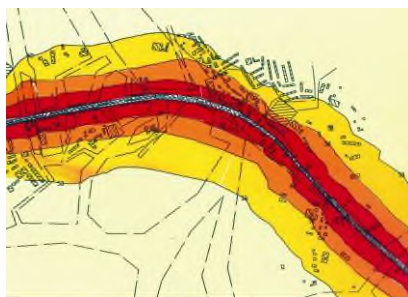


Rapport akoestisch onderzoek

Brabantpark, Hoek Beverweg – Teteringsedijk te Breda

Gemeente Breda



Rapport akoestisch onderzoek

Brabantpark, Hoek Beverweg – Teteringsedijk

te Breda

Gemeente Breda

Projectgegevens:

RA001-0253640-01a

Datum:

10 november 2016

Datum

10-11-2016

Opsteller(s)

AVK

Projectleider

Vrijgave



Vestiging Oosterhout
Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
T: +31 (0)162 48 75 00
www.croonenburo5.com

Vestiging Maastricht
Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE Maastricht
T: +31 (0)43 325 32 23
info@croonenburo5.com

Inhoud

1	Organisatorische en algemene gegevens	1
2	Algemeen	2
2.1	De Wet geluidhinder	2
2.2	Algemene normen	2
3	Reken- en meetvoorschriften	4
3.1	Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder	4
3.2	Buitenstedelijk en stedelijk gebied	4
3.3	Zones langs wegen	4
4	Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek	6
4.1	Onderzoeksgebied	6
4.2	Verkeersgegevens	6
5	Resultaten van de berekeningen	9
5.1	Railverkeer	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.2	Wegverkeer	13
5.3	Overweging maatregelen	17
6	Conclusie	26

Bijlagen:

Bijlage 1: Computeroutput Geomilieu SRM II Railverkeer

Bijlage 2: Computeroutput Geomilieu SRM II Wegverkeer

1 Organisatorische en algemene gegevens

Door CroonenBuro5 te Oosterhout is voorliggend akoestisch onderzoek behorende bij het bestemmingsplan 'Brabantpark, Hoek Beverweg – Teteringsedijk' te Breda, gemeente Breda verricht. Op deze locatie wordt de bouw van (studenten)woningen mogelijk gemaakt.

Conform de Wet geluidhinder heeft iedere (spoor)weg een zone. Uitzonderingen daarop zijn wegen die in een 30 km-zone zijn opgenomen en wegen die als woonerf bestemd zijn. Deze uitzonderingen zijn niet van toepassing op de Beverweg/Kapittelweg, de Teteringsedijk en de Sint Ignatiusstraat. De wegen hebben een zone van 200 meter aan weerszijde van de weg. Derhalve zijn deze wegen gezoneerd en, omdat de geluidgevoelige bebouwing binnen de zone van de wegen mogelijk wordt gemaakt, dient in het kader van de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek te worden verricht.

Voorts ligt de locatie in de zone van de spoorlijn Breda-Tilburg.

Conform de Wet ruimtelijke ordening dient vanwege 30 km wegen, waarvan wordt verwacht dat deze een substantiële bijdrage aan het geluidniveau op de gevels van de toekomstige woningen leveren, aangetoond te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Derhalve is de Antilooptstraat in het onderzoek opgenomen.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting op de gevels van de woningen te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder zijn gesteld.

2 Algemeen

2.1 De Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder heeft tot doel om door het stellen van regels en voorschriften de geluidhinder te beperken door het voorkomen dat de geluidhinder ontstaat (in nieuwe situaties) dan wel het bestrijden van de reeds bestaande geluidsoverlast (betreffende maatregelen in bestaande situaties).

Van een nieuwe situatie wordt gesproken als het gaat om nieuw te projecteren (spoor)wegen of woningen of andere geluidsgevoelige objecten in een nieuw bestemmingsplan of de aanleg van een (spoor)weg buiten toepassing van een bestemmingsplanprocedure.

Volgens artikel 77 zijn Burgemeester en Wethouders verplicht bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek in te stellen naar:

- de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige objecten binnen de geluidzone van een (spoor)weg;
- de doeltreffendheid van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting.

Bij het bestrijden van de geluidhinder kunnen drie categorieën van geluidbeperkende maatregelen worden onderscheiden.

- 1 Bronbestrijding (wegverkeer: stillere motorvoertuigen, lagere snelheden, toepassing van geluidsarme wegdekken, optimalisatie van de verkeersstructuur, beperking vrachtverkeer etc., railverkeer: inzet van schijfgeremd reizigersmaterieel, inzet van kunststofremblokken bij goederentreinen, toepassing van raildempers etc.).
- 2 Beperking van de geluidsoverdracht (geluidswallen en schermen, afstand houden tot de (spoor)weg).
- 3 Beschermen van de ontvanger (door maatregelen voor en aan de gevel en goede akoestische indeling van een woning of andere geluidsgevoelige objecten, gevelisolatie).

2.2 Algemene normen

De normen, welke dienen te worden gehanteerd, zijn afhankelijk van de situatie. In de Wet geluidhinder worden, zoals eerder genoemd, nieuwe en bestaande situaties onderscheiden.

Nieuwe situaties

Onder nieuwe situaties vallen:

- A nieuw te projecteren woningen (en andere geluidsgevoelige bebouwing);
- B nieuwe (spoor)wegaanleg.

In voorliggend akoestisch onderzoek is sprake van nieuw te projecteren geluidsgevoelige bebouwing. Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle geluidsgevoelige bestemmingen een voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege wegverkeer en 55 dB vanwege railverkeer.

Wanneer deze waarden worden overschreden en geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk en/of doelmatig zijn kunnen Burgemeester en Wethouders, onder voorwaarden, een hogere maximaal toelaatbare geluidbelasting vaststellen. De waarden zijn aan de in de Wet geluidhinder opgenomen maxima gebonden. Voorop staat dat er in ieder geval dat er sprake moet zijn van een goed woon- en leefklimaat. Daartoe zijn in het verzoek hogere waarde aanvullende eisen c.q. inspanningsverplichtingen opgenomen. Bovendien moet, middels de toelichting bij het bestemmingsplan, worden aangetoond dat er sprake is van de wenselijkheid tot het bouwen van woningen op de locatie.

3 Reken- en meetvoorschriften

Voor het bepalen van de geluidbelasting is het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 gehanteerd.

De rekenmethode I is bedoeld voor de meer eenvoudige berekeningen zoals voor woningen langs een rechte (spoor)weg. De berekeningsposities (waarneempunten) hebben rechtstreeks zicht op de as van de (spoor)weg respectievelijk op de rijstroken. Ook kan de methode gehanteerd worden als de woning op een grote afstand van een relatief kleine weg wordt gesitueerd.

De rekenmethode II wordt toegepast voor situaties waarbij reflecties, afschermingen van verschillende hoogtes, hellingen, bochten, verschillen in wegdek en intensiteiten, overschrijding van het aandachtsgebied, etc. een belangrijke invloed hebben op de geluidbelasting. In voorliggend onderzoek zijn de berekeningen uitgevoerd met SRM II.

3.1 Correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt, kan op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast. Deze aftrek is 2 dB voor wegen waarop met een snelheid van 70 km/uur en meer wordt gereden (buitenstedelijk gebied). Voor de overige wegen geldt een aftrek van 5 dB (stedelijk gebied).

3.2 Buitenstedelijk en stedelijk gebied

Als buitenstedelijk gebied wordt beschouwd het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede 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 (voor het begrip zone zie hierna). Als stedelijk gebied wordt beschouwd het gebied binnen de bebouwde kom, 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.

3.3 Zones langs wegen

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg een onderzoekszone (aandachtsgebied) heeft. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat gelegen is binnen deze zone is een akoestisch onderzoek vereist.

Uitzonderingen daarop zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt.

De zone is aan weerszijde van de weg gelegen en heeft, afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid, een vastgestelde breedte vanuit de rand van de weg.

Breedte van de geluidzones wegverkeer:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
	<i>(Snelheid minder dan 70 km/uur)</i>	<i>(Snelheid 70 km/uur en meer)</i>
Maximaal 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
Meer dan 4	350 meter	600 meter

3.4 Cumulatie

Indien vanwege meerdere geluidsbronnen de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woningen wordt berekend en de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden dient aan de hand van de gecumuleerde geluidbelasting beoordeeld te worden of er sprake is van een onaanvaardbaar hoge geluidbelasting.

Vanwege alle betrokken geluidsbronnen wordt gecumuleerd zonder toepassing van de aftrek ingevolge artikel 110g. Bij terugrekening naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer wordt op de gecumuleerde waarde de aftrek ingevolge artikel 110g toegepast. Daardoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting vergelijkbaar met de niveaus van de vast te stellen hogere waarde. Ter beoordeling van het woon- en leefklimaat wordt de aftrek ingevolge artikel 110g niet toegepast. Zodoende kunnen de resultaten van de berekeningen dienen voor de toetsing aan de binnenwaarde conform het Bouwbesluit.

4 Uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten opgenomen welke ten grondslag liggen aan het akoestisch onderzoek. De gemeente Breda streeft naar een zo goed mogelijk woon- en leefklimaat. Uitgangspunt daarbij is dat op de gevels van de te projecteren woningen en andere geluidgevoelige bebouwing de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer en 55 dB voor railverkeer niet wordt overschreden. Indien deze waarde, ondanks het afwegen van geluidbeperkende maatregelen, overschreden wordt dient deze minimaal te zijn. Indien er overschrijdingen van de grenswaarden zijn dient er in ieder geval sprake te zijn van een geluidluwe gevel en/of buitenruimte, een akoestisch gunstige indeling van de woning en het voldoen aan de binnenwaarde (geluidwering van de gevel) conform de eisen die in het Bouwbesluit zijn gesteld.

4.1 Onderzoeksgebied

De berekeningen vinden plaats voor de toekomstige geluidsgevoelige bebouwing gelegen in de zone van de Beverweg/Kapittelweg, de Teteringsedijk en de Sint Ignatiusstraat. De wegen hebben een zone van 200 meter aan weerszijde van de weg. Voorts ligt de locatie in de zone van de spoorlijn Breda-Tilburg. Alle overige wegen hebben te lage intensiteiten, worden volledig afgeschermd of vallen buiten het aandachtsgebied en zijn derhalve niet relevant voor het akoestisch onderzoek.

4.2 Verkeersgegevens

Railverkeer.

Voor de berekening vanwege de spoorlijn Breda-Tilburg zijn alle gegevens afkomstig uit het Geluidregister (Versie 1.12.0). De gegevens bestaan uit de geografische situatie, geluidproductieplafonds en alle achterliggende akoestisch relevante gegevens en informatie die in het Geomilieu-model zijn verwerkt.

Wegverkeer.

De verkeersgegevens van de wegen zijn afkomstig van de gemeente Breda. De procentuele verdeling van dag-, avond- en nachtuur en voertuigencategorie is eveneens afkomstig en berekend uit deze gegevens. Voor de berekening van 2015 naar 2017 is een gemiddelde jaarlijkse groei van 1,5% gehanteerd

Tabel 1. De in de berekeningen opgenomen verkeersintensiteiten voor het jaar 2027

weg	etmaal	Daguur (6.6%)			Avonduur (3.8%)			Nachtuur (0.71%)		
<i>Beverweg</i>		LV	MV	ZV	LV	MV	ZV	LV	MV	ZV
Percentage		93,8	4,3	2	97,1	2,1	0,8	95,1	4	0,9
Aantal per richting	7.828	969,23	44,43	20,67	577,68	12,49	4,76	105,71	4,45	1,00
		Daguur (6.4%)			Avonduur (3.9%)			Nachtuur (0.91%)		
<i>Kapittelweg</i>		95,4	3,6	1	97,8	1,5	0,8	96,3	2,6	1,3
Aantal per richting	10.094	619,19	23,37	6,49	385,01	5,90	3,15	88,46	2,39	1,19
		Daguur (6,46%)			Avonduur (3,85%)			Nachtuur (0,89%)		
<i>Teteringsedijk</i>		94,5	4	1,6	97,8	1,6	0,5	97,5	1,8	0,7

West	4.726	295,74	12,52	4,69	185,64	3,23	0,95	43,18	0,80	0,31
Oost	5.562	337,97	14,31	5,36	212,15	3,69	1,08	49,35	0,91	0,35
		Daguur (6,46%)			Avonduur (3,85%)			Nachtuur (0,89%)		
Sint Ignatiusstraat		94,5	4	1,6	97,8	1,6	0,5	97,5	1,8	0,7
West	4.726	295,74	12,52	4,69	185,64	3,23	0,95	43,18	0,80	0,31
Oost	5.562	337,97	14,31	5,36	212,15	3,69	1,08	49,35	0,91	0,35
		Daguur (6,55%)			Avonduur (3,67%)			Nachtuur (0,84%)		
Antilopestraat		94,5	4,5	1	97,3	2	0,7	94,6	3,8	1,6
	2000	123,8	5,89	1,31	71,42	1,47	0,51	15,89	0,64	0,27

Snelheden

De snelheid op de Antilopestraat is 30 km/uur. Op de overige wegen is de snelheid 50 km/uur.

Verharding

Voor de wegen is gerekend met asfalt. Op een deel van de Beverweg ligt Microflex, op de Antilopestraat liggen klinkers (in keperverband).

Maatgevende periode

Voor de bepaling van de waarden, genoemd in de Wet geluidhinder, wordt uitgegaan van het gemiddelde over drie periodes van een etmaal, te weten:

dagperiode: (07.00-19.00 uur);

avondperiode: (19.00-23.00 uur);

nachtperiode: (23.00-07.00 uur).

Dit wordt uitgedrukt in Lden.

Artikel 110g Wgh

Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder is voor de geluidbelastingen vanwege de gezoneerde wegen een aftrek van 5 dB toegestaan.

Waarneemhoogte

In de ruimtelijke onderbouwing zijn de hoogtes en goothoogtes van de woonbebouwing opgenomen. Daaruit volgt een maximaal aantal woonlagen met de bijbehorende waarneemhoogten.

<u>bouwlagen</u>	<u>waarneemhoogte in meters</u>
1	2,1
2	5,1
3	8,1
4	11,1
5	14,1
6	17,1

Bodemfactor

Voor de berekening van de bodemfactor is uitgegaan van het verhardingsaandeel binnen het profiel en het gebied tussen de toekomstige geluidgevoelige bebouwing en de relevante weg. De verharde gedeelten zijn als akoestisch hard ingevoerd.

Afschermingen en reflecties

De bijdrage van afschermingen en reflecties via verharding, bebouwing en schermen zijn in de berekeningen opgenomen. Het bodemgebied van de spoorlijn is absorberend.

Maaiveld

De maaiveldhoogten in de berekeningen raillawaai van de spoorweg, woningen en overige akoestisch relevante objecten zijn conform de hoogten ten opzichte van het NAP. In het bestand wegverkeer is de laagste hoogte op 0 gesteld. Alle relevante akoestisch objecten zijn daaraan gerelateerd.

Dove gevel

Een dove gevel, zoals opgenomen in de Wet geluidhinder, is een gevel (kap) zonder te openen delen zoals bedoeld in artikel 1 lid 5. (artikel 1. lid 5: In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet geluidhinder en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- A een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidelijk 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.

Een dove gevel kan worden toegepast indien, na maatregelenoverweging, de maximaal te verzoeken hogere waarde wordt overschreden.

5 Resultaten van de berekeningen

Binnen de bestemming wordt het mogelijk gemaakt om woningen (studentenappartementen) te situeren. De locatie is gelegen binnen de zone van de spoorlijn Breda – Tilburg en van de Beverweg/Kapittelweg, de Teteringsedijk en de Sint Ignatiusstraat.

De berekening van de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woningen is middels een puntenberekening uitgevoerd. Bij de berekeningen zijn waarneemhoogten aangehouden conform het bouwplan. Voor niet alle appartementen is op de gevel een waarneempunt gesitueerd. Derhalve zijn de waarneempunten representatief voor een aantal appartementen.

De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in de computeroutput Geomilieu SRM II wegverkeer en Geomilieu SRM II railverkeer (zie bijlage).

5.1 Railverkeer

Tabel 2a. Vanwege spoorlijn Breda - Tilburg

Rail zonder maatregelen				Rail met maatregelen			
Naam	Hoogte	Lden	Afgerond	Naam	Hoogte	Lden	Afgerond
01_B	5,1	58,3	58	09_B	5,1	58	58
01_C	8,1	59,1	59	09_C	8,1	58,4	58
01_D	11,1	59,5	60	09_D	11,1	58,7	59
02_B	5,1	60,2	60	10_B	5,1	54,6	55
02_C	8,1	60,4	60	10_C	8,1	55	55
02_D	11,1	60,7	61	10_D	11,1	55,3	55
03_B	5,1	57	57	11_A	2,1	50,5	50
03_C	8,1	55,7	56	11_B	5,1	51,2	51
03_D	11,1	56	56	11_C	8,1	50,9	51
04_B	5,1	56,7	57	11_D	11,1	51,2	51
04_C	8,1	55,6	56	12_A	2,1	42,4	42
04_D	11,1	55,9	56	12_B	5,1	48,1	48
05_B	5,1	56,5	56	12_C	8,1	48,5	48
05_C	8,1	55,5	56	12_D	11,1	49,1	49
05_D	11,1	55,8	56	13_A	2,1	53,8	54
06_A	2,1	51,2	51	13_B	5,1	56,4	56
06_B	5,1	56,5	56	13_C	8,1	56,6	57
06_C	8,1	55,3	55	13_D	11,1	57	57
06_D	11,1	55,5	56	13_E	14,1	56,6	57
07_A	2,1	51,2	51	13_F	17,1	56,8	57
07_B	5,1	56,5	56	14_A	2,1	52,5	52
07_C	8,1	55,4	55	14_B	5,1	54,9	55
07_D	11,1	55,6	56	14_C	8,1	54,8	55
08_A	2,1	51,3	51	14_D	11,1	55	55
08_B	5,1	56,7	57	14_E	14,1	55,5	56
08_C	8,1	55,3	55	14_F	17,1	55,8	56
08_D	11,1	55,5	56				

15_A	2,1	52	52		21_A	2,1	57,2	57
15_B	5,1	52,5	52		21_B	5,1	58,7	59
15_C	8,1	52,9	53		21_C	8,1	59,4	59
15_D	11,1	53,4	53		21_D	11,1	59,8	60
15_E	14,1	54,3	54		21_E	14,1	59	59
15_F	17,1	54,5	54		21_F	17,1	59	59
16_A	2,1	51	51		22_A	2,1	55,9	56
16_B	5,1	51,6	52		22_B	5,1	57,5	58
16_C	8,1	52	52		22_C	8,1	58	58
16_D	11,1	52,7	53		22_D	11,1	58,6	59
16_E	14,1	54,6	55		23_A	2,1	55,6	56
16_F	17,1	54,9	55		23_B	5,1	57,2	57
17_A	2,1	58,6	59		23_C	8,1	57,5	58
17_B	5,1	60,5	60		23_D	11,1	58,4	58
17_C	8,1	60,8	61		24_A	2,1	55,6	56
17_D	11,1	61,1	61		24_B	5,1	56,9	57
17_E	14,1	61,2	61		24_C	8,1	57,5	58
17_F	17,1	61,4	61		24_D	11,1	58,2	58
18_A	2,1	56,6	57		25_A	2,1	55,5	56
18_B	5,1	58,2	58		25_B	5,1	56,8	57
18_C	8,1	59,1	59		25_C	8,1	57,3	57
18_D	11,1	59,4	59		25_D	11,1	58,1	58
18_E	14,1	59,3	59		26_A	2,1	40	40
18_F	17,1	59,5	60		26_B	5,1	51,7	52
19_A	2,1	56,8	57		26_C	8,1	42,9	43
19_B	5,1	58,4	58		26_D	11,1	44,2	44
19_C	8,1	59,1	59		27_A	2,1	41,9	42
19_D	11,1	59,5	60		27_B	5,1	51,1	51
19_E	14,1	59,3	59		27_C	8,1	42,8	43
19_F	17,1	59,3	59		27_D	11,1	43,3	43
20_A	2,1	56,6	57		28_A	2,1	53,3	53
20_B	5,1	58,2	58		28_B	5,1	56,6	57
20_C	8,1	59	59		28_C	8,1	54,9	55
20_D	11,1	59,5	60		28_D	11,1	55	55
20_E	14,1	59,2	59		29_A	2,1	52,1	52
20_F	17,1	59,2	59		29_B	5,1	56,6	57
					29_C	8,1	55,2	55
					29_D	11,1	55,4	55

De vetgedrukte waarden voldoen niet aan de voorkeursgrenswaarde.

Vanwege de spoorlijn Breda – Tilburg wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden op de gevels van de appartementen op een of meerdere woonlagen met de waarneempuntnummers 01 t/m 09, 13, 14, 17 t/m 25, 28 en 29. De voorkeursgrenswaarde op de gevels 02D en 17C t/m F wordt met meer dan 5 dB overschreden. Derhalve zijn geluidbeperkende maatregelen onderzocht en overwogen.

Overweging maatregelen

Op de gevels van de woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden. Daarom dienen geluidbeperkende maatregelen te worden onderzocht.

Daarbij gaat het om:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen voor en/of aan de gevel.

Bij de afwegingen spelen stedenbouwkundige, landschappelijke, en financiële aspecten een rol. De maatregelen moeten haalbaar en doelmatig zijn.

Bronmaatregelen

De aanleg van raildempers geeft in de regel een geluidvermindering van ca. 3 dB.

Omdat de geluidbelasting op de gevels van de woningen daardoor niet tot de voorkeursgrenswaarde wordt teruggebracht en het een zeer dure maatregel is kan worden gesteld dat de maatregel niet doelmatig is en financieel niet haalbaar.

Vanwege de stopfractie op deze locatie is de inzet van schijfgeremd reizigersmaterieel en van kunststofremblokken bij goederentreinen niet te realiseren.

Overdrachtsmaatregelen

Afstandsvergroting tussen de bron en het geluidgevoelig object, afschermende niet geluidgevoelige bebouwing en het plaatsen van een geluidsscherm of -wal zijn overdrachtsmaatregelen. Afstandsvergroting is vanwege de afmeting en begrenzing van de locatie geen optie. Het oprichten van afschermende aaneengesloten bebouwing is, vanwege stedenbouwkundige redenen en vanwege de grootte van het perceel, ook niet mogelijk. Wel zullen mogelijk enkele te projecteren gebouwen in de toekomst het woongebouw deels afschermen. Daarover heeft echter geen besluitvorming plaatsgevonden. Langs de spoorlijn is reeds een scherm geplaatst. Het realiseren van een aanvullend geluidsscherm is vanwege de hoogte van de bebouwing en de daaraan gekoppelde schermhoogte erg kostbaar. De kosten van het oprichten van een aanvullend scherm (lengte 400m x hoogte 3,5m = € 1.120.000) is, in relatie tot het aantal af te schermen woningen, onevenredig hoog.

Tussen de twee woonblokken is wordt een trapopgang gerealiseerd. Tussen de trapopgang en de noordelijke gevels van de woongebouwen wordt een (transparant) scherm gerealiseerd. Daarmee worden de gevels aan de binnenzijde van de gebouwen dermate afgeschermd dat alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel en buitenruimte. Voorts is er op de begane grond een gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte. De geluidbelasting op de gevels met deze afscherming zijn in onderstaande tabel weergegeven. De waarneempunten zijn representatief voor een of meerdere woningen.

2b. Rail met maatregelen

Naam	Hoogte	Lden	Afgerond	Naam	Hoogte	Lden	Afgerond
01_B	5,1	41,5	42	13_D	11,1	40,3	40
01_C	8,1	39,5	40	13_E	14,1	45,7	46
01_D	11,1	47,1	47	13_F	17,1	46,9	47
02_B	5,1	60,2	60	14_A	2,1	39,8	40
02_C	8,1	60,4	60	14_B	5,1	39,2	39
02_D	11,1	60,7	61	14_C	8,1	38,5	38
03_B	5,1	57	57	14_D	11,1	41	41
03_C	8,1	55,7	56	14_E	14,1	46,1	46
03_D	11,1	56	56	14_F	17,1	47,9	48
04_B	5,1	56,7	57	15_A	2,1	38,9	39
04_C	8,1	55,6	56	15_B	5,1	38,4	38
04_D	11,1	55,9	56	15_C	8,1	38	38
05_B	5,1	56,4	56	15_D	11,1	42,8	43
05_C	8,1	55,5	56	15_E	14,1	47,8	48
05_D	11,1	55,8	56	15_F	17,1	48,6	49
06_A	2,1	50,7	51	16_A	2,1	38,8	39
06_B	5,1	56,5	56	16_B	5,1	38,7	39
06_C	8,1	55,3	55	16_C	8,1	39,4	39
06_D	11,1	55,5	56	16_D	11,1	44,7	45
07_A	2,1	51,4	51	16_E	14,1	51,4	51
07_B	5,1	56,5	56	16_F	17,1	52	52
07_C	8,1	55,4	55	17_A	2,1	58,6	59
07_D	11,1	55,6	56	17_B	5,1	60,5	60
08_A	2,1	51,3	51	17_C	8,1	60,8	61
08_B	5,1	56,6	57	17_D	11,1	61,1	61
08_C	8,1	55,3	55	17_E	14,1	61,2	61
08_D	11,1	55,5	56	17_F	17,1	61,4	61
09_B	5,1	41,7	42	18_A	2,1	56,6	57
09_C	8,1	39,9	40	18_B	5,1	58,1	58
09_D	11,1	48	48	18_C	8,1	59	59
10_B	5,1	42	42	18_D	11,1	59,3	59
10_C	8,1	40,2	40	18_E	14,1	59,3	59
10_D	11,1	46,4	46	18_F	17,1	59,4	59
11_A	2,1	39,5	40	19_A	2,1	56,6	57
11_B	5,1	41,8	42	19_B	5,1	58,3	58
11_C	8,1	39,5	40	19_C	8,1	59	59
11_D	11,1	44,3	44	19_D	11,1	59,4	59
12_A	2,1	38,8	39	19_E	14,1	59,2	59
12_B	5,1	38,8	39	19_F	17,1	59,3	59
12_C	8,1	38,9	39	20_A	2,1	56,6	57
12_D	11,1	42,5	42	20_B	5,1	58,2	58
13_A	2,1	39,3	39	20_C	8,1	59	59
13_B	5,1	38,5	38	20_D	11,1	59,5	60
13_C	8,1	37,8	38	20_E	14,1	59,1	59

20_F	17,1	59,1	59	25_B	5,1	56,9	57
21_A	2,1	57	57	25_C	8,1	57,3	57
21_B	5,1	58,6	59	25_D	11,1	58,2	58
21_C	8,1	59,3	59	26_A	2,1	39,4	39
21_D	11,1	59,8	60	26_B	5,1	51,6	52
21_E	14,1	59,1	59	26_C	8,1	42,9	43
21_F	17,1	59,2	59	26_D	11,1	44,2	44
22_A	2,1	56	56	27_A	2,1	41,5	42
22_B	5,1	57,8	58	27_B	5,1	51,1	51
22_C	8,1	58,3	58	27_C	8,1	42,7	43
22_D	11,1	58,9	59	27_D	11,1	43,3	43
23_A	2,1	55,6	56	28_A	2,1	53,2	53
23_B	5,1	57,2	57	28_B	5,1	56,6	57
23_C	8,1	57,5	58	28_C	8,1	54,9	55
23_D	11,1	58,4	58	28_D	11,1	55	55
24_A	2,1	55,3	55	29_A	2,1	51,9	52
24_B	5,1	56,6	57	29_B	5,1	56,6	57
24_C	8,1	57,3	57	29_C	8,1	55,2	55
25_A	2,1	55,6	56	29_D	11,1	55,4	55

De vetgedrukte waarden voldoen niet aan de voorkeursgrenswaarde.

Voor de woningen met de waarneempunten 02 t/m 05 (alle woonlagen), 06 t/m 08 (de woonlagen B en D), 17 t/m 23 (alle woonlagen) en (1 woonlaag met) de waarneempunten 28 en 29 zal bij het college van burgemeester en wethouders een verzoek hogere waarde worden ingediend. Door het situeren van de geluidbeperkende maatregelen hebben alle woningen vanwege Railverkeer een geluidluwe gevel en buitenruimte.

5.2 Wegverkeer

Tabel 3a, Geluidbelasting op de gevels vanwege de Beverweg / Kapittelweg, zonder afscherming

Naam	Hoogte	Lden	Art 110g	Naam	Hoogte	Lden	Art 110g
01_B	5,1	62,7	58	05_D	11,1	44,6	40
01_C	8,1	62,9	58	06_A	2,1	45,7	41
01_D	11,1	63	58	06_B	5,1	51,7	47
02_B	5,1	61,6	57	06_C	8,1	47,6	43
02_C	8,1	61,5	57	06_D	11,1	44,3	39
02_D	11,1	61,5	57	07_A	2,1	46,7	42
03_B	5,1	53,7	49	07_B	5,1	50,9	46
03_C	8,1	47,7	43	07_C	8,1	47,3	42
03_D	11,1	44,2	39	07_D	11,1	43,9	39
04_B	5,1	53,3	48	08_A	2,1	46,6	42
04_C	8,1	47,7	43	08_B	5,1	50,3	45
04_D	11,1	44,3	39	08_C	8,1	47,5	43
05_B	5,1	52,7	48	08_D	11,1	44,5	39
05_C	8,1	47,8	43	09_B	5,1	59,7	55

09_C	8,1	60	55		18_C	8,1	67,2	62
09_D	11,1	60,2	55		18_D	11,1	67,1	62
10_B	5,1	53,9	49		18_E	14,1	66,8	62
10_C	8,1	54,5	49		18_F	17,1	66,6	62
10_D	11,1	54,9	50		19_A	2,1	66,7	62
11_A	2,1	48	43		19_B	5,1	67,1	62
11_B	5,1	50,4	45		19_C	8,1	67,2	62
11_C	8,1	50,8	46		19_D	11,1	67,1	62
11_D	11,1	51,4	46		19_E	14,1	66,8	62
12_A	2,1	46,4	41		19_F	17,1	66,6	62
12_B	5,1	48,7	44		20_A	2,1	66,7	62
12_C	8,1	49,1	44		20_B	5,1	67,1	62
12_D	11,1	49,9	45		20_C	8,1	67,1	62
13_A	2,1	55,9	51		20_D	11,1	67	62
13_B	5,1	56	51		20_E	14,1	66,8	62
13_C	8,1	56,2	51		20_F	17,1	66,6	62
13_D	11,1	56	51		21_A	2,1	66,7	62
13_E	14,1	55,1	50		21_B	5,1	67,1	62
13_F	17,1	45,9	41		21_C	8,1	67,1	62
14_A	2,1	48,2	43		21_D	11,1	67	62
14_B	5,1	48,3	43		21_E	14,1	66,8	62
14_C	8,1	48,6	44		21_F	17,1	66,7	62
14_D	11,1	48,5	43		22_A	2,1	67,1	62
14_E	14,1	48,9	44		22_B	5,1	67,4	62
14_F	17,1	47,2	42		22_C	8,1	67,4	62
15_A	2,1	48,5	43		22_D	11,1	67,3	62
15_B	5,1	49,1	44		23_A	2,1	67	62
15_C	8,1	50	45		23_B	5,1	67,4	62
15_D	11,1	50,6	46		23_C	8,1	67,4	62
15_E	14,1	51,4	46		23_D	11,1	67,3	62
15_F	17,1	50,4	45		24_A	2,1	67	62
16_A	2,1	48,9	44		24_B	5,1	67,4	62
16_B	5,1	50	45		24_C	8,1	67,4	62
16_C	8,1	50,8	46		24_D	11,1	67,3	62
16_D	11,1	51,2	46		25_A	2,1	67	62
16_E	14,1	51,9	47		25_B	5,1	67,4	62
16_F	17,1	48,8	44		25_C	8,1	67,4	62
17_A	2,1	63,2	58		25_D	11,1	67,3	62
17_B	5,1	63,7	59		26_A	2,1	61,6	57
17_C	8,1	63,8	59		26_B	5,1	62,6	58
17_D	11,1	63,7	59		26_C	8,1	63,8	59
17_E	14,1	63,5	59		26_D	11,1	63,7	59
17_F	17,1	62,9	58		27_A	2,1	42,9	38
18_A	2,1	66,8	62		27_B	5,1	50,1	45
18_B	5,1	67,1	62		27_C	8,1	55,1	50

27_D	11,1	57,4	52		31_A	2,1	41,5	37
28_A	2,1	48,1	43		31_B	5,1	44,3	39
28_B	5,1	49,9	45		31_C	8,1	45,4	40
28_C	8,1	46,7	42		31_D	11,1	46,3	41
28_D	11,1	43,3	38		32_A	2,1	46,9	42
29_A	2,1	47,9	43		32_B	5,1	47,3	42
29_B	5,1	50,2	45		32_C	8,1	47,7	43
29_C	8,1	46,7	42		32_D	11,1	48,9	44
29_D	11,1	43,6	39		33_A	2,1	48,6	44
30_A	2,1	44,9	40		33_B	5,1	49	44
30_B	5,1	47,7	43		33_C	8,1	50,1	45
30_C	8,1	52,8	48		33_D	11,1	51,5	47
30_D	11,1	54,1	49					

De vetgedrukte waarden voldoen niet aan de voorkeursgrenswaarde.

Tabel 3b, Geluidbelasting op de gevels vanwege de Teteringsedijk, zonder afscherming

Naam	Hoogte	Lden	Art 110g		Naam	Hoogte	Lden	Art 110g
01_B	5,1	57,7	53		09_C	8,1	54,7	50
01_C	8,1	57,8	53		09_D	11,1	54,6	50
01_D	11,1	57,8	53		10_B	5,1	48,6	44
02_B	5,1	59,9	55		10_C	8,1	49,5	45
02_C	8,1	59,9	55		10_D	11,1	49,6	45
02_D	11,1	60	55		11_A	2,1	41,8	37
03_B	5,1	55,9	51		11_B	5,1	45,1	40
03_C	8,1	55,6	51		11_C	8,1	46,6	42
03_D	11,1	55,9	51		11_D	11,1	46,7	42
04_B	5,1	55,2	50		12_A	2,1	41,6	37
04_C	8,1	54,9	50		12_B	5,1	44,7	40
04_D	11,1	55,1	50		12_C	8,1	46,7	42
05_B	5,1	53,5	49		12_D	11,1	47	42
05_C	8,1	54,1	49		13_A	2,1	54,2	49
05_D	11,1	54,2	49		13_B	5,1	55,4	50
06_A	2,1	42,5	37		13_C	8,1	55,6	51
06_B	5,1	51,3	46		13_D	11,1	55,7	51
06_C	8,1	52,9	48		13_E	14,1	55,5	51
06_D	11,1	53,4	48		13_F	17,1	55,8	51
07_A	2,1	44,9	40		14_A	2,1	49,3	44
07_B	5,1	50,1	45		14_B	5,1	50,2	45
07_C	8,1	52,1	47		14_C	8,1	50,3	45
07_D	11,1	52,6	48		14_D	11,1	50,3	45
08_A	2,1	45,1	40		14_E	14,1	50,3	45
08_B	5,1	49	44		14_F	17,1	50,1	45
08_C	8,1	50,9	46		15_A	2,1	46,4	41
08_D	11,1	51,8	47		15_B	5,1	47,6	43
09_B	5,1	54,6	50		15_C	8,1	47,6	43

15_D	11,1	47,8	43		23_A	2,1	51,1	46
15_E	14,1	49,9	45		23_B	5,1	52,4	47
15_F	17,1	51,9	47		23_C	8,1	52,9	48
16_A	2,1	44,9	40		23_D	11,1	53	48
16_B	5,1	46,5	41		24_A	2,1	50	45
16_C	8,1	46,8	42		24_B	5,1	51,3	46
16_D	11,1	47,1	42		24_C	8,1	52	47
16_E	14,1	49,6	45		24_D	11,1	52,1	47
16_F	17,1	51,5	47		25_A	2,1	49	44
17_A	2,1	59,3	54		25_B	5,1	50,1	45
17_B	5,1	59,9	55		25_C	8,1	51	46
17_C	8,1	60,1	55		25_D	11,1	51,2	46
17_D	11,1	60,1	55		26_A	2,1	31,3	26
17_E	14,1	60	55		26_B	5,1	35,6	31
17_F	17,1	59,7	55		26_C	8,1	37,1	32
18_A	2,1	56,4	51		26_D	11,1	28,8	24
18_B	5,1	57	52		27_A	2,1	32,4	27
18_C	8,1	57,1	52		27_B	5,1	34,3	29
18_D	11,1	57,2	52		27_C	8,1	36,5	31
18_E	14,1	57,2	52		27_D	11,1	27,7	23
18_F	17,1	56,9	52		28_A	2,1	43,3	38
19_A	2,1	55	50		28_B	5,1	45,5	41
19_B	5,1	56	51		28_C	8,1	47,5	43
19_C	8,1	56,2	51		28_D	11,1	48,6	44
19_D	11,1	56,3	51		29_A	2,1	44,2	39
19_E	14,1	56,1	51		29_B	5,1	46,5	41
19_F	17,1	55,9	51		29_C	8,1	48,7	44
20_A	2,1	54,1	49		29_D	11,1	49,9	45
20_B	5,1	55,3	50		30_A	2,1	38,7	34
20_C	8,1	55,5	51		30_B	5,1	38,9	34
20_D	11,1	55,6	51		30_C	8,1	40,5	35
20_E	14,1	55,5	51		30_D	11,1	41,8	37
20_F	17,1	55	50		31_A	2,1	32,6	28
21_A	2,1	53,6	49		31_B	5,1	33,9	29
21_B	5,1	55	50		31_C	8,1	38,3	33
21_C	8,1	55,3	50		31_D	11,1	41,3	36
21_D	11,1	55,4	50		32_A	2,1	37,9	33
21_E	14,1	54,5	49		32_B	5,1	39,2	34
21_F	17,1	54,4	49		32_C	8,1	41,2	36
22_A	2,1	51,9	47		32_D	11,1	42,8	38
22_B	5,1	53,3	48		33_A	2,1	40,3	35
22_C	8,1	53,7	49		33_B	5,1	41,7	37
22_D	11,1	53,9	49		33_C	8,1	43,1	38
					33_D	11,1	44,3	39

De vetgedrukte waarden voldoen niet aan de voorkeursgrenswaarde.

Vanwege de Beverweg / Kapittelweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden op de gevels van de appartementen op een of meerdere woonlagen met de waarneempuntnummers 01 t/m 03, 09, 10, 13, 17, 18 t/m 27 en 30. De maximale geluidbelasting is 62 dB. Daarmee wordt de maximaal te verzoeken hogere waarde van 63 dB niet overschreden. Op de gevels met de waarneempunten 01, 02, 09 en 17 t/m 26 wordt de voorkeursgrenswaarde met minimaal 5 dB overschreden.

Vanwege de Teteringsedijk wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden op de gevels van de appartementen op een of meerdere woonlagen met de waarneempuntnummers 01 t/m 05, 09, 13 en 17 t/m 22. De maximale geluidbelasting is 55 dB. Daarmee wordt de maximaal te verzoeken hogere waarde van 63 dB niet overschreden. Op de gevels met de waarneempunten 02 en 17 wordt de voorkeursgrenswaarde met minimaal 5 dB overschreden.

Voor de woningen die vanwege de Beverweg / Kapittelweg en de Teteringsedijk niet voldoen aan de voorkeursgrenswaarde worden geluidbeperkende maatregelen onderzocht en overwogen.

Overweging maatregelen

Op de gevels van de woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. Daarom dienen geluidbeperkende maatregelen te worden onderzocht.

Daarbij gaat het om:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen voor en/of aan de gevel.

Bij de afwegingen spelen stedenbouwkundige, landschappelijke, en financiële aspecten een rol. De maatregelen moeten haalbaar en doelmatig zijn.

Bronmaatregelen

De aanleg van geluidreducerend asfalt resulteert in de regel in een geluidvermindering van ca. 3 dB. Voor de Teteringsedijk zou dit voldoende zijn om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Voor de Beverweg kan de geluidbelasting op de gevels van de woningen daardoor niet tot de voorkeursgrenswaarde worden teruggebracht. Het is een zeer dure maatregel waardoor kan worden gesteld dat de maatregel niet doelmatig is en financieel niet haalbaar. Dit laatste geldt ook voor de Teteringsedijk.

Het verminderen van de verkeersintensiteiten en snelheid is, gezien de aard en functie van de wegen, geen optie. De wegen maken een belangrijk deel uit van de verkeersstructuur binnen de gemeente Breda.

Overdrachtsmaatregelen

Afstandvergroting tussen de bron en het geluidgevoelig object, afschermende niet geluidgevoelige bebouwing en het plaatsen van een geluidsscherm of -wal zijn overdrachtsmaatregelen. Afstandvergroting is vanwege de afmeting en begrenzing van de locatie geen optie. Het oprichten van afschermende aaneengesloten bebouwing en een scherm is, vanwege stedenbouwkundige redenen, de grootte van het perceel en de geringe afstand tussen de weg en de bebouwing, ook niet mogelijk.

Zoals eerder aangegeven wordt tussen de twee woonblokken aan de noordzijde een trapopgang gerealiseerd. Tussen de trapopgang en de noordelijke gevels van de woongebouwen wordt een (transparant) scherm gerealiseerd. Daarmee worden de gevels aan de binnenzijde van de gebouwen dermate afgeschermd dat alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel en buitenruimte. Voorts is er op de begane grond een gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte. De geluidbelasting op de gevels met deze afscherming zijn in onderstaande tabel weergegeven. De waarneempunten zijn representatief voor een of meerdere woningen.

Tabel 3c, Geluidbelasting op de gevels vanwege de Beverweg / Kapittelweg met afscherming.

Naam	Hoogte	Lden	Art 110g		Naam	Hoogte	Lden	Art 110g
01_B	5,1	41,6	37		11_A	2,1	40,6	36
01_C	8,1	42,4	37		11_B	5,1	41,5	37
01_D	11,1	47,1	42		11_C	8,1	42,6	38
02_B	5,1	61,6	57		11_D	11,1	45,5	41
02_C	8,1	61,5	57		12_A	2,1	40,6	36
02_D	11,1	61,5	57		12_B	5,1	41,6	37
03_B	5,1	53,7	49		12_C	8,1	42,8	38
03_C	8,1	47,7	43		12_D	11,1	45,9	41
03_D	11,1	44,2	39		13_A	2,1	41,1	36
04_B	5,1	53,3	48		13_B	5,1	41,5	37
04_C	8,1	47,7	43		13_C	8,1	41,3	36
04_D	11,1	44,2	39		13_D	11,1	41,6	37
05_B	5,1	52,7	48		13_E	14,1	42,7	38
05_C	8,1	47,8	43		13_F	17,1	40,3	35
05_D	11,1	44,6	40		14_A	2,1	40	35
06_A	2,1	45,7	41		14_B	5,1	40,6	36
06_B	5,1	51,7	47		14_C	8,1	40,6	36
06_C	8,1	47,6	43		14_D	11,1	41,1	36
06_D	11,1	44,3	39		14_E	14,1	42,5	37
07_A	2,1	46,7	42		14_F	17,1	39,8	35
07_B	5,1	50,9	46		15_A	2,1	38,4	33
07_C	8,1	47,3	42		15_B	5,1	39,1	34
07_D	11,1	43,9	39		15_C	8,1	39,2	34
08_A	2,1	46,6	42		15_D	11,1	40,7	36
08_B	5,1	50,3	45		15_E	14,1	44,5	39
08_C	8,1	47,5	43		15_F	17,1	42,4	37
08_D	11,1	44,5	39		16_A	2,1	38,2	33
09_B	5,1	41,3	36		16_B	5,1	39,1	34
09_C	8,1	42,3	37		16_C	8,1	39,4	34
09_D	11,1	46,5	41		16_D	11,1	41,1	36
10_B	5,1	41,3	36		16_E	14,1	45,8	41
10_C	8,1	42,3	37		16_F	17,1	42,7	38
10_D	11,1	45,7	41					

17_A	2,1	63,3	58	24_A	2,1	67	62
17_B	5,1	63,8	59	24_B	5,1	67,4	62
17_C	8,1	63,8	59	24_C	8,1	67,4	62
17_D	11,1	63,7	59	24_D	11,1	67,3	62
17_E	14,1	63,5	59	25_A	2,1	67	62
17_F	17,1	62,9	58	25_B	5,1	67,4	62
18_A	2,1	66,7	62	25_C	8,1	67,4	62
18_B	5,1	67,1	62	25_D	11,1	67,3	62
18_C	8,1	67,2	62	26_A	2,1	61,7	57
18_D	11,1	67,1	62	26_B	5,1	62,6	58
18_E	14,1	66,8	62	26_C	8,1	63,8	59
18_F	17,1	66,6	62	26_D	11,1	63,7	59
19_A	2,1	66,7	62	27_A	2,1	42,9	38
19_B	5,1	67,1	62	27_B	5,1	50,1	45
19_C	8,1	67,1	62	27_C	8,1	55,1	50
19_D	11,1	67	62	27_D	11,1	57,4	52
19_E	14,1	66,8	62	28_A	2,1	48,1	43
19_F	17,1	66,6	62	28_B	5,1	49,9	45
20_A	2,1	66,7	62	28_C	8,1	46,7	42
20_B	5,1	67,1	62	28_D	11,1	43,3	38
20_C	8,1	67,1	62	29_A	2,1	47,9	43
20_D	11,1	67	62	29_B	5,1	50,2	45
20_E	14,1	66,8	62	29_C	8,1	46,6	42
20_F	17,1	66,6	62	29_D	11,1	43,6	39
21_A	2,1	66,7	62	30_A	2,1	42,2	37
21_B	5,1	67,1	62	30_B	5,1	42,4	37
21_C	8,1	67,1	62	30_C	8,1	42,8	38
21_D	11,1	67	62	30_D	11,1	44,5	39
21_E	14,1	66,8	62	31_A	2,1	37,7	33
21_F	17,1	66,7	62	31_B	5,1	38,6	34
22_A	2,1	67	62	31_C	8,1	39	34
22_B	5,1	67,4	62	31_D	11,1	41	36
22_C	8,1	67,4	62	32_A	2,1	41,7	37
22_D	11,1	67,3	62	32_B	5,1	42,5	37
23_A	2,1	67	62	32_C	8,1	43,6	39
23_B	5,1	67,4	62	32_D	11,1	46,4	41
23_C	8,1	67,4	62	33_A	2,1	45,1	40
23_D	11,1	67,3	62	33_B	5,1	45,4	40
				33_C	8,1	46,3	41
				33_D	11,1	48,5	43

De vetgedrukte waarden voldoen niet aan de voorkeursgrenswaarde.

Tabel 3d, Geluidbelasting op de gevels vanwege de Teteringsedijk, met afscherming

Naam	Hoogte	Lden	Art 110g		Naam	Hoogte	Lden	Art 110g
01_B	5,1	34,9	30		13_C	8,1	35,7	31
01_C	8,1	35,6	31		13_D	11,1	35,8	31
01_D	11,1	41,4	36		13_E	14,1	34,7	30
02_B	5,1	59,9	55		13_F	17,1	36,8	32
02_C	8,1	59,9	55		14_A	2,1	34,8	30
02_D	11,1	60	55		14_B	5,1	35,4	30
03_B	5,1	55,9	51		14_C	8,1	35,2	30
03_C	8,1	55,6	51		14_D	11,1	35,3	30
03_D	11,1	55,9	51		14_E	14,1	34,9	30
04_B	5,1	55,2	50		14_F	17,1	36,8	32
04_C	8,1	54,9	50		15_A	2,1	33,3	28
04_D	11,1	55,1	50		15_B	5,1	34,3	29
05_B	5,1	53,5	49		15_C	8,1	35	30
05_C	8,1	54,1	49		15_D	11,1	38,4	33
05_D	11,1	54,2	49		15_E	14,1	46,5	41
06_A	2,1	42,5	37		15_F	17,1	50,1	45
06_B	5,1	51,3	46		16_A	2,1	34,8	30
06_C	8,1	52,9	48		16_B	5,1	35,8	31
06_D	11,1	53,4	48		16_C	8,1	37	32
07_A	2,1	44,9	40		16_D	11,1	39,8	35
07_B	5,1	50,1	45		16_E	14,1	47	42
07_C	8,1	52,1	47		16_F	17,1	50,2	45
07_D	11,1	52,6	48		17_A	2,1	59,4	54
08_A	2,1	45,1	40		17_B	5,1	60	55
08_B	5,1	48,9	44		17_C	8,1	60,1	55
08_C	8,1	50,9	46		17_D	11,1	60,1	55
08_D	11,1	51,7	47		17_E	14,1	60	55
09_B	5,1	34,6	30		17_F	17,1	59,7	55
09_C	8,1	35,4	30		18_A	2,1	56	51
09_D	11,1	40	35		18_B	5,1	56,7	52
10_B	5,1	34,6	30		18_C	8,1	56,8	52
10_C	8,1	35,3	30		18_D	11,1	56,9	52
10_D	11,1	38,2	33		18_E	14,1	56,8	52
11_A	2,1	32,6	28		18_F	17,1	56,6	52
11_B	5,1	33,5	29		19_A	2,1	55	50
11_C	8,1	33,9	29		19_B	5,1	56	51
11_D	11,1	35,4	30		19_C	8,1	56,2	51
12_A	2,1	32,1	27		19_D	11,1	56,2	51
12_B	5,1	33	28		19_E	14,1	56	51
12_C	8,1	33,7	29		19_F	17,1	55,9	51
12_D	11,1	35,7	31		20_A	2,1	54,1	49
13_A	2,1	35,5	31		20_B	5,1	55,3	50
13_B	5,1	35,7	31		20_C	8,1	55,5	51

20_D	11,1	55,6	51	27_A	2,1	32,4	27
20_E	14,1	55,5	51	27_B	5,1	34,3	29
20_F	17,1	55	50	27_C	8,1	36,5	31
21_A	2,1	53,6	49	27_D	11,1	27,6	23
21_B	5,1	54,9	50	28_A	2,1	43,3	38
21_C	8,1	55,2	50	28_B	5,1	45,5	41
21_D	11,1	55,3	50	28_C	8,1	47,5	43
21_E	14,1	54,5	49	28_D	11,1	48,6	44
21_F	17,1	54,4	49	29_A	2,1	44,2	39
22_A	2,1	51,8	47	29_B	5,1	46,7	42
22_B	5,1	53,1	48	29_C	8,1	48,7	44
22_C	8,1	53,5	49	29_D	11,1	49,9	45
22_D	11,1	53,7	49	30_A	2,1	35,1	30
23_A	2,1	50,9	46	30_B	5,1	36	31
23_B	5,1	52,2	47	30_C	8,1	37,6	33
23_C	8,1	52,7	48	30_D	11,1	39,8	35
23_D	11,1	52,8	48	31_A	2,1	31,9	27
24_A	2,1	49,8	45	31_B	5,1	32,4	27
24_B	5,1	51	46	31_C	8,1	35	30
24_C	8,1	51,8	47	31_D	11,1	39,1	34
24_D	11,1	51,9	47	32_A	2,1	31,7	27
25_A	2,1	49	44	32_B	5,1	32,2	27
25_B	5,1	50,1	45	32_C	8,1	34,8	30
25_C	8,1	51	46	32_D	11,1	38,6	34
25_D	11,1	51,2	46	33_A	2,1	36,2	31
26_A	2,1	31,3	26	33_B	5,1	37,4	32
26_B	5,1	35,6	31	33_C	8,1	38,6	34
26_C	8,1	37,1	32	33_D	11,1	40,6	36
26_D	11,1	28,8	24				

De vetgedrukte waarden voldoen niet aan de voorkeursgrenswaarde.

Vanwege de Beverweg / Kapittelweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden op de gevels van de appartementen op een of meerdere woonlagen met de waarneempuntnummers 02 en 17 t/m 27. De maximale geluidbelasting is 62 dB. Daarmee wordt de maximaal te verzoeken hogere waarde van 63 dB niet overschreden. Op de gevels met de waarneempunten 02 en 17 t/m 26 wordt de voorkeursgrenswaarde met minimaal 5 dB overschreden.

Vanwege de Teteringsedijk wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden op de gevels van de appartementen op een of meerdere woonlagen met de waarneempuntnummers 02 t/m 06 en 17 t/m 23. De maximale geluidbelasting is 56 dB. Daarmee wordt de maximaal te verzoeken hogere waarde van 63 dB niet overschreden. Op de gevels met de waarneempunten 02 en 17 wordt de voorkeursgrenswaarde met minimaal 5 dB overschreden.

Vanwege de Beverweg / Kapittelweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden op de gevels van de appartementen met de nummers 02 en 17 t/m 27.

Vanwege de Teteringsedijk wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden op de gevels van de appartementen met de nummers 02 t/m 06 en 17 t/m 23.

Voor deze woningen zal bij het college van burgemeester en wethouders een verzoek hogere waarde worden ingediend. De woningen met een hogere geluidbelasting dan 53 dB dienen te beschikken over een geluidluwe gevel. Daartoe worden afschermingen aan de noord- en zuidzijde van de gebouwen gerealiseerd. Daarmee hebben ook alle overige gevels aan de binnenzijde van de twee gebouwen een geluidluwe gevel en buitenruimte.

Cumulatie

Omdat vanwege enkele individuele wegen en de spoorlijn de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is een cumulatieberekening noodzakelijk. De geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g) dient als basis voor de berekening van de geluidwering van de gevels en de binnenwaarde van de woningen. Daarnaast mag de gecumuleerde waarde niet meer zijn dan de maximaal te verzoeken hogere waarde per bron.

Ook voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat is, in het kader van de Wet ruimtelijke ordening, de cumulatieberekening gemaakt. Daarom is de Antilopestraat (30 km weg) ook in de berekeningen opgenomen. Uit de berekening van de Antilopestraat (die in de bijlage is toegevoegd) blijkt dat de maximale geluidbelasting op drie geveldelen maximaal 50 en 51 dB is (excl art 110g Wgh). De overige gevels hebben een belasting van 48 dB en minder.

De resultaten van de cumulatieberekening zijn in onderstaande tabel 4 weergegeven.

Tabel 4, Geluidbelasting op de gevels vanwege de cumulatie weg- en railverkeer.

Naam	Hoogte	VL	RL	cumu		Naam	Hoogte	VL	RL	cumu		Naam	Hoogte	VL	RL	cumu	
01_B	5,1	59,7	60,4	61,2	61	10_C	8,1	60,7	60,8	62,1	62	17_A	2,1	61,8	55,2	62,2	62
01_C	8,1	59,6	60,6	61,2	61	10_D	11,1	60,6	61,1	62,1	62	17_B	5,1	62,2	56,6	62,6	63
01_D	11,1	59,6	60,9	61,3	61	10_E	14,1	60,4	61,2	62,0	62	17_C	8,1	62,3	57,3	62,8	63
01_E	14,1	59,5	61	61,3	61	10_F	17,1	60,2	61,4	61,9	62	17_D	11,1	62,2	58,2	62,8	63
02_B	5,1	54,4	57,8	57,0	57	11_C	8,1	62,6	59	63,2	63	18_A	2,1	61,8	55,3	62,2	62
02_C	8,1	53,6	56,7	56,1	56	11_D	11,1	62,5	59,3	63,2	63	18_B	5,1	62,2	56,7	62,6	63
02_D	11,1	53,7	57	56,3	56	11_E	14,1	62,3	59,4	63,0	63	18_C	8,1	62,3	57,2	62,8	63
02_E	14,1	53,7	57,3	56,4	56	11_F	17,1	62,1	59,5	62,9	63	18_D	11,1	62,2	58,1	62,8	63
03_B	5,1	54	57,5	56,6	57	12_A	1,5	61,9	56	62,3	62	19_A	2,1	56,2	40,1	56,2	56
03_C	8,1	52,9	56,5	55,6	56	12_B	5,5	62,5	58,5	63,1	63	19_B	5,1	57,1	51,6	57,6	58
03_D	11,1	53	56,8	55,8	56	12_C	8,5	62,6	58,9	63,2	63	19_C	8,1	58,5	42,3	58,5	58
03_E	14,1	53,1	57,1	56,0	56	12_D	11,5	62,4	59,3	63,1	63	19_D	11,1	58,4	43,9	58,5	58
04_B	5,1	53,5	57,5	56,4	56	12_E	14,5	62,2	59,3	62,9	63	20_A	2,1	37,7	41,5	40,9	41
04_C	8,1	52,4	56,4	55,3	55	12_F	17,1	62	59,4	62,8	63	20_B	5,1	40,5	50,2	47,3	47
04_D	11,1	52,4	56,7	55,4	55	13_A	2,1	62	56,2	62,4	62	20_C	8,1	38,6	40,9	41,1	41
04_E	14,1	52,5	56,9	55,6	56	13_B	5,1	62,4	58	62,9	63	20_D	11,1	38,9	45,1	43,4	43
05_B	5,1	52,8	57,3	55,9	56	13_C	8,1	62,5	58,7	63,1	63	21_C	8,1	37,5	36,6	38,9	39
05_C	8,1	51,7	56,5	55,0	55	13_D	11,1	62,4	59,2	63,1	63	21_D	11,1	39,8	37,7	40,9	41
05_D	11,1	51,6	56,7	55,1	55	13_E	14,1	62,2	59,2	62,9	63	21_E	14,1	42,1	40,5	43,3	43
05_E	14,1	51,9	56,9	55,3	55	13_F	17,1	62	59,2	62,8	63	21_F	17,1	45,4	45,6	47,0	47
06_B	5,1	39,3	43,1	42,4	42	14_A	2,1	62	56	62,4	62	22_C	8,1	36,1	37,1	38,1	38
06_C	8,1	40,2	39,8	41,7	42	14_B	5,1	62,4	57,9	62,9	63	22_D	11,1	37,4	39,4	39,8	40
06_D	11,1	40,9	40,5	42,4	42	14_C	8,1	62,4	58,5	63,0	63	22_E	14,1	39,5	45	43,5	44
06_E	14,1	44,6	46,8	46,9	47	14_D	11,1	62,3	59	63,0	63	22_F	17,1	45,9	50,4	49,2	49
07_B	5,1	38,1	42,2	41,4	41	14_E	14,1	62,1	59	62,8	63	23_A	2,1	35,1	40,7	39,3	39
07_C	8,1	39	39,7	40,9	41	14_F	17,1	61,9	59	62,6	63	23_B	5,1	37,1	45,9	43,4	43
07_D	11,1	40,1	40,8	42,0	42	15_A	2,1	61,9	55,8	62,3	62	23_C	8,1	36,5	40	39,6	40
07_E	14,1	44,1	49,6	48,0	48	15_B	5,1	62,3	57,7	62,8	63	23_D	11,1	38,3	46,6	44,2	44
08_B	5,1	39,2	43,6	42,6	43	15_C	8,1	62,3	58,1	62,9	63	23_E	14,1	42,4	47,4	46,1	46
08_C	8,1	40,6	39,7	42,0	42	15_D	11,1	62,3	58,6	62,9	63	23_F	17,1	46,1	53,3	51,0	51
08_D	11,1	41,9	40,6	43,2	43	15_E	14,1	62,1	58,8	62,8	63	24_A	2,1	35,1	41,3	39,7	40
08_E	14,1	43,6	46	46,0	46	15_F	17,1	61,9	58,8	62,6	63	24_B	5,1	37,9	48	45,1	45
09_A	2,1	37,6	40,8	40,5	40	16_A	2,1	61,9	55,4	62,3	62	24_C	8,1	36,7	41,2	40,3	40
09_B	5,1	39,1	45	43,4	43	16_B	5,1	62,3	57	62,8	63	24_D	11,1	36,4	47,1	44,1	44
09_C	8,1	40,9	41,1	42,6	43	16_C	8,1	62,3	57,6	62,8	63	24_E	14,1	38,5	47,1	44,6	45
09_D	11,1	43	42,1	44,3	44	16_D	11,1	62,2	58,4	62,8	63	24_F	17,1	44,4	54,3	51,2	51
09_E	14,1	44,8	45,9	46,7	47	16_E	14,1	62,1	58,6	62,8	63	25_A	2,1	39,5	42	42,0	42
						16_F	17,1	61,9	58,6	62,6	63	25_B	5,1	45,1	48,2	47,8	48
												25_C	8,1	50,7	44,2	51,1	51
												25_D	11,1	52,9	47,1	53,4	53

Exclusief afronding conform artikel 110g Wgh.

Uit de resultaten van de cumulatieberekening blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de woningen met de maximaal te verzoeken hogere waarde niet overstijgt.

Woon- en leefklimaat.

Omdat voor een aanzienlijk aantal woningen een hogere waarde dient te worden gevraagd kan die slechts verleend worden indien aan de bij het verzoek hogere waarde gekoppelde voorwaarden en aanvullende eisen wordt voldaan. Er is sprake van het opvullen van een open plek tussen de aanwezige bebouwing. Voorts zullen de woningen beschikken over een geluidluwe gevel en buitenruimte. Aan de geluidluwe gevel zullen zoveel mogelijk de geluidgevoelige ruimten worden gesitueerd. Voorts zullen de woningen voldoen aan de binnenwaarde conform het Bouwbesluit.

Er kan dus gesproken worden over een redelijk woon- en leefklimaat er derhalve een goede ruimtelijke ordening.

6 Conclusie

Door CroonenBuro5 te Oosterhout is voorliggend akoestisch onderzoek behorende bij het bestemmingsplan 'Brabantpark, Hoek Beverweg - Teteringsedijk' te Breda, gemeente Breda verricht. Op deze locatie wordt de bouw van (studenten)woningen mogelijk gemaakt.

Conform de Wet geluidhinder heeft iedere (spoor)weg een zone. Uitzonderingen daarop zijn wegen die in een 30 km-zone zijn opgenomen en wegen die als woonerf bestemd zijn. Deze uitzonderingen zijn niet van toepassing op de Beverweg/Kapittelweg, de Teteringsedijk en de Sint Ignatiusstraat. De wegen hebben een zone van 200 meter aan weerszijde van de weg. Derhalve zijn deze wegen gezoneerd en, omdat de geluidgevoelige bebouwing binnen de zone van de wegen mogelijk wordt gemaakt, is in het kader van de Wet geluidhinder voorliggend akoestisch onderzoek te worden verricht.

Voorts ligt de locatie in de zone van de spoorlijn Breda-Tilburg.

Het akoestisch onderzoek heeft tot doel de geluidbelasting op de gevels van de woningen te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die in de Wet geluidhinder zijn gesteld.

De berekening van de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woningen is middels een puntenberekening uitgevoerd. Bij de berekeningen zijn waarneemhoogten aangehouden conform het bouwplan. Voor niet alle appartementen is op de gevel een waarneempunt gesitueerd. Derhalve zijn de waarneempunten representatief voor een aantal appartementen.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat vanwege de spoorlijn Breda - Tilburg, de Beverweg en de Teteringsedijk de voorkeursgrenswaarde van respectievelijk 55 en 48 dB wordt overschreden op de gevels van vele appartementen. Geluidbeperkende maatregelen aan de bron en in het overdrachtgebied zijn onderzocht doch deze zijn niet doelmatig dan wel stedenbouwkundig verkeerstechnisch of financieel niet acceptabel.

Omdat de maximaal te verzoeken hogere waarde vanwege de spoorlijn en de wegen niet wordt overschreden is het mogelijk om een hogere waarde te verzoeken voor de woningen die niet aan de voorkeursgrenswaarde voldoen. Daaraan zijn echter aanvullende eisen gesteld zoals de aanwezigheid van een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte indien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde meer dan 5 dB is.

In het bouwplan is tussen de twee woonblokken aan de noord- en zuidzijde een trapopgang opgenomen. Tussen de trapopgang en de noordelijke gevels van de woongebouwen wordt een (transparant) scherm gerealiseerd. Ook aan de zuidzijde is dit het geval. Daarmee worden de gevels aan de binnenzijde van de gebouwen dermate afgeschermd dat alle woningen beschikken over een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte. Voorts is er op de begane grond een gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte.

Conform de Wet ruimtelijke ordening dient vanwege 30 km wegen, waarvan wordt verwacht dat deze een substantiële bijdrage aan het geluidniveau op de gevels van de

toekomstige woningen leveren, aangetoond te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Derhalve is de Antilooptstraat in het onderzoek opgenomen.

Uit de berekeningen blijkt dat de maximale gevelbelasting (op drie geveldelen) maximaal 50 en 51 dB is (excl art 110g Wgh). De overige gevels hebben een belasting van 48 dB en minder.

Omdat alle woningen over een geluidluwe gevel en buitenruimte beschikken en aan de geluidluwe gevel geluidgevoelige ruimten worden gesitueerd kan er gesproken worden over een redelijk woon- en leefklimaat er derhalve een goede ruimtelijke ordening.

In een later stadium zal met een berekening van de geluidwering van de gevels aangetoond moeten worden dat de woningen voldoen aan de binnenwaarde conform het Bouwbesluit.

Bijlage 1

Verkeersgegevens

Verkeersgegevens omgeving Antiloopstraat

Tabel 1: Telgegevens

Straat	Tussen	Data	Jaar	Intensiteit (mvt.)	Bron
				Weekdaggemiddelde	
Kapittelweg	Baliëndijk en Teteringsedijk	28 aug. t/m 11 sept.	2013	16.371	Telling gem. Breda
Beverweg	Teteringsedijk en Antiloopstraat	20 okt. t/m 6 nov.	2006	11.430	Telling gem. Breda
Teteringsedijk	Doornboslaan en Tuinbouwlaan	20 okt. t/m 6 nov.	2006	3.790	Telling gem. Breda

Teteringsedijk

In 2012 zijn verkeersgegevens aangeleverd voor dezelfde wegen als in dit document (doc: "Cijfers Teldijk eo 121012").

Voor de Kapittelweg hebben we inmiddels recentere tellingen en kunnen we de 'oude' cijfers dus updaten. Van de overige wegen zijn geen recentere tellingen beschikbaar.

In 2013 is krp. Teteringsedijk-Doornboslaan gereconstrueerd. Sindsdien is het niet meer mogelijk om vanaf de Teteringsedijk linksaf te slaan richting Teteringenstraat, en vanaf de Doornboslaan is het niet meer mogelijk om linksaf te slaan richting Teteringsedijk. Logischerwijs is de intensiteit op de Teteringsedijk hiervoor afgenomen. Het is echter momenteel niet mogelijk om dit te controleren d.m.v. een representatieve telling omdat de Doornboslaan is afgesloten ter hoogte van het spoorviadukt. Deze afsluiting zal volgens planning tot november 2015 duren.

Om deze reden is besloten om voor de Teteringsedijk dezelfde intensiteit aan te houden als het document uit 2012. Er mag dus gesteld worden dat de (prognose van de) intensiteit op de Teteringsedijk ruim geschat is.

Tabel 2: Gegevens 2015 en 2025

Cijfers afgerond op honderdtallen.

Straat	Tussen	Intensiteit (mvt.)	Intensiteit (mvt.) 2025	Bron
		2015		
		Weekdaggemiddelde	Weekdaggemiddelde	
Teteringsedijk	Doornboslaan en Beverweg	4.100	5.400	Telling + ophoging (doc: "Cijfers Teldijk eo 121012")
Beverweg	Teteringsedijk en St. Ignatiusstraat	13.100	15.200	Telling + ophoging ¹
Kapittelweg	Baliëndijk en Teteringsedijk	16.900	19.600	Telling + ophoging ¹
Antiloopstraat	Beverweg en Tuinbouwlaan	2.000	2.000	Aanname

¹ Uitgaande van 1,5% autonome groei per jaar.

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

Straat	Dagperiode (07:00 h-19:00 h)				Avondperiode (19:00 h-23:00 h)				Nachtperiode (23:00 h – 07:00 h)			
	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW
Teteringsedijk	77.2	94.5	4.0	1.5	15.6	97.8	1.7	0.5	7.3	97.5	1.8	0.7
Kapittelweg	78.5	95.4	3.6	1.0	15.8	97.8	1.5	0.8	5.7	96.3	2.6	1.3
Beverweg	79.1	93.8	4.3	2.0	15.2	97.1	2.1	0.8	5.7	95.1	4.0	0.9
Gemiddelde wijkontsluitingswegen Breda	78.6	94.5	4.5	1.0	14.7	97.3	2.0	0.7	6.7	94.6	3.8	1.6

Tabel 4: Wettelijke maximumsnelheid

Straat	Tussen	Snelheid 2015	Snelheid 2025
		(km/h)	(km/h)
Teteringsedijk	Doornboslaan en Beverweg	50	50
Beverweg	Teteringsedijk en St. Ignatiusstraat	50	50
Kapittelweg	Baliëndijk en Teteringsedijk	50	50
Antiloopstraat	Beverweg en Tuinbouwlaan	30	30

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

Straat	Tussen	Wegkenmerken	Wegkenmerken
		2015	2025
Teteringsedijk	Doornboslaan en Beverweg	VRI	VRI
Beverweg	Teteringsedijk en St. Ignatiusstraat	VRI	VRI
Kapittelweg	Baliëndijk en Teteringsedijk	VRI	VRI
Antiloopstraat	Beverweg en Tuinbouwlaan	Drempel	Drempel

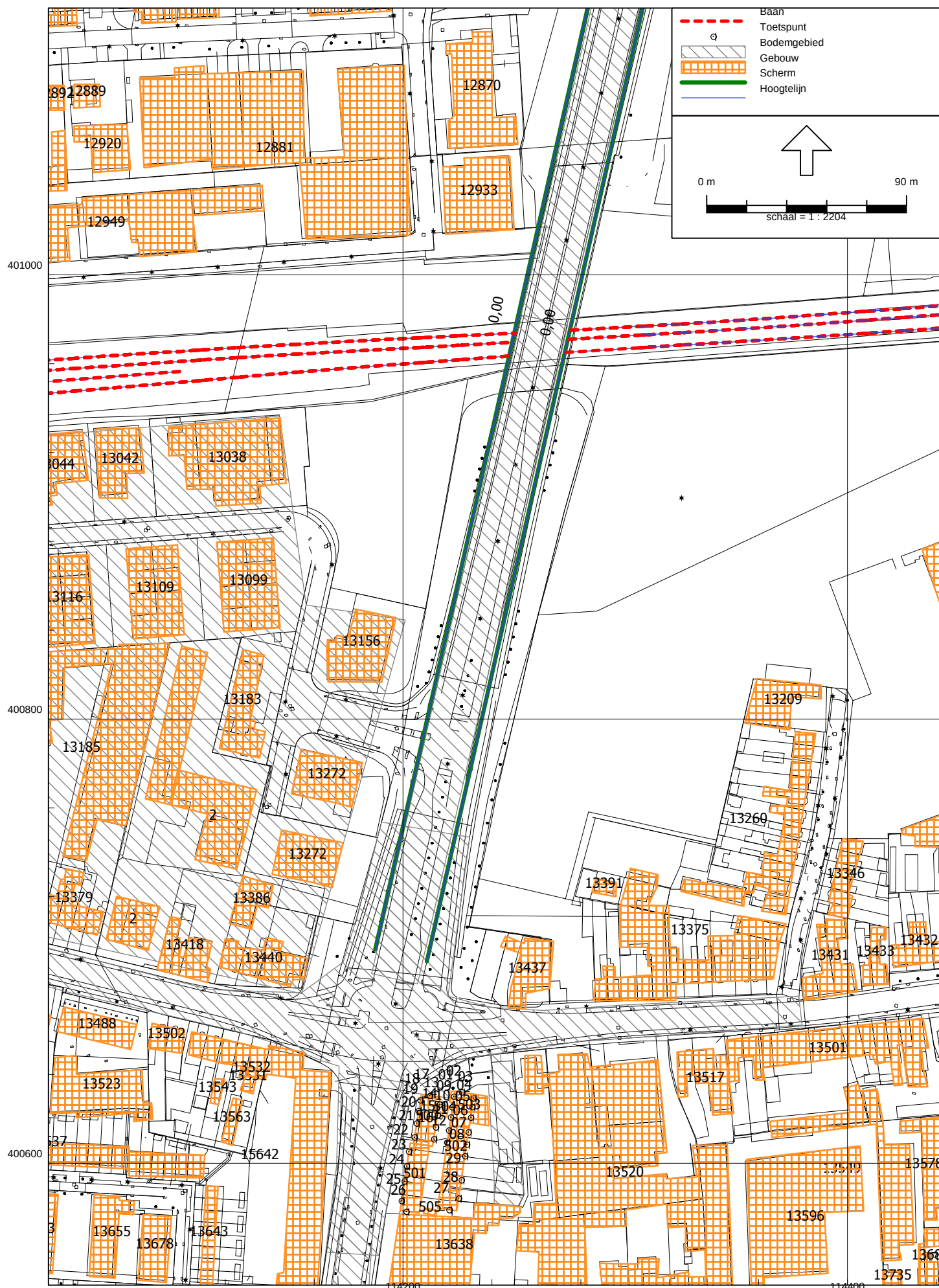
² Van de Antiloopstraat is geen voertuigverdeling bekend. Voor de voertuigverdeling van de Antiloopstraat kan gebruikt gemaakt worden van de voertuigverdeling van het gemiddelde van de Bredase wijkontsluitingswegen.

Bijlage 2

Geomilieu Rail

In de bijlage is de situatie zonder en met maatregelen (afscherming) opgenomen (kaarten, geluidbelastingen).

De volledige computerafdruk is te groot om in zijn geheel in deze bijlage op te nemen. Deze is, op verzoek, digitaal aan te leveren.



Rapport: Resultatentabel
 Model: Railverkeer, nieuwe registerdata, zonder scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B			5,10	53,6	53,4	51,3	58,3
01_C			8,10	54,4	54,2	52,1	59,1
01_D			11,10	54,7	54,5	52,4	59,5
02_B			5,10	55,6	55,3	53,1	60,2
02_C			8,10	55,8	55,5	53,4	60,4
02_D			11,10	56,1	55,8	53,7	60,7
03_B			5,10	52,5	52,1	49,8	57,0
03_C			8,10	51,2	50,9	48,6	55,7
03_D			11,10	51,5	51,2	48,9	56,0
04_B			5,10	52,3	51,9	49,6	56,7
04_C			8,10	51,2	50,8	48,5	55,6
04_D			11,10	51,5	51,1	48,8	55,9
05_B			5,10	52,0	51,7	49,3	56,5
05_C			8,10	51,0	50,7	48,4	55,5
05_D			11,10	51,3	51,0	48,7	55,8
06_A			2,10	46,6	46,3	44,1	51,2
06_B			5,10	52,0	51,7	49,4	56,5
06_C			8,10	50,8	50,5	48,1	55,3
06_D			11,10	51,1	50,7	48,4	55,5
07_A			2,10	46,7	46,4	44,2	51,2
07_B			5,10	52,0	51,7	49,4	56,5
07_C			8,10	50,9	50,6	48,2	55,4
07_D			11,10	51,1	50,8	48,4	55,6
08_A			2,10	46,7	46,4	44,2	51,3
08_B			5,10	52,2	51,9	49,6	56,7
08_C			8,10	50,9	50,5	48,2	55,3
08_D			11,10	51,0	50,7	48,4	55,5
09_B			5,10	53,3	53,1	50,9	58,0
09_C			8,10	53,8	53,5	51,4	58,4
09_D			11,10	54,0	53,8	51,7	58,7
10_B			5,10	50,0	49,8	47,5	54,6
10_C			8,10	50,5	50,2	48,0	55,0
10_D			11,10	50,7	50,4	48,2	55,3
11_A			2,10	45,9	45,6	43,4	50,5
11_B			5,10	46,7	46,4	44,1	51,2
11_C			8,10	46,4	46,1	43,8	50,9
11_D			11,10	46,7	46,4	44,1	51,2
12_A			2,10	37,9	37,6	35,4	42,4
12_B			5,10	43,7	43,4	41,0	48,1
12_C			8,10	44,0	43,7	41,3	48,5
12_D			11,10	44,7	44,4	42,0	49,1
13_A			2,10	49,3	49,0	46,7	53,8
13_B			5,10	51,9	51,5	49,3	56,4
13_C			8,10	52,1	51,8	49,6	56,6
13_D			11,10	52,5	52,2	50,0	57,0
13_E			14,10	52,2	51,9	49,5	56,6
13_F			17,10	52,3	52,0	49,7	56,8
14_A			2,10	48,0	47,7	45,3	52,5
14_B			5,10	50,4	50,1	47,8	54,9
14_C			8,10	50,3	50,0	47,6	54,8
14_D			11,10	50,6	50,3	47,9	55,0
14_E			14,10	51,1	50,7	48,4	55,5
14_F			17,10	51,3	51,0	48,6	55,8
15_A			2,10	47,5	47,3	44,9	52,0
15_B			5,10	48,0	47,7	45,3	52,5
15_C			8,10	48,4	48,1	45,8	52,9
15_D			11,10	48,9	48,6	46,3	53,4
15_E			14,10	49,8	49,5	47,1	54,3
15_F			17,10	50,0	49,7	47,4	54,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Railverkeer, nieuwe registerdata, zonder scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A			2,10	46,5	46,3	43,9	51,0
16_B			5,10	47,1	46,8	44,5	51,6
16_C			8,10	47,5	47,2	44,9	52,0
16_D			11,10	48,1	47,8	45,6	52,7
16_E			14,10	50,1	49,8	47,5	54,6
16_F			17,10	50,4	50,1	47,8	54,9
17_A			2,10	54,0	53,7	51,5	58,6
17_B			5,10	55,9	55,7	53,5	60,5
17_C			8,10	56,2	55,9	53,8	60,8
17_D			11,10	56,5	56,2	54,0	61,1
17_E			14,10	56,6	56,3	54,1	61,2
17_F			17,10	56,7	56,5	54,3	61,4
18_A			2,10	52,0	51,8	49,6	56,6
18_B			5,10	53,6	53,3	51,2	58,2
18_C			8,10	54,4	54,2	52,1	59,1
18_D			11,10	54,7	54,5	52,4	59,4
18_E			14,10	54,6	54,4	52,3	59,3
18_F			17,10	54,7	54,5	52,5	59,5
19_A			2,10	52,2	52,0	49,7	56,8
19_B			5,10	53,8	53,5	51,4	58,4
19_C			8,10	54,4	54,1	52,1	59,1
19_D			11,10	54,7	54,5	52,5	59,5
19_E			14,10	54,5	54,3	52,3	59,3
19_F			17,10	54,6	54,4	52,3	59,3
20_A			2,10	52,0	51,8	49,6	56,6
20_B			5,10	53,5	53,3	51,2	58,2
20_C			8,10	54,3	54,1	52,0	59,0
20_D			11,10	54,8	54,5	52,5	59,5
20_E			14,10	54,4	54,2	52,2	59,2
20_F			17,10	54,4	54,2	52,2	59,2
21_A			2,10	52,6	52,3	50,1	57,2
21_B			5,10	54,0	53,8	51,7	58,7
21_C			8,10	54,7	54,5	52,4	59,4
21_D			11,10	55,1	54,9	52,8	59,8
21_E			14,10	54,3	54,0	52,0	59,0
21_F			17,10	54,3	54,1	52,0	59,0
22_A			2,10	51,2	51,0	48,8	55,9
22_B			5,10	52,8	52,6	50,5	57,5
22_C			8,10	53,2	53,0	50,9	58,0
22_D			11,10	53,9	53,6	51,6	58,6
23_A			2,10	51,0	50,7	48,5	55,6
23_B			5,10	52,5	52,3	50,1	57,2
23_C			8,10	52,9	52,6	50,5	57,5
23_D			11,10	53,7	53,5	51,4	58,4
24_A			2,10	51,0	50,8	48,6	55,6
24_B			5,10	52,3	52,0	49,9	56,9
24_C			8,10	52,8	52,6	50,4	57,5
24_D			11,10	53,4	53,2	51,2	58,2
25_A			2,10	50,9	50,7	48,4	55,5
25_B			5,10	52,2	51,9	49,7	56,8
25_C			8,10	52,6	52,4	50,3	57,3
25_D			11,10	53,4	53,1	51,1	58,1
26_A			2,10	35,2	35,0	33,0	40,0
26_B			5,10	47,1	46,9	44,6	51,7
26_C			8,10	37,8	37,7	36,0	42,9
26_D			11,10	39,0	39,0	37,4	44,2
27_A			2,10	37,2	37,0	34,9	41,9
27_B			5,10	46,6	46,3	44,1	51,1
27_C			8,10	37,7	37,6	35,9	42,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer, nieuwe registerdata, zonder scherm
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
27_D		11,10	38,2	38,1	36,4	43,3
28_A		2,10	48,8	48,5	46,2	53,3
28_B		5,10	52,1	51,8	49,5	56,6
28_C		8,10	50,5	50,1	47,8	54,9
28_D		11,10	50,6	50,2	47,9	55,0
29_A		2,10	47,5	47,2	45,0	52,1
29_B		5,10	52,2	51,8	49,5	56,6
29_C		8,10	50,8	50,4	48,1	55,2
29_D		11,10	50,9	50,6	48,3	55,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
 Model: Railverkeer, nieuwe registerdata, met scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B			5,10	36,8	36,6	34,5	41,5
01_C			8,10	34,7	34,5	32,5	39,5
01_D			11,10	42,3	42,2	40,2	47,1
02_B			5,10	55,6	55,3	53,1	60,2
02_C			8,10	55,8	55,5	53,4	60,4
02_D			11,10	56,1	55,9	53,7	60,7
03_B			5,10	52,5	52,1	49,8	57,0
03_C			8,10	51,2	50,9	48,6	55,7
03_D			11,10	51,5	51,2	48,9	56,0
04_B			5,10	52,2	51,9	49,6	56,7
04_C			8,10	51,2	50,8	48,5	55,6
04_D			11,10	51,5	51,1	48,8	55,9
05_B			5,10	52,0	51,6	49,3	56,4
05_C			8,10	51,0	50,7	48,4	55,5
05_D			11,10	51,3	51,0	48,7	55,8
06_A			2,10	46,2	45,9	43,6	50,7
06_B			5,10	52,0	51,7	49,3	56,5
06_C			8,10	50,8	50,5	48,1	55,3
06_D			11,10	51,1	50,7	48,4	55,5
07_A			2,10	46,9	46,6	44,3	51,4
07_B			5,10	52,0	51,7	49,4	56,5
07_C			8,10	50,9	50,6	48,2	55,4
07_D			11,10	51,1	50,8	48,4	55,6
08_A			2,10	46,7	46,4	44,2	51,3
08_B			5,10	52,2	51,9	49,5	56,6
08_C			8,10	50,8	50,5	48,2	55,3
08_D			11,10	51,0	50,7	48,4	55,5
09_B			5,10	37,0	36,7	34,6	41,7
09_C			8,10	35,1	34,9	32,9	39,9
09_D			11,10	43,2	43,0	40,9	48,0
10_B			5,10	37,3	37,0	35,0	42,0
10_C			8,10	35,5	35,2	33,2	40,2
10_D			11,10	41,8	41,5	39,4	46,4
11_A			2,10	34,7	34,5	32,4	39,5
11_B			5,10	37,1	36,9	34,8	41,8
11_C			8,10	34,8	34,5	32,5	39,5
11_D			11,10	39,6	39,4	37,3	44,3
12_A			2,10	34,0	33,8	31,7	38,8
12_B			5,10	34,0	33,8	31,8	38,8
12_C			8,10	34,1	33,9	31,9	38,9
12_D			11,10	37,7	37,5	35,5	42,5
13_A			2,10	34,5	34,3	32,2	39,3
13_B			5,10	33,8	33,6	31,5	38,5
13_C			8,10	33,1	32,8	30,7	37,8
13_D			11,10	35,7	35,4	33,2	40,3
13_E			14,10	41,3	41,0	38,6	45,7
13_F			17,10	42,4	42,1	39,8	46,9
14_A			2,10	35,1	34,9	32,8	39,8
14_B			5,10	34,5	34,3	32,2	39,2
14_C			8,10	33,8	33,5	31,4	38,5
14_D			11,10	36,4	36,1	33,9	41,0
14_E			14,10	41,6	41,4	39,0	46,1
14_F			17,10	43,3	43,0	40,8	47,9
15_A			2,10	34,3	34,0	31,9	38,9
15_B			5,10	33,7	33,5	31,3	38,4
15_C			8,10	33,3	33,1	30,9	38,0
15_D			11,10	38,2	38,0	35,8	42,8
15_E			14,10	43,3	43,0	40,6	47,8
15_F			17,10	44,2	43,9	41,5	48,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Railverkeer, nieuwe registerdata, met scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A			2,10	34,2	33,9	31,8	38,8
16_B			5,10	34,1	33,8	31,7	38,7
16_C			8,10	34,7	34,4	32,3	39,4
16_D			11,10	40,1	39,8	37,6	44,7
16_E			14,10	46,9	46,5	44,3	51,4
16_F			17,10	47,5	47,2	44,9	52,0
17_A			2,10	54,0	53,7	51,5	58,6
17_B			5,10	56,0	55,7	53,5	60,5
17_C			8,10	56,2	55,9	53,8	60,8
17_D			11,10	56,5	56,2	54,1	61,1
17_E			14,10	56,5	56,3	54,1	61,2
17_F			17,10	56,7	56,5	54,3	61,4
18_A			2,10	52,0	51,7	49,5	56,6
18_B			5,10	53,5	53,2	51,1	58,1
18_C			8,10	54,3	54,0	52,0	59,0
18_D			11,10	54,6	54,4	52,3	59,3
18_E			14,10	54,5	54,3	52,3	59,3
18_F			17,10	54,6	54,5	52,4	59,4
19_A			2,10	52,0	51,7	49,5	56,6
19_B			5,10	53,6	53,4	51,2	58,3
19_C			8,10	54,2	54,0	51,9	59,0
19_D			11,10	54,6	54,4	52,3	59,4
19_E			14,10	54,5	54,3	52,2	59,2
19_F			17,10	54,6	54,4	52,3	59,3
20_A			2,10	52,0	51,8	49,6	56,6
20_B			5,10	53,5	53,3	51,2	58,2
20_C			8,10	54,3	54,1	52,0	59,0
20_D			11,10	54,7	54,5	52,5	59,5
20_E			14,10	54,4	54,2	52,1	59,1
20_F			17,10	54,4	54,2	52,1	59,1
21_A			2,10	52,4	52,2	50,0	57,0
21_B			5,10	54,0	53,7	51,6	58,6
21_C			8,10	54,6	54,4	52,3	59,3
21_D			11,10	55,1	54,9	52,8	59,8
21_E			14,10	54,4	54,1	52,1	59,1
21_F			17,10	54,4	54,2	52,2	59,2
22_A			2,10	51,3	51,1	49,0	56,0
22_B			5,10	53,1	52,9	50,8	57,8
22_C			8,10	53,6	53,4	51,3	58,3
22_D			11,10	54,1	53,9	51,9	58,9
23_A			2,10	51,0	50,7	48,5	55,6
23_B			5,10	52,5	52,3	50,1	57,2
23_C			8,10	52,9	52,6	50,5	57,5
23_D			11,10	53,7	53,5	51,4	58,4
24_A			2,10	50,7	50,4	48,2	55,3
24_B			5,10	52,0	51,7	49,5	56,6
24_C			8,10	52,6	52,4	50,3	57,3
24_D			11,10	53,3	53,1	51,1	58,1
25_A			2,10	51,1	50,8	48,6	55,6
25_B			5,10	52,3	52,0	49,8	56,9
25_C			8,10	52,7	52,4	50,3	57,3
25_D			11,10	53,4	53,2	51,2	58,2
26_A			2,10	34,6	34,4	32,4	39,4
26_B			5,10	47,1	46,8	44,5	51,6
26_C			8,10	37,7	37,7	36,0	42,9
26_D			11,10	38,9	38,9	37,3	44,2
27_A			2,10	36,8	36,5	34,5	41,5
27_B			5,10	46,5	46,2	44,0	51,1
27_C			8,10	37,7	37,6	35,9	42,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Railverkeer, nieuwe registerdata, met scherm
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
27_D		11,10	38,2	38,1	36,4	43,3
28_A		2,10	48,7	48,4	46,1	53,2
28_B		5,10	52,1	51,8	49,5	56,6
28_C		8,10	50,5	50,1	47,8	54,9
28_D		11,10	50,6	50,2	47,9	55,0
29_A		2,10	47,4	47,1	44,8	51,9
29_B		5,10	52,1	51,8	49,5	56,6
29_C		8,10	50,8	50,4	48,1	55,2
29_D		11,10	50,9	50,6	48,3	55,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Railverkeer, nieuwe registerdata, met scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
01	wand (Links)	6,00	-6,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80
02	wand (Rechts)	6,00	-6,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80
04	Kapitelweg rechts	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20
03	Kapitelweg links	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20
GS396961	s:2100000356	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
GS396840	s:2100000494	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
GS396835	s:2100000499	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
GS396836	s:2100000498	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
GS403258	s:10349009891	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
GS403261	s:2100000353	--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,00	0,00	0,00
GS403260	s:2100000351	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
GS403259	s:2100000350	--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,00	0,00	0,00
GS396838	s:2100000496	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
GS396839	s:2100000495	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
GS396837	s:2100000497	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
GS396962	s:2100000355	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
GS396963	s:2100000352	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
GS403262	s:2100000357	--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,00	0,00	0,00
GS403257	s:10349009890	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400874	p:1041892779	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400875	p:1041892778	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400877	p:1041892776	1,00	4,39	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400872	p:1041892781	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400866	p:1041892787	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400867	p:1041892786	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400878	p:1041892775	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400868	p:1041892785	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400871	p:1041892782	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400869	p:1041892784	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400880	p:1041892773	1,00	4,36	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400873	p:1041892780	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400879	p:1041892774	1,00	4,49	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400876	p:1041892777	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
PE400870	p:1041892783	1,00	--	Eigen waarde	5 dB	Nee	0,00	0,00	0,00
10		13,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80
11		20,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80

Model: Railverkeer, nieuwe registerdata, met scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396961	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396840	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396835	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396836	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS403258	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS403261	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS403260	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS403259	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396838	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396839	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396837	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396962	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396963	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS403262	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS403257	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400874	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400875	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400877	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400872	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400866	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400867	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400878	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400868	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400871	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400869	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400880	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400873	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400879	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400876	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400870	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

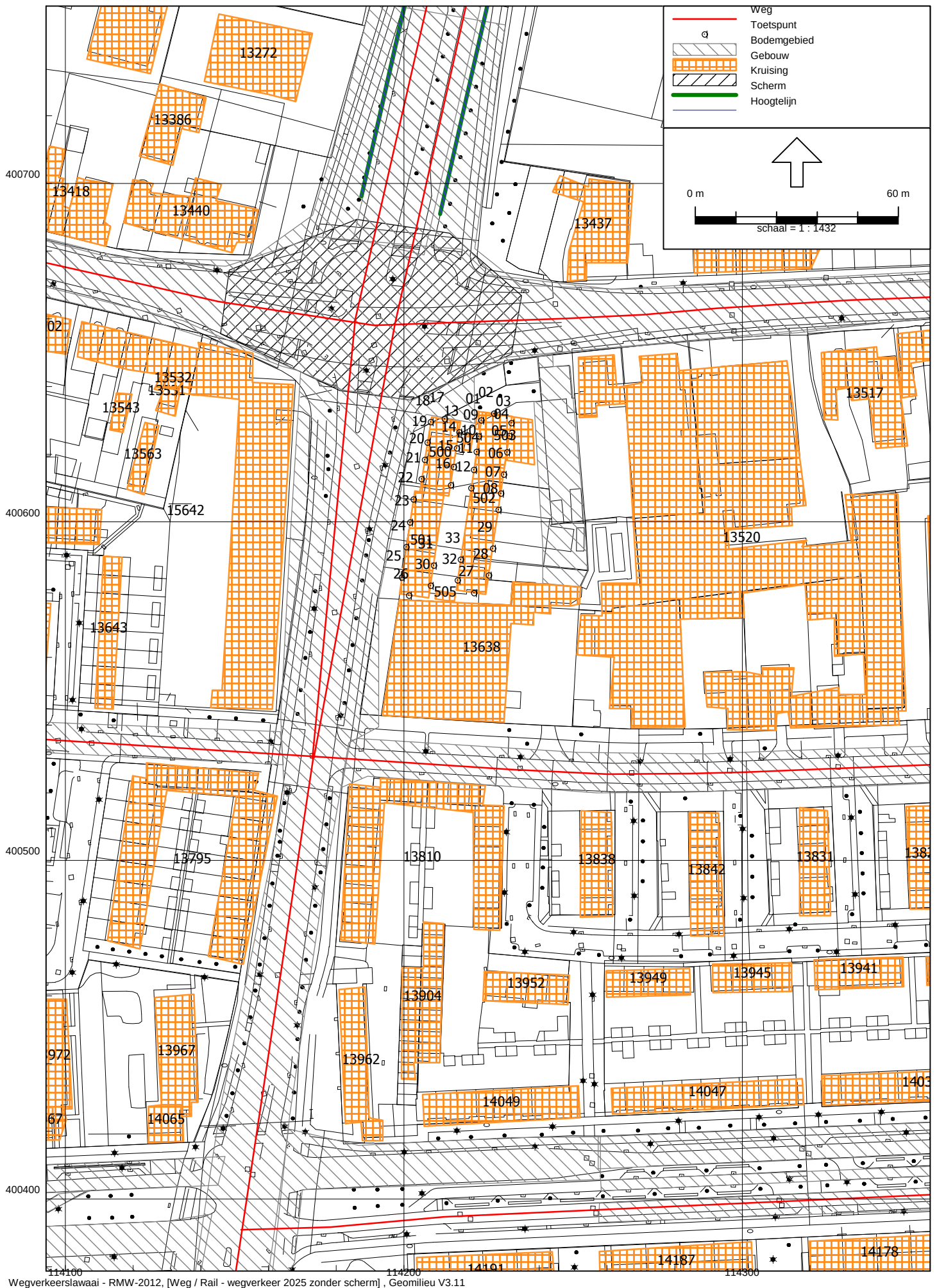
Model: Railverkeer, nieuwe registerdata, met scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396961	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396840	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396835	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396836	0,00	0,00	0,00	0,00
GS403258	0,00	0,00	0,00	0,00
GS403261	0,00	0,00	0,00	0,00
GS403260	0,00	0,00	0,00	0,00
GS403259	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396838	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396839	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396837	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396962	0,00	0,00	0,00	0,00
GS396963	0,00	0,00	0,00	0,00
GS403262	0,00	0,00	0,00	0,00
GS403257	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400874	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400875	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400877	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400872	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400866	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400867	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400878	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400868	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400871	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400869	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400880	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400873	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400879	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400876	0,00	0,00	0,00	0,00
PE400870	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3

Geomilieu Wegverkeer

Zonder afscherming





Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,70	Eigen waarde	--	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
02		0,70	Eigen waarde	--	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
03		0,70	Eigen waarde	--	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
04		0,70	Eigen waarde	--	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
05		0,70	Eigen waarde	--	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
06		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
07		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
08		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
09		0,70	Eigen waarde	--	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
10		0,70	Eigen waarde	--	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
11		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
12		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
13		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	14,10	17,10	Ja
14		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	14,10	17,10	Ja
15		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	14,10	17,10	Ja
16		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	14,10	17,10	Ja
17		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	14,10	17,10	Ja
18		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	14,10	17,10	Ja
19		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	14,10	17,10	Ja
20		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	14,10	17,10	Ja
21		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	14,10	17,10	Ja
22		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
23		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
24		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
25		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
26		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
27		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
28		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
29		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
30		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
31		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
32		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja
33		0,70	Eigen waarde	2,10	5,10	8,10	11,10	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Beverweg / Kapittelweg
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B			5,10	62,0	59,2	52,8	62,7
01_C			8,10	62,2	59,5	53,1	62,9
01_D			11,10	62,2	59,5	53,1	63,0
02_B			5,10	60,9	58,2	51,8	61,6
02_C			8,10	60,7	58,0	51,7	61,5
02_D			11,10	60,7	58,0	51,7	61,5
03_B			5,10	52,9	50,2	43,9	53,7
03_C			8,10	46,9	44,2	38,0	47,7
03_D			11,10	43,4	40,7	34,4	44,2
04_B			5,10	52,4	49,8	43,6	53,3
04_C			8,10	46,8	44,1	38,0	47,7
04_D			11,10	43,5	40,7	34,5	44,3
05_B			5,10	51,7	49,2	43,0	52,7
05_C			8,10	46,9	44,2	38,0	47,8
05_D			11,10	43,8	41,1	34,8	44,6
06_A			2,10	45,0	42,1	36,0	45,7
06_B			5,10	50,8	48,2	42,0	51,7
06_C			8,10	46,8	44,1	38,0	47,6
06_D			11,10	43,5	40,7	34,5	44,3
07_A			2,10	45,9	43,1	36,8	46,7
07_B			5,10	50,1	47,4	41,2	50,9
07_C			8,10	46,4	43,7	37,6	47,3
07_D			11,10	43,1	40,4	34,1	43,9
08_A			2,10	45,9	43,0	36,8	46,6
08_B			5,10	49,5	46,8	40,6	50,3
08_C			8,10	46,6	44,0	37,8	47,5
08_D			11,10	43,7	41,0	34,8	44,5
09_B			5,10	58,8	56,2	50,0	59,7
09_C			8,10	59,2	56,5	50,4	60,0
09_D			11,10	59,3	56,7	50,5	60,2
10_B			5,10	53,0	50,4	44,2	53,9
10_C			8,10	53,6	51,0	44,8	54,5
10_D			11,10	54,0	51,4	45,2	54,9
11_A			2,10	47,3	44,5	38,2	48,0
11_B			5,10	49,7	46,9	40,6	50,4
11_C			8,10	50,0	47,2	40,9	50,8
11_D			11,10	50,6	47,8	41,5	51,4
12._A			2,10	45,7	42,8	36,5	46,4
12._B			5,10	48,0	45,1	38,8	48,7
12._C			8,10	48,5	45,6	39,2	49,1
12._D			11,10	49,3	46,4	39,9	49,9
13_A			2,10	55,2	52,5	46,0	55,9
13_B			5,10	55,3	52,5	46,0	56,0
13_C			8,10	55,5	52,7	46,2	56,2
13_D			11,10	55,3	52,5	46,0	56,0
13_E			14,10	54,4	51,6	45,1	55,1
13_F			17,10	45,1	42,3	36,0	45,9
14_A			2,10	47,3	44,6	38,5	48,2
14_B			5,10	47,4	44,7	38,5	48,3
14_C			8,10	47,7	45,1	38,8	48,6
14_D			11,10	47,7	45,0	38,7	48,5
14_E			14,10	48,2	45,4	39,1	48,9
14_F			17,10	46,3	43,7	37,6	47,2
15_A			2,10	47,5	45,0	38,8	48,5
15_B			5,10	48,1	45,6	39,4	49,1
15_C			8,10	49,1	46,5	40,4	50,0
15_D			11,10	49,7	47,1	40,9	50,6
15_E			14,10	50,5	47,9	41,6	51,4
15_F			17,10	49,4	46,9	40,8	50,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Beverweg / Kapittelweg
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A			2,10	48,0	45,4	39,3	48,9
16_B			5,10	49,0	46,4	40,3	50,0
16_C			8,10	49,8	47,3	41,1	50,8
16_D			11,10	50,3	47,6	41,5	51,2
16_E			14,10	51,0	48,4	42,2	51,9
16_F			17,10	47,9	45,2	39,1	48,8
17_A			2,10	62,6	59,8	53,2	63,2
17_B			5,10	63,0	60,2	53,7	63,7
17_C			8,10	63,1	60,3	53,8	63,8
17_D			11,10	63,0	60,2	53,7	63,7
17_E			14,10	62,8	60,0	53,5	63,5
17_F			17,10	62,2	59,5	53,0	62,9
18_A			2,10	66,3	63,3	56,5	66,8
18_B			5,10	66,6	63,7	56,9	67,1
18_C			8,10	66,6	63,7	56,9	67,2
18_D			11,10	66,5	63,6	56,9	67,1
18_E			14,10	66,3	63,4	56,6	66,8
18_F			17,10	66,1	63,2	56,4	66,6
19_A			2,10	66,2	63,3	56,4	66,7
19_B			5,10	66,6	63,7	56,8	67,1
19_C			8,10	66,7	63,7	56,9	67,2
19_D			11,10	66,6	63,6	56,8	67,1
19_E			14,10	66,3	63,4	56,6	66,8
19_F			17,10	66,1	63,2	56,4	66,6
20_A			2,10	66,2	63,3	56,4	66,7
20_B			5,10	66,6	63,7	56,8	67,1
20_C			8,10	66,7	63,7	56,9	67,1
20_D			11,10	66,6	63,6	56,8	67,0
20_E			14,10	66,3	63,4	56,5	66,8
20_F			17,10	66,1	63,2	56,4	66,6
21_A			2,10	66,2	63,2	56,4	66,7
21_B			5,10	66,6	63,6	56,8	67,1
21_C			8,10	66,6	63,7	56,9	67,1
21_D			11,10	66,5	63,6	56,8	67,0
21_E			14,10	66,4	63,4	56,5	66,8
21_F			17,10	66,2	63,3	56,4	66,7
22_A			2,10	66,6	63,7	56,7	67,1
22_B			5,10	67,0	64,0	57,1	67,4
22_C			8,10	67,0	64,0	57,1	67,4
22_D			11,10	66,9	63,9	57,0	67,3
23_A			2,10	66,6	63,6	56,7	67,0
23_B			5,10	67,0	64,0	57,1	67,4
23_C			8,10	67,0	64,0	57,1	67,4
23_D			11,10	66,8	63,9	57,0	67,3
24_A			2,10	66,6	63,6	56,7	67,0
24_B			5,10	67,0	64,0	57,0	67,4
24_C			8,10	67,0	64,0	57,1	67,4
24_D			11,10	66,9	63,9	57,0	67,3
25_A			2,10	66,6	63,6	56,6	67,0
25_B			5,10	67,0	64,0	57,0	67,4
25_C			8,10	67,0	64,0	57,1	67,4
25_D			11,10	66,9	63,9	57,0	67,3
26_A			2,10	61,1	58,2	51,1	61,6
26_B			5,10	62,1	59,2	52,2	62,6
26_C			8,10	63,4	60,5	53,4	63,8
26_D			11,10	63,3	60,4	53,3	63,7
27_A			2,10	42,5	39,3	32,5	42,9
27_B			5,10	49,7	46,7	39,8	50,1
27_C			8,10	54,7	51,8	44,7	55,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Beverweg / Kapittelweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
27_D		11,10	57,0	54,1	47,0	57,4
28_A		2,10	47,3	44,5	38,3	48,1
28_B		5,10	49,0	46,4	40,1	49,9
28_C		8,10	45,9	43,2	37,0	46,7
28_D		11,10	42,5	39,8	33,5	43,3
29_A		2,10	47,1	44,4	38,2	47,9
29_B		5,10	49,4	46,7	40,5	50,2
29_C		8,10	45,8	43,1	36,9	46,7
29_D		11,10	42,8	40,0	33,8	43,6
30_A		2,10	44,1	41,4	35,2	44,9
30_B		5,10	47,0	44,2	37,6	47,7
30_C		8,10	52,3	49,5	42,6	52,8
30_D		11,10	53,7	50,7	43,9	54,1
31_A		2,10	40,8	37,9	31,6	41,5
31_B		5,10	43,5	40,8	34,5	44,3
31_C		8,10	44,6	41,9	35,7	45,4
31_D		11,10	45,4	42,7	36,5	46,3
32_A		2,10	46,2	43,3	37,0	46,9
32_B		5,10	46,7	43,8	37,4	47,3
32_C		8,10	47,1	44,1	37,8	47,7
32_D		11,10	48,3	45,3	38,9	48,9
33_A		2,10	47,8	45,0	38,8	48,6
33_B		5,10	48,3	45,5	39,1	49,0
33_C		8,10	49,4	46,5	40,1	50,1
33_D		11,10	50,8	48,0	41,5	51,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Teteringsedijk
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B			5,10	56,9	54,1	47,9	57,7
01_C			8,10	57,0	54,2	48,0	57,8
01_D			11,10	57,0	54,3	48,0	57,8
02_B			5,10	59,1	56,4	50,1	59,9
02_C			8,10	59,1	56,4	50,1	59,9
02_D			11,10	59,2	56,5	50,2	60,0
03_B			5,10	55,1	52,4	46,1	55,9
03_C			8,10	54,8	52,0	45,8	55,6
03_D			11,10	55,1	52,4	46,1	55,9
04_B			5,10	54,4	51,7	45,4	55,2
04_C			8,10	54,1	51,3	45,1	54,9
04_D			11,10	54,3	51,6	45,3	55,1
05_B			5,10	52,7	50,0	43,7	53,5
05_C			8,10	53,3	50,5	44,3	54,1
05_D			11,10	53,5	50,7	44,5	54,2
06_A			2,10	41,8	38,9	32,7	42,5
06_B			5,10	50,5	47,8	41,6	51,3
06_C			8,10	52,1	49,4	43,1	52,9
06_D			11,10	52,6	49,8	43,6	53,4
07_A			2,10	44,2	41,3	35,1	44,9
07_B			5,10	49,3	46,6	40,4	50,1
07_C			8,10	51,3	48,6	42,3	52,1
07_D			11,10	51,8	49,1	42,8	52,6
08_A			2,10	44,3	41,5	35,3	45,1
08_B			5,10	48,2	45,4	39,2	49,0
08_C			8,10	50,1	47,4	41,1	50,9
08_D			11,10	51,0	48,2	42,0	51,8
09_B			5,10	53,9	51,1	44,9	54,6
09_C			8,10	53,9	51,1	44,9	54,7
09_D			11,10	53,9	51,1	44,9	54,6
10_B			5,10	47,8	45,0	38,8	48,6
10_C			8,10	48,7	46,0	39,7	49,5
10_D			11,10	48,8	46,0	39,8	49,6
11_A			2,10	41,0	38,2	32,0	41,8
11_B			5,10	44,3	41,5	35,3	45,1
11_C			8,10	45,9	43,1	36,9	46,6
11_D			11,10	45,9	43,2	36,9	46,7
12._A			2,10	40,8	38,0	31,8	41,6
12._B			5,10	43,9	41,1	34,9	44,7
12._C			8,10	45,9	43,2	37,0	46,7
12._D			11,10	46,2	43,4	37,2	47,0
13_A			2,10	53,4	50,7	44,4	54,2
13_B			5,10	54,5	51,8	45,6	55,4
13_C			8,10	54,9	52,1	45,9	55,6
13_D			11,10	54,9	52,1	45,9	55,7
13_E			14,10	54,8	52,0	45,8	55,5
13_F			17,10	55,0	52,2	46,0	55,8
14_A			2,10	48,6	45,8	39,5	49,3
14_B			5,10	49,4	46,7	40,4	50,2
14_C			8,10	49,6	46,8	40,5	50,3
14_D			11,10	49,5	46,8	40,5	50,3
14_E			14,10	49,5	46,7	40,5	50,3
14_F			17,10	49,3	46,5	40,3	50,1
15_A			2,10	45,6	42,9	36,6	46,4
15_B			5,10	46,8	44,0	37,8	47,6
15_C			8,10	46,8	44,0	37,8	47,6
15_D			11,10	47,0	44,3	38,0	47,8
15_E			14,10	49,1	46,4	40,1	49,9
15_F			17,10	51,1	48,3	42,1	51,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Teteringsedijk
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A			2,10	44,1	41,3	35,1	44,9
16_B			5,10	45,7	43,0	36,8	46,5
16_C			8,10	46,0	43,3	37,0	46,8
16_D			11,10	46,4	43,6	37,4	47,1
16_E			14,10	48,8	46,1	39,8	49,6
16_F			17,10	50,7	48,0	41,8	51,5
17_A			2,10	58,5	55,8	49,5	59,3
17_B			5,10	59,1	56,4	50,1	59,9
17_C			8,10	59,3	56,5	50,3	60,1
17_D			11,10	59,3	56,6	50,3	60,1
17_E			14,10	59,2	56,4	50,2	60,0
17_F			17,10	58,9	56,1	49,9	59,7
18_A			2,10	55,6	52,9	46,6	56,4
18_B			5,10	56,2	53,5	47,2	57,0
18_C			8,10	56,4	53,6	47,4	57,1
18_D			11,10	56,4	53,6	47,4	57,2
18_E			14,10	56,4	53,7	47,4	57,2
18_F			17,10	56,1	53,4	47,1	56,9
19_A			2,10	54,2	51,5	45,3	55,0
19_B			5,10	55,2	52,5	46,2	56,0
19_C			8,10	55,4	52,7	46,4	56,2
19_D			11,10	55,5	52,7	46,5	56,3
19_E			14,10	55,3	52,5	46,3	56,1
19_F			17,10	55,1	52,4	46,1	55,9
20_A			2,10	53,3	50,6	44,3	54,1
20_B			5,10	54,5	51,8	45,5	55,3
20_C			8,10	54,8	52,0	45,8	55,5
20_D			11,10	54,9	52,1	45,9	55,6
20_E			14,10	54,6	51,9	45,7	55,5
20_F			17,10	54,2	51,5	45,3	55,0
21_A			2,10	52,9	50,1	43,9	53,6
21_B			5,10	54,2	51,5	45,2	55,0
21_C			8,10	54,5	51,7	45,5	55,3
21_D			11,10	54,6	51,8	45,6	55,4
21_E			14,10	53,7	51,0	44,7	54,5
21_F			17,10	53,6	50,9	44,6	54,4
22_A			2,10	51,1	48,4	42,1	51,9
22_B			5,10	52,5	49,8	43,5	53,3
22_C			8,10	52,9	50,2	43,9	53,7
22_D			11,10	53,1	50,4	44,1	53,9
23_A			2,10	50,3	47,6	41,3	51,1
23_B			5,10	51,6	48,9	42,7	52,4
23_C			8,10	52,1	49,4	43,1	52,9
23_D			11,10	52,2	49,5	43,3	53,0
24_A			2,10	49,2	46,5	40,2	50,0
24_B			5,10	50,5	47,7	41,5	51,3
24_C			8,10	51,1	48,4	42,2	52,0
24_D			11,10	51,3	48,6	42,3	52,1
25_A			2,10	48,2	45,5	39,2	49,0
25_B			5,10	49,3	46,6	40,3	50,1
25_C			8,10	50,2	47,5	41,2	51,0
25_D			11,10	50,3	47,6	41,4	51,2
26_A			2,10	30,6	27,6	21,4	31,3
26_B			5,10	34,8	32,0	25,8	35,6
26_C			8,10	36,3	33,6	27,3	37,1
26_D			11,10	28,1	25,2	19,0	28,8
27_A			2,10	31,7	28,7	22,5	32,4
27_B			5,10	33,5	30,7	24,4	34,3
27_C			8,10	35,7	33,0	26,7	36,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Teteringsedijk
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
27_D		11,10	27,0	24,1	17,9	27,7
28_A		2,10	42,5	39,7	33,5	43,3
28_B		5,10	44,7	42,0	35,8	45,5
28_C		8,10	46,6	43,9	37,7	47,5
28_D		11,10	47,8	45,1	38,8	48,6
29_A		2,10	43,4	40,6	34,4	44,2
29_B		5,10	45,7	43,0	36,7	46,5
29_C		8,10	47,9	45,2	38,9	48,7
29_D		11,10	49,0	46,3	40,1	49,9
30_A		2,10	37,9	35,2	28,9	38,7
30_B		5,10	38,1	35,3	29,1	38,9
30_C		8,10	39,7	36,9	30,7	40,5
30_D		11,10	41,1	38,3	32,0	41,8
31_A		2,10	31,9	29,0	22,7	32,6
31_B		5,10	33,2	30,2	24,0	33,9
31_C		8,10	37,6	34,7	28,5	38,3
31_D		11,10	40,5	37,7	31,4	41,3
32_A		2,10	37,1	34,4	28,1	37,9
32_B		5,10	38,4	35,6	29,4	39,2
32_C		8,10	40,5	37,7	31,4	41,2
32_D		11,10	42,0	39,2	33,0	42,8
33_A		2,10	39,5	36,8	30,6	40,3
33_B		5,10	41,0	38,2	32,0	41,7
33_C		8,10	42,4	39,6	33,4	43,1
33_D		11,10	43,6	40,8	34,5	44,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten
0	15:08, 29 okt 2014	291		Polygoon	114808,26	401670,91	4
0	15:08, 29 okt 2014	476		Polygoon	115334,33	401546,18	52
0	15:08, 29 okt 2014	296		Polygoon	115138,17	401331,06	25
0	13:22, 8 nov 2016	1		Polygoon	114128,92	400316,64	41
0	15:45, 7 nov 2016	100		Polygoon	114254,44	400585,76	12
0	14:04, 7 nov 2016			Polygoon	114503,80	400527,28	20
0	14:05, 7 nov 2016	1		Polygoon	114521,71	400520,25	13
0	14:06, 7 nov 2016	2		Polygoon	114258,13	400405,59	6
0	14:07, 7 nov 2016	3		Polygoon	114258,08	400418,35	8
0	14:09, 7 nov 2016	5		Polygoon	114143,34	400395,56	14
0	14:09, 7 nov 2016	6		Polygoon	113735,00	400385,90	6
0	14:09, 7 nov 2016	7		Polygoon	114107,22	400402,51	6
0	12:34, 8 nov 2016			Polygoon	114186,19	400536,04	15
0	12:36, 8 nov 2016			Polygoon	113861,36	400549,14	12
3	15:08, 29 okt 2014	650_G	650_Bodemgebied	Rechthoek	113867,16	400950,31	4
3	15:08, 29 okt 2014	040	Teteringsestraat	Polygoon	113703,48	400800,10	12
3	15:08, 29 okt 2014	051	Doornboslaan	Polygoon	113719,86	400924,06	4
3	15:08, 29 okt 2014	052	Doornboslaan	Polygoon	113739,64	401076,90	4
3	15:08, 29 okt 2014	060	Hoge Steenweg	Polygoon	113732,34	400824,57	10
3	15:08, 29 okt 2014	650_G	650_Bodemgebied	Rechthoek	115023,67	401034,38	4
3	15:08, 29 okt 2014	650_G	650_Bodemgebied	Rechthoek	115024,61	401021,42	4
3	15:08, 29 okt 2014	650_G	650_Bodemgebied	Polygoon	113749,65	400944,07	4
3	15:08, 29 okt 2014	650_G	650_Bodemgebied	Polygoon	113209,10	400915,32	33
3	15:08, 29 okt 2014	011	Teteringsedijk	Polygoon	113704,18	400755,82	24
3	16:47, 15 dec 2014	012	Teteringsedijk	Polygoon	113943,07	400715,73	16
3	16:44, 15 dec 2014	031	Kapittelweg	Rechthoek	114253,10	400981,97	4
3	15:08, 29 okt 2014	032	Kapittelweg	Rechthoek	114339,94	401266,75	4

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Grp.ID	Omtrek	Gebied	Min. lengte	Max. lengte	Bf
0	38,44	71,17	2,00	14,26	0,00
0	790,02	4349,96	1,63	69,20	0,00
0	264,50	1302,61	2,25	52,55	0,00
0	1869,53	20357,38	2,02	211,64	0,00
0	159,62	787,18	2,16	40,79	0,00
0	679,58	3145,78	8,84	185,43	0,00
0	672,16	1871,60	4,40	181,17	0,00
0	373,89	529,81	3,17	169,10	0,00
0	293,32	1473,83	12,56	88,14	0,00
0	847,02	4851,39	9,51	224,30	0,00
0	840,57	3397,59	8,13	410,48	0,00
0	305,54	451,87	2,90	135,71	0,00
0	523,85	2815,61	2,22	103,63	0,00
0	622,74	2660,88	8,28	157,34	0,00
3	780,72	4581,36	12,11	378,25	1,00
3	550,08	5101,23	13,85	116,49	0,00
3	290,93	2508,55	19,99	125,48	0,00
3	348,30	3083,60	20,00	154,15	0,00
3	321,59	1459,31	9,10	78,58	0,00
3	1516,89	8855,42	11,86	746,59	1,00
3	791,50	4972,51	12,99	382,76	1,00
3	262,18	1496,00	12,45	119,69	1,00
3	1035,08	6424,18	0,21	385,70	1,00
3	538,00	4047,31	0,14	71,50	0,00
3	913,24	8576,71	10,50	159,82	0,00
3	654,81	6556,65	21,43	305,98	0,00
3	636,42	6311,21	21,25	296,96	0,00

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron
01	Teteringsedijk (Beverweg-Tuinbouwlân)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
02	Teteringsedijk (Beverweg-Kwekerijstraat)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
03	Kapittelweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
04	Kapittelweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
05	Kapittelweg_R	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
06	Kapittelweg_L	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
07	Beverweg_R	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
08	Beverweg_L	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
09	Beverweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
10	Antilooptstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
14	Sint Ignasiusstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
01	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
02	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
03	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
04	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
05	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
06	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
07	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
08	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
09	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	50	50
10	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
14	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
01	50	50	50	50	50	50	50	4867,00	6,43	3,90	0,91
02	50	50	50	50	50	50	50	4867,00	6,43	3,90	0,91
03	50	50	50	50	50	50	50	9160,00	6,72	3,48	0,69
04	50	50	50	50	50	50	50	9160,00	6,72	3,48	0,69
05	50	50	50	50	50	50	50	10094,00	6,43	3,90	0,91
06	50	50	50	50	50	50	50	10094,00	6,43	3,90	0,91
07	50	50	50	50	50	50	50	7828,00	6,59	3,80	0,71
08	50	50	50	50	50	50	50	7828,00	6,60	3,80	0,71
09	50	50	50	50	50	50	50	15656,00	6,60	3,80	0,71
10	30	30	--	30	30	30	--	2000,00	6,55	3,67	0,84
14	50	50	--	50	50	50	--	0,00	--	--	--

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
01	--	--	--	--	--	94,50	97,80	97,50	--	4,00	1,70	1,80	--
02	--	--	--	--	--	94,50	97,80	97,50	--	4,00	1,70	1,80	--
03	--	--	--	--	--	92,50	96,10	90,50	--	6,20	3,00	6,90	--
04	--	--	--	--	--	92,50	96,10	90,50	--	6,20	3,00	6,90	--
05	--	--	--	--	--	95,40	97,80	96,30	--	3,60	1,50	2,60	--
06	--	--	--	--	--	95,40	97,80	96,30	--	3,60	1,50	2,60	--
07	--	--	--	--	--	93,80	97,10	95,10	--	4,30	2,10	4,00	--
08	--	--	--	--	--	93,80	97,10	95,10	--	4,30	2,10	4,00	--
09	--	--	--	--	--	93,80	97,10	95,10	--	4,30	2,10	4,00	--
10	--	--	--	--	--	94,50	97,30	94,60	--	4,50	2,00	3,80	--
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
01	1,50	0,50	0,70	--	--	--	--	--	295,74	185,64	43,18	--	12,52
02	1,50	0,50	0,70	--	--	--	--	--	295,74	185,64	43,18	--	12,52
03	1,30	0,90	2,50	--	--	--	--	--	569,39	306,34	57,20	--	38,16
04	1,30	0,90	2,50	--	--	--	--	--	569,39	306,34	57,20	--	38,16
05	1,00	0,80	1,30	--	--	--	--	--	619,19	385,01	88,46	--	23,37
06	1,00	0,80	1,30	--	--	--	--	--	619,19	385,01	88,46	--	23,37
07	2,00	0,80	0,90	--	--	--	--	--	483,88	288,84	52,86	--	22,18
08	2,00	0,80	0,90	--	--	--	--	--	484,62	288,84	52,86	--	22,22
09	2,00	0,80	0,90	--	--	--	--	--	969,23	577,68	105,71	--	44,43
10	1,00	0,70	1,60	--	--	--	--	--	123,80	71,42	15,89	--	5,89
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
01	3,23	0,80	--	4,69	0,95	0,31	--	80,08	87,30	93,90
02	3,23	0,80	--	4,69	0,95	0,31	--	80,08	87,30	93,90
03	9,56	4,36	--	8,00	2,87	1,58	--	83,43	90,87	97,74
04	9,56	4,36	--	8,00	2,87	1,58	--	83,43	90,87	97,74
05	5,90	2,39	--	6,49	3,15	1,19	--	82,91	90,08	96,55
06	5,90	2,39	--	6,49	3,15	1,19	--	82,91	90,08	96,55
07	6,25	2,22	--	10,32	2,38	0,50	--	82,55	89,79	96,50
08	6,25	2,22	--	10,33	2,38	0,50	--	82,56	89,80	96,50
09	12,49	4,45	--	20,67	4,76	1,00	--	85,57	92,81	99,52
10	1,47	0,64	--	1,31	0,51	0,27	--	84,25	89,03	97,48
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k
01	98,90	105,08	101,68	94,93	85,50	76,77	83,64	89,49	95,91	102,65
02	98,90	105,08	101,68	94,93	85,50	76,77	83,64	89,49	95,91	102,65
03	102,03	108,09	104,76	98,03	88,92	79,62	86,70	93,03	98,56	105,03
04	102,03	108,09	104,76	98,03	88,92	79,62	86,70	93,03	98,56	105,03
05	101,78	108,16	104,74	97,98	88,35	80,06	86,90	92,79	99,21	105,86
06	101,78	108,16	104,74	97,98	88,35	80,06	86,90	92,79	99,21	105,86
07	101,33	107,34	103,96	97,22	87,94	79,01	85,96	92,04	98,08	104,67
08	101,34	107,35	103,96	97,23	87,95	79,01	85,96	92,04	98,08	104,67
09	104,35	110,36	106,98	100,24	90,96	82,02	88,97	95,05	101,09	107,68
10	95,70	98,91	92,43	87,37	82,56	80,56	84,97	92,40	92,71	96,07
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	99,16	92,38	82,16	70,60	77,49	83,45	89,71	96,37	92,89	86,10
02	99,16	92,38	82,16	70,60	77,49	83,45	89,71	96,37	92,89	86,10
03	101,59	94,82	85,04	74,15	81,61	88,64	92,71	98,40	95,10	88,39
04	101,59	94,82	85,04	74,15	81,61	88,64	92,71	98,40	95,10	88,39
05	102,37	95,58	85,42	74,32	81,35	87,67	93,31	99,67	96,23	89,46
06	102,37	95,58	85,42	74,32	81,35	87,67	93,31	99,67	96,23	89,46
07	101,20	94,42	84,40	72,29	79,51	86,03	91,12	97,49	94,08	87,33
08	101,20	94,42	84,40	72,29	79,51	86,03	91,12	97,49	94,08	87,33
09	104,21	97,43	87,41	75,30	82,52	89,04	94,13	100,50	97,09	90,34
10	89,37	84,24	78,06	75,33	80,24	88,55	87,01	90,08	83,60	78,56
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	75,98	--	--	--	--	--	--	--	--
02	75,98	--	--	--	--	--	--	--	--
03	79,59	--	--	--	--	--	--	--	--
04	79,59	--	--	--	--	--	--	--	--
05	79,70	--	--	--	--	--	--	--	--
06	79,70	--	--	--	--	--	--	--	--
07	77,75	--	--	--	--	--	--	--	--
08	77,75	--	--	--	--	--	--	--	--
09	80,76	--	--	--	--	--	--	--	--
10	73,76	--	--	--	--	--	--	--	--
14	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
2		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12123		5,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12183		4,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12243		4,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16217		5,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12261		6,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12263		5,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12276		4,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12285		6,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12304		12,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12305		4,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12313		4,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12324		4,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12338		8,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12341		8,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12343		4,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12346		8,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12351		8,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12352		6,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15551		4,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12363		9,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12371		14,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12372		4,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12376		4,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12378		14,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12379		6,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12380		6,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16218		11,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12391		15,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16219		11,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16220		12,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12399		7,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12403		6,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12406		5,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12407		5,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12409		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12410		8,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12414		6,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12417		14,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12432		6,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12433		4,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12437		6,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12441		6,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12453		4,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12458		7,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12459		5,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12461		5,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12470		7,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12487		2,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12490		3,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12494		11,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12495		15,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12502		11,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12503		6,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12513		5,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12516		13,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12519		6,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12522		5,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12523		13,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12531		18,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12533		8,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12534		2,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12537		12,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12539		6,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2	0,80	0,80	0,80	0,80
12123	0,80	0,80	0,80	0,80
12183	0,80	0,80	0,80	0,80
12243	0,80	0,80	0,80	0,80
16217	0,80	0,80	0,80	0,80
12261	0,80	0,80	0,80	0,80
12263	0,80	0,80	0,80	0,80
12276	0,80	0,80	0,80	0,80
12285	0,80	0,80	0,80	0,80
12304	0,80	0,80	0,80	0,80
12305	0,80	0,80	0,80	0,80
12313	0,80	0,80	0,80	0,80
12324	0,80	0,80	0,80	0,80
12338	0,80	0,80	0,80	0,80
12341	0,80	0,80	0,80	0,80
12343	0,80	0,80	0,80	0,80
12346	0,80	0,80	0,80	0,80
12351	0,80	0,80	0,80	0,80
12352	0,80	0,80	0,80	0,80
15551	0,80	0,80	0,80	0,80
12363	0,80	0,80	0,80	0,80
12371	0,80	0,80	0,80	0,80
12372	0,80	0,80	0,80	0,80
12376	0,80	0,80	0,80	0,80
12378	0,80	0,80	0,80	0,80
12379	0,80	0,80	0,80	0,80
12380	0,80	0,80	0,80	0,80
16218	0,80	0,80	0,80	0,80
12391	0,80	0,80	0,80	0,80
16219	0,80	0,80	0,80	0,80
16220	0,80	0,80	0,80	0,80
12399	0,80	0,80	0,80	0,80
12403	0,80	0,80	0,80	0,80
12406	0,80	0,80	0,80	0,80
12407	0,80	0,80	0,80	0,80
12409	0,80	0,80	0,80	0,80
12410	0,80	0,80	0,80	0,80
12414	0,80	0,80	0,80	0,80
12417	0,80	0,80	0,80	0,80
12432	0,80	0,80	0,80	0,80
12433	0,80	0,80	0,80	0,80
12437	0,80	0,80	0,80	0,80
12441	0,80	0,80	0,80	0,80
12453	0,80	0,80	0,80	0,80
12458	0,80	0,80	0,80	0,80
12459	0,80	0,80	0,80	0,80
12461	0,80	0,80	0,80	0,80
12470	0,80	0,80	0,80	0,80
12487	0,80	0,80	0,80	0,80
12490	0,80	0,80	0,80	0,80
12494	0,80	0,80	0,80	0,80
12495	0,80	0,80	0,80	0,80
12502	0,80	0,80	0,80	0,80
12503	0,80	0,80	0,80	0,80
12513	0,80	0,80	0,80	0,80
12516	0,80	0,80	0,80	0,80
12519	0,80	0,80	0,80	0,80
12522	0,80	0,80	0,80	0,80
12523	0,80	0,80	0,80	0,80
12531	0,80	0,80	0,80	0,80
12533	0,80	0,80	0,80	0,80
12534	0,80	0,80	0,80	0,80
12537	0,80	0,80	0,80	0,80
12539	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
12541		5,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12546		14,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12549		15,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12553		5,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12555		6,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12559		3,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12562		10,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12570		5,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12575		4,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12576		11,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12580		14,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12581		13,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12582		5,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12583		4,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12586		6,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12587		15,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12589		11,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12592		3,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16234		16,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12603		5,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12608		2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12615		8,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12629		7,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12636		3,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12638		4,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12639		6,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12647		3,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12649		4,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12657		13,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12660		7,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12663		11,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12666		7,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12667		7,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12668		7,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12670		7,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12673		6,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12675		11,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12677		6,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12678		9,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12681		7,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12690		3,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12695		4,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12699		6,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12703		3,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12704		4,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12705		6,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12711		4,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12712		5,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12716		5,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12722		5,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12727		6,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12733		4,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12735		8,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12737		4,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12741		5,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12744		3,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12745		7,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12746		20,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12748		6,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12750		4,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12752		3,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12753		7,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12756		7,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12760		7,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
12541	0,80	0,80	0,80	0,80
12546	0,80	0,80	0,80	0,80
12549	0,80	0,80	0,80	0,80
12553	0,80	0,80	0,80	0,80
12555	0,80	0,80	0,80	0,80
12559	0,80	0,80	0,80	0,80
12562	0,80	0,80	0,80	0,80
12570	0,80	0,80	0,80	0,80
12575	0,80	0,80	0,80	0,80
12576	0,80	0,80	0,80	0,80
12580	0,80	0,80	0,80	0,80
12581	0,80	0,80	0,80	0,80
12582	0,80	0,80	0,80	0,80
12583	0,80	0,80	0,80	0,80
12586	0,80	0,80	0,80	0,80
12587	0,80	0,80	0,80	0,80
12589	0,80	0,80	0,80	0,80
12592	0,80	0,80	0,80	0,80
16234	0,80	0,80	0,80	0,80
12603	0,80	0,80	0,80	0,80
12608	0,80	0,80	0,80	0,80
12615	0,80	0,80	0,80	0,80
12629	0,80	0,80	0,80	0,80
12636	0,80	0,80	0,80	0,80
12638	0,80	0,80	0,80	0,80
12639	0,80	0,80	0,80	0,80
12647	0,80	0,80	0,80	0,80
12649	0,80	0,80	0,80	0,80
12657	0,80	0,80	0,80	0,80
12660	0,80	0,80	0,80	0,80
12663	0,80	0,80	0,80	0,80
12666	0,80	0,80	0,80	0,80
12667	0,80	0,80	0,80	0,80
12668	0,80	0,80	0,80	0,80
12670	0,80	0,80	0,80	0,80
12673	0,80	0,80	0,80	0,80
12675	0,80	0,80	0,80	0,80
12677	0,80	0,80	0,80	0,80
12678	0,80	0,80	0,80	0,80
12681	0,80	0,80	0,80	0,80
12690	0,80	0,80	0,80	0,80
12695	0,80	0,80	0,80	0,80
12699	0,80	0,80	0,80	0,80
12703	0,80	0,80	0,80	0,80
12704	0,80	0,80	0,80	0,80
12705	0,80	0,80	0,80	0,80
12711	0,80	0,80	0,80	0,80
12712	0,80	0,80	0,80	0,80
12716	0,80	0,80	0,80	0,80
12722	0,80	0,80	0,80	0,80
12727	0,80	0,80	0,80	0,80
12733	0,80	0,80	0,80	0,80
12735	0,80	0,80	0,80	0,80
12737	0,80	0,80	0,80	0,80
12741	0,80	0,80	0,80	0,80
12744	0,80	0,80	0,80	0,80
12745	0,80	0,80	0,80	0,80
12746	0,80	0,80	0,80	0,80
12748	0,80	0,80	0,80	0,80
12750	0,80	0,80	0,80	0,80
12752	0,80	0,80	0,80	0,80
12753	0,80	0,80	0,80	0,80
12756	0,80	0,80	0,80	0,80
12760	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
12764		6,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12770		7,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12778		6,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12779		5,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12783		5,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12786		5,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12796		6,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12799		4,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12800		5,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12801		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12803		5,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12804		4,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12806		5,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12810		6,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12813		7,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12817		9,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12826		7,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12828		3,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12832		4,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12844		3,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12846		3,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12848		5,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12856		3,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12857		6,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12859		5,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12863		5,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12867		6,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12868		4,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12870		10,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12874		3,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12881		6,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12882		3,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12883		5,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12889		5,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12891		4,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12892		2,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12894		4,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12896		6,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12900		3,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12904		3,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12905		4,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12909		6,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12912		4,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12920		4,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12927		4,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12933		4,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12934		4,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12945		5,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12946		6,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12948		4,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12949		5,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12952		5,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12953		6,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12954		5,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12957		6,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12959		4,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12961		6,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12963		5,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12964		6,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12968		6,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12969		4,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12978		6,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12978		6,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12979		4,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
12764	0,80	0,80	0,80	0,80
12770	0,80	0,80	0,80	0,80
12778	0,80	0,80	0,80	0,80
12779	0,80	0,80	0,80	0,80
12783	0,80	0,80	0,80	0,80
12786	0,80	0,80	0,80	0,80
12796	0,80	0,80	0,80	0,80
12799	0,80	0,80	0,80	0,80
12800	0,80	0,80	0,80	0,80
12801	0,80	0,80	0,80	0,80
12803	0,80	0,80	0,80	0,80
12804	0,80	0,80	0,80	0,80
12806	0,80	0,80	0,80	0,80
12810	0,80	0,80	0,80	0,80
12813	0,80	0,80	0,80	0,80
12817	0,80	0,80	0,80	0,80
12826	0,80	0,80	0,80	0,80
12828	0,80	0,80	0,80	0,80
12832	0,80	0,80	0,80	0,80
12844	0,80	0,80	0,80	0,80
12846	0,80	0,80	0,80	0,80
12848	0,80	0,80	0,80	0,80
12856	0,80	0,80	0,80	0,80
12857	0,80	0,80	0,80	0,80
12859	0,80	0,80	0,80	0,80
12863	0,80	0,80	0,80	0,80
12867	0,80	0,80	0,80	0,80
12868	0,80	0,80	0,80	0,80
12870	0,80	0,80	0,80	0,80
12874	0,80	0,80	0,80	0,80
12881	0,80	0,80	0,80	0,80
12882	0,80	0,80	0,80	0,80
12883	0,80	0,80	0,80	0,80
12889	0,80	0,80	0,80	0,80
12891	0,80	0,80	0,80	0,80
12892	0,80	0,80	0,80	0,80
12894	0,80	0,80	0,80	0,80
12896	0,80	0,80	0,80	0,80
12900	0,80	0,80	0,80	0,80
12904	0,80	0,80	0,80	0,80
12905	0,80	0,80	0,80	0,80
12909	0,80	0,80	0,80	0,80
12912	0,80	0,80	0,80	0,80
12920	0,80	0,80	0,80	0,80
12927	0,80	0,80	0,80	0,80
12933	0,80	0,80	0,80	0,80
12934	0,80	0,80	0,80	0,80
12945	0,80	0,80	0,80	0,80
12946	0,80	0,80	0,80	0,80
12948	0,80	0,80	0,80	0,80
12949	0,80	0,80	0,80	0,80
12952	0,80	0,80	0,80	0,80
12953	0,80	0,80	0,80	0,80
12954	0,80	0,80	0,80	0,80
12957	0,80	0,80	0,80	0,80
12959	0,80	0,80	0,80	0,80
12961	0,80	0,80	0,80	0,80
12963	0,80	0,80	0,80	0,80
12964	0,80	0,80	0,80	0,80
12968	0,80	0,80	0,80	0,80
12969	0,80	0,80	0,80	0,80
12978	0,80	0,80	0,80	0,80
12978	0,80	0,80	0,80	0,80
12979	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
12980		3,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12981		5,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12982		4,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12987		6,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12988		8,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12992		10,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15592		7,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12993		4,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12997		5,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13000		4,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13001		7,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13003		4,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13005		6,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13006		5,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13007		5,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13009		5,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13010		3,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13011		5,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13013		14,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13017		5,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13018		5,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13020		7,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13021		2,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13024		12,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13025		6,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13027		6,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13031		8,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13032		7,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13033		6,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13034		7,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13035		7,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13038		7,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13039		10,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13040		13,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13041		7,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13042		6,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13044		3,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13046		4,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13047		7,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13052		7,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13058		5,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13060		7,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13061		7,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13065		7,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13067		11,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13069		4,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13070		8,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13075		7,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13076		6,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13077		3,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13080		4,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13082		22,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13083		10,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13090		7,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13094		6,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13095		8,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13097		7,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13099		7,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13103		5,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13109		7,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13110		5,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13111		3,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13112		3,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13115		5,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
12980	0,80	0,80	0,80	0,80
12981	0,80	0,80	0,80	0,80
12982	0,80	0,80	0,80	0,80
12987	0,80	0,80	0,80	0,80
12988	0,80	0,80	0,80	0,80
12992	0,80	0,80	0,80	0,80
15592	0,80	0,80	0,80	0,80
12993	0,80	0,80	0,80	0,80
12997	0,80	0,80	0,80	0,80
13000	0,80	0,80	0,80	0,80
13001	0,80	0,80	0,80	0,80
13003	0,80	0,80	0,80	0,80
13005	0,80	0,80	0,80	0,80
13006	0,80	0,80	0,80	0,80
13007	0,80	0,80	0,80	0,80
13009	0,80	0,80	0,80	0,80
13010	0,80	0,80	0,80	0,80
13011	0,80	0,80	0,80	0,80
13013	0,80	0,80	0,80	0,80
13017	0,80	0,80	0,80	0,80
13018	0,80	0,80	0,80	0,80
13020	0,80	0,80	0,80	0,80
13021	0,80	0,80	0,80	0,80
13024	0,80	0,80	0,80	0,80
13025	0,80	0,80	0,80	0,80
13027	0,80	0,80	0,80	0,80
13031	0,80	0,80	0,80	0,80
13032	0,80	0,80	0,80	0,80
13033	0,80	0,80	0,80	0,80
13034	0,80	0,80	0,80	0,80
13035	0,80	0,80	0,80	0,80
13038	0,80	0,80	0,80	0,80
13039	0,80	0,80	0,80	0,80
13040	0,80	0,80	0,80	0,80
13041	0,80	0,80	0,80	0,80
13042	0,80	0,80	0,80	0,80
13044	0,80	0,80	0,80	0,80
13046	0,80	0,80	0,80	0,80
13047	0,80	0,80	0,80	0,80
13052	0,80	0,80	0,80	0,80
13058	0,80	0,80	0,80	0,80
13060	0,80	0,80	0,80	0,80
13061	0,80	0,80	0,80	0,80
13065	0,80	0,80	0,80	0,80
13067	0,80	0,80	0,80	0,80
13069	0,80	0,80	0,80	0,80
13070	0,80	0,80	0,80	0,80
13075	0,80	0,80	0,80	0,80
13076	0,80	0,80	0,80	0,80
13077	0,80	0,80	0,80	0,80
13080	0,80	0,80	0,80	0,80
13082	0,80	0,80	0,80	0,80
13083	0,80	0,80	0,80	0,80
13090	0,80	0,80	0,80	0,80
13094	0,80	0,80	0,80	0,80
13095	0,80	0,80	0,80	0,80
13097	0,80	0,80	0,80	0,80
13099	0,80	0,80	0,80	0,80
13103	0,80	0,80	0,80	0,80
13109	0,80	0,80	0,80	0,80
13110	0,80	0,80	0,80	0,80
13111	0,80	0,80	0,80	0,80
13112	0,80	0,80	0,80	0,80
13115	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
13116		7,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13117		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13118		7,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13124		7,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13125		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13131		2,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13134		5,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13137		4,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13138		4,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13140		3,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13147		7,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13153		10,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13156		5,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13159		6,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13163		7,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13171		13,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13182		10,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13183		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13184		6,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13185		4,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13186		13,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13191		6,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13194		7,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13209		5,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13212		5,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13213		5,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13219		3,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13221		7,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13224		4,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13226		7,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13227		7,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13231		6,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13234		4,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13240		2,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13242		7,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16270		8,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13246		2,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13253		7,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13255		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13256		4,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13260		4,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13261		5,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13266		7,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13270		6,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13272		5,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13274		9,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13286		8,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13288		6,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13289		5,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13300		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13301		4,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13302		3,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13305		3,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13309		7,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13310		6,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13311		4,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13314		6,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13315		6,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13316		3,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13322		4,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13332		6,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13335		7,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13338		11,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13339		9,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
13116	0,80	0,80	0,80	0,80
13117	0,80	0,80	0,80	0,80
13118	0,80	0,80	0,80	0,80
13124	0,80	0,80	0,80	0,80
13125	0,80	0,80	0,80	0,80
13131	0,80	0,80	0,80	0,80
13134	0,80	0,80	0,80	0,80
13137	0,80	0,80	0,80	0,80
13138	0,80	0,80	0,80	0,80
13140	0,80	0,80	0,80	0,80
13147	0,80	0,80	0,80	0,80
13153	0,80	0,80	0,80	0,80
13156	0,80	0,80	0,80	0,80
13159	0,80	0,80	0,80	0,80
13163	0,80	0,80	0,80	0,80
13171	0,80	0,80	0,80	0,80
13182	0,80	0,80	0,80	0,80
13183	0,80	0,80	0,80	0,80
13184	0,80	0,80	0,80	0,80
13185	0,80	0,80	0,80	0,80
13186	0,80	0,80	0,80	0,80
13191	0,80	0,80	0,80	0,80
13194	0,80	0,80	0,80	0,80
13209	0,80	0,80	0,80	0,80
13212	0,80	0,80	0,80	0,80
13213	0,80	0,80	0,80	0,80
13219	0,80	0,80	0,80	0,80
13221	0,80	0,80	0,80	0,80
13224	0,80	0,80	0,80	0,80
13226	0,80	0,80	0,80	0,80
13227	0,80	0,80	0,80	0,80
13231	0,80	0,80	0,80	0,80
13234	0,80	0,80	0,80	0,80
13240	0,80	0,80	0,80	0,80
13242	0,80	0,80	0,80	0,80
16270	0,80	0,80	0,80	0,80
13246	0,80	0,80	0,80	0,80
13253	0,80	0,80	0,80	0,80
13255	0,80	0,80	0,80	0,80
13256	0,80	0,80	0,80	0,80
13260	0,80	0,80	0,80	0,80
13261	0,80	0,80	0,80	0,80
13266	0,80	0,80	0,80	0,80
13270	0,80	0,80	0,80	0,80
13272	0,80	0,80	0,80	0,80
13274	0,80	0,80	0,80	0,80
13286	0,80	0,80	0,80	0,80
13288	0,80	0,80	0,80	0,80
13289	0,80	0,80	0,80	0,80
13300	0,80	0,80	0,80	0,80
13301	0,80	0,80	0,80	0,80
13302	0,80	0,80	0,80	0,80
13305	0,80	0,80	0,80	0,80
13309	0,80	0,80	0,80	0,80
13310	0,80	0,80	0,80	0,80
13311	0,80	0,80	0,80	0,80
13314	0,80	0,80	0,80	0,80
13315	0,80	0,80	0,80	0,80
13316	0,80	0,80	0,80	0,80
13322	0,80	0,80	0,80	0,80
13332	0,80	0,80	0,80	0,80
13335	0,80	0,80	0,80	0,80
13338	0,80	0,80	0,80	0,80
13339	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
13342		7,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13346		4,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13348		6,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13349		7,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13351		5,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13355		6,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13360		6,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13362		7,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13367		6,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13370		4,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13375		6,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13379		8,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13380		6,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13381		6,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13386		6,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13389		11,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13391		3,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13392		12,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13396		6,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13399		6,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13414		2,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13415		6,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13418		4,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13419		6,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13421		3,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13424		6,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13426		7,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13431		4,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13432		7,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13433		3,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13437		5,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13438		6,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13439		10,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13440		6,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13441		6,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13442		3,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13445		7,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13447		6,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13449		5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13452		7,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13455		5,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13457		10,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13458		2,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13460		4,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13462		9,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13463		8,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13473		4,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13480		3,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13481		2,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13483		5,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13485		6,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13486		5,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13488		11,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13489		5,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16271		4,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13490		6,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13491		7,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13492		4,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13493		8,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13494		4,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13495		11,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13498		6,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13499		9,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13501		13,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
13342	0,80	0,80	0,80	0,80
13346	0,80	0,80	0,80	0,80
13348	0,80	0,80	0,80	0,80
13349	0,80	0,80	0,80	0,80
13351	0,80	0,80	0,80	0,80
13355	0,80	0,80	0,80	0,80
13360	0,80	0,80	0,80	0,80
13362	0,80	0,80	0,80	0,80
13367	0,80	0,80	0,80	0,80
13370	0,80	0,80	0,80	0,80
13375	0,80	0,80	0,80	0,80
13379	0,80	0,80	0,80	0,80
13380	0,80	0,80	0,80	0,80
13381	0,80	0,80	0,80	0,80
13386	0,80	0,80	0,80	0,80
13389	0,80	0,80	0,80	0,80
13391	0,80	0,80	0,80	0,80
13392	0,80	0,80	0,80	0,80
13396	0,80	0,80	0,80	0,80
13399	0,80	0,80	0,80	0,80
13414	0,80	0,80	0,80	0,80
13415	0,80	0,80	0,80	0,80
13418	0,80	0,80	0,80	0,80
13419	0,80	0,80	0,80	0,80
13421	0,80	0,80	0,80	0,80
13424	0,80	0,80	0,80	0,80
13426	0,80	0,80	0,80	0,80
13431	0,80	0,80	0,80	0,80
13432	0,80	0,80	0,80	0,80
13433	0,80	0,80	0,80	0,80
13437	0,80	0,80	0,80	0,80
13438	0,80	0,80	0,80	0,80
13439	0,80	0,80	0,80	0,80
13440	0,80	0,80	0,80	0,80
13441	0,80	0,80	0,80	0,80
13442	0,80	0,80	0,80	0,80
13445	0,80	0,80	0,80	0,80
13447	0,80	0,80	0,80	0,80
13449	0,80	0,80	0,80	0,80
13452	0,80	0,80	0,80	0,80
13455	0,80	0,80	0,80	0,80
13457	0,80	0,80	0,80	0,80
13458	0,80	0,80	0,80	0,80
13460	0,80	0,80	0,80	0,80
13462	0,80	0,80	0,80	0,80
13463	0,80	0,80	0,80	0,80
13473	0,80	0,80	0,80	0,80
13480	0,80	0,80	0,80	0,80
13481	0,80	0,80	0,80	0,80
13483	0,80	0,80	0,80	0,80
13485	0,80	0,80	0,80	0,80
13486	0,80	0,80	0,80	0,80
13488	0,80	0,80	0,80	0,80
13489	0,80	0,80	0,80	0,80
16271	0,80	0,80	0,80	0,80
13490	0,80	0,80	0,80	0,80
13491	0,80	0,80	0,80	0,80
13492	0,80	0,80	0,80	0,80
13493	0,80	0,80	0,80	0,80
13494	0,80	0,80	0,80	0,80
13495	0,80	0,80	0,80	0,80
13498	0,80	0,80	0,80	0,80
13499	0,80	0,80	0,80	0,80
13501	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
13502		8,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13504		6,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13505		8,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13508		6,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13510		4,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15642		10,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13512		3,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13516		14,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13517		5,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13519		14,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13520		5,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13523		3,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13524		7,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13525		14,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13531		6,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13532		9,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13533		6,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13535		5,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13537		4,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13539		6,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13543		6,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13544		7,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13546		4,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13549		4,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13550		11,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13552		11,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13553		7,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13555		11,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13560		3,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13561		3,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13563		3,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13565		5,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13566		5,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13568		4,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13569		4,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13573		3,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13574		7,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13577		5,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13578		4,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13580		5,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13582		7,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13587		5,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13594		4,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13595		4,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13596		4,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13597		13,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13608		5,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13611		16,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13619		6,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13623		7,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13630		11,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13632		7,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13638		4,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13643		8,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13644		3,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13648		7,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13649		5,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13653		9,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13654		6,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13655		9,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13656		14,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13660		4,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13669		7,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13672		10,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
13502	0,80	0,80	0,80	0,80
13504	0,80	0,80	0,80	0,80
13505	0,80	0,80	0,80	0,80
13508	0,80	0,80	0,80	0,80
13510	0,80	0,80	0,80	0,80
13512	0,80	0,80	0,80	0,80
13516	0,80	0,80	0,80	0,80
13517	0,80	0,80	0,80	0,80
13519	0,80	0,80	0,80	0,80
13520	0,80	0,80	0,80	0,80
13523	0,80	0,80	0,80	0,80
13524	0,80	0,80	0,80	0,80
13525	0,80	0,80	0,80	0,80
13531	0,80	0,80	0,80	0,80
13532	0,80	0,80	0,80	0,80
13533	0,80	0,80	0,80	0,80
13535	0,80	0,80	0,80	0,80
13537	0,80	0,80	0,80	0,80
13539	0,80	0,80	0,80	0,80
13543	0,80	0,80	0,80	0,80
13544	0,80	0,80	0,80	0,80
13546	0,80	0,80	0,80	0,80
13549	0,80	0,80	0,80	0,80
13550	0,80	0,80	0,80	0,80
13552	0,80	0,80	0,80	0,80
13553	0,80	0,80	0,80	0,80
13555	0,80	0,80	0,80	0,80
13560	0,80	0,80	0,80	0,80
13561	0,80	0,80	0,80	0,80
13563	0,80	0,80	0,80	0,80
13565	0,80	0,80	0,80	0,80
13566	0,80	0,80	0,80	0,80
13568	0,80	0,80	0,80	0,80
13569	0,80	0,80	0,80	0,80
13573	0,80	0,80	0,80	0,80
13574	0,80	0,80	0,80	0,80
13577	0,80	0,80	0,80	0,80
13578	0,80	0,80	0,80	0,80
13580	0,80	0,80	0,80	0,80
13582	0,80	0,80	0,80	0,80
13587	0,80	0,80	0,80	0,80
13594	0,80	0,80	0,80	0,80
13595	0,80	0,80	0,80	0,80
13596	0,80	0,80	0,80	0,80
13597	0,80	0,80	0,80	0,80
13608	0,80	0,80	0,80	0,80
13611	0,80	0,80	0,80	0,80
13619	0,80	0,80	0,80	0,80
13623	0,80	0,80	0,80	0,80
13630	0,80	0,80	0,80	0,80
13632	0,80	0,80	0,80	0,80
13638	0,80	0,80	0,80	0,80
13643	0,80	0,80	0,80	0,80
13644	0,80	0,80	0,80	0,80
13648	0,80	0,80	0,80	0,80
13649	0,80	0,80	0,80	0,80
13653	0,80	0,80	0,80	0,80
13654	0,80	0,80	0,80	0,80
13655	0,80	0,80	0,80	0,80
13656	0,80	0,80	0,80	0,80
13660	0,80	0,80	0,80	0,80
13669	0,80	0,80	0,80	0,80
13672	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
13673		4,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13677		9,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13678		8,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13680		5,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13686		4,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13689		6,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13690		1,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13698		7,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13699		7,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13702		7,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13703		5,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13718		8,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13719		6,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13734		2,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13735		3,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13739		4,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13745		12,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13746		13,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13751		2,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13752		4,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13755		2,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13757		3,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13761		3,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13762		3,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13765		7,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13770		3,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13772		3,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13775		6,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13776		2,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13780		2,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13781		3,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13783		6,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13785		7,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13794		7,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13795		6,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13797		11,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13798		4,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13804		6,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13810		7,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13816		3,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13820		6,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13821		5,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13826		6,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13828		6,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13831		7,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13832		10,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13833		7,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13837		3,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13838		7,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13839		5,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13842		6,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13845		4,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13855		10,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13856		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13864		6,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13867		5,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13870		14,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13875		7,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13878		4,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13896		7,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13900		6,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13904		2,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13908		13,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13911		6,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
13673	0,80	0,80	0,80	0,80
13677	0,80	0,80	0,80	0,80
13678	0,80	0,80	0,80	0,80
13680	0,80	0,80	0,80	0,80
13686	0,80	0,80	0,80	0,80
13689	0,80	0,80	0,80	0,80
13690	0,80	0,80	0,80	0,80
13698	0,80	0,80	0,80	0,80
13699	0,80	0,80	0,80	0,80
13702	0,80	0,80	0,80	0,80
13703	0,80	0,80	0,80	0,80
13718	0,80	0,80	0,80	0,80
13719	0,80	0,80	0,80	0,80
13734	0,80	0,80	0,80	0,80
13735	0,80	0,80	0,80	0,80
13739	0,80	0,80	0,80	0,80
13745	0,80	0,80	0,80	0,80
13746	0,80	0,80	0,80	0,80
13751	0,80	0,80	0,80	0,80
13752	0,80	0,80	0,80	0,80
13755	0,80	0,80	0,80	0,80
13757	0,80	0,80	0,80	0,80
13761	0,80	0,80	0,80	0,80
13762	0,80	0,80	0,80	0,80
13765	0,80	0,80	0,80	0,80
13770	0,80	0,80	0,80	0,80
13772	0,80	0,80	0,80	0,80
13775	0,80	0,80	0,80	0,80
13776	0,80	0,80	0,80	0,80
13780	0,80	0,80	0,80	0,80
13781	0,80	0,80	0,80	0,80
13783	0,80	0,80	0,80	0,80
13785	0,80	0,80	0,80	0,80
13794	0,80	0,80	0,80	0,80
13795	0,80	0,80	0,80	0,80
13797	0,80	0,80	0,80	0,80
13798	0,80	0,80	0,80	0,80
13804	0,80	0,80	0,80	0,80
13810	0,80	0,80	0,80	0,80
13816	0,80	0,80	0,80	0,80
13820	0,80	0,80	0,80	0,80
13821	0,80	0,80	0,80	0,80
13826	0,80	0,80	0,80	0,80
13828	0,80	0,80	0,80	0,80
13831	0,80	0,80	0,80	0,80
13832	0,80	0,80	0,80	0,80
13833	0,80	0,80	0,80	0,80
13837	0,80	0,80	0,80	0,80
13838	0,80	0,80	0,80	0,80
13839	0,80	0,80	0,80	0,80
13842	0,80	0,80	0,80	0,80
13845	0,80	0,80	0,80	0,80
13855	0,80	0,80	0,80	0,80
13856	0,80	0,80	0,80	0,80
13864	0,80	0,80	0,80	0,80
13867	0,80	0,80	0,80	0,80
13870	0,80	0,80	0,80	0,80
13875	0,80	0,80	0,80	0,80
13878	0,80	0,80	0,80	0,80
13896	0,80	0,80	0,80	0,80
13900	0,80	0,80	0,80	0,80
13904	0,80	0,80	0,80	0,80
13908	0,80	0,80	0,80	0,80
13911	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
13913		6,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13914		6,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13915		7,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13917		6,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13919		6,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13924		3,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13925		5,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13926		2,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13927		2,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13928		6,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13929		5,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13930		6,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13933		2,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13937		4,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13938		6,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13939		7,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13941		7,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13945		6,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13949		6,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13951		1,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13952		5,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13954		4,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13954		4,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13954		4,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13954		4,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13956		7,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13962		17,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13964		2,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13965		1,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13967		13,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13968		5,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13970		7,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13972		13,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13975		1,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13976		12,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13978		13,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13980		6,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13981		6,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13983		13,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13985		13,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13986		7,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13989		6,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13990		13,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13993		6,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13996		6,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13998		6,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14004		6,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14011		11,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14014		7,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14024		3,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14032		3,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14033		6,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14035		5,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14044		19,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14047		5,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14049		6,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14055		4,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14061		5,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14065		5,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14067		5,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14075		6,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14076		6,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14077		6,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14078		6,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14079		32,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
13913	0,80	0,80	0,80	0,80
13914	0,80	0,80	0,80	0,80
13915	0,80	0,80	0,80	0,80
13917	0,80	0,80	0,80	0,80
13919	0,80	0,80	0,80	0,80
13924	0,80	0,80	0,80	0,80
13925	0,80	0,80	0,80	0,80
13926	0,80	0,80	0,80	0,80
13927	0,80	0,80	0,80	0,80
13928	0,80	0,80	0,80	0,80
13929	0,80	0,80	0,80	0,80
13930	0,80	0,80	0,80	0,80
13933	0,80	0,80	0,80	0,80
13937	0,80	0,80	0,80	0,80
13938	0,80	0,80	0,80	0,80
13939	0,80	0,80	0,80	0,80
13941	0,80	0,80	0,80	0,80
13945	0,80	0,80	0,80	0,80
13949	0,80	0,80	0,80	0,80
13951	0,80	0,80	0,80	0,80
13952	0,80	0,80	0,80	0,80
13954	0,80	0,80	0,80	0,80
13954	0,80	0,80	0,80	0,80
13954	0,80	0,80	0,80	0,80
13954	0,80	0,80	0,80	0,80
13956	0,80	0,80	0,80	0,80
13962	0,80	0,80	0,80	0,80
13964	0,80	0,80	0,80	0,80
13965	0,80	0,80	0,80	0,80
13967	0,80	0,80	0,80	0,80
13968	0,80	0,80	0,80	0,80
13970	0,80	0,80	0,80	0,80
13972	0,80	0,80	0,80	0,80
13975	0,80	0,80	0,80	0,80
13976	0,80	0,80	0,80	0,80
13978	0,80	0,80	0,80	0,80
13980	0,80	0,80	0,80	0,80
13981	0,80	0,80	0,80	0,80
13983	0,80	0,80	0,80	0,80
13985	0,80	0,80	0,80	0,80
13986	0,80	0,80	0,80	0,80
13989	0,80	0,80	0,80	0,80
13990	0,80	0,80	0,80	0,80
13993	0,80	0,80	0,80	0,80
13996	0,80	0,80	0,80	0,80
13998	0,80	0,80	0,80	0,80
14004	0,80	0,80	0,80	0,80
14011	0,80	0,80	0,80	0,80
14014	0,80	0,80	0,80	0,80
14024	0,80	0,80	0,80	0,80
14032	0,80	0,80	0,80	0,80
14033	0,80	0,80	0,80	0,80
14035	0,80	0,80	0,80	0,80
14044	0,80	0,80	0,80	0,80
14047	0,80	0,80	0,80	0,80
14049	0,80	0,80	0,80	0,80
14055	0,80	0,80	0,80	0,80
14061	0,80	0,80	0,80	0,80
14065	0,80	0,80	0,80	0,80
14067	0,80	0,80	0,80	0,80
14075	0,80	0,80	0,80	0,80
14076	0,80	0,80	0,80	0,80
14077	0,80	0,80	0,80	0,80
14078	0,80	0,80	0,80	0,80
14079	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
14084		5,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14086		5,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14103		10,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14112		6,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14122		7,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14123		6,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14124		6,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14125		14,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14131		7,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14146		6,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14148		13,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14161		7,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14170		7,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14173		12,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14178		12,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14187		13,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14191		13,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14193		7,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14196		6,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14199		37,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14209		7,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14231		7,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14234		5,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14235		4,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14239		18,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14240		6,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14244		4,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14249		10,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14252		5,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14257		4,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14262		7,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14267		5,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14270		3,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14271		7,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14273		17,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14274		8,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14276		12,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14279		2,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14282		7,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14284		7,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14285		7,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14287		3,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14289		7,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14290		7,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14294		10,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14298		7,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14299		7,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14300		4,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14304		7,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14306		7,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14307		7,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14308		11,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14309		7,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14312		2,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14313		6,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14315		6,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14318		2,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14320		7,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14321		12,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14325		2,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14333		14,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14334		12,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14338		6,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14340		10,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
14084	0,80	0,80	0,80	0,80
14086	0,80	0,80	0,80	0,80
14103	0,80	0,80	0,80	0,80
14112	0,80	0,80	0,80	0,80
14122	0,80	0,80	0,80	0,80
14123	0,80	0,80	0,80	0,80
14124	0,80	0,80	0,80	0,80
14125	0,80	0,80	0,80	0,80
14131	0,80	0,80	0,80	0,80
14146	0,80	0,80	0,80	0,80
14148	0,80	0,80	0,80	0,80
14161	0,80	0,80	0,80	0,80
14170	0,80	0,80	0,80	0,80
14173	0,80	0,80	0,80	0,80
14178	0,80	0,80	0,80	0,80
14187	0,80	0,80	0,80	0,80
14191	0,80	0,80	0,80	0,80
14193	0,80	0,80	0,80	0,80
14196	0,80	0,80	0,80	0,80
14199	0,80	0,80	0,80	0,80
14209	0,80	0,80	0,80	0,80
14231	0,80	0,80	0,80	0,80
14234	0,80	0,80	0,80	0,80
14235	0,80	0,80	0,80	0,80
14239	0,80	0,80	0,80	0,80
14240	0,80	0,80	0,80	0,80
14244	0,80	0,80	0,80	0,80
14249	0,80	0,80	0,80	0,80
14252	0,80	0,80	0,80	0,80
14257	0,80	0,80	0,80	0,80
14262	0,80	0,80	0,80	0,80
14267	0,80	0,80	0,80	0,80
14270	0,80	0,80	0,80	0,80
14271	0,80	0,80	0,80	0,80
14273	0,80	0,80	0,80	0,80
14274	0,80	0,80	0,80	0,80
14276	0,80	0,80	0,80	0,80
14279	0,80	0,80	0,80	0,80
14282	0,80	0,80	0,80	0,80
14284	0,80	0,80	0,80	0,80
14285	0,80	0,80	0,80	0,80
14287	0,80	0,80	0,80	0,80
14289	0,80	0,80	0,80	0,80
14290	0,80	0,80	0,80	0,80
14294	0,80	0,80	0,80	0,80
14298	0,80	0,80	0,80	0,80
14299	0,80	0,80	0,80	0,80
14300	0,80	0,80	0,80	0,80
14304	0,80	0,80	0,80	0,80
14306	0,80	0,80	0,80	0,80
14307	0,80	0,80	0,80	0,80
14308	0,80	0,80	0,80	0,80
14309	0,80	0,80	0,80	0,80
14312	0,80	0,80	0,80	0,80
14313	0,80	0,80	0,80	0,80
14315	0,80	0,80	0,80	0,80
14318	0,80	0,80	0,80	0,80
14320	0,80	0,80	0,80	0,80
14321	0,80	0,80	0,80	0,80
14325	0,80	0,80	0,80	0,80
14333	0,80	0,80	0,80	0,80
14334	0,80	0,80	0,80	0,80
14338	0,80	0,80	0,80	0,80
14340	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
14341		3,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14353		4,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14362		7,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14364		7,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14369		6,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14374		6,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14375		8,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14384		6,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14386		17,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14387		7,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16296		3,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14394		11,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14398		7,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14400		6,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14401		5,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14405		3,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14406		7,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14408		6,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14427		9,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14432		6,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14436		6,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14444		9,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14444		9,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14453		1,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14454		7,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14455		3,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14462		10,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14464		5,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14466		7,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14477		3,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14498		5,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14500		16,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15671		3,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14506		6,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14508		6,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14509		7,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16298		4,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14514		1,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14517		1,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14518		8,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14523		1,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14524		15,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14525		2,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14530		2,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14531		2,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14539		4,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14543		3,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15675		5,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14562		7,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14574		4,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14578		4,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14579		5,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14586		12,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14587		3,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14588		12,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14589		5,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14591		4,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14592		4,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14593		4,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14594		4,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14597		4,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14598		4,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14600		10,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14605		6,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
14341	0,80	0,80	0,80	0,80
14353	0,80	0,80	0,80	0,80
14362	0,80	0,80	0,80	0,80
14364	0,80	0,80	0,80	0,80
14369	0,80	0,80	0,80	0,80
14374	0,80	0,80	0,80	0,80
14375	0,80	0,80	0,80	0,80
14384	0,80	0,80	0,80	0,80
14386	0,80	0,80	0,80	0,80
14387	0,80	0,80	0,80	0,80
16296	0,80	0,80	0,80	0,80
14394	0,80	0,80	0,80	0,80
14398	0,80	0,80	0,80	0,80
14400	0,80	0,80	0,80	0,80
14401	0,80	0,80	0,80	0,80
14405	0,80	0,80	0,80	0,80
14406	0,80	0,80	0,80	0,80
14408	0,80	0,80	0,80	0,80
14427	0,80	0,80	0,80	0,80
14432	0,80	0,80	0,80	0,80
14436	0,80	0,80	0,80	0,80
14444	0,80	0,80	0,80	0,80
14444	0,80	0,80	0,80	0,80
14453	0,80	0,80	0,80	0,80
14454	0,80	0,80	0,80	0,80
14455	0,80	0,80	0,80	0,80
14462	0,80	0,80	0,80	0,80
14464	0,80	0,80	0,80	0,80
14466	0,80	0,80	0,80	0,80
14477	0,80	0,80	0,80	0,80
14498	0,80	0,80	0,80	0,80
14500	0,80	0,80	0,80	0,80
15671	0,80	0,80	0,80	0,80
14506	0,80	0,80	0,80	0,80
14508	0,80	0,80	0,80	0,80
14509	0,80	0,80	0,80	0,80
16298	0,80	0,80	0,80	0,80
14514	0,80	0,80	0,80	0,80
14517	0,80	0,80	0,80	0,80
14518	0,80	0,80	0,80	0,80
14523	0,80	0,80	0,80	0,80
14524	0,80	0,80	0,80	0,80
14525	0,80	0,80	0,80	0,80
14530	0,80	0,80	0,80	0,80
14531	0,80	0,80	0,80	0,80
14539	0,80	0,80	0,80	0,80
14543	0,80	0,80	0,80	0,80
15675	0,80	0,80	0,80	0,80
14562	0,80	0,80	0,80	0,80
14574	0,80	0,80	0,80	0,80
14578	0,80	0,80	0,80	0,80
14579	0,80	0,80	0,80	0,80
14586	0,80	0,80	0,80	0,80
14587	0,80	0,80	0,80	0,80
14588	0,80	0,80	0,80	0,80
14589	0,80	0,80	0,80	0,80
14591	0,80	0,80	0,80	0,80
14592	0,80	0,80	0,80	0,80
14593	0,80	0,80	0,80	0,80
14594	0,80	0,80	0,80	0,80
14597	0,80	0,80	0,80	0,80
14598	0,80	0,80	0,80	0,80
14600	0,80	0,80	0,80	0,80
14605	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
14607		4,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14608		6,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14609		15,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14610		6,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14613		4,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14618		4,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14621		13,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16303		3,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14628		13,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14630		11,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14631		4,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15680		5,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14635		11,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14636		7,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14637		4,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15682		3,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14656		13,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15681		6,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16304		7,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14668		5,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14671		2,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14673		8,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14679		4,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14680		5,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14682		5,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14690		7,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14697		4,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14698		5,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14704		5,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14706		6,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14708		6,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14712		7,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14715		6,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14732		4,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14733		5,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14737		18,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14749		4,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14752		4,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14762		9,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14766		4,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14769		5,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14774		3,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14778		4,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14782		5,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14783		9,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14788		5,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14793		5,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14796		6,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14801		4,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14804		4,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14809		5,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14815		7,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14816		4,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14820		7,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14821		6,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14823		9,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14826		6,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14827		5,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14832		6,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14834		6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14836		6,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14841		5,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14842		6,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14844		5,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
14607	0,80	0,80	0,80	0,80
14608	0,80	0,80	0,80	0,80
14609	0,80	0,80	0,80	0,80
14610	0,80	0,80	0,80	0,80
14613	0,80	0,80	0,80	0,80
14618	0,80	0,80	0,80	0,80
14621	0,80	0,80	0,80	0,80
16303	0,80	0,80	0,80	0,80
14628	0,80	0,80	0,80	0,80
14630	0,80	0,80	0,80	0,80
14631	0,80	0,80	0,80	0,80
15680	0,80	0,80	0,80	0,80
14635	0,80	0,80	0,80	0,80
14636	0,80	0,80	0,80	0,80
14637	0,80	0,80	0,80	0,80
15682	0,80	0,80	0,80	0,80
14656	0,80	0,80	0,80	0,80
15681	0,80	0,80	0,80	0,80
16304	0,80	0,80	0,80	0,80
14668	0,80	0,80	0,80	0,80
14671	0,80	0,80	0,80	0,80
14673	0,80	0,80	0,80	0,80
14679	0,80	0,80	0,80	0,80
14680	0,80	0,80	0,80	0,80
14682	0,80	0,80	0,80	0,80
14690	0,80	0,80	0,80	0,80
14697	0,80	0,80	0,80	0,80
14698	0,80	0,80	0,80	0,80
14704	0,80	0,80	0,80	0,80
14706	0,80	0,80	0,80	0,80
14708	0,80	0,80	0,80	0,80
14712	0,80	0,80	0,80	0,80
14715	0,80	0,80	0,80	0,80
14732	0,80	0,80	0,80	0,80
14733	0,80	0,80	0,80	0,80
14737	0,80	0,80	0,80	0,80
14749	0,80	0,80	0,80	0,80
14752	0,80	0,80	0,80	0,80
14762	0,80	0,80	0,80	0,80
14766	0,80	0,80	0,80	0,80
14769	0,80	0,80	0,80	0,80
14774	0,80	0,80	0,80	0,80
14778	0,80	0,80	0,80	0,80
14782	0,80	0,80	0,80	0,80
14783	0,80	0,80	0,80	0,80
14788	0,80	0,80	0,80	0,80
14793	0,80	0,80	0,80	0,80
14796	0,80	0,80	0,80	0,80
14801	0,80	0,80	0,80	0,80
14804	0,80	0,80	0,80	0,80
14809	0,80	0,80	0,80	0,80
14815	0,80	0,80	0,80	0,80
14816	0,80	0,80	0,80	0,80
14820	0,80	0,80	0,80	0,80
14821	0,80	0,80	0,80	0,80
14823	0,80	0,80	0,80	0,80
14826	0,80	0,80	0,80	0,80
14827	0,80	0,80	0,80	0,80
14832	0,80	0,80	0,80	0,80
14834	0,80	0,80	0,80	0,80
14836	0,80	0,80	0,80	0,80
14841	0,80	0,80	0,80	0,80
14842	0,80	0,80	0,80	0,80
14844	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
14845		6,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14848		6,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14852		6,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14856		6,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14857		6,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14858		4,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14859		7,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14861		5,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14864		7,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14879		6,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14890		6,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14893		7,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14899		6,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14900		6,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14901		11,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14909		4,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14912		7,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14921		6,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14925		6,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14929		6,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14931		5,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14932		6,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14938		6,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14939		6,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14942		6,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14946		5,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14949		4,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14955		10,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14959		6,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14972		6,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14982		6,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14983		5,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14985		7,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14988		5,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14989		6,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14990		2,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14991		3,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14993		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14996		6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14998		2,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15001		2,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15002		7,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15006		2,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15692		6,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15011		5,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15012		4,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15013		6,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15014		2,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15015		2,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15020		4,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15026		6,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15028		6,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15029		6,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15031		6,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15032		3,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15035		40,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15036		5,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15040		2,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15042		5,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15051		4,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15061		5,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15064		6,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15066		6,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15069		6,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
14845	0,80	0,80	0,80	0,80
14848	0,80	0,80	0,80	0,80
14852	0,80	0,80	0,80	0,80
14856	0,80	0,80	0,80	0,80
14857	0,80	0,80	0,80	0,80
14858	0,80	0,80	0,80	0,80
14859	0,80	0,80	0,80	0,80
14861	0,80	0,80	0,80	0,80
14864	0,80	0,80	0,80	0,80
14879	0,80	0,80	0,80	0,80
14890	0,80	0,80	0,80	0,80
14893	0,80	0,80	0,80	0,80
14899	0,80	0,80	0,80	0,80
14900	0,80	0,80	0,80	0,80
14901	0,80	0,80	0,80	0,80
14909	0,80	0,80	0,80	0,80
14912	0,80	0,80	0,80	0,80
14921	0,80	0,80	0,80	0,80
14925	0,80	0,80	0,80	0,80
14929	0,80	0,80	0,80	0,80
14931	0,80	0,80	0,80	0,80
14932	0,80	0,80	0,80	0,80
14938	0,80	0,80	0,80	0,80
14939	0,80	0,80	0,80	0,80
14942	0,80	0,80	0,80	0,80
14946	0,80	0,80	0,80	0,80
14949	0,80	0,80	0,80	0,80
14955	0,80	0,80	0,80	0,80
14959	0,80	0,80	0,80	0,80
14972	0,80	0,80	0,80	0,80
14982	0,80	0,80	0,80	0,80
14983	0,80	0,80	0,80	0,80
14985	0,80	0,80	0,80	0,80
14988	0,80	0,80	0,80	0,80
14989	0,80	0,80	0,80	0,80
14990	0,80	0,80	0,80	0,80
14991	0,80	0,80	0,80	0,80
14993	0,80	0,80	0,80	0,80
14996	0,80	0,80	0,80	0,80
14998	0,80	0,80	0,80	0,80
15001	0,80	0,80	0,80	0,80
15002	0,80	0,80	0,80	0,80
15006	0,80	0,80	0,80	0,80
15092	0,80	0,80	0,80	0,80
15011	0,80	0,80	0,80	0,80
15012	0,80	0,80	0,80	0,80
15013	0,80	0,80	0,80	0,80
15014	0,80	0,80	0,80	0,80
15015	0,80	0,80	0,80	0,80
15020	0,80	0,80	0,80	0,80
15026	0,80	0,80	0,80	0,80
15028	0,80	0,80	0,80	0,80
15029	0,80	0,80	0,80	0,80
15031	0,80	0,80	0,80	0,80
15032	0,80	0,80	0,80	0,80
15035	0,80	0,80	0,80	0,80
15036	0,80	0,80	0,80	0,80
15040	0,80	0,80	0,80	0,80
15042	0,80	0,80	0,80	0,80
15051	0,80	0,80	0,80	0,80
15061	0,80	0,80	0,80	0,80
15064	0,80	0,80	0,80	0,80
15066	0,80	0,80	0,80	0,80
15069	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
15071		6,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15080		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15083		6,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15086		10,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15087		5,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15093		20,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15698		3,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15099		6,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15100		7,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15102		7,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15105		12,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15108		7,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15114		12,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15128		7,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15130		7,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15134		12,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15135		3,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15145		9,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15148		5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15151		6,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15153		9,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15154		3,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15162		8,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15164		37,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15166		7,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15167		7,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15168		6,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15170		7,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15173		6,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15178		4,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15181		5,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15184		6,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15187		5,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15192		13,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15193		6,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15194		6,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15196		6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15197		5,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15198		5,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16315		6,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15200		11,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15207		6,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15212		5,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
5		6,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
6		2,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
7		2,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
9		2,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12		2,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14		6,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
17		20,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
20		7,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
22		7,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
23		7,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
27		12,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
31		7,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
33		12,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
34		3,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
39		9,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
43		6,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
45		9,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
46		3,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
53		8,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
54		37,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
56		7,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
15071	0,80	0,80	0,80	0,80
15080	0,80	0,80	0,80	0,80
15083	0,80	0,80	0,80	0,80
15086	0,80	0,80	0,80	0,80
15087	0,80	0,80	0,80	0,80
15093	0,80	0,80	0,80	0,80
15698	0,80	0,80	0,80	0,80
15099	0,80	0,80	0,80	0,80
15100	0,80	0,80	0,80	0,80
15102	0,80	0,80	0,80	0,80
15105	0,80	0,80	0,80	0,80
15108	0,80	0,80	0,80	0,80
15114	0,80	0,80	0,80	0,80
15128	0,80	0,80	0,80	0,80
15130	0,80	0,80	0,80	0,80
15134	0,80	0,80	0,80	0,80
15135	0,80	0,80	0,80	0,80
15145	0,80	0,80	0,80	0,80
15148	0,80	0,80	0,80	0,80
15151	0,80	0,80	0,80	0,80
15153	0,80	0,80	0,80	0,80
15154	0,80	0,80	0,80	0,80
15162	0,80	0,80	0,80	0,80
15164	0,80	0,80	0,80	0,80
15166	0,80	0,80	0,80	0,80
15167	0,80	0,80	0,80	0,80
15168	0,80	0,80	0,80	0,80
15170	0,80	0,80	0,80	0,80
15173	0,80	0,80	0,80	0,80
15178	0,80	0,80	0,80	0,80
15181	0,80	0,80	0,80	0,80
15184	0,80	0,80	0,80	0,80
15187	0,80	0,80	0,80	0,80
15192	0,80	0,80	0,80	0,80
15193	0,80	0,80	0,80	0,80
15194	0,80	0,80	0,80	0,80
15196	0,80	0,80	0,80	0,80
15197	0,80	0,80	0,80	0,80
15198	0,80	0,80	0,80	0,80
16315	0,80	0,80	0,80	0,80
15200	0,80	0,80	0,80	0,80
15207	0,80	0,80	0,80	0,80
15212	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
57		7,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
59		7,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
60		6,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
65		4,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
67		5,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
69		6,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
72		5,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
77		13,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
78		6,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
79		6,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
81		6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
82		5,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
83		5,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
11870		6,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
85		11,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
92		6,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
99		8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
100		5,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
101		7,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
118		3,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
127		6,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
129		9,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
138		7,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
144		6,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
145		3,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
150		3,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
11875		6,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
155		6,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
157		6,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
158		6,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
163		5,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
168		7,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
169		7,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
171		7,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
174		5,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
180		7,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
184		7,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
187		7,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
189		7,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
193		7,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
195		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
196		7,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
198		10,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
201		5,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
207		5,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
212		12,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
213		4,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
214		7,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
216		7,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
220		6,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
225		6,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
226		4,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
227		6,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
238		7,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
240		2,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
241		6,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
244		7,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
246		6,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
250		5,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
254		7,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
256		5,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
259		6,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
265		7,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
266		7,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
57	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80
65	0,80	0,80	0,80	0,80
67	0,80	0,80	0,80	0,80
69	0,80	0,80	0,80	0,80
72	0,80	0,80	0,80	0,80
77	0,80	0,80	0,80	0,80
78	0,80	0,80	0,80	0,80
79	0,80	0,80	0,80	0,80
81	0,80	0,80	0,80	0,80
82	0,80	0,80	0,80	0,80
83	0,80	0,80	0,80	0,80
11870	0,80	0,80	0,80	0,80
85	0,80	0,80	0,80	0,80
92	0,80	0,80	0,80	0,80
99	0,80	0,80	0,80	0,80
100	0,80	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80	0,80
129	0,80	0,80	0,80	0,80
138	0,80	0,80	0,80	0,80
144	0,80	0,80	0,80	0,80
145	0,80	0,80	0,80	0,80
150	0,80	0,80	0,80	0,80
11875	0,80	0,80	0,80	0,80
155	0,80	0,80	0,80	0,80
157	0,80	0,80	0,80	0,80
158	0,80	0,80	0,80	0,80
163	0,80	0,80	0,80	0,80
168	0,80	0,80	0,80	0,80
169	0,80	0,80	0,80	0,80
171	0,80	0,80	0,80	0,80
174	0,80	0,80	0,80	0,80
180	0,80	0,80	0,80	0,80
184	0,80	0,80	0,80	0,80
187	0,80	0,80	0,80	0,80
189	0,80	0,80	0,80	0,80
193	0,80	0,80	0,80	0,80
195	0,80	0,80	0,80	0,80
196	0,80	0,80	0,80	0,80
198	0,80	0,80	0,80	0,80
201	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80
212	0,80	0,80	0,80	0,80
213	0,80	0,80	0,80	0,80
214	0,80	0,80	0,80	0,80
216	0,80	0,80	0,80	0,80
220	0,80	0,80	0,80	0,80
225	0,80	0,80	0,80	0,80
226	0,80	0,80	0,80	0,80
227	0,80	0,80	0,80	0,80
238	0,80	0,80	0,80	0,80
240	0,80	0,80	0,80	0,80
241	0,80	0,80	0,80	0,80
244	0,80	0,80	0,80	0,80
246	0,80	0,80	0,80	0,80
250	0,80	0,80	0,80	0,80
254	0,80	0,80	0,80	0,80
256	0,80	0,80	0,80	0,80
259	0,80	0,80	0,80	0,80
265	0,80	0,80	0,80	0,80
266	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
267		7,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
268		7,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
269		7,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
270		7,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
272		12,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
275		3,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
280		3,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
284		7,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
289		7,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
294		7,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
297		6,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
298		5,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
300		4,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
302		7,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
303		8,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
307		7,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
312		7,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
315		7,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
318		7,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
319		7,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
324		7,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
339		7,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
341		2,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
343		7,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
346		6,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
347		13,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
351		5,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
355		6,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
365		2,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
366		7,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
11886		4,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
370		7,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
374		7,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
375		7,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
376		2,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
377		6,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
384		2,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
385		3,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
386		3,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
388		3,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
390		4,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
11887		4,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
395		5,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
400		7,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
403		10,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
407		12,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
410		7,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
419		2,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
429		7,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
432		8,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
434		3,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
436		2,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
438		3,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
439		2,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
440		7,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
446		7,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
448		8,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
451		3,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
453		8,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
454		7,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
455		3,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
456		8,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
458		2,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
459		7,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
267	0,80	0,80	0,80	0,80
268	0,80	0,80	0,80	0,80
269	0,80	0,80	0,80	0,80
270	0,80	0,80	0,80	0,80
272	0,80	0,80	0,80	0,80
275	0,80	0,80	0,80	0,80
280	0,80	0,80	0,80	0,80
284	0,80	0,80	0,80	0,80
289	0,80	0,80	0,80	0,80
294	0,80	0,80	0,80	0,80
297	0,80	0,80	0,80	0,80
298	0,80	0,80	0,80	0,80
300	0,80	0,80	0,80	0,80
302	0,80	0,80	0,80	0,80
303	0,80	0,80	0,80	0,80
307	0,80	0,80	0,80	0,80
312	0,80	0,80	0,80	0,80
315	0,80	0,80	0,80	0,80
318	0,80	0,80	0,80	0,80
319	0,80	0,80	0,80	0,80
324	0,80	0,80	0,80	0,80
339	0,80	0,80	0,80	0,80
341	0,80	0,80	0,80	0,80
343	0,80	0,80	0,80	0,80
346	0,80	0,80	0,80	0,80
347	0,80	0,80	0,80	0,80
351	0,80	0,80	0,80	0,80
355	0,80	0,80	0,80	0,80
365	0,80	0,80	0,80	0,80
366	0,80	0,80	0,80	0,80
11886	0,80	0,80	0,80	0,80
370	0,80	0,80	0,80	0,80
374	0,80	0,80	0,80	0,80
375	0,80	0,80	0,80	0,80
376	0,80	0,80	0,80	0,80
377	0,80	0,80	0,80	0,80
384	0,80	0,80	0,80	0,80
385	0,80	0,80	0,80	0,80
386	0,80	0,80	0,80	0,80
388	0,80	0,80	0,80	0,80
390	0,80	0,80	0,80	0,80
11887	0,80	0,80	0,80	0,80
395	0,80	0,80	0,80	0,80
400	0,80	0,80	0,80	0,80
403	0,80	0,80	0,80	0,80
407	0,80	0,80	0,80	0,80
410	0,80	0,80	0,80	0,80
419	0,80	0,80	0,80	0,80
429	0,80	0,80	0,80	0,80
432	0,80	0,80	0,80	0,80
434	0,80	0,80	0,80	0,80
436	0,80	0,80	0,80	0,80
438	0,80	0,80	0,80	0,80
439	0,80	0,80	0,80	0,80
440	0,80	0,80	0,80	0,80
446	0,80	0,80	0,80	0,80
448	0,80	0,80	0,80	0,80
451	0,80	0,80	0,80	0,80
453	0,80	0,80	0,80	0,80
454	0,80	0,80	0,80	0,80
455	0,80	0,80	0,80	0,80
456	0,80	0,80	0,80	0,80
458	0,80	0,80	0,80	0,80
459	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
461		7,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
462		3,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
465		2,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
466		6,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
471		2,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
476		6,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
483		6,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
485		14,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
486		7,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
494		4,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
33		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
34		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
35		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
36		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
38		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
41		5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13272		5,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
2		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
500		20,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
501		13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
502		13,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
503		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
504		20,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
505		20,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
001	Bedrijfsgebouw	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Bedrijfsgebouw	6,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
003	woningen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
005	garageboxen	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
006	woningen	6,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
007	woningen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
008	woningen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
009	woningen	3,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
010	bedrijfsgebouw	6,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
011	woning	6,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
012	woningen	6,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
016	woningen	6,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
019	bedrijfsgebouw	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
020	woningen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
025	woningen	6,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
027	woningen	6,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
026	woningen	6,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
065	woningen	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
066	woningen	8,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
004	woningen	9,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
118	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
119	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
120	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
131	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
132	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
133	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
135	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
136	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
137	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
138	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
139	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
140	gebouw	7,00	0,00	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
461	0,80	0,80	0,80	0,80
462	0,80	0,80	0,80	0,80
465	0,80	0,80	0,80	0,80
466	0,80	0,80	0,80	0,80
471	0,80	0,80	0,80	0,80
476	0,80	0,80	0,80	0,80
483	0,80	0,80	0,80	0,80
485	0,80	0,80	0,80	0,80
486	0,80	0,80	0,80	0,80
494	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80
13272	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
500	0,80	0,80	0,80	0,80
501	0,80	0,80	0,80	0,80
502	0,80	0,80	0,80	0,80
503	0,80	0,80	0,80	0,80
504	0,80	0,80	0,80	0,80
505	0,80	0,80	0,80	0,80
001	0,80	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80	0,80
005	0,80	0,80	0,80	0,80
006	0,80	0,80	0,80	0,80
007	0,80	0,80	0,80	0,80
008	0,80	0,80	0,80	0,80
009	0,80	0,80	0,80	0,80
010	0,80	0,80	0,80	0,80
011	0,80	0,80	0,80	0,80
012	0,80	0,80	0,80	0,80
016	0,80	0,80	0,80	0,80
019	0,80	0,80	0,80	0,80
020	0,80	0,80	0,80	0,80
025	0,80	0,80	0,80	0,80
027	0,80	0,80	0,80	0,80
026	0,80	0,80	0,80	0,80
065	0,80	0,80	0,80	0,80
066	0,80	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80	0,80
132	0,80	0,80	0,80	0,80
133	0,80	0,80	0,80	0,80
135	0,80	0,80	0,80	0,80
136	0,80	0,80	0,80	0,80
137	0,80	0,80	0,80	0,80
138	0,80	0,80	0,80	0,80
139	0,80	0,80	0,80	0,80
140	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2025 zonder scherm

Groep: (hoofdgroep)

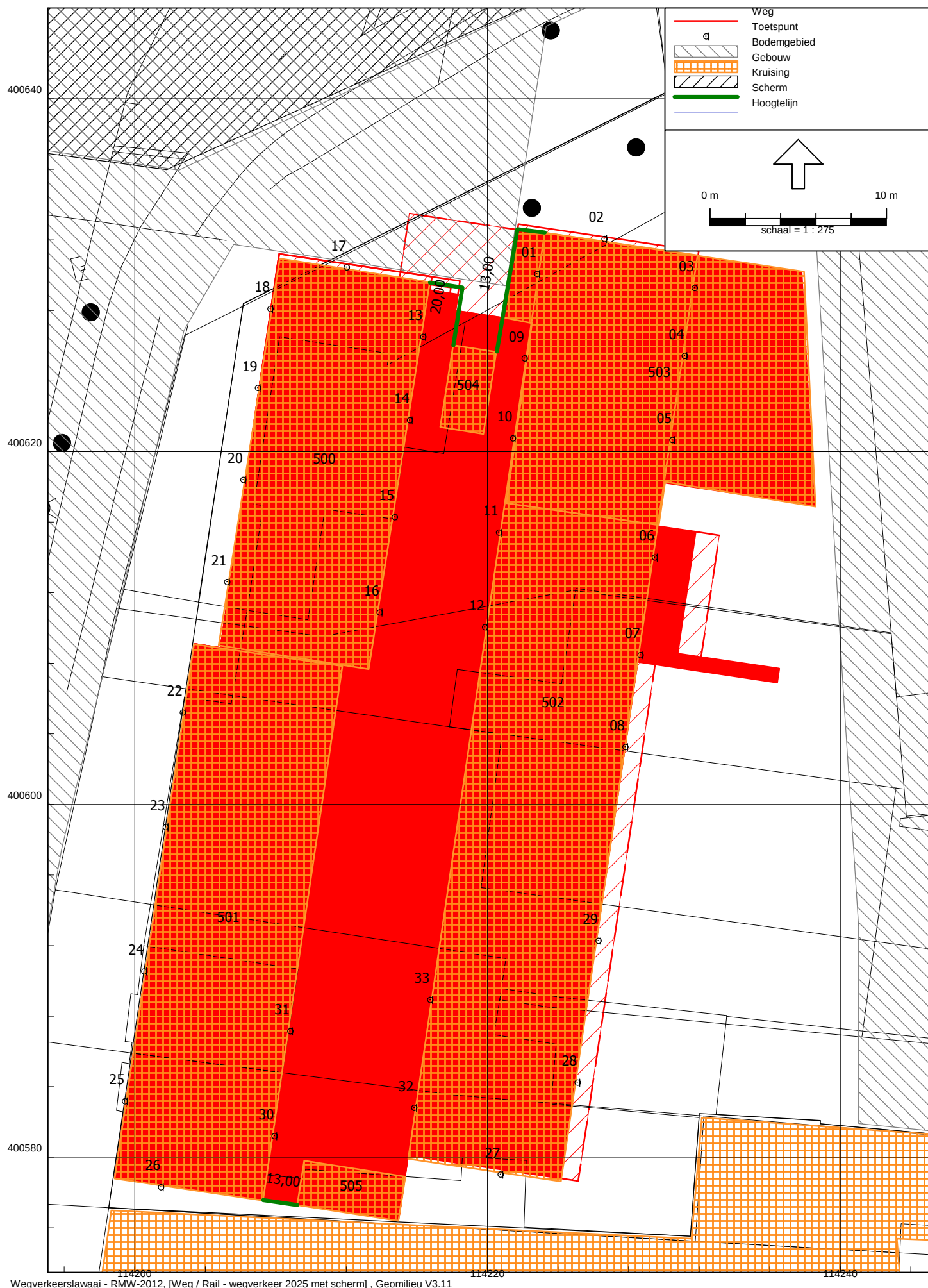
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
001	kruising	2/3

Bijlage 3

Geomilieu Wegverkeer

Met afscherming



Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer 2025 met scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Beverweg / Kapittelweg
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B			5,10	41,0	38,1	31,5	41,6
01_C			8,10	41,8	38,9	32,3	42,4
01_D			11,10	46,4	43,5	37,2	47,1
02_B			5,10	60,9	58,2	51,8	61,6
02_C			8,10	60,7	58,0	51,7	61,5
02_D			11,10	60,7	58,0	51,7	61,5
03_B			5,10	52,9	50,2	43,9	53,7
03_C			8,10	46,9	44,2	38,0	47,7
03_D			11,10	43,4	40,7	34,4	44,2
04_B			5,10	52,4	49,8	43,5	53,3
04_C			8,10	46,8	44,1	38,0	47,7
04_D			11,10	43,4	40,7	34,4	44,2
05_B			5,10	51,7	49,2	43,0	52,7
05_C			8,10	46,9	44,2	38,0	47,8
05_D			11,10	43,8	41,1	34,8	44,6
06_A			2,10	45,0	42,1	36,0	45,7
06_B			5,10	50,8	48,2	42,0	51,7
06_C			8,10	46,8	44,1	38,0	47,6
06_D			11,10	43,5	40,7	34,5	44,3
07_A			2,10	45,9	43,1	36,8	46,7
07_B			5,10	50,1	47,4	41,2	50,9
07_C			8,10	46,4	43,7	37,6	47,3
07_D			11,10	43,1	40,4	34,1	43,9
08_A			2,10	45,9	43,0	36,8	46,6
08_B			5,10	49,4	46,8	40,5	50,3
08_C			8,10	46,7	44,0	37,9	47,5
08_D			11,10	43,7	41,0	34,7	44,5
09_B			5,10	40,8	37,8	31,2	41,3
09_C			8,10	41,8	38,8	32,2	42,3
09_D			11,10	45,8	43,0	36,7	46,5
10_B			5,10	40,8	37,8	31,2	41,3
10_C			8,10	41,8	38,8	32,2	42,3
10_D			11,10	45,1	42,2	35,8	45,7
11_A			2,10	40,1	37,1	30,4	40,6
11_B			5,10	41,1	38,1	31,4	41,5
11_C			8,10	42,1	39,0	32,4	42,6
11_D			11,10	44,9	41,9	35,4	45,5
12_A			2,10	40,1	37,1	30,4	40,6
12_B			5,10	41,1	38,1	31,4	41,6
12_C			8,10	42,4	39,3	32,6	42,8
12_D			11,10	45,4	42,3	35,7	45,9
13_A			2,10	40,6	37,7	31,0	41,1
13_B			5,10	41,0	38,1	31,4	41,5
13_C			8,10	40,8	37,9	31,1	41,3
13_D			11,10	41,1	38,1	31,4	41,6
13_E			14,10	42,2	39,2	32,5	42,7
13_F			17,10	39,8	36,7	30,2	40,3
14_A			2,10	39,4	36,5	29,9	40,0
14_B			5,10	40,1	37,1	30,6	40,6
14_C			8,10	40,0	37,1	30,5	40,6
14_D			11,10	40,6	37,6	31,0	41,1
14_E			14,10	42,0	39,0	32,5	42,5
14_F			17,10	39,1	36,2	30,0	39,8
15_A			2,10	37,8	34,9	28,3	38,4
15_B			5,10	38,6	35,6	29,0	39,1
15_C			8,10	38,7	35,7	29,1	39,2
15_D			11,10	40,2	37,1	30,6	40,7
15_E			14,10	43,9	41,0	34,6	44,5
15_F			17,10	41,6	38,9	32,7	42,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer 2025 met scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Beverweg / Kapittelweg
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A			2,10	37,7	34,7	28,1	38,2
16_B			5,10	38,6	35,6	29,0	39,1
16_C			8,10	38,9	35,9	29,3	39,4
16_D			11,10	40,5	37,5	31,1	41,1
16_E			14,10	45,1	42,3	36,0	45,8
16_F			17,10	41,9	39,2	33,0	42,7
17_A			2,10	62,6	59,8	53,2	63,3
17_B			5,10	63,2	60,4	53,8	63,8
17_C			8,10	63,2	60,4	53,8	63,8
17_D			11,10	63,0	60,3	53,7	63,7
17_E			14,10	62,9	60,1	53,5	63,5
17_F			17,10	62,2	59,5	53,0	62,9
18_A			2,10	66,3	63,3	56,5	66,7
18_B			5,10	66,6	63,7	56,9	67,1
18_C			8,10	66,7	63,7	56,9	67,2
18_D			11,10	66,6	63,6	56,9	67,1
18_E			14,10	66,3	63,4	56,6	66,8
18_F			17,10	66,1	63,2	56,4	66,6
19_A			2,10	66,3	63,3	56,4	66,7
19_B			5,10	66,6	63,7	56,8	67,1
19_C			8,10	66,6	63,7	56,9	67,1
19_D			11,10	66,5	63,6	56,8	67,0
19_E			14,10	66,3	63,4	56,6	66,8
19_F			17,10	66,1	63,2	56,4	66,6
20_A			2,10	66,2	63,3	56,4	66,7
20_B			5,10	66,6	63,7	56,8	67,1
20_C			8,10	66,7	63,7	56,9	67,1
20_D			11,10	66,6	63,6	56,8	67,0
20_E			14,10	66,3	63,4	56,5	66,8
20_F			17,10	66,1	63,2	56,4	66,6
21_A			2,10	66,2	63,2	56,4	66,7
21_B			5,10	66,6	63,6	56,8	67,1
21_C			8,10	66,6	63,7	56,9	67,1
21_D			11,10	66,5	63,6	56,8	67,0
21_E			14,10	66,3	63,4	56,5	66,8
21_F			17,10	66,2	63,2	56,4	66,7
22_A			2,10	66,6	63,6	56,7	67,0
22_B			5,10	67,0	64,0	57,1	67,4
22_C			8,10	67,0	64,0	57,1	67,4
22_D			11,10	66,8	63,9	57,0	67,3
23_A			2,10	66,6	63,6	56,7	67,0
23_B			5,10	67,0	64,0	57,0	67,4
23_C			8,10	67,0	64,0	57,1	67,4
23_D			11,10	66,8	63,9	57,0	67,3
24_A			2,10	66,5	63,6	56,6	67,0
24_B			5,10	66,9	64,0	57,0	67,4
24_C			8,10	67,0	64,0	57,0	67,4
24_D			11,10	66,8	63,9	56,9	67,3
25_A			2,10	66,5	63,6	56,6	67,0
25_B			5,10	66,9	64,0	57,0	67,4
25_C			8,10	67,0	64,0	57,0	67,4
25_D			11,10	66,8	63,9	57,0	67,3
26_A			2,10	61,3	58,3	51,3	61,7
26_B			5,10	62,1	59,2	52,2	62,6
26_C			8,10	63,4	60,5	53,4	63,8
26_D			11,10	63,3	60,4	53,3	63,7
27_A			2,10	42,5	39,3	32,5	42,9
27_B			5,10	49,7	46,7	39,8	50,1
27_C			8,10	54,7	51,8	44,7	55,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer 2025 met scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Beverweg / Kapittelweg
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
27_D		11,10	57,0	54,1	47,0	57,4
28_A		2,10	47,3	44,5	38,3	48,1
28_B		5,10	49,0	46,4	40,1	49,9
28_C		8,10	45,9	43,2	37,0	46,7
28_D		11,10	42,5	39,8	33,5	43,3
29_A		2,10	47,1	44,4	38,2	47,9
29_B		5,10	49,4	46,7	40,5	50,2
29_C		8,10	45,8	43,1	36,9	46,6
29_D		11,10	42,8	40,0	33,8	43,6
30_A		2,10	41,4	38,8	32,5	42,2
30_B		5,10	41,6	38,9	32,6	42,4
30_C		8,10	41,9	39,2	33,0	42,8
30_D		11,10	43,8	41,0	34,6	44,5
31_A		2,10	37,2	34,2	27,6	37,7
31_B		5,10	38,1	35,0	28,4	38,6
31_C		8,10	38,5	35,5	28,9	39,0
31_D		11,10	40,4	37,4	30,9	41,0
32_A		2,10	41,1	38,2	31,5	41,7
32_B		5,10	42,0	39,0	32,3	42,5
32_C		8,10	43,1	40,0	33,4	43,6
32_D		11,10	45,9	42,8	36,3	46,4
33_A		2,10	44,3	41,6	35,3	45,1
33_B		5,10	44,6	41,9	35,5	45,4
33_C		8,10	45,6	42,8	36,4	46,3
33_D		11,10	47,9	45,0	38,6	48,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer 2025 met scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Teteringsedijk
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B			5,10	34,2	31,3	25,1	34,9
01_C			8,10	35,0	32,0	25,8	35,6
01_D			11,10	40,8	37,7	31,5	41,4
02_B			5,10	59,1	56,4	50,1	59,9
02_C			8,10	59,1	56,4	50,1	59,9
02_D			11,10	59,2	56,5	50,2	60,0
03_B			5,10	55,1	52,4	46,1	55,9
03_C			8,10	54,8	52,0	45,8	55,6
03_D			11,10	55,1	52,4	46,1	55,9
04_B			5,10	54,4	51,7	45,4	55,2
04_C			8,10	54,1	51,3	45,1	54,9
04_D			11,10	54,3	51,6	45,3	55,1
05_B			5,10	52,7	49,9	43,7	53,5
05_C			8,10	53,3	50,5	44,3	54,1
05_D			11,10	53,5	50,7	44,5	54,2
06_A			2,10	41,8	38,9	32,7	42,5
06_B			5,10	50,5	47,8	41,6	51,3
06_C			8,10	52,1	49,4	43,1	52,9
06_D			11,10	52,6	49,8	43,6	53,4
07_A			2,10	44,2	41,3	35,1	44,9
07_B			5,10	49,3	46,6	40,4	50,1
07_C			8,10	51,3	48,6	42,3	52,1
07_D			11,10	51,8	49,1	42,8	52,6
08_A			2,10	44,4	41,5	35,3	45,1
08_B			5,10	48,1	45,4	39,1	48,9
08_C			8,10	50,1	47,3	41,1	50,9
08_D			11,10	50,9	48,1	41,9	51,7
09_B			5,10	33,9	31,0	24,8	34,6
09_C			8,10	34,8	31,8	25,6	35,4
09_D			11,10	39,4	36,3	30,1	40,0
10_B			5,10	33,9	31,1	24,8	34,6
10_C			8,10	34,6	31,7	25,4	35,3
10_D			11,10	37,5	34,5	28,3	38,2
11_A			2,10	31,8	29,0	22,8	32,6
11_B			5,10	32,7	29,9	23,6	33,5
11_C			8,10	33,2	30,3	24,1	33,9
11_D			11,10	34,7	31,7	25,5	35,4
12_A			2,10	31,3	28,5	22,3	32,1
12_B			5,10	32,3	29,4	23,2	33,0
12_C			8,10	33,0	30,1	23,9	33,7
12_D			11,10	35,0	32,1	25,8	35,7
13_A			2,10	34,7	31,9	25,6	35,5
13_B			5,10	35,0	32,2	25,9	35,7
13_C			8,10	34,9	32,1	25,9	35,7
13_D			11,10	35,0	32,2	25,9	35,8
13_E			14,10	34,0	31,1	24,8	34,7
13_F			17,10	36,2	33,1	26,9	36,8
14_A			2,10	34,0	31,2	25,0	34,8
14_B			5,10	34,6	31,8	25,6	35,4
14_C			8,10	34,5	31,7	25,4	35,2
14_D			11,10	34,6	31,7	25,5	35,3
14_E			14,10	34,2	31,3	25,1	34,9
14_F			17,10	36,2	33,1	26,9	36,8
15_A			2,10	32,6	29,7	23,5	33,3
15_B			5,10	33,5	30,6	24,4	34,3
15_C			8,10	34,4	31,4	25,2	35,0
15_D			11,10	37,7	34,7	28,5	38,4
15_E			14,10	45,8	43,0	36,8	46,5
15_F			17,10	49,3	46,6	40,3	50,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer 2025 met scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Teteringsedijk
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A			2,10	34,1	31,2	25,0	34,8
16_B			5,10	35,1	32,2	26,0	35,8
16_C			8,10	36,3	33,4	27,1	37,0
16_D			11,10	39,1	36,2	30,0	39,8
16_E			14,10	46,2	43,5	37,2	47,0
16_F			17,10	49,4	46,7	40,4	50,2
17_A			2,10	58,6	55,8	49,6	59,4
17_B			5,10	59,2	56,4	50,2	60,0
17_C			8,10	59,3	56,6	50,3	60,1
17_D			11,10	59,4	56,6	50,4	60,1
17_E			14,10	59,2	56,4	50,2	60,0
17_F			17,10	58,9	56,1	49,9	59,7
18_A			2,10	55,2	52,5	46,2	56,0
18_B			5,10	55,9	53,2	46,9	56,7
18_C			8,10	56,0	53,3	47,0	56,8
18_D			11,10	56,1	53,3	47,1	56,9
18_E			14,10	56,0	53,3	47,0	56,8
18_F			17,10	55,8	53,1	46,8	56,6
19_A			2,10	54,2	51,5	45,2	55,0
19_B			5,10	55,2	52,4	46,2	56,0
19_C			8,10	55,4	52,6	46,4	56,2
19_D			11,10	55,4	52,7	46,4	56,2
19_E			14,10	55,2	52,5	46,2	56,0
19_F			17,10	55,1	52,4	46,1	55,9
20_A			2,10	53,3	50,6	44,3	54,1
20_B			5,10	54,5	51,8	45,5	55,3
20_C			8,10	54,8	52,0	45,8	55,5
20_D			11,10	54,9	52,1	45,9	55,6
20_E			14,10	54,6	51,9	45,7	55,5
20_F			17,10	54,2	51,5	45,3	55,0
21_A			2,10	52,8	50,0	43,8	53,6
21_B			5,10	54,1	51,4	45,1	54,9
21_C			8,10	54,4	51,7	45,4	55,2
21_D			11,10	54,5	51,8	45,5	55,3
21_E			14,10	53,7	51,0	44,7	54,5
21_F			17,10	53,6	50,9	44,6	54,4
22_A			2,10	51,0	48,2	42,0	51,8
22_B			5,10	52,3	49,6	43,4	53,1
22_C			8,10	52,7	50,0	43,7	53,5
22_D			11,10	52,9	50,2	43,9	53,7
23_A			2,10	50,1	47,3	41,1	50,9
23_B			5,10	51,4	48,7	42,5	52,2
23_C			8,10	51,9	49,2	42,9	52,7
23_D			11,10	52,0	49,3	43,0	52,8
24_A			2,10	49,0	46,3	40,0	49,8
24_B			5,10	50,2	47,5	41,2	51,0
24_C			8,10	51,0	48,3	42,0	51,8
24_D			11,10	51,1	48,4	42,1	51,9
25_A			2,10	48,2	45,5	39,3	49,0
25_B			5,10	49,3	46,6	40,3	50,1
25_C			8,10	50,2	47,5	41,3	51,0
25_D			11,10	50,4	47,6	41,4	51,2
26_A			2,10	30,6	27,6	21,4	31,3
26_B			5,10	34,8	32,0	25,8	35,6
26_C			8,10	36,3	33,6	27,3	37,1
26_D			11,10	28,1	25,2	19,0	28,8
27_A			2,10	31,7	28,7	22,5	32,4
27_B			5,10	33,5	30,7	24,4	34,3
27_C			8,10	35,7	33,0	26,7	36,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer 2025 met scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Teteringsedijk
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
27_D		11,10	26,9	23,9	17,7	27,6
28_A		2,10	42,5	39,7	33,5	43,3
28_B		5,10	44,7	42,0	35,8	45,5
28_C		8,10	46,6	43,9	37,7	47,5
28_D		11,10	47,8	45,1	38,8	48,6
29_A		2,10	43,4	40,6	34,4	44,2
29_B		5,10	45,9	43,1	36,9	46,7
29_C		8,10	47,9	45,2	38,9	48,7
29_D		11,10	49,1	46,4	40,1	49,9
30_A		2,10	34,3	31,5	25,3	35,1
30_B		5,10	35,2	32,4	26,2	36,0
30_C		8,10	36,8	34,0	27,7	37,6
30_D		11,10	39,0	36,2	29,9	39,8
31_A		2,10	31,2	28,3	22,1	31,9
31_B		5,10	31,8	28,8	22,6	32,4
31_C		8,10	34,4	31,3	25,1	35,0
31_D		11,10	38,4	35,5	29,3	39,1
32_A		2,10	31,0	28,1	21,9	31,7
32_B		5,10	31,5	28,6	22,4	32,2
32_C		8,10	34,2	31,2	25,0	34,8
32_D		11,10	38,0	35,0	28,8	38,6
33_A		2,10	35,5	32,7	26,4	36,2
33_B		5,10	36,6	33,9	27,6	37,4
33_C		8,10	37,9	35,0	28,8	38,6
33_D		11,10	39,9	37,0	30,8	40,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: wegverkeer 2025 met scherm

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250
01		13,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80
01		20,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80
20		13,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80
01	wand (Links)	6,00	-6,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80
02	wand (Rechts)	6,00	-6,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80
04	Kapitelweg rechts	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20
03	Kapitelweg links	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20

Model: wegverkeer 2025 met scherm
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: wegverkeer 2025 met scherm
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80
04	0,00	0,00	0,00
03	0,00	0,00	0,00

Quickscan flora en fauna

Bestemmingsplan Beverweg 104-110

Gemeente Breda



Quickscan flora en fauna

Bestemmingsplan Beverweg 104-110

Gemeente Breda

Colofon

Datum:

20 april 2016

Projectgegevens:

Projectnummer 253640

Auteur(s):

J. Buijks

L.J.G. Koks

Datum

20-04-2016

Opsteller(s)

J. Buijks

Projectleider

C. Stolzenbach

Vrijgave



Vestiging Oosterhout
Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
T: +31 (0)162 48 75 00
www.croonenburo5.com

Vestiging Maastricht
Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE Maastricht
T: +31 (0)43 325 32 23
info@croonenburo5.com

CroonenBuro5 is aangesloten bij
het Netwerk Groene Bureaus



Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	2
1.3	Leeswijzer	2
2	Natuurwetgeving en -beleid	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Natuurnetwerk Nederland en Natuurbeschermingswetgebieden	3
2.3	Flora- en faunawet	3
3	Gebiedsbeschrijving	5
3.1	Planlocatie	5
3.2	Toekomstige situatie	5
4	Methode	9
4.1	Bureaustudie	9
4.2	Terreinbezoek	10
4.3	Effectbeoordeling en advies vervolgtraject	10
5	Onderzoeksresultaten	11
5.1	Gebiedsbeschrijving	11
5.2	Beschermde soorten	13
5.3	Beschermde gebieden	19
6	Toetsing aan de natuurwetgeving	21
6.1	Effectbepaling project	21
6.2	Toetsing effect op beschermde soorten Flora- en faunawet	21
6.3	Toetsing effect op beschermde gebieden	23
7	Conclusies en aanbevelingen	25
7.1	Conclusies soortenbescherming	25
7.2	Conclusies gebiedsbescherming	26
7.3	Vervolgonderzoek	27
7.4	Kansen voor de natuur	28
8	Bronnen	29
8.1	Boeken en rapporten	29
8.2	Websites	29

Bijlagen:

Bijlage 1: Natuurwetgeving

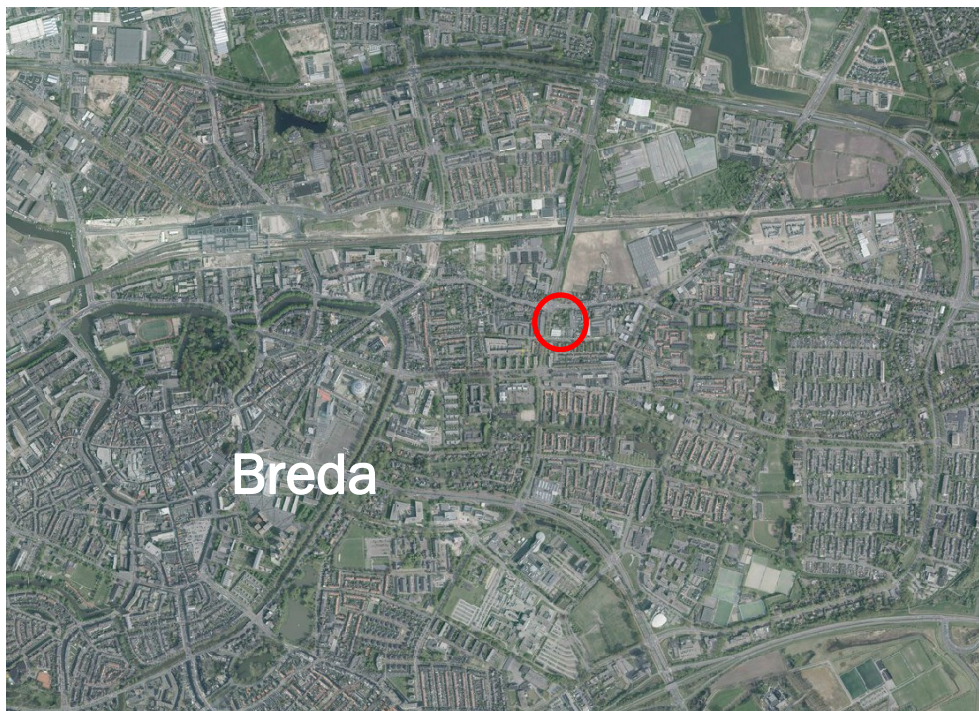
Bijlage 2: Memo stikstofberekening

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om op de locatie Beverweg 104-110 te Breda een studentencomplex bestaande uit 120 zelfstandige studentenwoningen te realiseren. Om dit mogelijk te maken is het nodig het huidige bestemmingsplan te wijzigen. Voorliggende quickscan flora en fauna maakt onderdeel uit van deze bestemmingsplanwijziging.

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving, met name de Flora- en faunawet, Natuurnetwerk Nederland (NNN; voorheen Ecologische Hoofdstructuur) en Natuurbeschermingswet 1998. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de actuele natuurwetgeving. Dit wordt gedaan op basis van een quickscan. In deze rapportage zijn de resultaten van de quickscan beschreven. In figuur 1.1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Globale ligging plangebied in Breda (rood omcirkeld). (Bron: Globespotter)

1.2 Doel

Het doel van voorliggende quickscan is het opsporen van strijdigheden van de voorgenomen ingreep met de Flora- en faunawet, NNN en/of de Natuurbeschermingswet 1998 en het bepalen of het plan uitvoerbaar is en of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk is en of vervolgonderzoek nodig is.

1.3 Leeswijzer

De quickscan is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2 beschrijft beknopt het wettelijk kader;
- hoofdstuk 3 beschrijft het plangebied en het projectvoornemen;
- hoofdstuk 4 geeft een toelichting op de methodiek van de quickscan;
- hoofdstuk 5 beschrijft het gebied en gaat in op de ecologische waarden en de beschermde soorten in (de omgeving) van het plangebied;
- hoofdstuk 6 toetst de ontwikkeling aan de Flora- en faunawet;
- hoofdstuk 7 beschrijft de conclusies en (eventuele) vervolgstappen en procedures.

2 Natuurwetgeving en -beleid

2.1 Algemeen

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

2.2 Natuurnetwerk Nederland en Natuurbeschermingswetgebieden

In 2014 is het rijk overgestapt van de naamgeving Ecologische Hoofdstructuur naar Natuurnetwerk Nederland (NNN), in de wet blijft de oude naamgeving nog gehandhaafd. Het NNN is de kern van het natuurbeleid. Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt en vastgelegd in de ruimtelijke verordening. Ruimtelijke plannen moeten hieraan worden getoetst.

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

Voor een uitgebreide algemene beschrijving van de Natuurnetwerk Nederland en de Natuurbeschermingswet 1998 wordt verwezen naar Bijlage 1.

2.3 Flora- en faunawet

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

Voor een uitgebreide algemene beschrijving van de Flora- en faunawet wordt verwezen naar Bijlage 1.

3 Gebiedsbeschrijving

3.1 Planlocatie

Het plangebied is gelegen in Breda (gemeente Breda) in de provincie Noord-Brabant. Het bevindt zich in de zuidoostelijke hoek van de kruising Teteringsedijk en Beverweg en beslaat de huisnummers Beverweg 104-110 en Teteringsedijk 126. Het plangebied bevindt zich midden in stedelijk gebied. In figuur 3.1 is de globale begrenzing van het plangebied weergegeven.



Figuur 3.1. Globale begrenzing plangebied (rood omrand). (Bron: Globespotter)

3.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie worden 120 zelfstandige studentenwoningen gerealiseerd (zie figuur 3.3). De woningen zijn gevestigd in een pand dat bestaat uit 6 verdiepingen (zie figuur 3.4). Tevens worden parkeervlakken aangelegd.



Figuur 3.3. Impressie toekomstige situatie (VolkerWessels Vastgoed, 2015).



Figuur 3.4. Impressiebeeld vanaf kruispunt Beverweg-Teteringsedijk (VolkerWessels Vastgoed, 2015).

3.2.1 Planning

Getracht wordt om het bestemmingsplan in 2016 vast te stellen. Mogelijk kan eind 2016 of begin 2017 gestart worden met de sloop van de huidige bebouwing.

3.2.2 Te verwachten werkzaamheden en ingrepen

Als gevolg van de werkzaamheden in het plangebied zal de aanwezige bebouwing gesloopt worden. Aanwezige groenstructuren zullen verwijderd worden. De (oudere) monumentale bomen langs de Beverweg en Teteringsedijk zullen behouden blijven.

4 Methode

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

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

4.1 Bureaustudie

In het bureauonderzoek wordt specifiek gekeken naar de zwaar beschermde (Tabel 3-) en overig beschermde (Tabel 2) soorten uit de Flora- en faunawet. Deze soorten zijn in Nederland zeldzaam of hebben een Europese bescherming (Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten) en moeten worden getoetst op voorkomen en het projecteffect. Treden effecten op, of worden verbodsbepalingen overtreden, dan zijn er maatregelen nodig om deze effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Flora- en faunawet. Indien verbodsbepalingen worden overtreden dient een ontheffing aangevraagd te worden.

Algemeen beschermde soorten, die zijn opgenomen in Tabel 1 van de Flora en faunawet, zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in Nederland dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt het voorliggende project. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet. Wel geldt de algemene zorgplicht. Door rekening te houden met de kwetsbare seizoenen van deze soorten, wordt voldoende aan de zorgplicht voldaan en kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd.

Er worden diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en (mogelijk) voorkomen van zwaar beschermde soorten (Tabel 2- en 3-soorten) in en rond het plangebied. Met behulp van landelijke en regionale verspreidingsatlassen en/of specifieke internetsites (www.ravon.nl; www.vlindernet.nl; www.libellennet.nl; www.Naturalis.nl/EIS) wordt nagegaan of in het verleden zwaar beschermde soorten zijn aangetroffen in of nabij het plangebied. Deze atlassen maken veelal gebruik van atlasblokken (5 x 5 kilometer). De soortgegevens hebben daarom betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied.

Daarnaast worden landelijke databanken voor natuurwaarnemingen geraadpleegd, waaronder telmee.nl, over de periode 2011 - 2016. Telmee.nl is het invoerportaal van de landelijke Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's). Er kan informatie over diverse soortgroepen tot op kilometerhokniveau worden verkregen. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn dan niet bekend. Aan de hand van de resultaten van de bureaustudie wordt een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen.

Naast de Tabel 2- en 3-soorten zijn vogels beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. Vogels zijn onderverdeeld in soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 1-4) en niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5) (zie toelichting in Bijlage 1 – Wettelijk kader) waarvan inventarisatie gewenst is. Gekeken wordt naar de verspreiding van categorie 1-4 soorten en soorten van categorie 5 die mogelijk zeldzaam zijn in de omgeving van het plangebied.

In 2015 is de aanwezigheid van beschermde soorten binnen het plangebied al eerder onderzocht (Bureau Waardenburg, 2015). Gegevens uit dit onderzoek zijn tevens meegenomen.

Naast de bronnen met soortinformatie, is voor het bepalen van de ligging van beschermde gebieden gebruik gemaakt van de gebiedendatabase op de website van het Ministerie van EZ of middels Provinciale sites. Om inzicht te krijgen in de ligging van het plangebied t.o.v. van het NNN is de provinciale website geraadpleegd.

4.2 Terreinbezoek

Naar aanleiding van de uitkomsten van voorgenoemd bureaustudie is bepaald in hoeverre de aanwezigheid van beschermde soorten aannemelijk gesteld kan worden op basis van aanwezig geschikt habitat. Op 12 april 2016 is een verkennend terreinbezoek aan het gebied afgelegd om te bepalen in hoeverre aan de hand van de soorten uit de bureaustudie en aan de hand van het voorkomen van geschikt habitat beschermde soorten kunnen voorkomen. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

4.3 Effectbeoordeling en advies vervolgtraject

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

5 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt allereerst een gebiedsbeschrijving gegeven (paragraaf 5.1). Vervolgens wordt in paragraaf 5.2 beschreven welke (zwaar beschermde) soorten in het plangebied verwacht worden; in paragraaf 5.2.3 wordt dit in een overzicht weergegeven.

5.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied kan onderverdeeld worden in 4 deelgebieden. Dit zijn de woningen aan Beverweg 104/106, loods (Beverweg 108), woning (Beverweg 110) en woning (Teteringsedijk 126).

Woning Beverweg 104/106

Woning 104 is volledig afgesloten. Woning 106 wordt bewoond in het kader van anti-kraak. De woningen hebben een gezamenlijke tuin. Het voorste deel van de tuin bestaat uit een (vervallen) terras. In de tuin staan tevens twee schuren. Het achterste deel van de tuin bestaat uit een ruigte vegetatie. In figuur 5.1 is een impressie van dit deelgebied gegeven.



Figuur 5.1. Impressie Woning Beverweg 104/106, met links vooraanzicht van de woningen en rechts de achtertuin.

Loods Beverweg 108

Op dit perceel is een oude loods gelegen. De loods is open en wordt gebruikt voor graffiti tekeningen. Rondom de loods is het terrein verwilderd. Hier zijn voornamelijk jonge bomen en braamstruweel aanwezig. In figuur 5.2 is een impressie van dit deelgebied gegeven.



Figuur 5.2. Impressie loods (Beverweg 108), met links binnenzijde loods en rechts het omliggende struweel.

Woning Beverweg 110

Deze woning is volledig afgesloten. De tuin bestaat uit een betegeld terras en wordt verder overwoekerd door braam. Op dit perceel is een (oude) loods aanwezig die niet toegankelijk is. Tevens zijn er enkele schuren aanwezig. De schuur voor de loods ligt vol met oude meubels en dergelijke. De schuur naast het huis (achter het braamstruweel) bevat nog meer rommel. De achterste schuur is open en bevat enkele planken en buizen en dergelijke. De daken van deze schuren worden gevormd door golfplaten. In figuur 5.3 is een impressie van dit deelgebied gegeven.



Figuur 5.3. Impressie woning #110, met links het betegelde terras en de loods en rechts de schuren achter het braamstruweel.

Woning Teteringsedijk 126

Deze woning wordt bewoond in het kader van anti-kraak. De tuin bestaat uit een plantsoen met aan de zijden enkele bomen (waaronder kers en coniferen). Achterin de tuin is een verwaarloosde kas en een rommelige schuur gelegen. In figuur 5.4 is een impressie van dit deelgebied gegeven.



Figuur 5.4. Impressie woning Teteringsedijk 126, met links een vooraanzicht van het huis en rechts een impressie van de tuin.

5.2 Beschermde soorten

5.2.1 Bureaustudie

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

Vogels,

Categorie 1-4 (telmee.nl)

- Buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, ooievaar, roek, sperwer, steenuil en wespandief.

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

Zoogdieren (telmee.nl)

- Eekhoorn, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en waternvleermuis.

Reptielen (telmee.nl)

- Hazelworm en levendbarende hagedis.

Amfibieën (telmee.nl)

- Alpenwatersalamander, heikikker, poelkikker en vinpootsalamander,

Vissen (telmee.nl)

- Kleine modderkruiper.

Vlinders, Libellen en overige soortgroepen (telmee.nl)

- Geen waarnemingen bekend van zwaarder beschermde vlinders, libellen of overige soortgroepen.

Flora (telmee.nl)

- Bosorchis, daslook, gele helmbloem, gevlekte orchis, klein glaskruid, kleine zonnedauw, klokjesgentiaan, kluwenklokje, lange ereprijs, muurbloem, prachtklokje, rietorchis, ronde zonnedauw, ruig klokje, schubvaren, steenanjer, steenbreekvaren, tongvaren, veldsalie, waterdrieblad, wilde gagel, wilde marjolein en zwartsteel.

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

De resultaten van de bureaustudie en het terreinbezoek worden besproken in dit hoofdstuk. In hoofdstuk 6 worden de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de aanwezige beschermde gebieden en de te verwachte soorten beschreven.

5.2.2 Terreinbezoek - ecologische bevindingen

Op 12 april 2016, met een temperatuur van 16 °C en zonnig weer is een terreinbezoek aan het plangebied afgelegd door een deskundig ecooloog van de Croonenburo5. Naast directe waarnemingen kan aan de hand van de aangetroffen biotopen een beeld worden geschetst van de aanwezige beschermde soorten. Omdat het plangebied is gelegen te midden stedelijk gebied en wateren ontbreken kan het voorkomen van zwaardere beschermde reptielen, amfibieën en vissen worden uitgesloten. Hieronder worden enkel nader ingegaan op de relevante soortgroepen (vogels, zoogdieren, vlinders, libellen en overige soortgroepen en flora).

Vogels (categorie 1-4)

Zoals eerder aangegeven is er een aantal vogelsoorten waarvan de broedplaatsen jaar rond beschermd zijn en waarbij verwijdering of aantasting van de vaste rust- en verblijfplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit zijn de zogenoemde categorie 1 tot en met 4-vogelsoorten (zie bijlage 1).

Uit de bureaustudie blijkt dat de buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, ooievaar, roek, sperwer, steenuil en wespandief in de omgeving van het plangebied voorkomen. Tijdens het terreinbezoek zijn deze of andere vogels met een (jaar rond) beschermd nest niet waargenomen. Wel zijn enkele algemene broedvogels aangetroffen zoals de ekster, kauw, houtduif, fitis en merel.

De huismus en gierzwaluw zijn beide soorten die voornamelijk in gebouwen broeden. De huismus broedt over het algemeen in stedelijk gebied in uiteenlopende holtes, meestal onder of rondom dakpannen (RVO, 2014a).

De gierwaluw nestelt in (hoge) bebouwing in donkere holtes in ventilatieschachten, spleten in muren, onder dakpannen en in kerkstorens (RVO, 2014b).

Binnen het plangebied zijn meerdere gebouwen aanwezig. Bij de woning #126 zijn enkele openingen in het dak aanwezig (zie figuur 5.5). Daarnaast is dit dak deels overgroeid waardoor goede beschutting voor de huismus aanwezig is. In theorie zou het plangebied daarom geschikte nestlocaties bieden voor de huismus. In 2015 is door Bureau Waardenburg tijdens twee bezoeken gezocht naar huismussen. Tijdens deze inventarisaties zijn geen huismussen aangetroffen (Bureau Waardenburg, 2015). Ook tijdens dit terreinbezoek zijn geen huismussen aangetroffen. Op basis van het ontbreken van waarnemingen gedurende drie terreinbezoeken (waarvan twee bezoeken in de optimale periode van 1 april – 15 mei) kan het voorkomen van huismussen worden uitgesloten (RVO, 2014a).



Figuur 5.5. Impressie geschikte nestlocatie voor de huismus.



Figuur 5.6. Voor gierwaluw geschikte toegang tot het dak (Bureau Waardenburg, 2015).

In de woning Teteringsedijk 126 is een beperkt geschikte invliegopening voor gierzwaluwen aanwezig (zie figuur 5.6). Via deze invliegopening kan de gierzwaluw het dak bereiken waar de soort mogelijk een nest heeft. Het voorkomen van jaarrond beschermde nesten van de gierzwaluw kan niet worden uitgesloten.

Binnen het plangebied zijn enkele bomen aanwezig die in potentie geschikt zijn als nestlocatie voor vogels met een jaarrond beschermd nest. Tijdens het terreinbezoek zijn alle bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van dergelijke nesten. Deze zijn niet aangetroffen. Tevens zijn binnen het plangebied geen prooiresten of braakballen aangetroffen. Het plangebied bevindt zich in het stedelijk gebied waar een grote mate van verstoring is. Dit maakt het plangebied ongeschikt voor de overige vogels met een jaarrond beschermd nest. Op basis van de ligging van het plangebied in stedelijk gebied in combinatie met het ontbreken van sporen kan het voorkomen van nesten van de overige soorten uit de bureaustudie met een jaarrond nest worden uitgesloten.

Zoogdieren

Vleermuizen

Uit de bureaustudie blijkt dat de franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis in de omgeving van het plangebied voorkomen. De gewone dwergvleermuis in Nederland voornamelijk een gebouwbewonende soort. De watervleermuis is voornamelijk een boombewonende soort. De franjestaart en gewone grootoorvleermuis zijn zowel gebouw- als boombewonende soorten.

Gebouwen

In het plangebied zijn verschillende gebouwen aanwezig. Gebouwen vormen in potentie geschikte verblijf- en rustplaatsen voor vleermuizen. Gebouwbewonende vleermuizen verblijven in gebouwen achter of in kleine ruimtes met geschikte klimatologische omstandigheden. In gebouwen vormen betimmeringen, kieren, gaten, nok- en kantpannen en open spouwmuuren een geschikte verblijfplaats voor vleermuizen. Spouwmuurgaten, dakpannen en betimmeringen bieden gebouwbewonende vleermuizen toegang tot de gebouwen of de vleermuizen verblijven achter deze elementen. Ruimtes achter boeiborden en kantpannen worden gebruikt als zomer- en paarverblijfplaats door gebouwbewonende vleermuizen.

In de woningen 104, 106 en 110 zijn spouwmuurgaten aanwezig (zie figuur 5.7 links). Daarnaast is de gevel van woning 126 gescheurd (zie figuur 5.7 rechts). Deze locaties bieden vleermuizen toegang tot de bebouwing. In voorafgaand onderzoek zijn de spouwmuurgaten van woning 104 en 106 nader geïnspecteerd en ongeschikt bevonden voor vleermuizen (Bureau Waardenburg, 2015). De spouwmuurgaten van woning 110 en de scheuren in de gevel bij woning 126 zijn niet nader geïnspecteerd. Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kan daarom niet op voorhand worden uitgesloten.



Figuur 5.7. Impressie potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen. Links: woning Beverweg 110. Rechts: woning Teteringsedijk 126.

Bomen

Binnen het plangebied zijn enkele oude bomen aanwezig. Met name oude bomen met veel holtes en kieren bieden in potentie geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. De bomen in het plangebied zijn geïnspecteerd op holtes en gaten die geschikt kunnen zijn als vaste rust- en verblijfplaatsen voor vleermuizen. In de bomen binnen het plangebied zijn geen holtes of kieren aangetroffen die in potentie geschikt zijn. Het voorkomen van vaste rust- en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten kan worden uitgesloten.

De bomen langs de Beverweg en de Teteringsedijk functioneren mogelijk als vliegroute voor vleermuizen. Tevens wordt het plangebied mogelijk door vleermuizen gebruikt als foerageergebied.

Overige zoogdieren

Uit de bureaustudie blijkt dat de eekhoorn in de omgeving van het plangebied voorkomt. De eekhoorn of overige zwaardere beschermde zoogdieren zijn tijdens het terreinbezoek niet aangetroffen.

De eekhoorn komt voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos (www.zoogdiervereniging.nl). Binnen het plangebied zijn enkele grotere bomen aanwezig. Deze bomen vormen echter geen geschikt leefgebied vanwege de geïsoleerde ligging van het plangebied binnen het stedelijk gebied. De bomen zijn geïnspecteerd op de aanwezigheid van eekhoornnesten. Deze zijn niet aangetroffen. Ook sporen van de eekhoorn (zoals afgeknaagde dennenappels) zijn niet aangetroffen. Het voorkomen van de eekhoorn kan worden uitgesloten.

Reptielen

Op basis van de ligging van het plangebied en het ontbreken van geschikte biotopen kan het voorkomen van zwaardere beschermde reptielen worden uitgesloten.

Amfibieën

Op basis van de ligging van het plangebied en het ontbreken van geschikte biotopen kan het voorkomen van zwaarder beschermde reptielen worden uitgesloten.

Vissen

Op basis van de ligging van het plangebied en het ontbreken van geschikte biotopen kan het voorkomen van zwaarder beschermde reptielen worden uitgesloten.

Vlinders, Libellen en overige soortgroepen

Uit de bureaustudie blijkt dat er in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend zijn van vlinders, libellen en overige soortgroepen. Ook tijdens het terreinbezoek zijn dergelijke soorten niet aangetroffen.

Zwaarder beschermde vlinders, libellen en overige soortgroepen zijn veelal biotoop kritische soorten. Deze soorten zijn te verwachten in de omgeving van unieke biotopen zoals bijvoorbeeld heide en vennen. Binnen het plangebied is geen sprake van unieke biotopen. Het voorkomen van zwaarder beschermde vlinders, libellen en overige soortgroepen kan worden uitgesloten.

Flora

Uit de bureaustudie blijkt dat bosorchis, daslook, gele helmbloem, gevlekte orchis, klein glaskruid, kleine zonnedauw, klokjesgentiaan, kluwenklokje, lange ereprijs, muurbloem, prachtklokje, rietorchis, ronde zonnedauw, ruig klokje, schubvaren, steen-anjer, steenbreekvaren, tongvaren, veldsalie, waterdrieblad, wilde gagel, wilde marjolein en zwartsteel in de omgeving van het plangebied voorkomen. Tijdens het terreinbezoek zijn deze of overige zwaarder beschermde plantensoorten niet aangetroffen.

Binnen het plangebied zijn geen bijzondere standplaatsfactoren aanwezig die in potentie geschikt zijn voor zwaarder beschermde planten. Op basis van de grote delen braamstruweel blijkt dat het plangebied voedselrijk is. Het voorkomen van zwaarder beschermde soorten binnen het plangebied kan worden uitgesloten.

5.2.3 Samenvatting beschermde soorten

Uit het terreinbezoek is gebleken dat de soorten weergegeven in tabel 5.1. mogelijk voor kunnen komen in het plangebied. In hoofdstuk 6 wordt nader op deze soorten in gegaan.

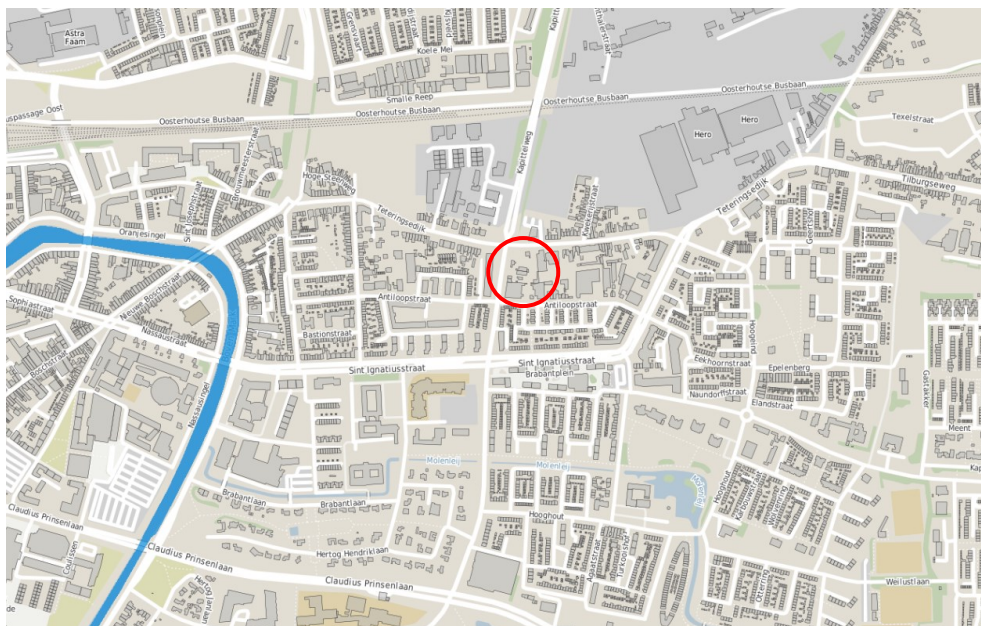
Tabel 5.1: Aanwezigheid van (mogelijk) beschermde soorten in het plangebied.

Soort	Beschermingsregime	Aanwezigheid	Toelichting
Vleermuizen	Tabel 3 en Bijlage IV van de Habitatrichtlijn	Mogelijk	Geschikte openingen die vleermuizen toegang bieden tot de bebouwing
Gierzwaluw	Jaarrond beschermd nest	Mogelijk	Geschikte invliegopening aan het dak van woning #126

5.3 Beschermde gebieden

Natuurnetwerk Nederland

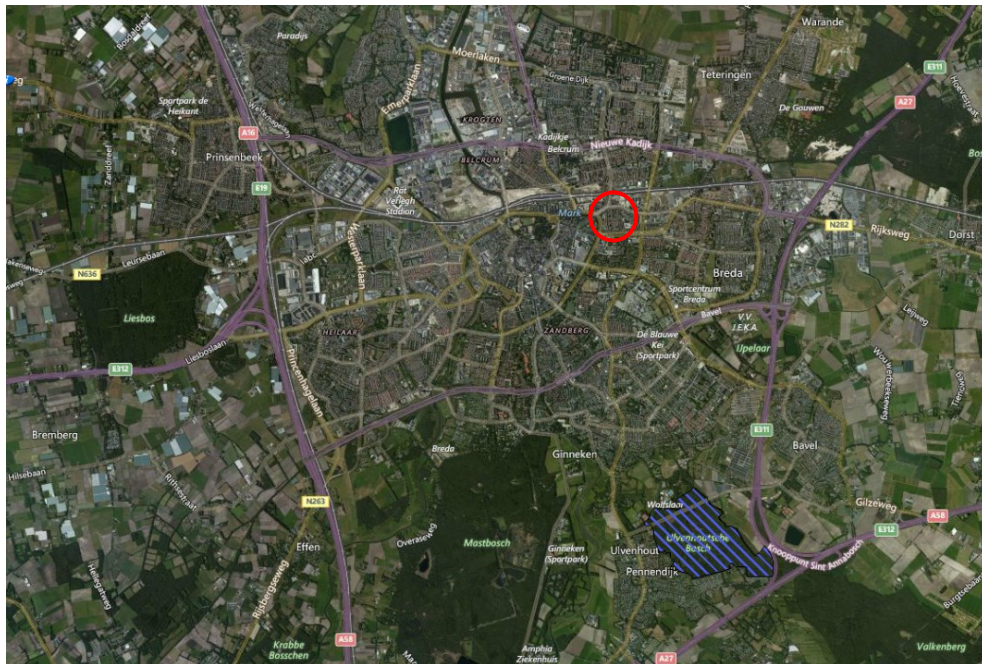
Er bevindt zich geen NNN binnen het plangebied. De dichtstbijzijnde gebied aangewezen als NNN ligt op circa 600 meter ten westen van het plangebied (figuur 5.8). Dit is de singel van Breda. Het NNN is hier aangewezen met het natuurbeheertype 'Beek en Bron' (N03.01).



Figuur 5.8. Ligging plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. NNN. Blauw: Beek en Bron. Bron: interactieve kaart natuurbeheerplan Noord-Brabant.

Natura 2000-gebieden.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 3.7 kilometer afstand ten zuiden van het plangebied. Dit is het gebied 'Ulvenhoutse Bos' (zie figuur 5.9).



Figuur 5.9. Ligging plangebied (rood omrand) t.o.v. Natura 2000-gebieden. Blauw gestreept = Habitatrichtlijngebied. Bron: Natura 2000 viewer, EEA.

6 Toetsing aan de natuurwetgeving

6.1 Effectbepaling project

De bestemmingsplanwijziging maakt de realisatie van een studentencomplex mogelijk. In het kader van de beoogde ontwikkeling zal de bestaande bebouwing worden gesloopt en worden de aanwezige groenstructuren verwijderd.

6.2 Toetsing effect op beschermde soorten Flora- en faunawet

6.2.1 Broedvogels

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

Binnen het plangebied zijn meerdere locaties aanwezig die geschikte nestlocaties bieden aan algemene broedvogels. Deze worden gevormd door de aanwezig bomen en het struweel. Indien nesten aanwezig zijn mogen deze tijdens de broedperiode (en wanneer deze in gebruik zijn) niet verwijderd of verstoord worden.

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

Jaarrond beschermde nesten

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

Tijdens het terreinbezoek zijn potentiële nestplaatsen aangetroffen van de gierwaluw en huismus. De huismus is gedurende drie terreinbezoeken in de juiste periode niet aangetroffen. Het voorkomen van de huismus kan daarom uitgesloten worden. Effecten op deze soort zijn daarmee ook uitgesloten. Tevens zijn potentiële nestlocaties van de gierwaluw aangetroffen. De soort is niet aangetroffen. De terreinbezoeken hebben echter plaatsgevonden buiten de geschikte waarnemingsperiode (1 juni – 15 juli) van de gierwaluw.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling zal de aanwezige bebouwing, met daarin potentiële nestlocaties van de gierzwaluw gesloopt worden. Effecten op de gierzwaluw kunnen niet worden uitgesloten. Nader onderzoek is nodig om de functie van het plangebied voor de gierzwaluw vast te stellen (in paragraaf 7.3 is de invulling van het nader onderzoek gegeven).

De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van overige soorten is op basis van het ontbreken van nestlocaties en sporen in combinatie met de stedelijke ligging van het plangebied uitgesloten. Effecten op deze soorten kunnen daarom ook uitgesloten worden.

Categorie 5-vogelsoorten

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

6.2.2 Zoogdieren

Vleermuizen

De bebouwing binnen het plangebied heeft spouwmuurgaten die vleermuizen toegang bieden tot de spouwmuur. Ook is de gevel van woning #126 gescheurd waardoor ook hier toegang mogelijk is voor vleermuizen. Op basis van deze waarnemingen kunnen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen niet uitgesloten worden. In het kader van het bestemmingsplan zal de bestaande bebouwing gesloopt worden. Hierdoor zullen mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen verdwijnen. Negatieve effecten op vaste rust- en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen kunnen niet worden uitgesloten.

Mogelijk dient het plangebied tevens als foerageergebied voor vleermuizen. In de directe omgeving van het plangebied is echter voldoende kwalitatief beter of gelijkwaardig foerageergebied aanwezig. Daarom kan worden geconcludeerd dat er geen essentieel foerageergebied verloren gaat.

Tevens dient de bomenrij langs de Beverweg en de Teteringsedijk mogelijk als vliegroutes van vleermuizen. Deze bomenrij blijft behouden. Daarnaast zal het plan niet leiden tot een toename van lichtverstoring aangezien de bomenrij in de huidige situatie al langs een verlichte weg is gelegen. Effecten op vliegroutes van vleermuizen kunnen uitgesloten worden.

Nader onderzoek is nodig om het effect van de voorgenomen ontwikkeling op vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen vast te stellen. Dit nader onderzoek is in paragraaf 7.3 verder beschreven.

Overige zwaar beschermde zoogdieren

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

6.2.3 Reptielen

De aanwezigheid van (zwaar) beschermde reptielsoorten in het plangebied is uit te sluiten. Effecten op deze soorten zijn dan ook uitgesloten.

6.2.4 Amfibieën

De aanwezigheid van beschermde amfibieënsoorten in het plangebied is uit te sluiten. Effecten op deze soorten zijn dan ook uitgesloten.

6.2.5 Vissen

De aanwezigheid van zwaar beschermde vissoorten in het plangebied is uit te sluiten. Effecten op deze soorten zijn dan ook uitgesloten.

6.2.6 Vlinders, libellen en overige beschermde soortgroepen

Er zijn geen effecten te verwachten op andere beschermde soorten, zoals dagvlinders, libellen en andere ongewervelden in het plangebied. De soorten zijn niet aangetroffen tijdens het terreinbezoek en de aangetroffen biotopen zijn niet geschikt als leefgebied voor beschermde soorten uit deze soortgroepen.

6.2.7 Flora

De aanwezigheid van zwaar beschermde florasoorten in het plangebied is uit te sluiten. Effecten op deze soorten zijn dan ook uitgesloten.

6.3 Toetsing effect op beschermde gebieden**6.3.1 Natuurnetwerk Nederland**

Voor wat betreft de NNN is alleen bij directe aantasting sprake van vervolgstappen, waaronder compensatie. Er bevindt zich geen NNN binnen het plangebied. Er is van directe aantasting van de NNN dan ook geen sprake.

Op een afstand van 600 meter bevindt zich een NNN-gebied. Dit gebied is aangewezen als 'Beek en Bron' (N03.01). Op basis van de aard van het plan en de afstand tot het NNN kunnen ook negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN in de nabijheid van het plan kunnen worden uitgesloten. Vanuit dit oogpunt zijn er voor NNN geen belemmeringen. Er is geen noodzaak tot het opstellen van een compensatieplan.

6.3.2 Natuurbeschermingswet 1998

Uit de bureaustudie blijkt dat op een afstand van circa 3,7 kilometer het Natura 2000-gebied 'Ulvenhoutse bos' is gelegen. Op basis van de afstand van Natura 2000 tot het plangebied, in combinatie met de aard van het plan kunnen veel van de verstoringsfactoren (zoals verstoring door geluid, licht en trillingen) op voorhand worden uitgesloten. Het plan kan echter leiden tot een toename in stikstofemissie met als mogelijk gevolg een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in dit Natura 2000-gebied. Stikstof heeft een verzurende en vermestende werking en kan op die manier leiden tot negatieve effecten op beschermde habitattypen.

In het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) is met AERIUS Calculator versie 2015 de bijdrage van het plan aan de stikstofdepositie op voor stikstofgevoelige habitattypen berekend. Op basis van deze berekening blijkt dat de realisatie van het plan niet leidt tot een bijdrage aan de stikstofdepositie op voor stikstofgevoelige habitattypen (zie Bijlage 2). Geconcludeerd kan worden dat het voorgenomen plan niet leidt tot effecten op Natura 2000. Significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een nader onderzoek (Voortoets of Passende beoordeling) vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 is niet aan de orde.

7 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de conclusies van de quickscan gepresenteerd. De conclusies zijn opgedeeld in soortenbescherming (7.1) en gebiedsbescherming (7.2). Voortkomend uit de soortenbescherming komen een aantal verplichte voorwaarden in het kader van de Flora- en faunawet (paragraaf 7.3). In paragraaf 7.4 worden maatregelen voorgesteld die in de nieuwe situatie kansen bieden voor soorten die zijn gebonden aan gebouwen en stedelijke omgeving. Deze maatregelen zijn niet wettelijk verplicht.

7.1 Conclusies soortenbescherming

In het plangebied komen mogelijk beschermde soorten voor die negatieve effecten ondervinden. In het plangebied komen mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen voor van vleermuizen. Tevens zijn mogelijk jaar rond beschermde nesten van de gierzwaluw aanwezig. Ook dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van broedvogels op het plangebied.

Vleermuizen

De aanwezige bebouwing vormt potentieel geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen. Vleermuizen zijn zwaar beschermde soorten en staan vermeld op Tabel 3 van de Flora- en faunawet en Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. In verband met de mogelijke effecten die de planontwikkeling kan hebben op de hier potentieel aanwezige vleermuissoorten, is het uitvoeren van een nader onderzoek noodzakelijk om hier inzicht in te krijgen.

Gierzwaluw

De woning Teteringsedijk 126 biedt geschikte nestlocaties voor de gierzwaluw. De nesten van de gierzwaluw zijn jaar rond beschermd. In verband met de mogelijke effecten die de planontwikkeling kan hebben op de hier potentieel aanwezige gierzwaluwen, is het uitvoeren van een nader onderzoek noodzakelijk om hier inzicht in te krijgen.

In 2016 kan worden gestart met het onderzoek naar vleermuizen en gierzwaluwen. In paragraaf 7.3 worden de onderzoeken volgens de geldende protocollen uiteengezet en wordt de eventueel te doorlopen juridische procedure nader toegelicht.

Overige broedvogels

Voor de voorgenomen werkzaamheden waarbij bomen en gebouwen worden verwijderd, dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen (globaal half maart tot en met juli).

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

1. De werkzaamheden aan de bomen en gebouwen wordt buiten het broedseizoen uitgevoerd (voorkeursmaatregel). Of in deze periode wordt het plangebied ongeschikt gemaakt voor broedvogels.

2. Het plangebied wordt kort voor aanvang van de werkzaamheden door een erkende ecoloog gecontroleerd op actuele broedgevallen; bij gebleken aanwezigheid van broedende vogels moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot nadat de vogels zijn uitgevlogen.

Overzicht

In Tabel 7.1 worden de soorten weergegeven die in het plangebied aanwezig zijn en/of worden verwacht en waar nader onderzoek naar uitgevoerd moet worden. In paragraaf 7.3 wordt de vervolgpcedure voor vleermuizen en gierzwaluwen toegelicht.

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

Soort	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing noodzakelijk	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels algemeen	Mogelijk	Nee	Nee	Werken buiten broedseizoen
Vleermuizen	Mogelijk	Nadere inspectie, mogelijk gevolgd door nader onderzoek (mei/juni - september/ oktober 2016)	Mogelijk	Woning Teteringsdijk 126 & Beverweg 110 bieden mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen.
Gierzwaluw	Mogelijk	Nadere inspectie, mogelijk gevolgd door nader onderzoek (juni/juli 2016)	Mogelijk	Woning Teteringsdijk 126 biedt geschikte nestlocaties voor de gierzwaluw

7.2 Conclusies gebiedsbescherming

Natuurnetwerk Nederland

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

Natura 2000

Het plangebied ligt op afstand van 3,7 kilometer van het Natura 2000-gebied 'Ulvenhoutse bos'. Op basis van de aard en omvang van de werkzaamheden, de afstand tot het Natura 2000-gebied en de uitkomsten van de berekening met AERIUS Calculator

(zie Bijlage 2) zijn effecten op dit gebied uit te sluiten. Vervolgstappen in het kader van de Natuurbeschermingswet, zoals het opstellen van een voortoets, zijn dan ook niet noodzakelijk.

7.3 Vervolgonderzoek

Vleermuizen

Om de geschiktheid van het plangebied voor vleermuizen te bepalen wordt aanbevolen een nadere inspectie uit te voeren naar de geschiktheid van de bebouwing als verblijfplaats voor vleermuizen. Tijdens deze inspectie kunnen de (moeilijk te bereiken) openingen in de bebouwing uitgebreid geïnspecteerd worden. Aanbevolen wordt om deze inspectie te laten samenvallen met de inspectie voor gierzwaluwen. Indien de openingen ongeschikt worden bevonden zijn geen vervolgstappen nodig. Wanneer blijkt dat de openingen mogelijk wel gebruikt worden door vleermuizen en toegang bieden tot mogelijke verblijfplaatsen is een vleermuisonderzoek verspreid over het seizoen (mei/juni - september/oktober) conform het meest recente vleermuisprotocol (2013) noodzakelijk. Een dergelijk nader onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten is juridisch gezien drie jaar geldig.

Gierzwaluw

De nesten van de gierzwaluw zijn jaarrond beschermd. Tijdens eerder onderzoek (Bureau Waardenburg, 2015) is een potentiële verblijfplaats van gierzwaluwen aangetroffen. Omdat hier geen sprake is van een optimale verblijfplaats wordt aanbevolen in het begin van de geschikte periode (1 juni – 15 juli) een nadere inspectie uit te voeren. Aanbevolen wordt om deze inspectie te laten samenvallen met de inspectie voor vleermuizen.

Indien de locatie ongeschikt wordt bevonden zijn geen vervolgstappen nodig. Wanneer blijkt dat de opening mogelijk wel gebruikt wordt is nader onderzoek conform de soortenstandaard van de gierzwaluw (RVO, 2014b) noodzakelijk. Dit onderzoek dient plaats te vinden in de periode 1 juni – 15 juli en bestaat uit drie inventarisatiemomenten. De inventarisaties dienen plaats te vinden tijdens goede weersomstandigheden tussen 21:00 uur en 22:30 uur. Een dergelijk nader onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten is juridisch gezien drie jaar geldig.

Procedure

Wanneer geen verblijfplaatsen van vleermuizen of gierzwaluwen worden aangetroffen, dan kunnen de werkzaamheden zonder bezwaren vanuit de Flora- en faunawet door gang vinden.

Indien vleermuizen en / of gierzwaluwen wel aanwezig zijn dan dient een mitigatieplan opgesteld te worden waarin beschreven staat welke mitigerende (en zorgplicht gerelateerde) maatregelen genomen worden om overtredingen van de in de Flora- en faunawet opgelegde verbodsbepalingen te voorkomen. In paragraaf 7.2.2 wordt een indicatie gegeven van dergelijke maatregelen.

Tevens dient bij aanwezigheid van verblijfplaats(en) een ontheffing aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Deze dient aangevraagd te worden aangezien door het realiseren van de werkzaamheden een voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaats verstoord wordt. Immers, de soort(en) wordt gedwongen om de huidige verblijfplaats te verlaten en een alternatief te gaan zoeken. Door deze werkzaamheden wordt het in artikel 11 en / of artikel 75c van de Flora- en faunawet neergelegde verboden op het verstoren van de vaste rust- of verblijfplaatsen overtreden, zodat voor die werkzaamheden een ontheffing is vereist.

De doorlooptijd van een ontheffingaanvraag bij RVO bedraagt doorgaans 3 tot 4 maanden (reguliere aanvraag) en maximaal 26 weken (via de Omgevingsvergunning).

7.4 Kansen voor de natuur

7.4.1 Vleermuizen

Nagenoeg alle vleermuissoorten zijn gevoelig voor lichtverstoring. Om het terrein geschikt te houden dan wel te maken voor vleermuizen, wordt aangeraden om het aanbrengen van verlichting (en uitstraling hiervan) zoveel mogelijk te beperken (ook tijdens de bouw).

In het toekomstige ontwerp kan rekening gehouden worden met vleermuizen door verlichting te gebruiken die minder verstorend is voor vleermuizen. Lage armaturen met wit licht die naar beneden uitstralen vormen geen belemmering voor vleermuizen en zouden gebruikt kunnen worden.

7.4.2 Vogels

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

¹ Vivara.nl 'Nestkast voor de Huismus'

8 Bronnen

8.1 Boeken en rapporten

- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, (2006). De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna Deel 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij, European Invertebrate Survey-Nederland. Leiden.
- Bureau Waardenburg, 2015. Quick scan Teteringsedijk en Beverweg te Breda. Kenmerk 15-154/15.01826/RaISm
- Creemers, R.C.M. en Delft, J.J.C.W. van (RAVON) (redactie) (2009). *De Amfibieën en Reptielen van Nederland*. Nederlandse Fauna Deel 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- EIS-Nederland/De Vlinderstichting/Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie (2007). *Waarnemingenverslag Dagvlinders, nachtvlinders en libellen*.
- Limpens, H., Regelink, J., en Koelman, R. (2010). *Vleermuizen en planologie*. Zoogdierverseniging, Arnhem.
- RVO, 2014a. Soortenstandaard Huismus *Passer domesticus*. Versie 2.0, december 2014.
- RVO, 2014b. Soortenstandaard Gierzwaluw *Apus apus*. Versie 2.0, december 2014.
- SOVON, (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels*. SOVON Vogelonderzoek Nederland, KNNV Uitgeverij/Naturalis/EIS – Nederland.

8.2 Websites

- www.vlinderstichting.nl
- www.maps.google.nl
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl
- www.zoogdieratlas.nl
- www.telmee.nl

Bijlage Wettelijk kader

I

Flora- en faunawet

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

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

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

Algemene vrijstelling

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

Vrijstelling onder gedragscode

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

Ontheffing Tabel 2 en 3 - soorten

Als er niet kan worden gewerkt onder een geldige gedragscode, is voor tabel 2-soorten alsnog een ontheffing nodig om toestemming te hebben voor het overtreden van de verbodsbepalingen in de wet. Ook voor tabel 3-soorten geldt een ontheffingsplicht. Ingerepen waarbij de verbodsbepalingen worden overtreden moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan RVO.nl door middel van een ontheffingsaanvraag, vergezeld van een overzicht van mitigerende of compenserende maatregelen om effecten tegen te gaan. Als de mitigerende of compenserende maatregelen (tijdelijke) effecten niet kunnen voorkomen en de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt, dan wordt een ontheffing verleend.

Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten

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

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

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

Vogels

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

Soort	Categorie	Toelichting
Steenuil	1	Nesten die ook buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Gierzwaluw, Roek	2	Nesten van koloniebroeders
Grote gele kwikstaart, Huismus, Oehoe, Ooievaar, Kerkuil, Slechtvalk	3	De fysieke voorwaarden voor de vaste nestplaats zijn afhankelijk van bebouwing, vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar
Boomvalk; Buizerd; Havik, Ransuil, Sperwer, Wespandief en Zwarte wouw	4	Vogels die jaar in jaar uit in hetzelfde nest broeden en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen

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

Zorgplicht

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

Procedure ontheffingsaanvraag

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

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

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

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

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

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

Wabo

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

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De nieuwe naam voor de ecologische hoofdstructuur (EHS), het natuurnetwerk Nederland (NNN). De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). In 2014 werd deze term vervangen door NNN door staatssecretaris Dijksema van het ministerie van EZ.

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

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

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

Netwerk van gebieden

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

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

Het NNN is een plan in uitvoering en moet in 2018 klaar zijn.

Natuurbeschermingswet 1998

Nederland kreeg in 1967 voor het eerst een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen. Op den duur voldeed de wet niet meer aan de eisen die internationale verdragen en Europese verordeningen stellen aan natuurbescherming. Daarom is in 1998 een nieuwe Natuurbeschermingswet gemaakt die alleen gericht is op gebiedsbescherming. De Natuurbeschermingswet 1998 is op 1 oktober 2005 gewijzigd. Sindsdien zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet verwerkt.

Beschermde gebieden

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

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden);
- Beschermde natuurmonumenten;
- Wetlands.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het Ministerie van Economische Zaken dit.

Bestaand gebruik

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

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

Beschermde Natuurmonumenten

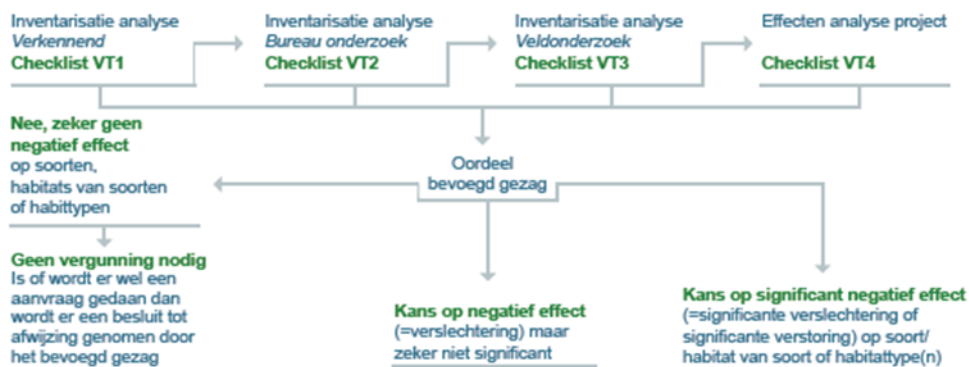
Met de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is in 2005 het verschil tussen Beschermde Monumenten en Staatsnatuurmonumenten vervallen: beide zijn nu Beschermde Natuurmonumenten.

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

Het volgende schema toont de vergunningprocedure in het kader van de Natuurbeschermingswet.

VOORTOETS

INVENTARISATIE VOORTOETS: De voortoets is niet verplicht maar wel verstandig om uit te voeren. Alle fasen VT1 t/m VT4 kunnen onderdeel zijn van de voortoets.
Het kan ook zijn dat al na fase VT1 de effecten bekend zijn. Het bevoegd gezag moet die conclusie trekken.



HABITATTOETS

**ADC-TOETS**

Bijlage Memo Stikstofberekening

III

Memo

memonummer	01	
datum	20 april 2016	
aan	C. Stolzenbach	Croonenburo5
van	J. Buijks	Antea Group
goedkeuring	G.W. van der Wijk	Antea Group
project	Bestemmingsplan inclusief onderzoeken Beverweg 104-110 Breda	
projectnr.	0253640.00	
betreft	Beverweg 104-110 stikstofberekening AERIUS Calculator	
bijlage:	20160420-253640-Bijlage AERIUS Berekening Beverweg 104-110 Breda RafB43xzq4Gi	

1 Aanleiding

De initiatiefnemer, VolkerWessels Vastgoed B.V., is voornemens om op de locatie Beverweg 104-110 te Breda een nieuw studentcomplex te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient het huidige bestemmingsplan gewijzigd te worden. Nieuwe plannen dienen onder andere getoetst te worden aan de Natuurbeschermingswet 1998. In het kader van deze toetsing is inzicht gewenst in de bijdrage van het plan aan de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten. Om deze reden is de bijdrage van het plan in 2016 berekend met het rekenprogramma AERIUS Calculator versie 2015 (verder AERIUS). In voorliggende memo worden de uitgangspunten en rekenresultaten beknopt weergegeven. De AERIUS berekening is als bijlage toegevoegd.

2 Planbeschrijving

Het beoogde plan maakt de realisatie mogelijk van een studentcomplex in Breda. Dit studentencomplex wordt gerealiseerd in de zuidoostelijke hoek van de kruising van de Beverweg en de Teteringsedijk. Het complex zal bestaan uit 120 zelfstandige studentenwoningen en zal bestaan uit 5 lagen. In figuur 1 is een verbeelding gegeven van de toekomstige situatie. Verwacht wordt dat de realisatie van het plan eind 2016 of begin 2017 start.

Ontsluiting

De ontsluiting van het plangebied vindt plaats via één hoofdroute door het gebied, die in het noordoosten aansluit op de Teteringsedijk. De helft van het gemotoriseerde verkeer zal naar het oosten gaan richting de A27. Het overige gemotoriseerde verkeer gaat naar het westen, richting de binnenstad en de A16.



Figuur 1. Impressie toekomstige situatie (Bron: EGM Architecten)

3 Uitgangspunten

Onderstaand worden de voornaamste uitgangspunten besproken die ten grondslag liggen aan de berekeningen met het rekenprogramma AERIUS. Bij de berekeningen in AERIUS zijn de volgende relevante bronnen met een emissie NO_x en/of NH_3 meegenomen:

Directe emissies:

- Woningbouw;

Indirecte emissies:

- Vervoersbewegingen met gemotoriseerd personenvervoer:

De berekening is uitgevoerd voor de maximaal mogelijke situatie die het beoogde bestemmingsplan mogelijk maakt. Er is met AERIUS gerekend voor het jaar 2016. Dit is het verwachte jaar dat het bestemmingsplan vast wordt gesteld. Naast de directe emissies van de studentenwoningen zijn de indirecte emissies van de woningen, zijnde de verkeersemissies als gevolg van de verkeersaantrekkende werking, betrokken in dit onderzoek.

3.1 Directe emissies

Het plan maakt de realisatie van 120 zelfstandige studentenwoningen mogelijk. In AERIUS zijn deze woningen op basis van het ontwerp ingevoerd in AERIUS als plan met de categorie 'appartement'. In AERIUS is gerekend met 120 appartementen (zie tabel 1).

Tabel 1. Overzicht input voor de directe emissies in de berekening.

Aantal woningen (+ type)	
Zelfstandige studentenwoningen	120 appartementen

3.2 Indirecte emissies

De verkeersgeneratie van gemotoriseerd verkeer van de voorgenomen ontwikkeling is bepaald met behulp van de publicatie "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW, oktober 2012, Ede", verder CROW 317 genoemd. Daarbij is er van uitgegaan dat de nieuwbouw in een zeer sterk stedelijk gebied wordt gebouwd met als stedelijke zone "schil centrum".

Studentenwoningen

Een studentenwoning heeft een verkeer aantrekkende werking van maximaal 1,2 bewegingen per dag (CROW 317). Het plan voorziet in de realisatie van 120 zelfstandige studentenwoningen. Het totaal aantal verkeersbewegingen komt daarmee op $(120 \times 1,2) = 144$ bewegingen per dag (zie tabel 2).

Volledigheidshalve is rekening gehouden met een aantal bewegingen met middelzware en zware vrachtoertuigen. Aangenomen is dat de verkeersgeneratie naast licht verkeer ook bestaat uit 3% middelzwaar en 1% zwaar vrachtverkeer. Dit komt overeen met 4 bewegingen per dag met middelzwaar vrachtverkeer en 1 beweging met zwaar vrachtverkeer. De wegvakken zijn gemodelleerd als wegen binnen de bebouwde kom.

Tabel 2. Totale verkeersgeneratie (indirecte emissies).

	Aantal	Verkeersgeneratie (bewegingen/dag)
Zelfstandige studentenwoningen	120	144

Het extra verkeer dat van en naar de ontwikkellocatie gaat rijden zal voor de helft via de Teteringsdijk naar het oosten richting de A27 rijden. Het overige verkeer gaat naar het westen richting het centrum van Breda en de A16. De toename van verkeer is gemodelleerd tot het verkeer op gaat in het algehele verkeersbeeld. Voor dit onderzoek gaan wij er vanuit dat het verkeer vanaf de eerst volgende kruising opgaat in het algemene verkeersbeeld. Dit is in het oosten tot aan de kruising met de St. Ignatiusstraat, in het westen is dit de kruising met de Beverweg.

4 Rekenresultaten

De berekening is uitgevoerd met AERIUS Calculator 2015. De invoergegevens en resultaten zijn opgenomen in de bijlage bij deze notitie.

Uit de berekening met AERIUS volgt dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot een bijdrage aan de stikstofdepositie op voor stikstofgevoelige habitattypen. In de AERIUS bijlage is dit zichtbaar op pagina 2. In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Programmatische Aanpak Stikstof zijn geen vervolgstappen nodig. Het aspect stikstof vormt geen belemmeringen voor de uitvoering van het bestemmingsplan.

5 Bronnen

- VolkerWessels Vastgoed, 2015. Initiatiefplan studentenwoningen. 17 april 2015.
- CROW, 2012. Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Oktober 2012, Ede.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
VolkerWessels Vastgoed	Beverweg 104, 4817LN Breda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Beverweg 104-110	RafB43xzq4Gi

Datum berekening	Rekenjaar
20 april 2016, 11:54	2016

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	140,59 kg/j
NH ₃	120,35 kg/j

Depositie

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

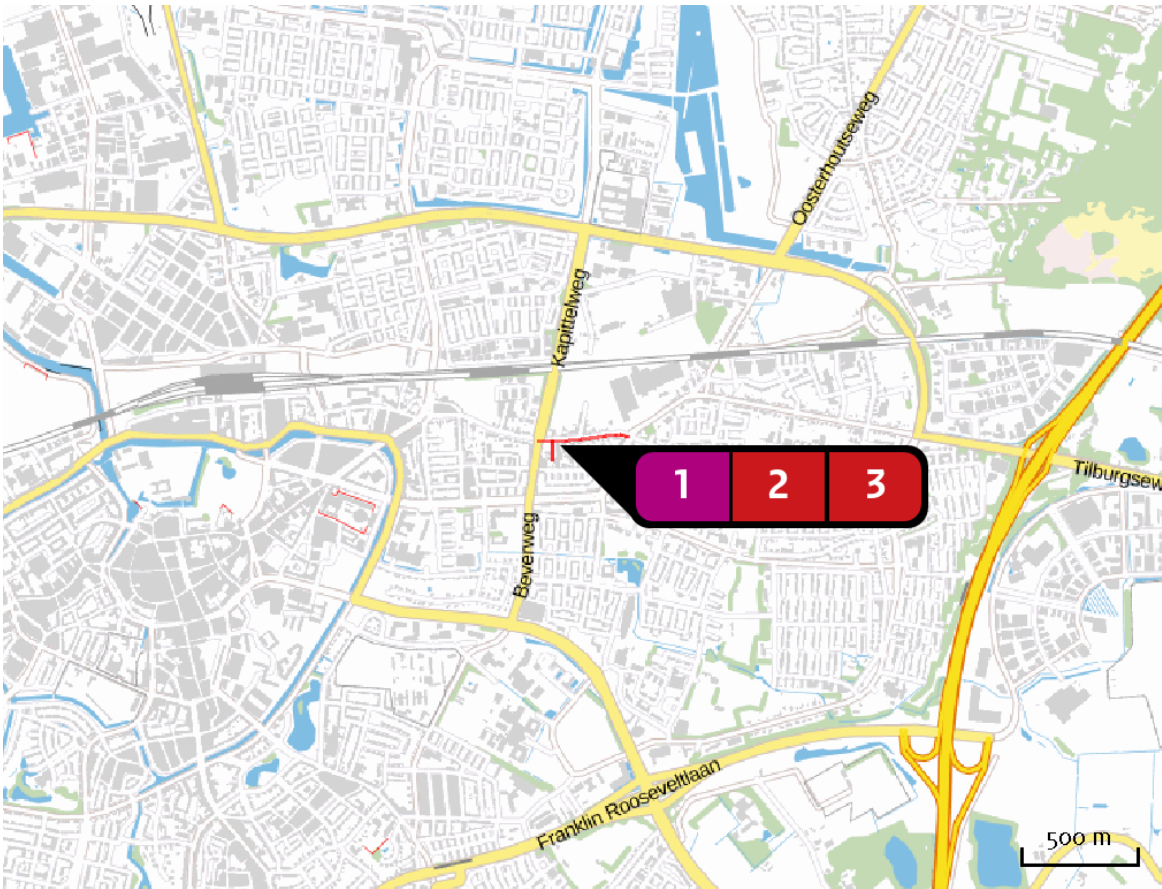
Natuurgebied	Provincie
-	-

Situatie 1
-

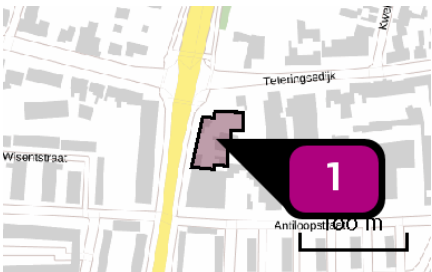
Toelichting

AERIUS berekening tbv studentencomplex Beverweg 104-110 te Breda

Locatie
Situatie 1

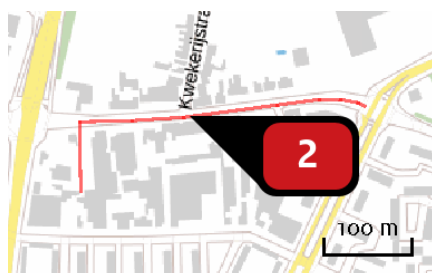


Emissie
(per bron)
Situatie 1



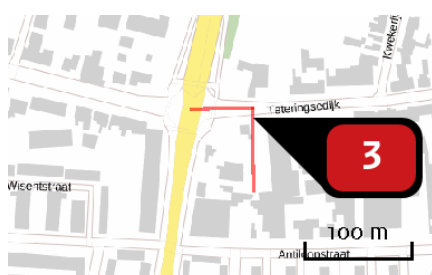
Naam
Studentencomplex
Locatie (X,Y)
114221, 400606
NOx
133,20 kg/j
NH3
120,00 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	Studentencomplex	120,0	NOx NH3	133,20 kg/j 120,00 kg/j



Naam	Verkeerstoename oost
Locatie (X,Y)	114376, 400667
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	5,54 kg/j
NH3	< 1 kg/j

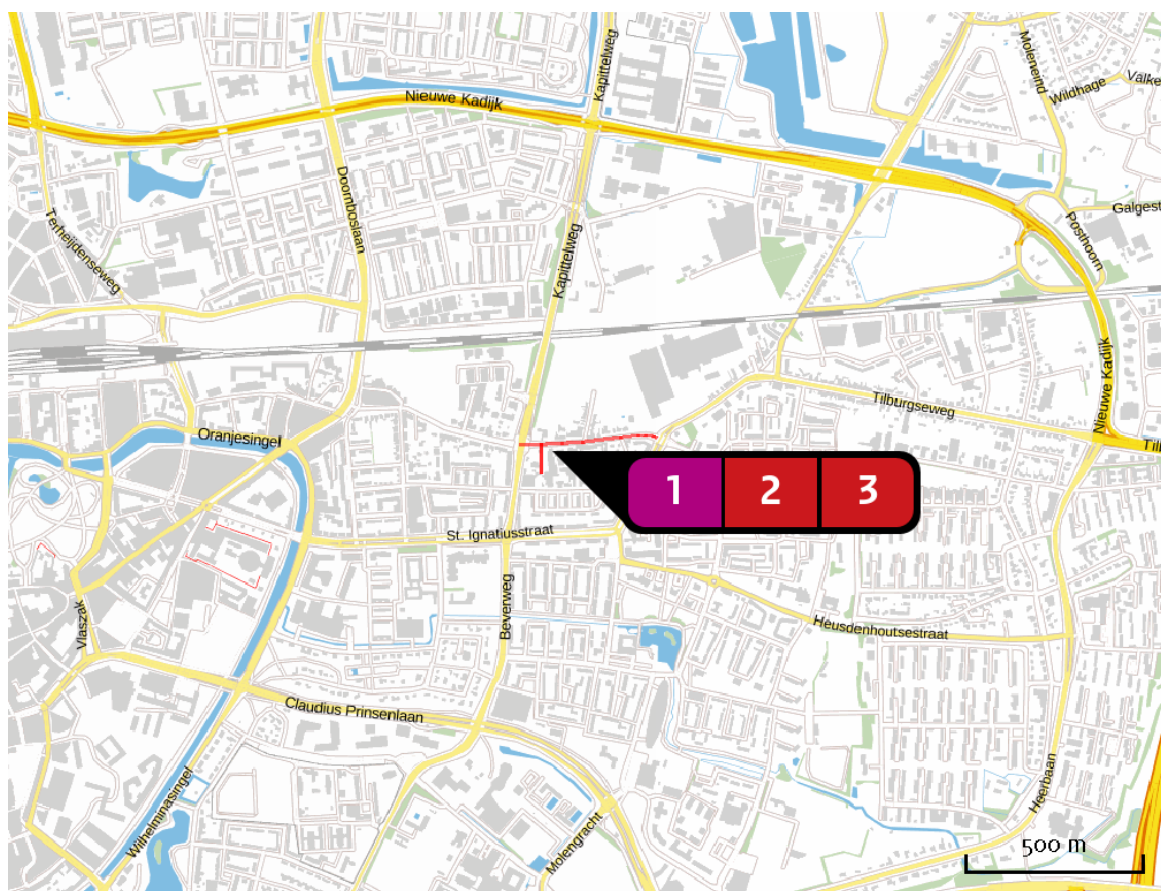
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	69,0	NOx NH3	3,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH3	1,27 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Verkeerstoename west
Locatie (X,Y)	114251, 400652
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	1,85 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	69,0	NOx NH3	1,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Diverse (bodem)onderzoeken,
Beverweg 104 t/m 110 en de Teteringsedijk 126 te Breda

PROJECTNUMMER:

B16.6370

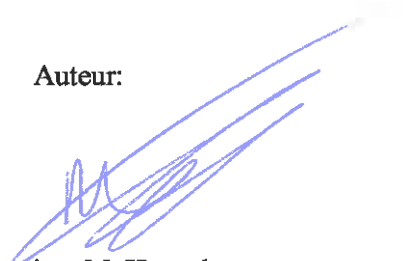
OPDRACHTGEVER:

CroonenBuro5

DATUM:

18 mei 2016

Auteur:



ing. M. Hennekes
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B16.6370/R6370/MH

SAMENVATTING

CroonenBuro5 heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse (bodem)onderzoeken voor de Beverweg 104 t/m 110 en de Teteringsedijk 126 te Breda.

De onderzoeken, in het kader van de voorgenomen herontwikkeling en bestemmingswijziging, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1], NEN 5740:2009 [2] en NEN 5707:2015 [3].

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Op basis van het uitgevoerde historisch onderzoek en locatiebezoek kan worden gesteld dat:

- De verschillende percelen in vervallen staat verkeren. Grote delen van het plangebied zijn niet bereikbaar door de aanwezigheid van bramen. Tevens zijn delen van het gebied dichtgetimmerd/versperd. De aanwezige loodsen/schuren verkeren in slechte staat of zijn niet bereikbaar;
- Ter plaatse van alle locaties (Beverweg 104-110 en Teteringsedijk 126 te Breda) reeds een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd. De onderzoeken zijn echter gedateerd (2005) en hiermee niet meer geschikt voor het beoogde doel (bestemmingswijziging en Omgevingsvergunning Bouwen). Op basis hiervan dient voor de gehele locatie een geheel nieuw verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd;
- Ter plaatse van de Beverweg 108 zijn verschillende bodembedreigende activiteiten aanwezig geweest. Deze activiteiten zijn in 2004 en 2005 onderzocht, waarbij maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond. Aangezien er na deze tijd geen activiteiten meer hebben plaatsgevonden is de eindsituatie hiermee in voldoende mate onderzocht;
- Op de Beverweg 108 en 110 is een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd, waarbij in de bovengrond gehalten voor asbest beneden de restconcentratienorm zijn aangetoond (respectievelijk 25,0 en 7,9 mg/kg d.s.). De onderzoeken zijn echter gedateerd (2005). Tevens is tijdens het locatiebezoek gebleken dat op de locaties beschadigd uitziende asbestverdachte dakbedekking aanwezig is. Ter plaatse van de Beverweg 104 en 106 is geen verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd. Op basis hiervan wordt geadviseerd voor het gehele plangebied een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 uit te voeren;
- Ter plaatse van de bebouwing Beverweg 110 en 106 naar verwachting geen goede afwatering aanwezig bij de asbestdaken, waardoor mogelijk door asbestregen asbestvezels in de bodem terecht zijn gekomen. Hierdoor zal aanvullend de contactlaag worden onderzocht bij de afzonderlijke loodsen van Beverweg 110 en 106 op zowel asbest in de fractie <16 mm en respirabele vezels <0,5 mm.

Ter plaatse van de Beverweg 104 t/m 110 en de Teteringsedijk 126 is ter plaatse van de onderstaande deellocaties onderzoek noodzakelijk op basis van het historisch onderzoek (mate van verdachtheid), de geplande werkzaamheden en/of wijziging in functie.

De volgende activiteiten worden als verdacht met betrekking tot bodemverontreiniging aangemerkt:

- A Voormalige bovengrondse petroleumtank;
- B Werkplaats;
- C Voormalige bovengrondse petroleumtank;
- D voormalige oliekachel;
- E Boormachine;
- F Voormalige smidse;
- G Verfvlak.

Aangezien de bodem ter plaatse van de voormalige bodembedreigende activiteiten reeds is onderzocht en er na deze tijd (2005) geen activiteiten meer hebben plaatsgevonden is de eindsituatie ter plaatse van deze activiteiten ons inzien hiermee in voldoende mate vastgelegd.

Op basis van de voorgaande onderzoeken en het locatiebezoek waarbij beschadigd uitzijnde asbestverdachte dakbedekking is aangetroffen is het hele plangebied (maximaal 4.000 m²) verdacht op het voorkomen van asbest.

Conclusies verkennend onderzoek naar asbest

Voor wat betreft asbest in bodem is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen.

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de gegraven proefgatengeen asbesthoudend materiaal in de fractie >16 mm waargenomen.

In de meest verdachte contactlaag (0-10 cm) is op 2 plaatsen (schuurtje Beverweg 106 (B06) en loods Beverweg 110 (B11)), analytisch asbest aangetoond. Ter plaatse van het schuurtje aan de Beverweg 6 is een gehalte van 1,7 mg/kg d.s. in de fractie > 0,5 en <16 mm aangetoond. Uit de SEM analyse blijkt dat er geen respirabele vezels (< 0,1 mg/kg d.s., <0,5 mm) aanwezig zijn. In de onderliggende zwak puinhoudende grondlaag (0,1 - 0,5 m -mv) is een asbestconcentratie (10,6 mg/kg d.s. beneden de restconcentratienorm aangetoond.

Ter plaatse van de loods aan de Beverweg 110 is in de contactlaag een gehalte van 40 mg/kg d.s. in de fractie > 0,5 en <16 mm aangetoond. Uit de SEM analyse blijkt dat er ook respirabele vezels (20 mg/kg d.s., <0,5 mm) aanwezig zijn. In de onderliggende zwak puinhoudende grondlaag (0,1 - 0,5 m -mv) is een asbestconcentratie (10,6 mg/kg d.s. beneden de restconcentratienorm aangetoond.

Het gehalte aan respirabele vezels van 20 mg/kg d.s. (in de fractie <0,5 mm) overschrijdt het criterium voor spoedeisendheid van 10 mg/kg d.s. (Milieuhygiënisch saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest uit de Circulaire Bodemsanering 2013).

Op basis hiervan zijn voor de locatie “onaanvaardbare risico’s, buiten” van toepassing en is derhalve sprake van een spoedeisendheid voor wat betreft het voorkomen van respirabele asbestvezels in de grond ter plaatse van de loods op de locatie aan de Beverweg 110 te Breda.

De asbestverontreinigingen in de contactlaag onder de asbestdaken zijn vermoedelijk veroorzaakt door ‘asbestregen’ die op het onverharde maaiveld terecht is gekomen door bijvoorbeeld een beschadigde dakgoot of er is in het verleden asbest op maaiveld aanwezig geweest.

Aangezien de restconcentratienorm niet wordt overschreden zijn in de grond van de locatie verder geen ernstige verontreinigingen met asbest aanwezig. Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Het blijft derhalve mogelijk dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de restconcentratie-norm in de praktijk toch wordt overschreden.

Conclusies verkennend bodemonderzoek

Middels de diverse onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Beverweg 104-110 en Teteringsedijk 126 te Breda onderzocht.

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien sterke verontreinigingen werden verwacht.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank (PB05) zijn in de ondergrond tot minimaal 2,5 m -mv sterke verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Zintuiglijk zijn matige olie-waterreacties en een sterke dieselgeur waargenomen. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogd gehalten voor minerale olie en naftaleen aangetoond. De ernst en omvang van de aangetoonde sterke grondverontreiniging zijn op basis van de beschikbare gegevens onbekend.

Verder zijn in de grond en het grondwater buiten de bebouwing maximaal lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. De kwaliteit van de grond en het grondwater onder de bebouwing zijn onbekend.

Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat in de mengmonsters van de overige bovengrond licht verhoogde gehalten voor zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie zijn aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten voor koper en lood aangetoond. De berekende gestandaardiseerd meetwaarden overschrijden niet de index van 0,5.

Aangezien er op basis van de resultaten sprake is van een sterke grondverontreiniging met minerale olie dient de gestelde verdachte hypothese te worden aanvaard.

Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Beverweg 104-110 en Teteringsdijk 126 te Breda in onvoldoende mate is onderzocht.

Vastgesteld is dat in ieder geval ter plaatse van de afwateringszone bij de schuur tussen de Beverweg 110 en Teteringsdijk 126 “onaanvaardbare risico's, buiten” van toepassing zijn en is derhalve sprake van spoed voor wat betreft het voorkomen van respirabele asbestvezels. Op basis hiervan dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen. Met spoedig wordt bedoeld binnen 4 jaar na het afgeven van een beschikking ernst en spoedeisendheid. Voorafgaand aan de sanering dient de omvang van de asbestverontreiniging rondom de loods ter plaatse van de Beverweg 110 in beeld te worden gebracht door het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest (NEN 5707). Om de contactlaag hierbij niet te roeren dient het onderzoek te worden uitgevoerd voor de sloop van de aanwezige bebouwing.

Om de ernst en omvang van de grondverontreiniging met minerale olie ter plaatse van de voormalige bovengrondse opslagtank voor petroleum vast te stellen dient een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755:2010 te worden uitgevoerd.

Na de sloop dient ter plaatse van de voormalige bebouwing nog een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) en verkennend onderzoek naar asbest (NEN 5707) te worden uitgevoerd.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING.....	6
2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	6
3. LOCATIEGEGEVENS	6
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	6
3.2. HISTORISCHE GEGEVENS EN LOCATIEBEZOEK (NEN5725)	6
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
4.1. BODEMOPBOUW	8
4.2. GEOHYDROLOGIE	8
5. HYPOTHESE	8
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	8
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	8
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	9
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	10
7.1. GROND/GRONDWATER.....	10
7.2. ASBEST	11
8. UITVOERING.....	12
8.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	12
8.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST.....	12
9. ANALYSES EN RESULTATEN	13
9.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	13
9.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	13
9.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	15
10. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
10.1 VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST	17
10.2 VERKENNEND BODEMONDERZOEK	18
10.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	18
11. REFERENTIES.....	19

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met boringen, peilbuizen en proefgaten
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Veldwerkformulieren asbest, foto's locatie
7. Berekeningen asbestconcentraties
8. Historische informatie

1. INLEIDING

CroonenBuro5 heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse (bodem)onderzoeken voor de Beverweg 104 t/m 110 en de Teteringsdijk 126 te Breda.

De onderzoeken, in het kader van de voorgenomen herontwikkeling en bestemmingswijziging, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1], NEN 5740:2009 [2] en NEN 5707:2015 [3].

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

De onderzoeken hebben tot doel een indicatie te verkrijgen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling, civieltechnische werkzaamheden en bestemmingswijziging. Tevens wordt de eindsituatie vastgelegd ter plaatse van de voormalige bodembedreigende activiteiten.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De projectlocatie is gelegen ten oosten van de Beverweg en ten zuiden van de Teteringsdijk.

Het plangebied bestaat uit de percelen Beverweg 104 t/m 110 en Teteringsdijk 126 en heeft een oppervlakte van circa 3.500 m². De percelen Beverweg 104 en 106 en de Teteringsdijk 126 zijn in gebruik als woonhuis met tuin. Op de locatie Beverweg 108 is een metaalbewerkingsbedrijf aanwezig geweest. De locatie Beverweg 110 is in gebruik geweest als timmerwerkplaats.

Op dit moment zijn de percelen Beverweg 104, 108 en 110 niet meer in gebruik. De percelen Beverweg 106 en Teteringsdijk 126 worden beheerd door tijdelijke bewoning.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historische gegevens en locatiebezoek (NEN5725)

Algemeen

Ten behoeve van de onderzoeksopzet voor de ontwikkelingslocatie Beverweg 104 - 110 en Teteringsdijk 126 te Breda is in april 2016 door een medewerkster van Verhoeven Milieutechniek B.V. een historisch onderzoek conform de NEN 5725-richtlijnen uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van bij de Omgevingsdienst Midden en West Brabant aanwezige informatie.

Hieruit is gebleken dat de beschikbare informatie voornamelijk bestaat uit onderzoeken, die in het verleden op de percelen zijn uitgevoerd.

Ter verificatie is een bezoek gebracht aan de locatie. Onderstaand wordt de verkregen informatie besproken. Voor de volledige rapportage wordt verwezen naar bijlage 6.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Op basis van het uitgevoerde historisch onderzoek en locatiebezoek kan worden gesteld dat;

- De verschillende percelen in vervallen staat verkeren. Grote delen van het plangebied zijn niet bereikbaar door de aanwezigheid van bramen. Tevens zijn delen van het gebied dichtgetimmerd/versperd. De aanwezige loodsen/schuren verkeren in slechte staat of zijn niet bereikbaar;
- Ter plaatse van alle locaties (Beverweg 104-110 en Teteringsedijk 126 te Breda) reeds een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd. De onderzoeken zijn echter gedateerd (2005) en hiermee niet meer geschikt voor het beoogde doel (bestemmingswijziging en Omgevingsvergunning Bouwen). Op basis hiervan dient voor de gehele locatie een geheel nieuw verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd;
- Ter plaatse van de Beverweg 108 zijn verschillende bodembedreigende activiteiten aanwezig geweest. Deze activiteiten zijn in 2004 en 2005 onderzocht, waarbij maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond. Aangezien er na deze tijd geen activiteiten meer hebben plaatsgevonden is de eindsituatie hiermee in voldoende mate onderzocht;
- Op de Beverweg 108 en 110 is een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd, waarbij in de bovengrond gehalten voor asbest beneden de restconcentratienorm zijn aangetoond (respectievelijk 25,0 en 7,9 mg/kg d.s.). De onderzoeken zijn echter gedateerd (2005). Tevens is tijdens het locatiebezoek gebleken dat op de locaties beschadigd uitziende asbestverdachte dakbedekking aanwezig is. Ter plaatse van de Beverweg 104 en 106 is geen verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd. Op basis hiervan wordt geadviseerd voor het gehele plangebied een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 uit te voeren;
- Ter plaatse van de bebouwing Beverweg 110 en 106 naar verwachting geen goede afwatering aanwezig bij de asbestdaken, waardoor mogelijk door asbestregen asbestvezels in de bodem terecht zijn gekomen. Hierdoor zal aanvullend de contactlaag worden onderzocht bij de afzonderlijke loodsen van Beverweg 110 en 106 op zowel asbest in de fractie <16 mm en respirabele vezels <0,5 mm.

Ter plaatse van de Beverweg 104 t/m 110 en de Teteringsedijk 126 is ter plaatse van de onderstaande deellocaties onderzoek noodzakelijk op basis van het historisch onderzoek (mate van verdachtheid), de geplande werkzaamheden en/of wijziging in functie.

De volgende activiteiten worden als verdacht met betrekking tot bodemverontreiniging aangemerkt:

- A Voormalige bovengrondse petroleumtank;
- B Werkplaats;
- C Voormalige bovengrondse petroleumtank;
- D voormalige oliekachel;
- E Boormachine;
- F Voormalige smidse;
- G Verfvlak.

Aangezien de bodem ter plaatse van de voormalige bodembedreigende activiteiten reeds is onderzocht en er na deze tijd (2005) geen activiteiten meer hebben plaatsgevonden is de eindsituatie ter plaatse van deze activiteiten ons inzien hiermee in voldoende mate vastgelegd.

Op basis van de voorgaande onderzoeken en het locatiebezoek waarbij beschadigd uitziende asbestverdachte dakbedekking is aangetroffen is het hele plangebied (maximaal 4.000 m²) verdacht op het voorkomen van asbest.

De gegevens uit het historisch onderzoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1. Bodemopbouw

De bodemopbouw en geohydrologie zijn afgeleid van de grondwaterkaart van Nederland. In het kader van de grondwaterverkenning van Nederland zijn nabij Riel enkele diepe boringen uitgevoerd. Uit de resultaten van de boringen kan worden afgeleid dat op de onderzoekslocatie vermoedelijk een circa 3 meter dikke deklaag aanwezig is. De deklaag is samengesteld uit fijne slibhoudende zanden, waarvan de sedimenten tot de Nuenen Groep behoren. In de deklaag bevindt zich de freatische waterspiegel. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket is circa 8 meter dik en bestaat voornamelijk uit grof zandige afzettingen met veel grind (Formaties van Sterksel). Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket gescheiden door een circa 40 meter dikke scheidende laag, behorend tot de Formaties van Kedichem en Tegelen.

4.2. Geohydrologie

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt tussen 0,4 en 0,8 m-mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ligt beneden 1,2 m-mv. Op grond van het isohypsenpatroon van het freatisch grondwater (deklaag) en het middeldiep grondwater (eerste watervoerend pakket), opgenomen op 28 april en 28 augustus 1973 wordt uitgegaan van een noordoostelijk gerichte grondwaterstroming.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie wordt voor de algemene kwaliteit ter plaatse uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van verontreinigingen met diverse parameters. Met betrekking tot asbest is de verdachte hypothese gesteld.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategie

Verkenkend bodemonderzoek

Het verkennend onderzoek ter plaatse van de locatie is opgesteld conform de onderzoeksstrategie voor diffuus belaste niet lijnvormige locaties met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL) uit de NEN 5740 voor een locatie van maximaal 4.000 m². Hierbij zal de peilbuis worden gesitueerd ter plaatse van de voormalige locatie van de bovengrondse opslagtank voor petroleum.

Gezien de slechte staat van de bebouwing zullen de boringen alleen uitpandig worden gesitueerd.

Verkenkend onderzoek naar asbest

Het verkennend onderzoek naar asbest is opgesteld conform de onderzoeksstrategie voor diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE) uit de NEN 5707 voor een locatie van maximaal 4.000 m². In totaal zijn 3 mengmonsters op asbest opgenomen. Gezien de slechte staat van de bebouwing zullen de proefgaten alleen uitpandig worden gesitueerd.

De werkzaamheden worden zoveel als mogelijk gecombineerd.

6.2. Veldwerkzaamheden

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 3.2), protocol 2002 (versie 4): het nemen van grondwatermonsters en protocol 2018 (versie 3.1): locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker(s)	Protocol BRL SIKB
28 en 29 april 2016	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer H.C.J. Langeveld	2001 (v. 3.2) 2018 (v. 3.1)
11 mei 2016	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer H.C.J. Langeveld	2002 (v. 4)

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [7]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [8] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: (GSSD - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde). Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

7.2. Asbest

De concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar de inhoud van de proefgat en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering. Hierin is de interventiewaarde gelijkgesteld aan de restconcentratienorm voor asbest in bodem en grond en bedraagt 100 mg/kg gewogen asbestconcentratie (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

Indien het gehalte voor asbest meer dan 10 mg/kg d.s. bedraagt bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering conform de NEN5707 dient bij het aantreffen van niet-hechtgebonden asbest (fractie > 4 mm), in sommige gevallen, middels een Stereo Electro Microscoop (SEM-analyse) het aantal respirabele vezels te worden bepaald in de fijne fractie (< 0,5 mm).

8. UITVOERING

De situatieschets is opgenomen in bijlage 2, de boorprofiel beschrijvingen in bijlage 3.

8.1. Verkennend bodemonderzoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is de (hoge) begroeiing verwijderd.

8.1.1. Grond

Ten behoeve van algemene bodemkwaliteit zijn uiteindelijk in totaal 15 boringen (B01 t/m B15) geplaatst. De veldwerkzaamheden zijn op 28 en 29 april 2016 uitgevoerd met behulp van een schop, Edelmanboor en zuigerboor. In tabel 8.1.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 8.1.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen en peilbuizen			
0,5 m-mv	1,0 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
B02, B03, B04, B07, B08, B09, B13	B06, B10, B11, B14, B15	B01, B12	PB05 (2,0-3,0)

8.1.2. Grondwater

Het grondwater uit de peilbuis PB05 is, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen op 11 mei 2016 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

8.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het indicatief onderzoek naar asbest dient op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. De locatie is gedeeltelijk bebouwd en verhard (>75 %). Het overig terrein is begroeid met struiken, braakliggend en onverhard. Op de locatie is geen efficiënte maaiveldinspectie (<25%) uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet zijn in totaal 15 proefgaten (0,3 m x 0,3 m) tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn 8 proefgaten doorgezet tot circa 1,0 à 3,0 m-mv (gecombineerd met boringen van het verkennend bodemonderzoek).

De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop en middels een Edelmanboor doorgezet tot de ongeroerde ondergrond. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per proefgat is weergegeven in tabel 8.1.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (>16 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) en puinrestanten.

9. ANALYSES EN RESULTATEN

9.1 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m-mv voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zwak tot sterk humeus matig fijn tot zeer fijn zand.

Een deel van de onderzoekslocatie is voorzien van bebouwing en verharding.

Tijdens de maaiveld-inspectie zijn op het maaiveld van de zuidelijke terreinhelft geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen. In de boven- en ondergrond van de diverse boringen zijn zwakke bijmengingen van puin en baksteen aangetroffen. Verder zijn zintuiglijk matige olie-water reacties waargenomen ter plaatse van boring PB05 in de bodemlaag van 1,0 tot 1,75 m-mv. In de onderliggende bodemlaag tot 2,0 m-mv is een zwakke olie-water reactie waargenomen.

Een volledig overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in onderstaande tabel 9.1.

Tabel 9.1: Overzicht zintuiglijke waarnemingen per boring/proefgat

Boring	Diepte boring (m -mv)	Proefgat	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B02	0,50	X	0,00 - 0,50	Zand	sterk wortelhoudend
B04	0,50	X	0,00 - 0,50	Zand	sterk wortelhoudend
PB05	3,00		1,00 - 1,50	Zand	sterke dieselgeur, matige olie-water reactie
			1,50 - 1,75	Zand	matige dieselgeur, matige olie-water reactie
			1,75 - 2,00	Zand	zwakke dieselgeur
B06	1,00	X	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
B07	0,50	X	0,00 - 0,50	Zand	sterk wortelhoudend
B09	0,50	X	0,00 - 0,50	Zand	sterk wortelhoudend
B10	1,00	X	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
B11	1,00	X	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
B12	2,00		0,00 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend
B13	0,50	X	0,00 - 0,50	Zand	Nvt
B14	1,00	X	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
B15	1,00	X	0,05 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak grindhoudend

Toelichting bij de tabel:

Sporen: < 1%
 Zwak: $\geq 1 < 5$ %
 Matig: $\geq 5 < 10$ %
 Sterk: $\geq 10 < 20$ %
 Uiterst: $\geq 20 < 50$ %
 Volledig: ≥ 50 %
 - betreft puin of baksteen, geen grond;
 X proefgat.

Verder zijn geen waarnemingen (asbestverdachte materialen in de fractie > 16 mm) gedaan, die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

9.2 Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6] en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. De analysecertificaten en een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 3.

Verkennd bodemonderzoek

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de onderzoeksopzet tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd. De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 9.2.1 weergegeven.

Tabel 9.2.1: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng)- monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
Voormalige bovengrondse petroleumtank (locatie C)						
M01	Ondergrond, zand Zintuiglijk: matige olie-water reactie, sterke dieselgeur	1,30-1,50	PB05	MO, BTEXN en H	-	MO
M02	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	2,00-2,50	PB05	MO en H	-	MO
Overig terrein						
MM03	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak puin, zwak baksteen	0,00-0,50	B06, B10, B11, B15	NEN, L en H	Cd, Pb, Zn, PAK, PCB's, MO	-
MM04	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00-0,50	B02, B07, B09, B13	NEN, L en H	Cu, Pb	-
MM05	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	0,50-1,00	B01, B06, B10, B12	NEN, L en H	-	-
MM06	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	1,00-2,00	B01, B12	NEN, L en H	Pb	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (GC);
L en H	Lutum en organische stof (humus);
MO	minerale olie;
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen;
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten is in tabel 9.2.2 weergegeven.

Tabel 9.2.2: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB05	2,00-3,00	1,41	-	-	-	NEN	Naftaleen, MO	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (GC);
-	Niets aangetroffen.

In verband met een waargenomen oliefilm op het grondwater in peilbuis PB05 zijn de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) niet gemeten.

Verkennd onderzoek naar asbest

In verband met zintuiglijke waarnemingen zijn 2 extra (meng)monsters ingezet ter analyse op asbest in grond. De mengmonsters ASBM01 en ASBM02 van de grond zijn geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN5707 en een SEM-analyse. De mengmonsters ASBMM03, ASBMM04 en ASBMM05 van de grond zijn geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN5707. De samenstelling en resultaten van de onderzochte monsters zijn in de tabel 8.5 weergegeven.

Tabel 9.2.3: Samenstelling mengmonsters asbest

Mengmonster	Proefgat	Zintuiglijke bijmengingen
ASBM01	B06 (0,0-0,1)	Zwak puinhoudend
ASBM02	B11 (0,0-0,1)	Zwak puinhoudend
ASBMM03	B06 en B11 (0,1-0,5)	Zwak puinhoudend
ASBMM04	B10, B14 en B15 (0,0-0,5)	Zwak baksteen, zwak puin, zwak grindhoudend
ASBMM05	B02, B04, B07, B09 en B13 (0,0-0,5)	Sterk wortelhoudend

Toelichting bij de tabel:

Sporen:	< 1%
Zwak:	≥ 1 < 5 %
Matig:	≥ 5 < 10 %
Sterk:	≥ 10 < 20 %
Uiterst:	≥ 20 < 50 %
Volledig:	≥ 50 %
-	niets waargenomen.

Tabel 9.2.4: Resultaten mengmonsters asbest

Mengmonster	Soort	Hechtgebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
ASBM01 (grond en SEM)	Chrysotiel	Nee	Serpentijn	1,7	1,7
ASBM02 (grond en SEM)	Chrysotiel	Nee	Serpentijn Amfibool	40	40
ASBMM03 (grond)	Chrysotiel, Chrysotiel	Nee Ja	Serpentijn Serpentijn	9,2 11	11
ASBMM04 (grond)	-	-	-	-	-
ASBMM05 (grond)	Chrysotiel	Nee	Serpentijn	0,61	0,61

Toelichting bij de tabellen:

- Niets aangetroffen/waargenomen.

Uit de aanvullend uitgevoerde SEM-analyse is gebleken dat in het mengmonster ASBM01 <0,1 mg/kg d.s. respirabele vezels (fractie < 0,5 mm) aanwezig zijn.

Uit de aanvullend uitgevoerde SEM-analyse is gebleken dat in het mengmonster ASBM02 20 mg/kg d.s. respirabele vezels (fractie < 0,5 mm) aanwezig zijn.

9.3. Interpretatie analyseresultaten

Verkennd bodemonderzoek

Grond

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank (M01, zand) zijn zintuiglijk een matige olie-waterreactie en een sterke dieselgeur waargenomen in de ondergrond van 1,3-1,5 m-mv. In de ondergrond (1,3-1,5 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. Vluchtige aromaten (BTEXN) zijn niet in verhoogde gehalten ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank (M02, zand) is in de zintuiglijke schone ondergrond (2,0-2,5 m-mv) een sterk verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond. Vluchtige aromaten (BTEXN) zijn niet in verhoogde gehalten ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

De omvang van de sterke grondverontreiniging met minerale olie is in zowel horizontale als verticale richting onbekend.

In de zwak puin- en baksteenhoudende bovengrond (MM03, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, lood, zink, PAK en PCB's aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk schone bovengrond (MM04, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor koper en lood gemeten.

In de zintuiglijk schone ondergrond (MM05, zand) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk schone diepere ondergrond (MM06, zand) zijn in de ondergrond, behoudens een licht verhoogd gehalte voor lood, geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank (PB05) zijn, behoudens licht verhoogde gehalten voor naftaleen en minerale olie, geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

Asbest

Proefgat B06 (Schuurtje Beverweg 106)

Zintuiglijk is op het maaiveld en in de opgegraven grond geen asbesthoudend materiaal in de fractie >16 mm waargenomen. In het mengmonster van de contactlaag (grondlaag 0 - 0,10 m -mv, ASBM01 (grond)) is 1,7 mg/kg d.s. asbest aangetoond (fractie <16 mm). De berekende asbestconcentratie van 1,6 mg/kg d.s. blijft hiermee beneden de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s.. Uit de SEM analyse blijkt dat er respirabele vezels (<0,1 mg/kg d.s., <0,5 mm) aanwezig zijn.

In het mengmonster (grondlaag 0,10 - 0,50 m -mv, ASBMM03) van de onderliggende zwak puinhoudende grondlaag is 11 mg/kg d.s. asbest in de fractie < 16 mm aangetoond. De berekende asbestconcentratie van 10,6 mg/kg d.s. blijft hiermee beneden de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s..

Proefgat B11 (Loods Beverweg 110)

Zintuiglijk is op het maaiveld en in de opgegraven grond geen asbesthoudend materiaal in de fractie >16 mm waargenomen. In het mengmonster van de contactlaag (grondlaag 0 - 0,10 m -mv, ASBM02 (grond)) is 40 mg/kg d.s. asbest aangetoond (fractie <16 mm). De berekende asbestconcentratie van 38,4 mg/kg d.s. blijft hiermee beneden de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s.. Uit de SEM analyse blijkt dat er respirabele vezels (20 mg/kg d.s., <0,5 mm) aanwezig zijn.

In het mengmonster (grondlaag 0,10 - 0,50 m -mv, ASBMM03) van de onderliggende zwak puinhoudende grondlaag is 11 mg/kg d.s. asbest in de fractie < 16 mm aangetoond. De berekende asbestconcentratie van 10,6 mg/kg d.s. blijft hiermee beneden de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B10, B14 en B15

Zintuiglijk is op het maaiveld en in de opgegraven grond geen asbesthoudend materiaal in de fractie >16 mm waargenomen. In het mengmonster ASBMM04 (grond) is geen (<2 mg/kg d.s.) asbest aangetoond (fractie <16 mm). De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s..

Proefgaten B02, B04, B07, B09, B13

Zintuiglijk is op het maaiveld en in de opgegraven grond geen asbesthoudend materiaal in de fractie >16 mm waargenomen. In het mengmonster ASBMM05 (grond) is gewogen 0,61 mg/kg d.s. asbest aangetoond (fractie <16 mm). De berekende asbestconcentratie blijft hiermee beneden de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s..

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Doordat de aangetoonde concentraties voor asbest onder de restconcentratienorm liggen, bestaat de mogelijkheid dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de restconcentratienorm wel degelijk wordt overschreden.

10. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

10.1 Verkennend onderzoek naar asbest

Voor wat betreft asbest in bodem is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen.

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de gegraven proefgatengeen asbesthoudend materiaal in de fractie >16 mm waargenomen.

In de meest verdachte contactlaag (0-10 cm) is op 2 plaatsen (schuurtje Beverweg 106 (B06) en loods Beverweg 110 (B11)), analytisch asbest aangetoond. Ter plaatse van het schuurtje aan de Beverweg 6 is een gehalte van 1,7 mg/kg d.s. in de fractie > 0,5 en <16 mm aangetoond. Uit de SEM analyse blijkt dat er geen respirabele vezels (< 0,1 mg/kg d.s., <0,5 mm) aanwezig zijn. In de onderliggende zwak puinhoudende grondlaag (0,1 - 0,5 m -mv) is een asbestconcentratie (10,6 mg/kg d.s. beneden de restconcentratienorm aangetoond.

Ter plaatse van de loods aan de Beverweg 110 is in de contactlaag een gehalte van 40 mg/kg d.s. in de fractie > 0,5 en <16 mm aangetoond. Uit de SEM analyse blijkt dat er ook respirabele vezels (20 mg/kg d.s., <0,5 mm) aanwezig zijn. In de onderliggende zwak puinhoudende grondlaag (0,1 - 0,5 m -mv) is een asbestconcentratie (10,6 mg/kg d.s. beneden de restconcentratienorm aangetoond. Het gehalte aan respirabele vezels van 20 mg/kg d.s. (in de fractie <0,5 mm) overschrijdt het criterium voor spoedeisendheid van 10 mg/kg d.s. (Milieuhygiënisch saneringscriterium Bodem, Protocol Asbest uit de Circulaire Bodemsanering 2013).

Op basis hiervan zijn voor de locatie “onaanvaardbare risico’s, buiten” van toepassing en is derhalve sprake van een spoedeisendheid voor wat betreft het voorkomen van respirabele asbestvezels in de grond ter plaatse van de loods op de locatie aan de Beverweg 110 te Breda.

De asbestverontreinigingen in de contactlaag onder de asbestdaken zijn vermoedelijk veroorzaakt door ‘asbestregen’ die op het onverharde maaiveld terecht is gekomen door bijvoorbeeld een beschadigde dakgoot of er is in het verleden asbest op maaiveld aanwezig geweest.

Aangezien de restconcentratienorm niet wordt overschreden zijn in de grond van de locatie verder geen ernstige verontreinigingen met asbest aanwezig. Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Het blijft derhalve mogelijk dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de restconcentratie-norm in de praktijk toch wordt overschreden.

10.2 Verkennend bodemonderzoek

Middels de diverse onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Beverweg 104-110 en Teteringsedijk 126 te Breda onderzocht.

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien sterke verontreinigingen werden verwacht.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank (PB05) zijn in de ondergrond tot minimaal 2,5 m -mv sterke verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Zintuiglijk zijn matige olie-waterreacties en een sterke dieselgeur waargenomen. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogd gehalten voor minerale olie en naftaleen aangetoond. De ernst en omvang van de aangetoonde sterke grondverontreiniging zijn op basis van de beschikbare gegevens onbekend.

Verder zijn in de grond en het grondwater buiten de bebouwing maximaal lichte verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. De kwaliteit van de grond en het grondwater onder de bebouwing zijn onbekend.

Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat in de mengmonsters van de overige bovengrond licht verhoogde gehalten voor zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie zijn aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten voor koper en lood aangetoond. De berekende gestandaardiseerd meetwaarden overschrijden niet de index van 0,5.

Aangezien er op basis van de resultaten sprake is van een sterke grondverontreiniging met minerale olie dient de gestelde verdachte hypothese te worden aanvaard.

10.3. Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Beverweg 104-110 en Teteringsedijk 126 te Breda in onvoldoende mate is onderzocht.

Vastgesteld is dat in ieder geval ter plaatse van de afwateringszone bij de schuur tussen de Beverweg 110 en Teteringsedijk 126 “onaanvaardbare risico's, buiten” van toepassing zijn en is derhalve sprake van spoed voor wat betreft het voorkomen van respirabele asbestvezels. Op basis hiervan dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen. Met spoedig wordt bedoeld binnen 4 jaar na het afgeven van een beschikking ernst en spoedeisendheid. Voorafgaand aan de sanering dient de omvang van de asbestverontreiniging rondom de loods ter plaatse van de Beverweg 110 in beeld te worden gebracht door het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest (NEN 5707). Om de contactlaag hierbij niet te roeren dient het onderzoek te worden uitgevoerd voor de sloop van de aanwezige bebouwing.

Om de ernst en omvang van de grondverontreiniging met minerale olie ter plaatse van de voormalige bovengrondse opslagtank voor petroleum vast te stellen dient een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755:2010 te worden uitgevoerd.

Na de sloop dient ter plaatse van de voormalige bebouwing nog een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) en verkennend onderzoek naar asbest (NEN 5707) te worden uitgevoerd.

11. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725, Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader modemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5707, norm Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.
4. Lekahena, E.G. en G.A.G. Nelisse, 1974. Grondwaterkaart van Nederland, 's-Hertogenbosch (45 West, 45 Oost). Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.
5. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
6. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).



BIJLAGEN

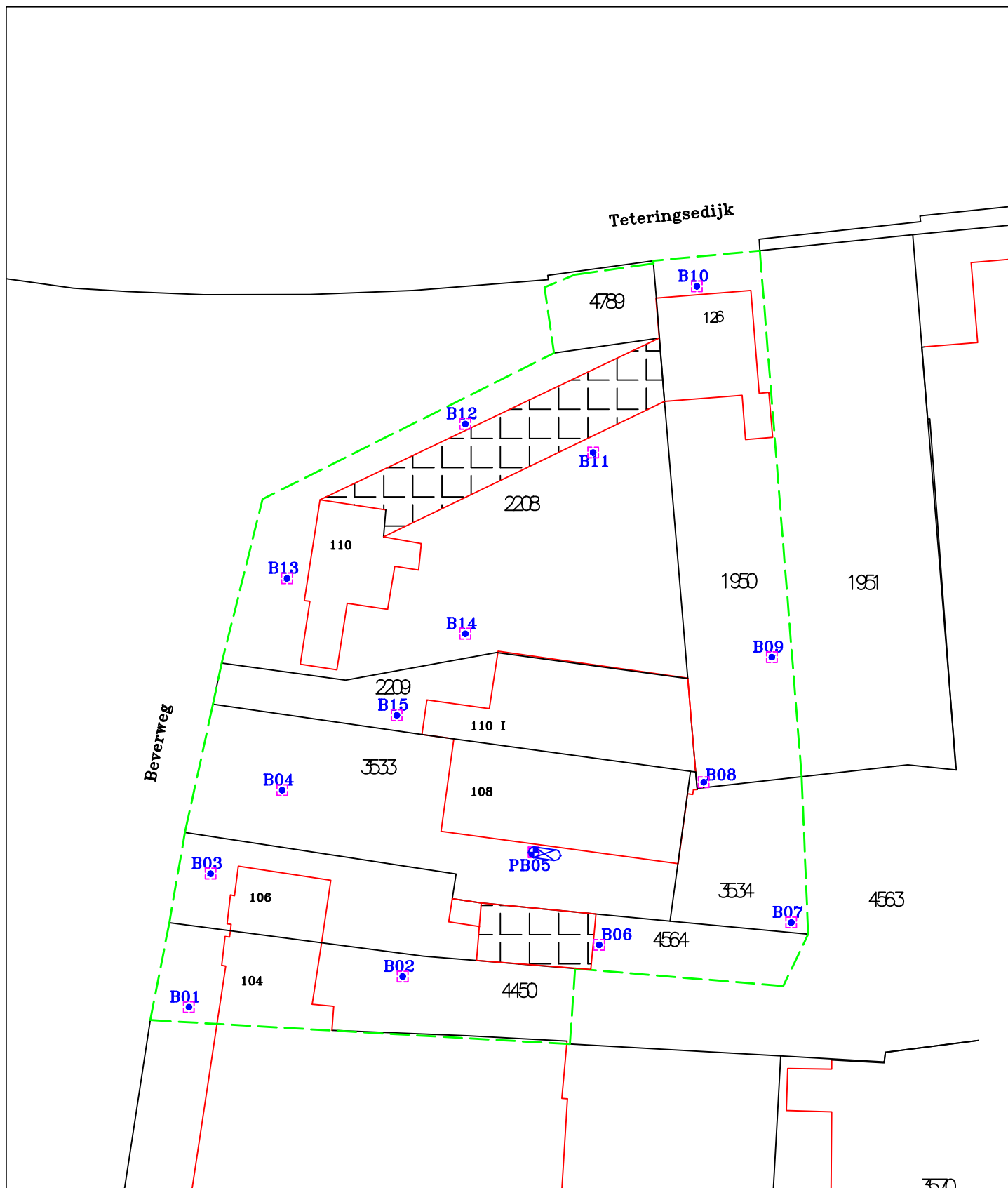


Tekening: B16.6370

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2013)

Onderdeel:
Situering in de regio



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis
 — Bebouwing
- Boring
 ⊗ Voormalige tank
- Proefgat
- - - Onderzoeksgrens
- - - Toekomstige bebouwing

Situatieschets met boringen, peilbuis en proefgaten behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Beverweg te Breda

opdrachtgever: CroonenBuro5

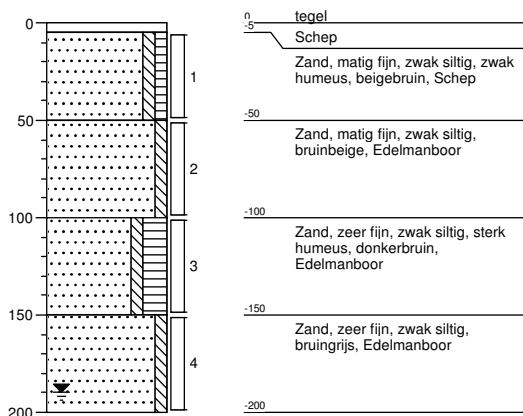
get. DB	d.d. 18-04-'16	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 18-04-'16	projectnr.B16.6370	bijlage 2



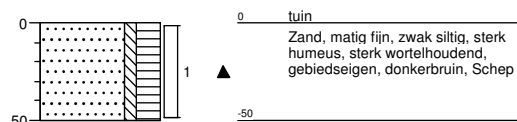
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
 • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Boring: B01

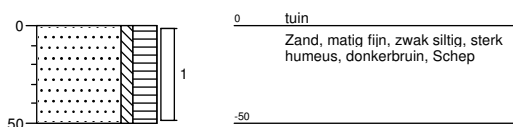
Datum: 28-04-2016
GWS: 190

**Boring: B02**

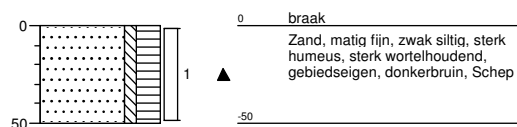
Datum: 28-04-2016

**Boring: B03**

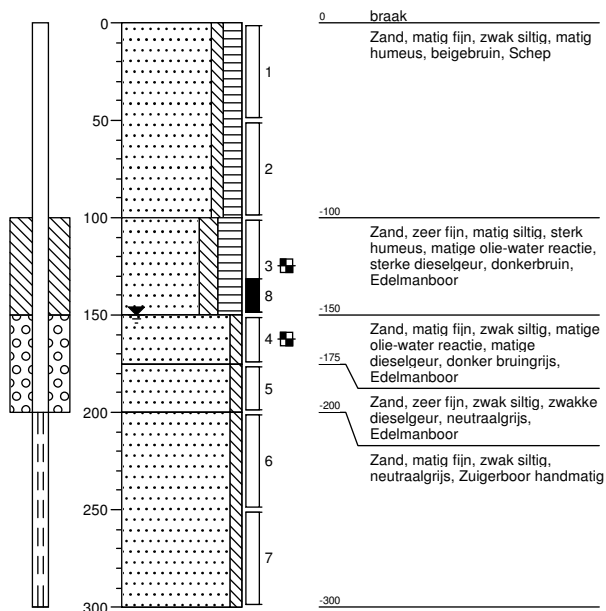
Datum: 28-04-2016

**Boring: B04**

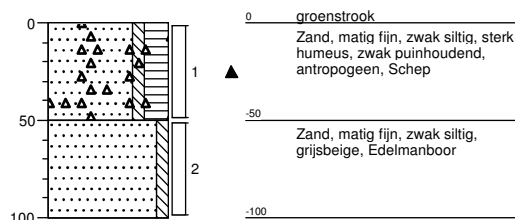
Datum: 28-04-2016



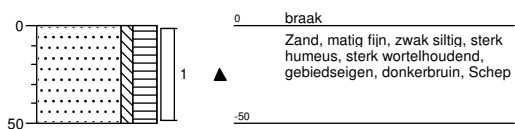
Boring: PB05
Datum: 29-04-2016
GWS: 150



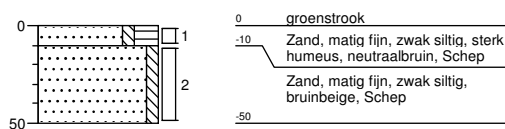
Boring: B06
Datum: 29-04-2016



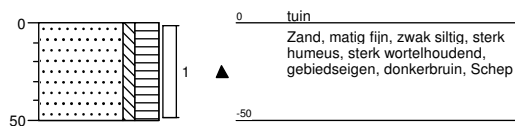
Boring: B07
Datum: 28-04-2016



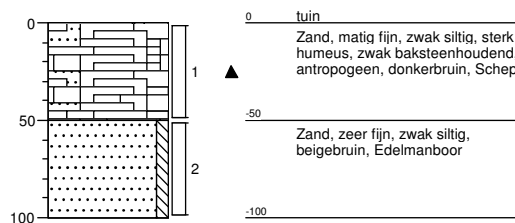
Boring: B08
Datum: 29-04-2016



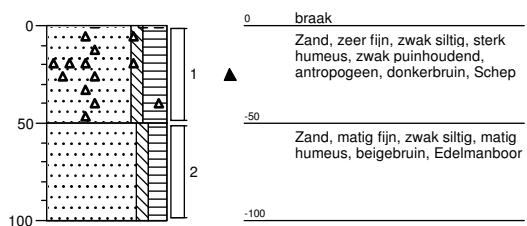
Boring: B09
Datum: 28-04-2016



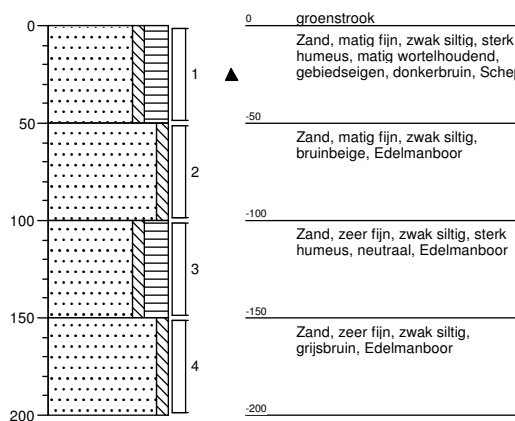
Boring: B10
Datum: 28-04-2016



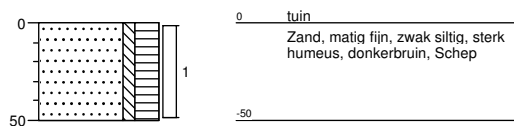
Boring: B11
Datum: 29-04-2016



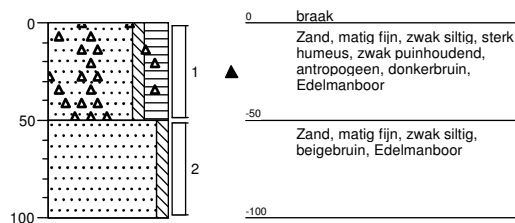
Boring: B12
Datum: 28-04-2016



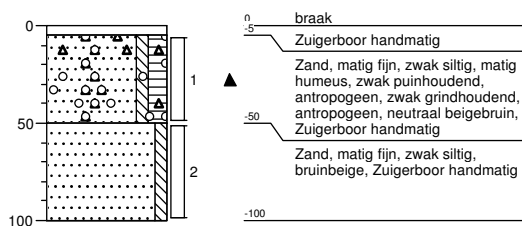
Boring: B13
Datum: 28-04-2016



Boring: B14
Datum: 29-04-2016



Boring: B15
Datum: 29-04-2016



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

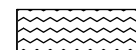
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

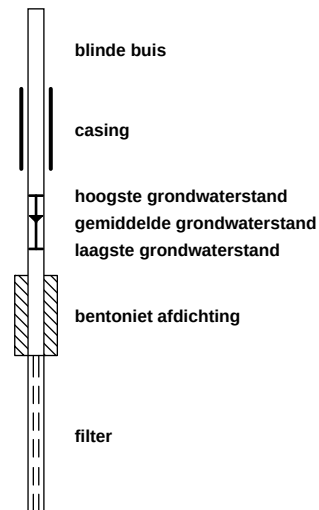


slib



water

peilbuis





Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Verschoor

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : CROB
Uw projectnummer : B16.6370
ALcontrol rapportnummer : 12295362, versienummer: 1

Rotterdam, 08-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6370. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

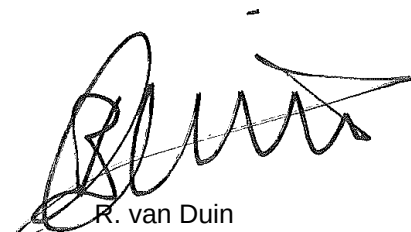
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam CROB
 Projectnummer B16.6370
 Rapportnummer 12295362 - 1

Orderdatum 29-04-2016
 Startdatum 29-04-2016
 Rapportagedatum 08-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01 M01					
002	Grond (AS3000)	M02 M02					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.1	81.9	87.0	86.5	85.6
gewicht artefacten	g	S	2.2	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	<0.5			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			2.1	3.7	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			6.3	4.2	4.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S			38	33	<20
cadmium	mg/kgds	S			0.41	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S			1.9	2.1	1.9
koper	mg/kgds	S			13	23	5.0
kwik	mg/kgds	S			0.08	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S			85	66	32
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5	0.57	<0.5
nikkel	mg/kgds	S			4.9	5.9	4.7
zink	mg/kgds	S			82	56	29
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05				
tolueen	mg/kgds	S	<0.05				
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05				
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05				
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05				
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾				
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S			0.17	0.11	0.03
antraceen	mg/kgds	S			0.06	0.03	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S			0.39	0.28	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.20	0.14	0.04
chryseen	mg/kgds	S			0.15	0.14	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.12	0.09	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.21	0.14	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.20	0.11	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.19	0.11	0.02

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam CROB
 Projectnummer B16.6370
 Rapportnummer 12295362 - 1

Orderdatum 29-04-2016
 Startdatum 29-04-2016
 Rapportagedatum 08-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M01 M01					
002	Grond (AS3000)	M02 M02					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04					
005	Grond (AS3000)	MM05 MM05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			1.697 ¹⁾	1.157 ¹⁾	0.277 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S			1.1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S			2.9	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S			4.0	1.7 ⁴⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S			4.0	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			14.1 ¹⁾	5.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		1800 ³⁾	690 ³⁾	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		1500	560	7	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	72	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	48	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	3300	1300	130	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysereport

Projectnaam CROB
Projectnummer B16.6370
Rapportnummer 12295362 - 1

Orderdatum 29-04-2016
Startdatum 29-04-2016
Rapportagedatum 08-05-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam CROB
 Projectnummer B16.6370
 Rapportnummer 12295362 - 1

Orderdatum 29-04-2016
 Startdatum 29-04-2016
 Rapportagedatum 08-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8
METALEN			
barium	mg/kgds	S	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9
koper	mg/kgds	S	11
kwik	mg/kgds	S	0.07
lood	mg/kgds	S	33
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.0
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.347 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam CROB
Projectnummer B16.6370
Rapportnummer 12295362 - 1

Orderdatum 29-04-2016
Startdatum 29-04-2016
Rapportagedatum 08-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06	

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam CROB
Projectnummer B16.6370
Rapportnummer 12295362 - 1

Orderdatum 29-04-2016
Startdatum 29-04-2016
Rapportagedatum 08-05-2016

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam CROB
 Projectnummer B16.6370
 Rapportnummer 12295362 - 1

Orderdatum 29-04-2016
 Startdatum 29-04-2016
 Rapportagedatum 08-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analysereport

Projectnaam CROB
Projectnummer B16.6370
Rapportnummer 12295362 - 1

Orderdatum 29-04-2016
Startdatum 29-04-2016
Rapportagedatum 08-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2168789	29-04-2016	29-04-2016	ALC211
002	Y5901744	29-04-2016	29-04-2016	ALC201
003	Y5901583	29-04-2016	29-04-2016	ALC201
003	Y5901422	29-04-2016	29-04-2016	ALC201
003	Y5901582	29-04-2016	29-04-2016	ALC201
003	Y5901576	29-04-2016	28-04-2016	ALC201
004	Y5901743	29-04-2016	29-04-2016	ALC201
004	Y5901754	29-04-2016	29-04-2016	ALC201
004	Y5901572	29-04-2016	29-04-2016	ALC201
004	Y5901574	29-04-2016	28-04-2016	ALC201
005	Y5901568	29-04-2016	28-04-2016	ALC201
005	Y5901746	29-04-2016	28-04-2016	ALC201
005	Y5901750	29-04-2016	28-04-2016	ALC201
005	Y5901558	29-04-2016	29-04-2016	ALC201
006	Y5901716	29-04-2016	28-04-2016	ALC201
006	Y5901757	29-04-2016	28-04-2016	ALC201
006	Y5901752	29-04-2016	28-04-2016	ALC201
006	Y5901632	29-04-2016	28-04-2016	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam CROB
Projectnummer B16.6370
Rapportnummer 12295362 - 1

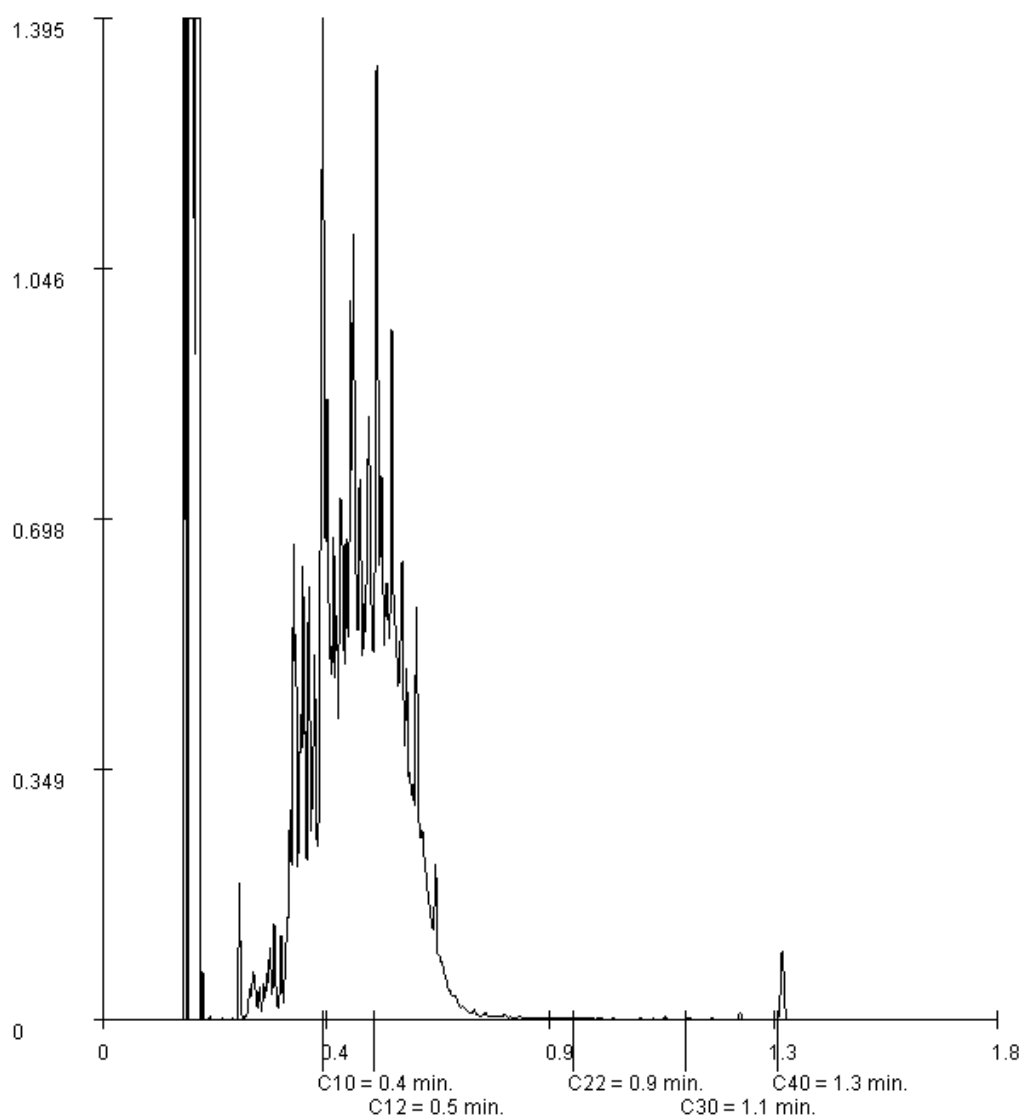
Orderdatum 29-04-2016
Startdatum 29-04-2016
Rapportagedatum 08-05-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M01M01

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam CROB
Projectnummer B16.6370
Rapportnummer 12295362 - 1

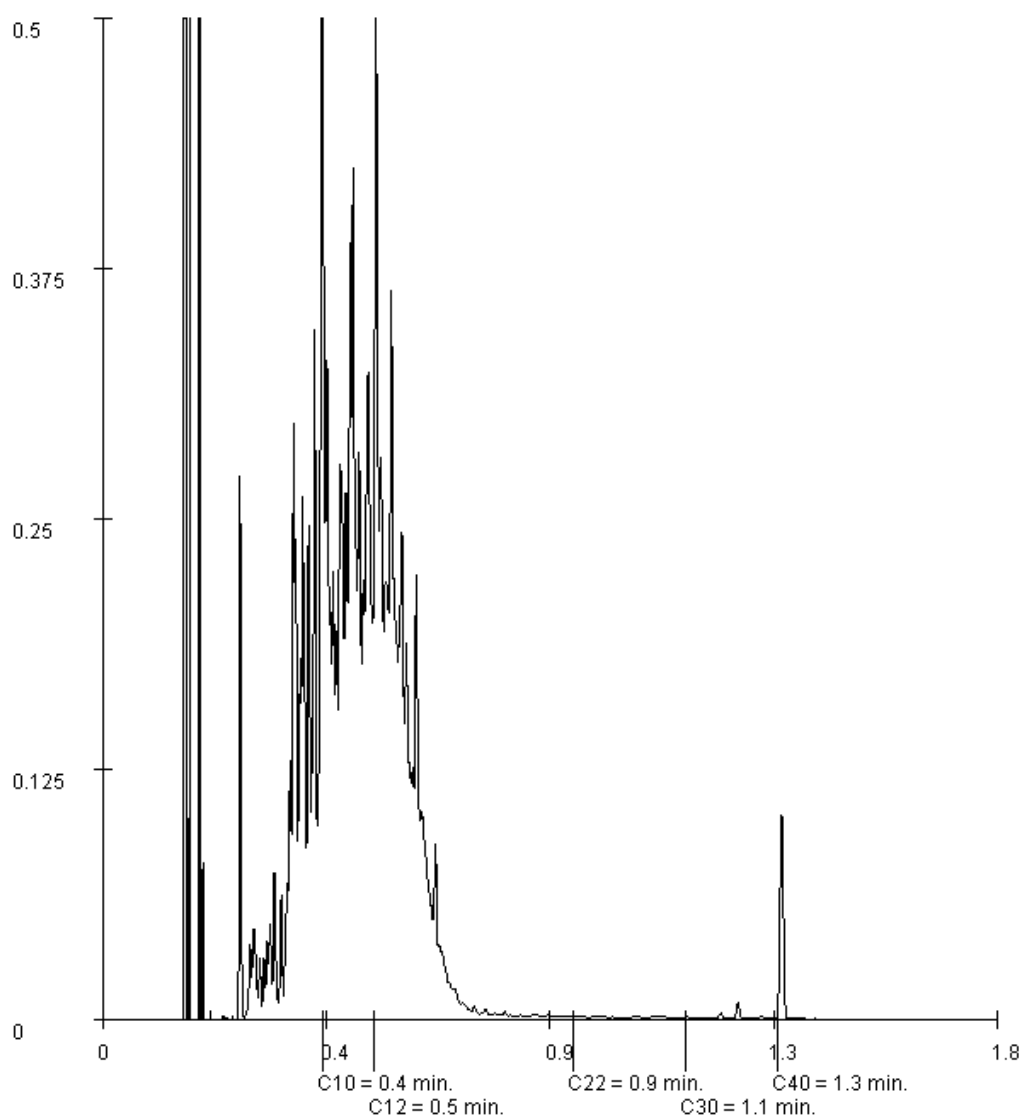
Orderdatum 29-04-2016
Startdatum 29-04-2016
Rapportagedatum 08-05-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M02M02

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam CROB
Projectnummer B16.6370
Rapportnummer 12295362 - 1

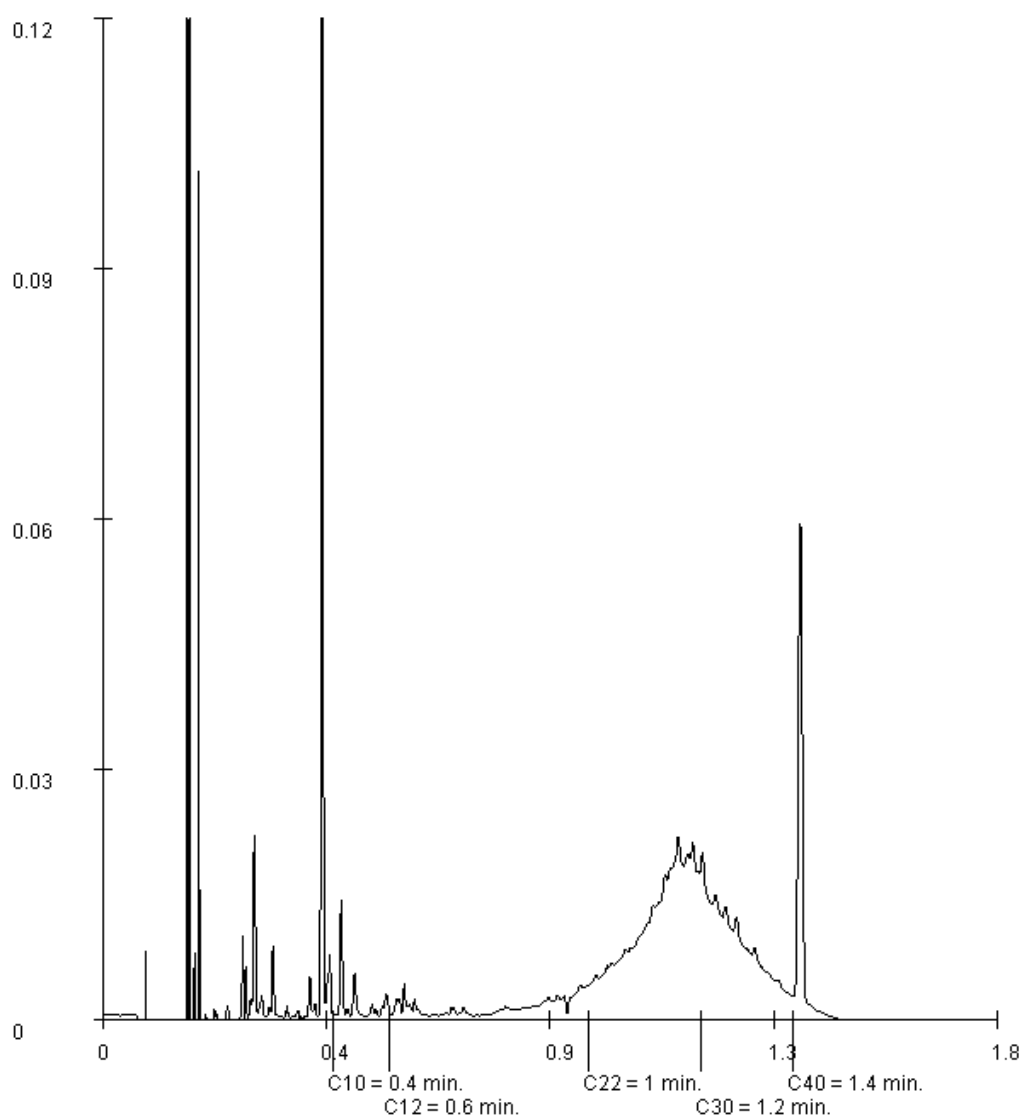
Orderdatum 29-04-2016
Startdatum 29-04-2016
Rapportagedatum 08-05-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM03MM03

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam CROB
Projectnummer B16.6370
Rapportnummer 12295362 - 1

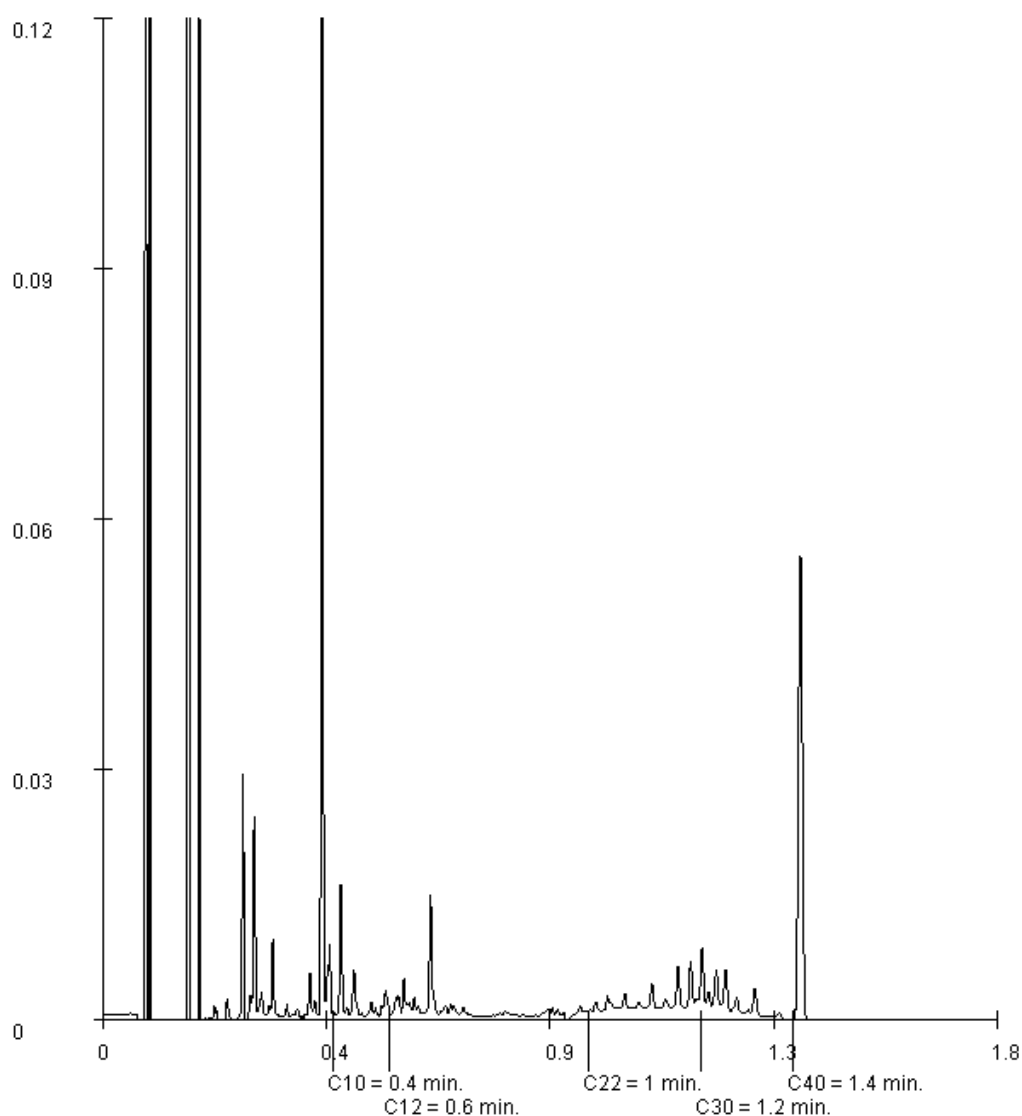
Orderdatum 29-04-2016
Startdatum 29-04-2016
Rapportagedatum 08-05-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM04MM04

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : CROB
Uw projectnummer : B16.6370
ALcontrol rapportnummer : 12301397, versienummer: 1

Rotterdam, 17-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6370. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

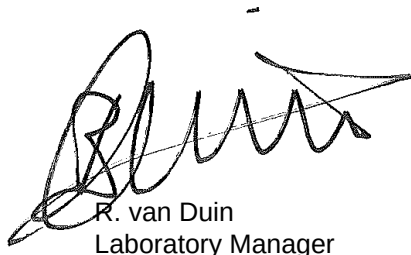
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam CROB
 Projectnummer B16.6370
 Rapportnummer 12301397 - 1

Orderdatum 11-05-2016
 Startdatum 11-05-2016
 Rapportagedatum 17-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB05 PB05		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	21	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	16	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.07 ²⁾	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam CROB
Projectnummer B16.6370
Rapportnummer 12301397 - 1

Orderdatum 11-05-2016
Startdatum 11-05-2016
Rapportagedatum 17-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB05 PB05

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		200
fractie C12-C22	µg/l		65
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	260

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam CROB
Projectnummer B16.6370
Rapportnummer 12301397 - 1

Orderdatum 11-05-2016
Startdatum 11-05-2016
Rapportagedatum 17-05-2016

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam CROB
 Projectnummer B16.6370
 Rapportnummer 12301397 - 1

Orderdatum 11-05-2016
 Startdatum 11-05-2016
 Rapportagedatum 17-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8980553	11-05-2016	11-05-2016	ALC236
001	B1512287	11-05-2016	11-05-2016	ALC204
001	G6121012	11-05-2016	11-05-2016	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam CROB
Projectnummer B16.6370
Rapportnummer 12301397 - 1

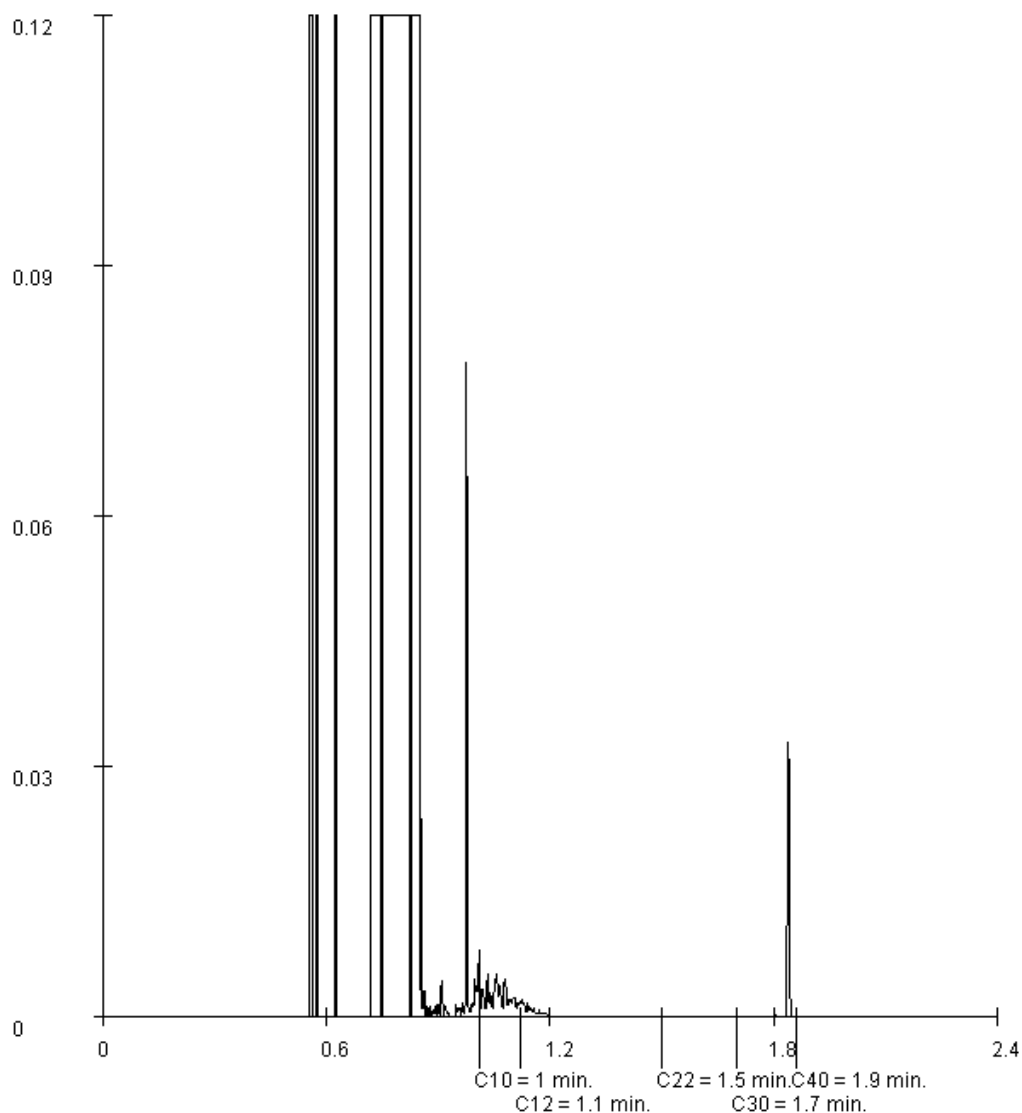
Orderdatum 11-05-2016
Startdatum 11-05-2016
Rapportagedatum 17-05-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen PB05PB05

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : CROB
Uw projectnummer : B16.6370
ALcontrol rapportnummer : 12295406, versienummer: 1

Rotterdam, 10-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B16.6370. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

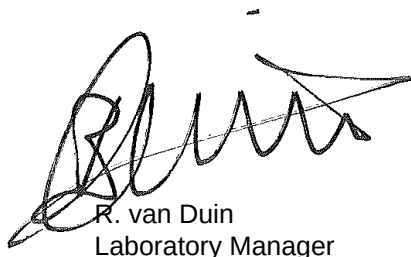
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam CROB
 Projectnummer B16.6370
 Rapportnummer 12295406 - 1

Orderdatum 29-04-2016
 Startdatum 29-04-2016
 Rapportagedatum 10-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	ASBM01 ASBM01					
002	Asbestverdacht	ASBM02 ASBM02					
003	Asbestverdacht	ASBMM03 ASBMM03					
004	Asbestverdacht	ASBMM04 ASBMM04					
005	Asbestverdacht	ASBMM05 ASBMM05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal grond	kg		16.18	16.22	10.49	11.21	10.64
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.7	22	11	<2	0.61
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.7	40	11	<2	0.61
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.7	40	9.2	<2	0.61
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	0.84	14	6.9	<2	0.32
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	3.2	38	16	<2	1.2
chrysotiel	mg/kgds	Q	1.7	20	11	<2	0.61
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	0.84	14	6.9	<2	0.32
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	3.2	28	16	<2	1.2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	2.0	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<0.1	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	11	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.7	20	11	<2	0.61

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam CROB
Projectnummer B16.6370
Rapportnummer 12295406 - 1

Orderdatum 29-04-2016
Startdatum 29-04-2016
Rapportagedatum 10-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	ASBM01 ASBM01					
002	Asbestverdacht	ASBM02 ASBM02					
003	Asbestverdacht	ASBMM03 ASBMM03					
004	Asbestverdacht	ASBMM04 ASBMM04					
005	Asbestverdacht	ASBMM05 ASBMM05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	2.0	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.63	n.v.t.	4.6	1.6	0.12

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam CROB
Projectnummer B16.6370
Rapportnummer 12295406 - 1

Orderdatum 29-04-2016
Startdatum 29-04-2016
Rapportagedatum 10-05-2016

Monster beschrijvingen

005 * Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de fijne fractie ($f < 0.5\text{mm}$) worden onderzocht door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is de fijne fractie niet nader onderzocht.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam CROB
 Projectnummer B16.6370
 Rapportnummer 12295406 - 1

Orderdatum 29-04-2016
 Startdatum 29-04-2016
 Rapportagedatum 10-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1466749	29-04-2016	29-04-2016	ALC291
001	E1466461	29-04-2016	29-04-2016	ALC291
002	E1466751	29-04-2016	29-04-2016	ALC291
002	E1466462	29-04-2016	29-04-2016	ALC291
003	E1466384	29-04-2016	29-04-2016	ALC291
004	E1466383	29-04-2016	29-04-2016	ALC291
005	E1466460	29-04-2016	29-04-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12295406-001

Datum analyse: 10-05-2016

Projectnummer: B166370

Projectnaam: B16.6370

Monsteromschrijving: ASBM01

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	13985	g
totaal gewicht voor drogen	16175	g
droge stof	86.5	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.7		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.7		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.7	0.84	3.2
berekende bepalingsgrens	0.63		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	1.7	0.84	3.2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.7		

gemeten concentratie respirabele vezels

gemeten concentratie respirabele vezels	<0.1	<0.1	<0.1
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	43	100														
4-8	55	100														
2-4	51	100														
1-2	115	25.3														
0.5-1	484	7.3	X						Bundels Chrysotiel	22	0.0022		1.716	0.842	3.167	0.6
<0.5	13237															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	1
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12295406-001

Datum analyse: 10-05-2016

Projectnummer: B166370

Projectnaam: B16.6370

Monsteromschrijving: ASBM01

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	0			<0.1	<0.1	<0.1	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12295406-002

Datum analyse: 10-05-2016

Projectnummer: B166370

Projectnaam: B16.6370

Monsteromschrijving: ASBM02

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13715	g
totaal gewicht voor drogen	16218	g
droge stof	84.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	20		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	2.0		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	22		
gemeten totaal asbestconcentratie	22	14	38
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	40	15	140
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	40		

gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	2.0	<0.1	11
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	20		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	439	100														
4-8	389	100														
2-4	120	100	X						Isolatie	1	0.2549		14.868	11.151	18.585	
1-2	121	20.0	X						Isolatie	37	0.0037		1.078	0.617	1.756	
0.5-1	278	6.9	X						Isolatie	53	0.0053		4.479	2.575	7.204	
<0.5	12368															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12295406-002

Datum analyse: 10-05-2016

Projectnummer: B166370

Projectnaam: B16.6370

Monsteromschrijving: ASBM02

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	0			<0.1	<0.1	<0.1	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	1			2.0	<0.1	11	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12295406-003

Datum analyse: 10-05-2016

Projectnummer: B166370

Projectnaam: B16.6370

Monsteromschrijving: ASBMM03

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9142	g
totaal gewicht voor drogen	10489	g
droge stof	87.2	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	11		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.7		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	9.2		
gemeten totaal asbestconcentratie	11	6.9	16
berekende bepalingsgrens	4.6		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	11	6.9	16
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	9.2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	32	100														
4-8	67	100	X						Plaat	1	0.1279	1.749		1.399	2.099	
2-4	52	100														
1-2	78	26.1														
0.5-1	270	7.0	X						Bundels Chrysotiel	73	0.0073		9.166	5.492	14.201	4.6
<0.5	8642															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12295406-004

Datum analyse: 10-05-2016

Projectnummer: B166370

Projectnaam: B16.6370

Monsteromschrijving: ASBMM04

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9653	g
totaal gewicht voor drogen	11210	g
droge stof	86.1	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	108	100														
4-8	174	100														
2-4	92	100														
1-2	88	22.1														0.8
0.5-1	207	5.6														0.8
<0.5	8984															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12295406-005

Datum analyse: 10-05-2016

Projectnummer: B166370

Projectnaam: B16.6370

Monsteromschrijving: ASBMM05

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8732	g
totaal gewicht voor drogen	10635	g
droge stof	82.1	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.61		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.61		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.61	0.32	1.2
berekende bepalingsgrens	0.12		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	0.61	0.32	1.2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.61		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	63	100														
4-8	48	100	X						Verweerde plaat	1	0.0308		0.265	0.176	0.353	
2-4	50	100	X						Verweerde plaat	3	0.0194		0.167	0.111	0.222	
1-2	68	22.2														
0.5-1	172	9.1	X						Verweerde plaat	3	0.0019		0.180	0.033	0.660	0.1
<0.5	8331															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M01	M02	MM03
Certificaatcode		12295362	12295362	12295362
Boring(en)		PB05	PB05	B06, B10, B11, B15
Traject (m -mv)		1,30 - 1,50	2,00 - 2,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,3	0,50	2,1
Lutum	% ds			6,3
Datum van toetsing		9-5-2016	9-5-2016	9-5-2016
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds			38 96 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			0,41 0,66 0
Kobalt [Co]	mg/kg ds			1,9 4,5 -0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds			13 23 -0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds			0,08 0,11 -0
Lood [Pb]	mg/kg ds			85 124 0,15
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			4,9 10,5 -0,38
Zink [Zn]	mg/kg ds			82 159 0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,11 -0,1		
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,11 -0		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,11 -0		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,11		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,11		
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,21 -0,01		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,18		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	<0,53 ⁽²⁾		
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds			0,06 0,06
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,20 0,20
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,20 0,20
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,12 0,12
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,21 0,21
Chryseen	mg/kg ds			0,15 0,15
Fenanthreen	mg/kg ds			0,17 0,17
Fluorantheen	mg/kg ds			0,39 0,39
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,19 0,19
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg	<0,035 ⁽²⁾ -0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds			1,7 0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			1,697
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds			<1 <3
PCB 52	µg/kg ds			<1 <3
PCB 101	µg/kg ds			1,1 5,2
PCB 118	µg/kg ds			<1 <3
PCB 138	µg/kg ds			2,9 13,8
PCB 153	µg/kg ds			4,0 19,0
PCB 180	µg/kg ds			4,0 19,0
PCB (som 7)	µg/kg ds			67 0,05
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds			14,1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	1800 5455 ⁽⁶⁾	690 3450 ⁽⁶⁾	<5 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	1500 4545 ⁽⁶⁾	560 2800 ⁽⁶⁾	7 33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	72 343 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	48 229 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	3300 10000 2,04	1300 6500 1,31	130 619 0,09

Grondmonster		M01	M02	MM03
Certificaatcode		12295362	12295362	12295362
Boring(en)		PB05	PB05	B06, B10, B11, B15
Traject (m -mv)		1,30 - 1,50	2,00 - 2,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,3	0,50	2,1
Lutum	% ds			6,3
Datum van toetsing		9-5-2016	9-5-2016	9-5-2016
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	2,2	<1	<1
Droge stof	% w/w	77,177,0 ⁽⁶⁾	81,982,0 ⁽⁶⁾	87,087,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%			6,3
Organische stof (humus)	%	3,3	0,50	2,1

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Certificaatcode		12295362			12295362			12295362		
Boring(en)		B02, B07, B09, B13			B01, B06, B10, B12			B01, B01, B12, B12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	3,7			1,0			1,9		
Lutum	% ds	4,2			4,5			3,8		
Datum van toetsing		9-5-2016			9-5-2016			9-5-2016		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	100 ⁽⁶⁾		<20	<41 ⁽⁶⁾		24	76 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,1	6,0	-0,05	1,9	5,2	-0,06	2,9	8,5	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	23	42	0,01	5,0	9,5	-0,2	11	21	-0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,12	-0	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,10	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	66	97	0,1	32	48	-0	33	50	0
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,57	0,57	-0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,9	14,5	-0,32	4,7	11,3	-0,36	5,0	12,7	-0,34
Zink [Zn]	mg/kg ds	56	115	-0,04	29	61	-0,14	<20	<30	-0,19
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,01	0,01		0,01	0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,04	0,04		0,04	0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,02	0,02		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,03	0,03		0,04	0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,03	0,03		0,03	0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,03	0,03		0,05	0,05	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,07	0,07		0,08	0,08	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,02	0,02		0,03	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,2	-0,01		0,28	-0,03		0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,157			0,277			0,347		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	1,7	4,6		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		16	-0		<25	0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	19 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<38	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02

Grondmonster		MM04	MM05	MM06
Certificaatcode		12295362	12295362	12295362
Boring(en)		B02, B07, B09, B13	B01, B06, B10, B12	B01, B01, B12, B12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,00	1,00 - 2,00
Humus	% ds	3,7	1,0	1,9
Lutum	% ds	4,2	4,5	3,8
Datum van toetsing		9-5-2016	9-5-2016	9-5-2016
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	86,5 87,0 ⁽⁶⁾	85,6 86,0 ⁽⁶⁾	83,1 83,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	4,2	4,5	3,8
Organische stof (humus)	%	3,7	1,0	1,9

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB05		
Datum		11-5-2016		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		17-5-2016		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	21	21	-0,05
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	16	16	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,07	0,07	0
PAK 10 VROM	-		0,0010 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1, 1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	200	200 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	65	65 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	

Watermonster		PB05
Datum		11-5-2016
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00
Datum van toetsing		17-5-2016
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	260 260 0,38

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Veldwerkopdrachtfomulier bij asbest in bodem P2018

Versie 7: 14-09-2015 - Pagina 1 van 1

Algemeen		
Projectnummer	B16.6370	
Doel onderzoek	-	
Erkende veldwerker:	EL	Tel:
Erkende veldwerker:		Tel:
Veldwerker/stagiair* (i.o.):		
Veldwerker/stagiair* (i.o.):		
Uitvoeringsdatum	28/09-04-2016	
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	☐ Ja ☐ Nee	
Oppervlakte locatie	± 3500 m ²	
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m ²)	☐ Ja, aantal ☒ Nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte /	
Omstandigheden visuele inspectie		
Bedekkingsgraad	Ja, bedekkingsgraad <25% Ja, bedekkingsgraad >25% Nee	
Gebruik locatie	Akkerland / weiland / braakliggend / erf / tuin / industrie / parkeerplaats/	

* doorhalen wat niet van toepassing is

Paraaf voor akkoord Projectleider:

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 6: 14-09-2015 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B16.6370	Datum	28/04-04-16	Erkende veldwerker	<i>el</i>
Projectnaam	CROB	Begintijd	6:00	Erkende veldwerker	
Deellocatie		Eindtijd	15:00	Veldwerker/stagiair* (i.o.)	
Projectleider	HD			Veldwerker/stagiair* (i.o.)	

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / <u>zonig</u> * /
Bewolking	geen / licht / zwaar* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / <u>n.v.t.</u> *
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw	ja / nee*
Tijdstip	...1:45 na zonsopgang en ...6:15 voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	± 3500 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen	
Totale oppervlakte locatie:	100 %
Aanwezige belemmeringen:	% betreffende: <i>Be Bouwing</i>
Aanwezige objecten:	% betreffende: <i>Bestrooiing</i>
Totaal onbedekt:	% <i>Begroeiing</i>
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee / <u>ja</u> *: %	
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	<u>< 25</u> %

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand <u>< 25</u> %	→ <u>210</u> %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin* %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt <u>< 25</u> %		

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? <u>ja</u> /nee*
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? <u>ja</u> /nee*
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk

Inspectie efficiëntie						
	Oppervlakte	90-100%	70-90%	50-70%	25-50%	<25%
Totale locatie	m2					<u>5</u>
RE1	m2					
RE2	m2					
RE3	m2					
RE4	m2					
RE5	m2					
Indien efficiëntie bij een RE < 25 % dan de inspectie niet uitvoeren						
Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven						

* doorhalen wat niet van toepassing is

* De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform SIKB BRL 2018 (versie 3.1)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 6: 14-09-2015 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			

Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam

Type A; totaal gram in zak/emmer met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....

Type B; totaal gram in zak/emmer met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....

Type C; totaal gram in zak/emmer met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....

Type D; totaal gram in zak/emmer met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....

* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
 - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:

E Longerebo



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 6: 14-09-2015 - Pagina 1 van 2

[illegible]

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatieschets

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018
 Versie 6: 14-09-2015 - Pagina 2 van 2

Gemiddelde gewichtspersentase puin per RE				Handvat puinhoudendheid:
RE	Gewicht monstermateriaal voor zeven	Gewicht monstermateriaal na zeven	Gewichtspersentase bodemvreemd materiaal	Sporen: < 1 % Licht: ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %
RE1				
RE2				
RE3				
RE4				
RE5				
Materiaal codering				
Type A; totaal gram in zak/emmer* met barcode				
Type B; totaal gram in zak/emmer* met barcode				
Type C; totaal gram in zak/emmer* met barcode				
Type D; totaal gram in zak/emmer* met barcode				
Samenstellen (grond)mengmonsters				
MMASB01: gat-/sleufris.:; laag:; m-mv; gewicht:; kg; barcode op emmer:				
MMASB02: gat-/sleufris.:; laag:; m-mv; gewicht:; kg; barcode op emmer:				
MMASB03: gat-/sleufris.:; laag:; m-mv; gewicht:; kg; barcode op emmer:				
MMASB04: gat-/sleufris.:; laag:; m-mv; gewicht:; kg; barcode op emmer:				
MMASB05: gat-/sleufris.:; laag:; m-mv; gewicht:; kg; barcode op emmer:				
MMASB06: gat-/sleufris.:; laag:; m-mv; gewicht:; kg; barcode op emmer:				
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Alcontrol B.V. te Rotterdam; overgedragen op/...../.....				
Toetsuitvoering				
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707:			Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen:	
Bijzonderheden:				

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:

E. Langenvelo

[Handtekening]



Foto 1; richting B08/B09



Foto 2; Richting B07



Foto 3; richting PB05, achterkant loods nr. 108



Foto 4; richting B06



Foto 5; Richting PB05 en lood nr. 108



Foto 6; richting B04



Foto 7; richting B14/B11



Foto 8; richting B14/B11

Berekening asbest gehalte

Bijlage 7

Project: B16.6370
 Proefgat(en): ASBM01 / B06

Uitgaande van mengmonster van alle sleuven per RE samen 1 monster berekening van inhoud proefsleuf waarin zintuiglijk de meeste asbestverdachte materialen zijn waargenomen

Omrekenfactor klei	1,75	gewichts% bepaald in veld	96 %
Omrekenfactor puin >16mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	7 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,82	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

Grootte proefgat/-sleuf	Lengte	0,3 m	In het veld bepaald
	Breedte	0,3 m	In het veld bepaald
	Diepte	0,1 m	In het veld bepaald

Gewogen hoeveelheid:

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	g	Gewogen in het veld

Laboratorium gegevens

Percentage asbest in:		
Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 %	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%	Bepaald in laboratorium
Drogestof gehalte	86,5 %	
Asbestgehalte monster (<16 mm)	1,7 mg/kg d.s.	
Asbestgehalte monster (>16 mm)	0 mg/kg d.s.	

Berekening

Grootte proefgat/-sleuf	Inhoud	0,0090 m3
	Netto	16 kg
	Bruto	14 kg/d.s.
	Bruto < 16mm	13,60 kg/d.s.
	Bruto > 16mm	0,99 kg/d.s.

Terug berekende totale hoeveelheid asbest op basis van grootte proefgat/-sleuf, bepaalde fractie verdeling in het veld en aangetroffen gehalte conform analysecertificaat

Asbestconcentratie grond (<16 mm)	23,12 mg
	1,63 mg/kg d.s.
Asbestconcentratie puin (>16 mm)	0 mg
	0 mg/kg d.s.

Totale hoeveelheid in het veld aangetroffen asbesthoudende (plaat)materiaal (>16 mm)	0 mg
	0,00 mg/kg d.s.

Totaal asbestgehalte 1,6 mg/kg d.s.

Berekening asbest gehalte

Bijlage 7

Project: B16.6370
 Proefgat(en): ASBM02 / B11

Uitgaande van mengmonster van alle sleuven per RE samen 1 monster berekening van inhoud proefsleuf waarin zintuiglijk de meeste asbestverdachte materialen zijn waargenomen

Omrekenfactor klei	1,75	gewichts% bepaald in veld	96 %
Omrekenfactor puin >16mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	7 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,82	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

Grootte proefgat/-sleuf	Lengte	0,3 m	In het veld bepaald
	Breedte	0,3 m	In het veld bepaald
	Diepte	0,1 m	In het veld bepaald

Gewogen hoeveelheid:

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	g	Gewogen in het veld

Laboratorium gegevens

Percentage asbest in:		
Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 %	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%	Bepaald in laboratorium
Drogestof gehalte	84,6 %	
Asbestgehalte monster (<16 mm)	40 mg/kg d.s.	
Asbestgehalte monster (>16 mm)	0 mg/kg d.s.	

Berekening

Grootte proefgat/-sleuf	Inhoud	0,0090 m3
	Netto	16 kg
	Bruto	14 kg/d.s.
	Bruto < 16mm	13,30 kg/d.s.
	Bruto > 16mm	0,97 kg/d.s.

Terug berekende totale hoeveelheid asbest op basis van grootte proefgat/-sleuf, bepaalde fractie verdeling in het veld en aangetroffen gehalte conform analysecertificaat

Asbestconcentratie grond (<16 mm)	532,13 mg
	38,40 mg/kg d.s.
Asbestconcentratie puin (>16 mm)	0 mg
	0 mg/kg d.s.

Totale hoeveelheid in het veld aangetroffen asbesthoudende (plaat)materiaal (>16 mm)	0 mg
	0,00 mg/kg d.s.

Totaal asbestgehalte **38,4 mg/kg d.s.**

Berekening asbest gehalte

Bijlage 7

Project: B16.6370
 Proefgat(en): ASBMM03 / B06

Uitgaande van mengmonster van alle sleuven per RE samen 1 monster berekening van inhoud proefsleuf waarin zintuiglijk de meeste asbestverdachte materialen zijn waargenomen

Omrekenfactor klei	1,75	gewichts% bepaald in veld	96 %
Omrekenfactor puin >16mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	7 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,82	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

Grootte proefgat/-sleuf	Lengte	0,3 m	In het veld bepaald
	Breedte	0,3 m	In het veld bepaald
	Diepte	0,5 m	In het veld bepaald

Gewogen hoeveelheid:

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	g	Gewogen in het veld

Laboratorium gegevens

Percentage asbest in:		
Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 %	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%	Bepaald in laboratorium
Drogestof gehalte	87,2 %	
Asbestgehalte monster (<16 mm)	11 mg/kg d.s.	
Asbestgehalte monster (>16 mm)	0 mg/kg d.s.	

Berekening

Grootte proefgat/-sleuf	Inhoud	0,0450 m3
	Netto	82 kg
	Bruto	71 kg/d.s.
	Bruto < 16mm	68,56 kg/d.s.
	Bruto > 16mm	5,00 kg/d.s.

Terug berekende totale hoeveelheid asbest op basis van grootte proefgat/-sleuf, bepaalde fractie verdeling in het veld en aangetroffen gehalte conform analysecertificaat

Asbestconcentratie grond (<16 mm)	754,16 mg
	10,56 mg/kg d.s.
Asbestconcentratie puin (>16 mm)	0 mg
	0 mg/kg d.s.

Totale hoeveelheid in het veld aangetroffen asbesthoudende (plaat)materiaal (>16 mm)	0 mg
	0,00 mg/kg d.s.

Totaal asbestgehalte 10,6 mg/kg d.s.

Berekening asbest gehalte

Bijlage 7

Project: B16.6370
 Proefgat(en): ASBMM03 / B11

Uitgaande van mengmonster van alle sleuven per RE samen 1 monster berekening van inhoud proefsleuf waarin zintuiglijk de meeste asbestverdachte materialen zijn waargenomen

Omrekenfactor klei	1,75	gewichts% bepaald in veld	96 %
Omrekenfactor puin >16mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	7 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,82	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

Grootte proefgat/-sleuf	Lengte	0,3 m	In het veld bepaald
	Breedte	0,3 m	In het veld bepaald
	Diepte	0,5 m	In het veld bepaald

Gewogen hoeveelheid:

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	g	Gewogen in het veld
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	g	Gewogen in het veld

Laboratorium gegevens

Percentage asbest in:		
Asbest verdacht (plaat)materiaal A	0 %	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	%	Bepaald in laboratorium
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%	Bepaald in laboratorium
Drogestof gehalte	87,2 %	
Asbestgehalte monster (<16 mm)	11 mg/kg d.s.	
Asbestgehalte monster (>16 mm)	0 mg/kg d.s.	

Berekening

Grootte proefgat/-sleuf	Inhoud	0,0450 m3
	Netto	82 kg
	Bruto	71 kg/d.s.
	Bruto < 16mm	68,56 kg/d.s.
	Bruto > 16mm	5,00 kg/d.s.

Terug berekende totale hoeveelheid asbest op basis van grootte proefgat/-sleuf, bepaalde fractie verdeling in het veld en aangetroffen gehalte conform analysecertificaat

Asbestconcentratie grond (<16 mm)	754,16 mg
	10,56 mg/kg d.s.
Asbestconcentratie puin (>16 mm)	0 mg
	0 mg/kg d.s.

Totale hoeveelheid in het veld aangetroffen asbesthoudende (plaat)materiaal (>16 mm)	0 mg
	0,00 mg/kg d.s.

Totaal asbestgehalte 10,6 mg/kg d.s.

RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK

Algemeen

Ten behoeve van de onderzoeksopzet voor de ontwikkelingslocatie Beverweg 104 - 110 en Teteringsedijk 126 te Breda is in april 2016 door een medewerkster van Verhoeven Milieutechniek B.V. een historisch onderzoek conform de NEN 5725-richtlijnen uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van bij de Omgevingsdienst Midden en West Brabant aanwezige informatie.

Hieruit is gebleken dat de beschikbare informatie voornamelijk bestaat uit onderzoeken, die in het verleden op de percelen zijn uitgevoerd.

Ter verificatie is een bezoek gebracht aan de locatie. Onderstaand wordt de verkregen informatie besproken.

Voormalig / huidig bodemgebruik

De percelen Beverweg 104 en 106 en de Teteringsedijk 126 zijn in gebruik als woonhuis met tuin. Op de locatie Beverweg 108 is een metaalbewerkingsbedrijf aanwezig geweest. De locatie Beverweg 110 is in gebruik geweest als timmerwerkplaats.

Toekomstig bodemgebruik

De bestaande bebouwing zal worden gesloopt. Op de locatie zullen studenten appartementen worden gerealiseerd.

Bodembedreigende activiteiten

Op basis van de beschikbare informatie zijn de onderstaande activiteiten ter plaatse van de percelen aanwezig geweest.

Ter plaatse van de percelen Beverweg 104 en 106 en de Teteringsedijk 126 hebben voor zover als bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Beverweg 108

- A Voormalige bovengrondse petroleumtank;
- B Werkplaats;
- C Voormalige bovengrondse petroleumtank;
- D Voormalige oliekachel;
- E Boormachine;
- F Voormalige smidse;
- G Verfvlek.

Beverweg 110

Op de locatie is een timmerwerkplaats aanwezig geweest, waarbij gebruik is gemaakt van een opslagkast voor verf. De voormalige locatie van de opslagkast is onbekend.

Uitgevoerde bodemonderzoeken en/of –saneringen

Bodem 1994-2009 Inventarisnummer 694 Teteringsedijk 130 te Breda

Tankonderzoek NVN 5740/BOOT (VPB Holland, kenmerk 99.M.897,d.d. 20-03-1999)

De peilbuis is geplaatst ter plaatse van de vroegere afleveringszuil. In de grond (1,90 – 2,40 m –mv) is een sterk verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond. Passief is een sterke oliegeur waargenomen. In het grondwater is geen sprake van verontreiniging met minerale olie en vluchtige

aromaten. De benzinetank (volume 4000 liter) is in 1999 inwendig gereinigd (KIWA MH205). Het leidingwerk is voor zover als mogelijk verwijderd.

Bodem 1994-2009 Antilooptstraat 67 te Breda

Verkennd bodemonderzoek Antilooptstraat 67 te Breda (Wematech, kenmerk GB081547, d.d. 30 september 2008). Op de locatie is een party- en cateringbedrijf aanwezig. Daarvoor was de locatie in gebruik door een elektrische apparatenfabriek en een groothandel in LPG apparatuur annex werkplaats. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de bedrijvenregeling. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met barium, kobalt, zink, tetrachlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan, cis-1,2 dichlooretheen en dichloormethaan aangetoond. In het midden van de locatie is sprake van een matige verontreiniging met nikkel. Ter plaatse van de noordelijke perceelsgrens is sprake van een sterke verontreiniging met nikkel. De kwaliteit van de grond is niet onderzocht.

Bodemonderzoek 1997-2009 Beverweg 110 te Breda

Historisch onderzoek Landsdekkend Beeld 2005 Beverweg 110 te Breda (Oranjewoud, kenmerk 156126-525, d.d. december 2006). Op de locatie is vanaf 1957 een timmerwerkplaats aanwezig geweest. De werkplaats is in 1958 uitgebreid. Vanaf 1993 is een beschikking afgegeven voor de opslag van timmermateriaal. Op de locatie is een verfopslag aanwezig in de vorm van een opbergkast. Het is onbekend waar deze kast heeft gestaan. Mogelijk is op de locatie een carrosseriebedrijf aanwezig geweest. Hiervoor is echter geen bevestiging gevonden. Voor zover als bekend is geen ondergrondse tank aanwezig. Verder blijkt dat op de locatie Beverweg 108 (aan de zuidzijde van de locatie) een metaalconstructiebedrijf aanwezig is (geweest).

Verkennd bodemonderzoek Beverweg 110 te Breda (Ascor, kenmerk BO 5100304, d.d. 15 mei 2003). Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen transactie. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten voor koper, lood, zink, minerale olie, EOX en PAK aangetoond. In de ondergrond is sprake van een lichte verontreiniging met PAK. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, chroom en nikkel aangetoond. Zintuiglijk zijn bijmengingen van baksteen en kolengruis in de boven- en ondergrond waargenomen.

Verkennd asbestonderzoek en aanvullend bodemonderzoek Beverweg 110 te Breda (Grondslag, kenmerk 9747-2, d.d. 30 maart 2005). Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van voorgaand onderzoek. Ter plaatse van de boring 104 is een licht verhoogd gehalte voor minerale olie in de grond aangetoond. Tevens is in een mengmonster een asbestgehalte van 25 mg/kg d.d. aangetoond. Visueel zijn geen asbestverdacht plaatmaterialen (fractie > 16 mm) aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek Beverweg 104-106 te Breda (SGS Nederland B.V., kenmerk 18049, d.d. 15 december 2005). Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen transactie. Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond geen verontreinigingen met de onderzochte parameters zijn aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte voor lood vastgesteld. In het grondwater is sprake van een lichte verontreiniging met nikkel. De locatie is niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Verkennd bodemonderzoek Beverweg 108 te Breda (Geofox-Lexmond, kenmerk V3521/SRO/nr, d.d. februari 2004). Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de BSB-operatie. Op de locatie is een metaalconstructiebedrijf aanwezig. Tijdens het onderzoek zijn de eindsituatie ter plaatse van een voormalige bovengrondse petroleumtank (A), werkplaats (B) en voormalige bovengrondse petroleumtank (C). Uit de resultaten blijkt dat er plaatse van A zintuiglijk geen olie-waterreacties zijn

waargenomen. De grond is licht verontreinigd met toluen, ethylbenzeen en xyleen. Ter plaatse van B is de bovengrond licht verontreinigd met zink, minerale olie en EOX. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium. Ter plaatse van C is in 2000 tijdens een onderzoek een sterke grondverontreiniging met minerale olie aangetoond. Dit onderzoek is niet aanwezig in het archief van de Omgevingsdienst. Tijdens het huidige onderzoek zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Op basis hiervan is de omvang van de verontreiniging in voldoende mate in beeld gebracht. De omvang van de verontreiniging is in voldoende mate in beeld gebracht.

Verkennd asbestonderzoek en aanvullend bodemonderzoek Beverweg 108 te Breda (Grondslag, kenmerk 9747-1, d.d. 24 maart 2005). Het onderzoek is uitgevoerd ter verificatie van het in 2004 uitgevoerde onderzoek. Tijdens het onderzoek is de eindsituatie ter plaatse van een voormalige oliekachel (D), boormachine (E), smidse (F) en verfvlek (G) vastgesteld. Uit de resultaten blijkt dat in de grond geen verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond. Verder is in een mengmonster van de bovengrond een asbestgehalte (7,9 mg/kg d.s.) beneden de restconcentratienorm aangetoond.

Verkennd bodemonderzoek Teteringsdijk 126 te Breda (SGS, kenmerk 17997, d.d. 17 oktober 2005). De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen transactie. In de bovengrond zijn gehalten voor lood en minerale olie boven de betreffende achtergrondwaarden aangetroffen. In de ondergrond zijn alle onderzochte parameters gemeten in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten voor nikkel en zink gemeten.

Locatiebezoek

Ten behoeve van de onderzoeksopzet is een bezoek gebracht aan de locatie. Hieruit is gebleken dat het perceel Beverweg 104 volledig is dichtgetimmerd. Het perceel is niet te betreden. Het perceel Beverweg 106 was niet te betreden door bramenstruiken en afrastering van prikkeldraad. De loods op de Beverweg 108 is in vervallen staat. De omliggende gronden zijn lastig/niet te bereiken door bramenstruiken. De bebouwing op de Beverweg 110 is dichtgetimmerd. De loodsen op het achterterrein zijn niet te bereiken door de bramenstruiken. De tuin van de Teteringsdijk 126 is via de woning wel te bereiken.

Verder is gebleken dat de asbestverdachte dakbedekking van de verschillende schuren in slechte staat is en er beschadigd uitziet. Aangezien de opstallen niet konden worden betreden kan geen uitspraak worden gedaan over de eventuele aanwezigheid van betonvloeren. Verder kan geen uitspraak worden gedaan over de staat van de vloeren.

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde historisch onderzoek en locatiebezoek kan worden gesteld dat;

- De verschillende percelen in vervallen staat verkeren. Grote delen van het plangebied zijn niet bereikbaar door de aanwezigheid van bramen. Tevens zijn delen van het gebied dichtgetimmerd/versperd. De aanwezige loodsen/schuren verkeren in slechte staat of zijn niet bereikbaar;
- Ter plaatse van alle locaties (Beverweg 104-110 en Teteringsdijk 126 te Breda) reeds een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd. De onderzoeken zijn echter gedateerd (2005) en hiermee niet meer geschikt voor het beoogde doel (bestemmingswijziging en Omgevingsvergunning Bouwen). Op basis hiervan dient voor de gehele locatie een geheel nieuw verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd;
- Ter plaatse van de Beverweg 108 zijn verschillende bodembedreigende activiteiten aanwezig geweest. Deze activiteiten zijn in 2004 en 2005 onderzocht, waarbij maximaal licht verontreinigingen zijn aangetoond. Aangezien er na deze tijd geen activiteiten meer hebben plaatsgevonden is de eindsituatie hiermee in voldoende mate onderzocht;

- Op de Beverweg 108 en 110 is een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd, waarbij in de bovengrond gehalten voor asbest beneden de restconcentratienorm zijn aangetoond (respectievelijk 25,0 en 7,9 mg/kg d.s.). De onderzoeken zijn echter gedateerd (2005). Tevens is tijdens het locatiebezoek gebleken dat op de locaties beschadigd uitziende asbestverdachte dakbedekking aanwezig is. Ter plaatse van de Beverweg 104 en 106 is geen verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd. Op basis hiervan wordt geadviseerd voor het gehele plangebied een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 uit te voeren.

Hank, 20 juni 2016

Van: H.D.G. Ecologisch Veldwerk,
Postbus 69,
4273 ZH Hank.

Aan: Croonenburo5,
T.a.v. dhr. M.L. Braad,
Beneluxweg 125,
4900 AA Oosterhout.

Betreft: bevindingen project 253640 Breda.

Geachte heer Braad,

Hierbij doe ik u de resultaten toekomen van de second opinion betreffende het project Beverweg 104-110 in Breda.

Het onderzoek had tot doel na te gaan of er in de gebouwen binnen het plangebied mogelijkheden aanwezig zijn die kunnen dienen als vleermuisverblijfplaatsen en verblijfplaatsen voor gierzwaluwen.

In de onderstaande kaart 1 is het plangebied rood omlijnd aangegeven.



Kaart 1 plangebied.

Op 31-5-2016 heb ik het gebied bezocht en nagelopen op openingen die toegang geven tot ruimten die geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen en / of gierzwaluwen.

Op het terrein bevinden zich twee schuren nr. 108 en nr. 110 1 (zie kaart 1) tijdens het veldbezoek waren de schuren open en daardoor tochtig met nauwelijks of geen mogelijkheden voor vleermuizen om een verblijfplaats te vestigen.

De huizen 104, 106 en 110 (zie kaart 1) bij inspectie aldaar bleken alle kieren en spleten die toegang geven tot ruimten waar doorgaans vleermuizen en / of gierzwaluwen door naar achterliggende holte kunnen gaan gedicht te zijn.

Ook toegangen zoals aangegeven in foto 1 en foto 2.

Ook het aanwezige loodbeslag is zodanig strak aangeslagen dat vleermuizen daar niet achter kunnen wegkruipen.

Ook bij huis nr. 126 bleken ogenschijnlijke geschikte toegangen bij nadere inspectie gedicht te zijn en daardoor niet toegankelijk voor vleermuizen en / of gierzwaluwen, zie foto 3 en 4.

In de avond na het dagbezoek is er een vleermuisavondbezoek uitgevoerd.

De omstandigheden waren: windstil, bewolking 80%, geen neerslag, temperatuur 19 graden Celsius, tijd van 22.00 tot 00.30.

Er zijn die avond drie foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Zie kaart 2. De eerste waarneming werd om circa 22.45 gedaan.



Kaart 2 gele stippen foeragerende gewone dwergyleermuizen.



Foto 1 afgesloten roostervoegen huisnummer 106.



Foto 2 afgesloten roostervoegen huisnummer 104.



Foto 3 afgesloten kieren huisnummer 126.



Foto 4 afgesloten kieren huisnummer 126.

Samenvatting

De eerste indruk van het gebied Beverweg 104 - 110 in Breda doet vermoeden dat er voldoende mogelijkheden aanwezig zijn voor vleermuizenverblijfplaatsen.

Bij nadere inspectie van de plekken die doorgaans normaliter voor vleermuizen makkelijk toegankelijk zijn blijken ze in dit geval goed afgedicht te zijn en daardoor niet toegankelijk.

Daarnaast is tijdens het avondbezoek slechts beperkte vleermuisactiviteit waargenomen.

Mogelijk dat dit te maken met het drukke kruispunt waaraan het gebied gelegen is tot in de nacht overheerst het geluid van veel verkeerslawaaï.

Al met al is de kans op vleermuisverblijfplaatsen door de grondig uitgevoerde afdichtingen klein te noemen en zal een geheel seizoen vleermuisonderzoek daarin geen ander beeld geven. Hetzelfde gaat op voor de gierzwaluw de kans dat die in de bebouwing die in het gebied staat tot broeden komt is zo goed als uitgesloten.

Hopende u hiermee van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

J.J. de Graaf.

Memo

memonummer	01	
datum	20 april 2016	
aan	C. Stolzenbach	Croonenburo5
van	J. Buijks	Antea Group
goedkeuring	G.W. van der Wijk	Antea Group
project	Bestemmingsplan inclusief onderzoeken Beverweg 104-110 Breda	
projectnr.	0253640.00	
betreft	Beverweg 104-110 stikstofberekening AERIUS Calculator	
bijlage:	20160420-253640-Bijlage AERIUS Berekening Beverweg 104-110 Breda RafB43xzq4Gi	

1 Aanleiding

De initiatiefnemer, VolkerWessels Vastgoed B.V., is voornemens om op de locatie Beverweg 104-110 te Breda een nieuw studentcomplex te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient het huidige bestemmingsplan gewijzigd te worden. Nieuwe plannen dienen onder andere getoetst te worden aan de Natuurbeschermingswet 1998. In het kader van deze toetsing is inzicht gewenst in de bijdrage van het plan aan de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten. Om deze reden is de bijdrage van het plan in 2016 berekend met het rekenprogramma AERIUS Calculator versie 2015 (verder AERIUS). In voorliggende memo worden de uitgangspunten en rekenresultaten beknopt weergegeven. De AERIUS berekening is als bijlage toegevoegd.

2 Planbeschrijving

Het beoogde plan maakt de realisatie mogelijk van een studentcomplex in Breda. Dit studentencomplex wordt gerealiseerd in de zuidoostelijke hoek van de kruising van de Beverweg en de Teteringsedijk. Het complex zal bestaan uit 120 zelfstandige studentenwoningen en zal bestaan uit 5 lagen. In figuur 1 is een verbeelding gegeven van de toekomstige situatie. Verwacht wordt dat de realisatie van het plan eind 2016 of begin 2017 start.

Ontsluiting

De ontsluiting van het plangebied vindt plaats via één hoofdroute door het gebied, die in het noordoosten aansluit op de Teteringsedijk. De helft van het gemotoriseerde verkeer zal naar het oosten gaan richting de A27. Het overige gemotoriseerde verkeer gaat naar het westen, richting de binnenstad en de A16.



Figuur 1. Impressie toekomstige situatie (Bron: EGM Architecten)

3 Uitgangspunten

Onderstaand worden de voornaamste uitgangspunten besproken die ten grondslag liggen aan de berekeningen met het rekenprogramma AERIUS. Bij de berekeningen in AERIUS zijn de volgende relevante bronnen met een emissie NO_x en/of NH_3 meegenomen:

Directe emissies:

- Woningbouw;

Indirecte emissies:

- Vervoersbewegingen met gemotoriseerd personenvervoer:

De berekening is uitgevoerd voor de maximaal mogelijke situatie die het beoogde bestemmingsplan mogelijk maakt. Er is met AERIUS gerekend voor het jaar 2016. Dit is het verwachte jaar dat het bestemmingsplan vast wordt gesteld. Naast de directe emissies van de studentenwoningen zijn de indirecte emissies van de woningen, zijnde de verkeers emissies als gevolg van de verkeersaantrekkende werking, betrokken in dit onderzoek.

3.1 Directe emissies

Het plan maakt de realisatie van 120 zelfstandige studentenwoningen mogelijk. In AERIUS zijn deze woningen op basis van het ontwerp ingevoerd in AERIUS als plan met de categorie 'appartement'. In AERIUS is gerekend met 120 appartementen (zie tabel 1).

Tabel 1. Overzicht input voor de directe emissies in de berekening.

Aantal woningen (+ type)	
Zelfstandige studentenwoningen	120 appartementen

3.2 Indirecte emissies

De verkeersgeneratie van gemotoriseerd verkeer van de voorgenomen ontwikkeling is bepaald met behulp van de publicatie "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, CROW, oktober 2012, Ede", verder CROW 317 genoemd. Daarbij is er van uitgegaan dat de nieuwbouw in een zeer sterk stedelijk gebied wordt gebouwd met als stedelijke zone "schil centrum".

Studentenwoningen

Een studentenwoning heeft een verkeer aantrekkende werking van maximaal 1,2 bewegingen per dag (CROW 317). Het plan voorziet in de realisatie van 120 zelfstandige studentenwoningen. Het totaal aantal verkeersbewegingen komt daarmee op $(120 \times 1,2) = 144$ bewegingen per dag (zie tabel 2).

Volledigheidshalve is rekening gehouden met een aantal bewegingen met middelzware en zware vrachtoertuigen. Aangenomen is dat de verkeersgeneratie naast licht verkeer ook bestaat uit 3% middelzwaar en 1% zwaar vrachtverkeer. Dit komt overeen met 4 bewegingen per dag met middelzwaar vrachtverkeer en 1 beweging met zwaar vrachtverkeer. De wegvakken zijn gemodelleerd als wegen binnen de bebouwde kom.

Tabel 2. Totale verkeersgeneratie (indirecte emissies).

	Aantal	Verkeersgeneratie (bewegingen/dag)
Zelfstandige studentenwoningen	120	144

Het extra verkeer dat van en naar de ontwikkellocatie gaat rijden zal voor de helft via de Teteringsdijk naar het oosten richting de A27 rijden. Het overige verkeer gaat naar het westen richting het centrum van Breda en de A16. De toename van verkeer is gemodelleerd tot het verkeer op gaat in het algehele verkeersbeeld. Voor dit onderzoek gaan wij er vanuit dat het verkeer vanaf de eerst volgende kruising opgaat in het algemene verkeersbeeld. Dit is in het oosten tot aan de kruising met de St. Ignatiusstraat, in het westen is dit de kruising met de Beverweg.

4 Rekenresultaten

De berekening is uitgevoerd met AERIUS Calculator 2015. De invoergegevens en resultaten zijn opgenomen in de bijlage bij deze notitie.

Uit de berekening met AERIUS volgt dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot een bijdrage aan de stikstofdepositie op voor stikstofgevoelige habitattypen. In de AERIUS bijlage is dit zichtbaar op pagina 2. In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Programmatische Aanpak Stikstof zijn geen vervolgstappen nodig. Het aspect stikstof vormt geen belemmeringen voor de uitvoering van het bestemmingsplan.

5 Bronnen

- VolkerWessels Vastgoed, 2015. Initiatiefplan studentenwoningen. 17 april 2015.
- CROW, 2012. Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie. Oktober 2012, Ede.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
VolkerWessels Vastgoed	Beverweg 104, 4817LN Breda

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Beverweg 104-110	RafB43xzq4Gi

Datum berekening	Rekenjaar
20 april 2016, 11:54	2016

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	140,59 kg/j
NH ₃	120,35 kg/j

Depositie

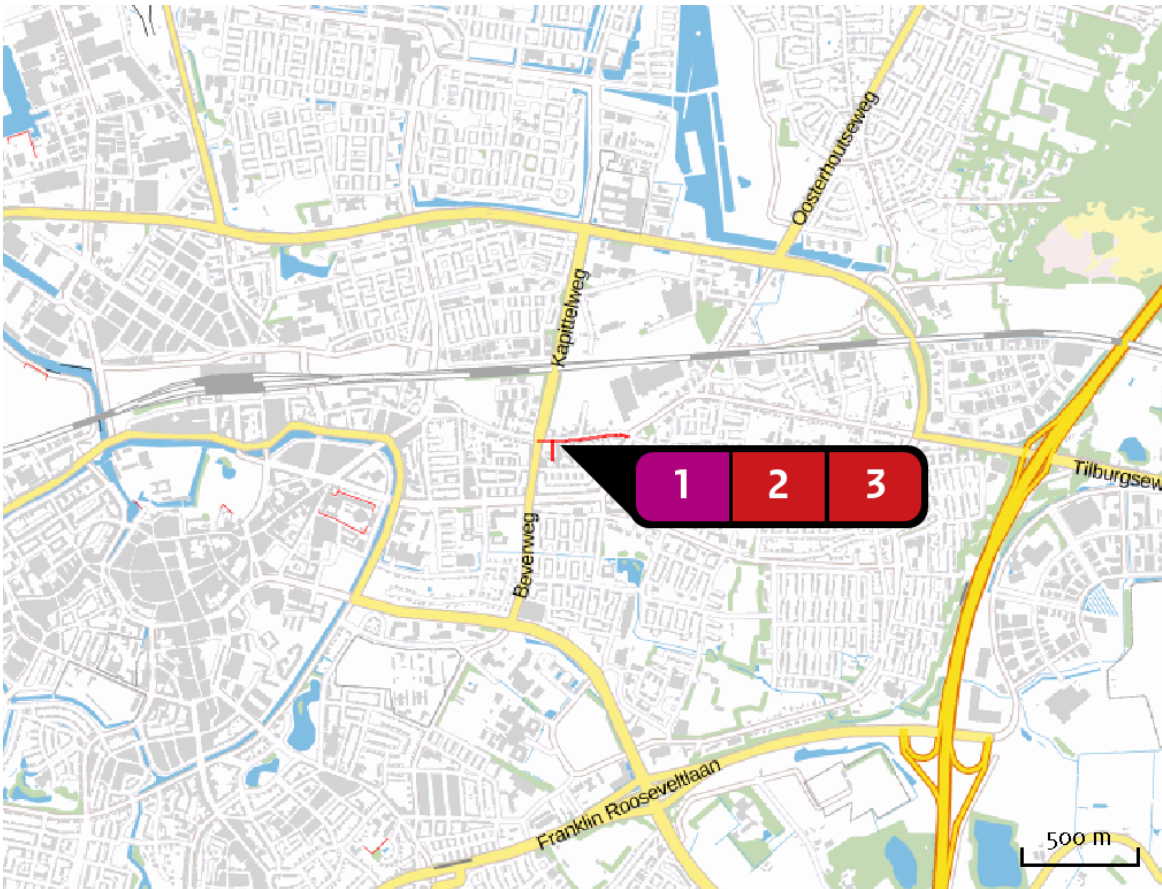
Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
-	-
Situatie 1	
-	-

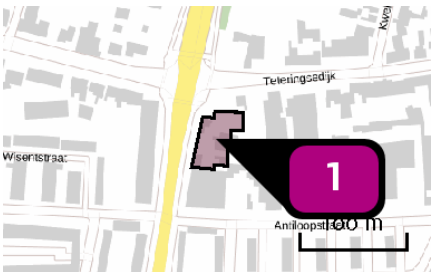
Toelichting

AERIUS berekening tbv studentencomplex Beverweg 104-110 te Breda

Locatie
Situatie 1

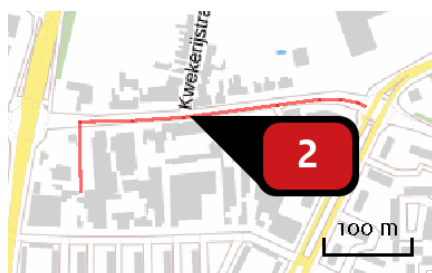


Emissie
(per bron)
Situatie 1



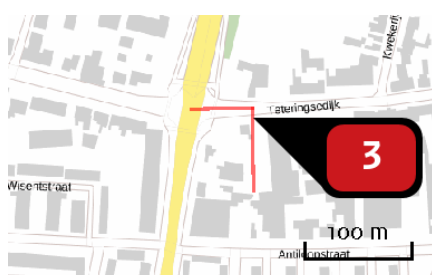
Naam
Studentencomplex
Locatie (X,Y)
114221, 400606
NOx
133,20 kg/j
NH3
120,00 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	Studentencomplex	120,0	NOx NH3	133,20 kg/j 120,00 kg/j



Naam **Verkeerstoename oost**
 Locatie (X,Y) **114376, 400667**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **5,54 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

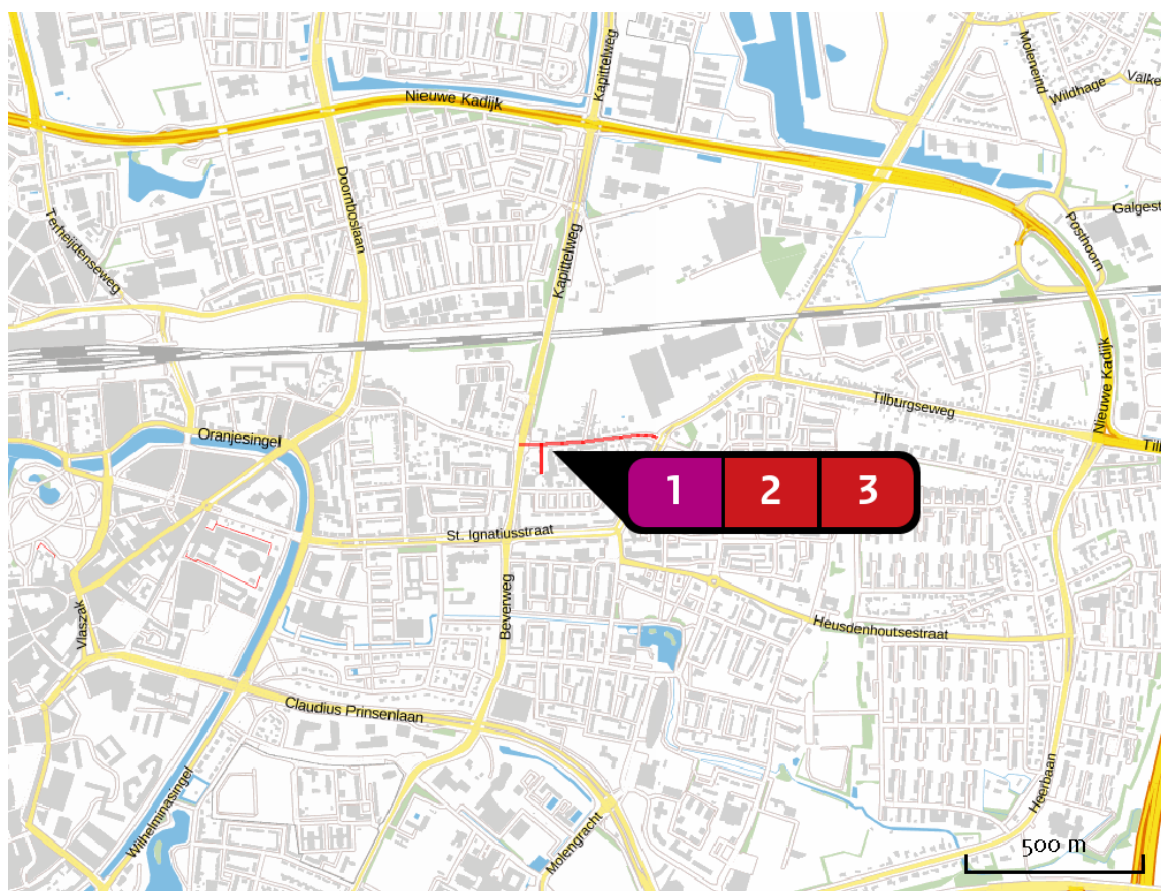
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	69,0	NOx NH3	3,47 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH3	1,27 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeerstoename west**
 Locatie (X,Y) **114251, 400652**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **1,85 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	69,0	NOx NH3	1,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015_20160125_31bd639486

Database versie 2015_20151211_3dec74e7e2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>