



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

RIETDIJK 3A BREDA

Opdrachtgever:	Aeres Milieu
Projectnr:	AER043-0001
Datum:	20 december 2021

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

RIETDIJK 3A BREDA

Opdrachtgever:	Aeres Milieu
Projectnr:	AER043-0001
Rapportnr:	20211220-AER043-AKO-WVL 1.0
Status:	Concept
Datum:	20 december 2021

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2021 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
MEV

Verificatie:
JSCHU

Validatie:
JSCHU



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	7
2	UITGANGSPUNTEN	9
2.1	Situering.....	9
2.2	Omschrijving	9
2.3	Verkeersgegevens.....	10
2.4	Rekenmethode.....	11
3	TOETSINGSKADER	13
3.1	Wet geluidhinder	13
3.1.1	Algemeen	13
3.1.2	Wegverkeerslawai.....	13
3.1.3	Cumulatie	14
3.2	Gemeentelijk geluidbeleid.....	14
3.3	Goede ruimtelijke ordening	14
3.4	Bouwbesluit	14
4	REKENRESULTATEN	15
4.1	Wet geluidhinder	15
4.1.1	Wegverkeer	15
4.1.2	Maatregelen.....	15
4.1.3	Hogere grenswaarden	16
4.2	Gemeentelijk geluidbeleid.....	16
4.3	Goede ruimtelijke ordening	16
5	CONCLUSIE.....	17

BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS
B2	REKENRESULTATEN

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is de realisatie van een woning in de Vlaamse schuur gelegen aan de Rietdijk 3-3a te Breda (gemeente Breda).

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen, in stedelijk gebied, aan de Rietdijk 3a te Breda (gemeente Breda). In onderstaande afbeelding is een geografisch overzicht opgenomen van de ligging van het plangebied.

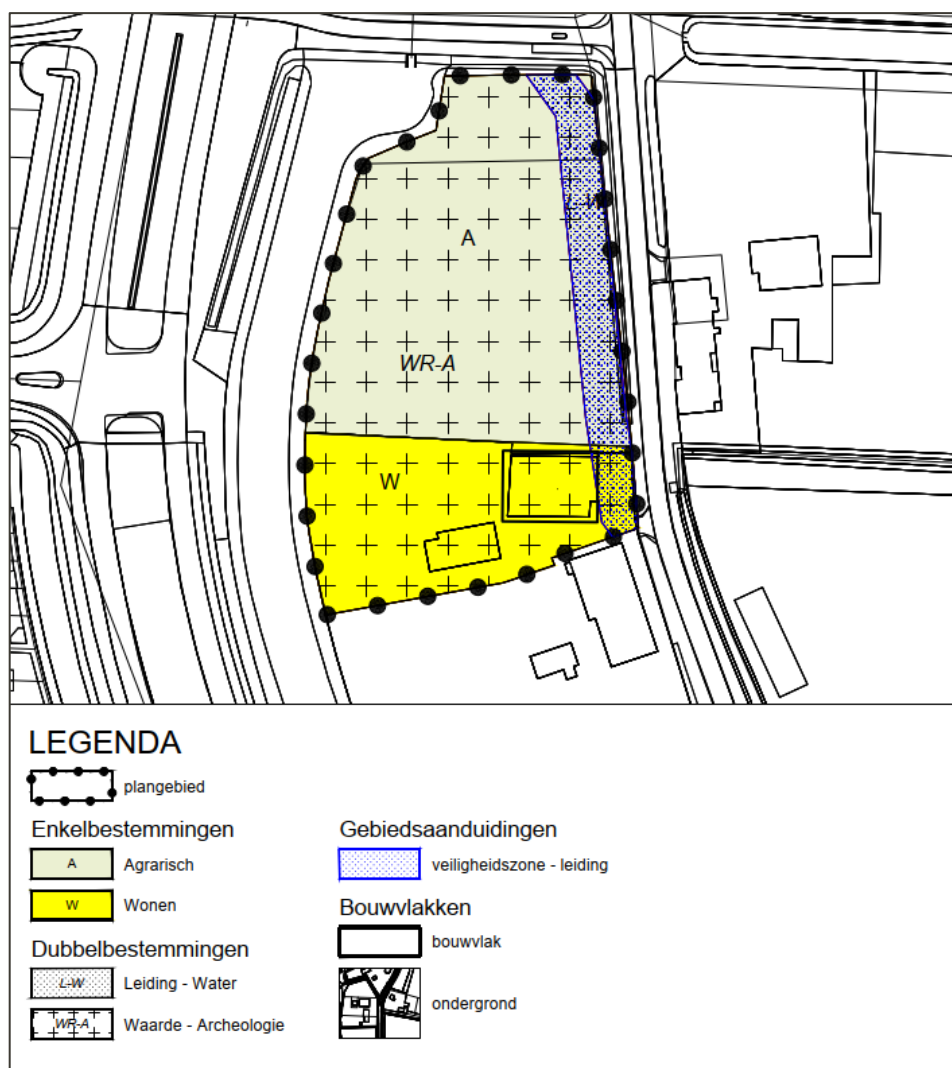


Afbeelding 1 Ligging van het plangebied (rood kader) en wegen

De planlocatie is gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Emerparklaan, Weidehek, Zwarthek en Rietdijk. De locatie is niet gelegen binnen de zone van andere wegen, industrieterreinen of spoorwegen.

2.2 Omschrijving

Het plan betreft de herbestemming van de Vlaamse schuur op het perceel van de Rietdijk 3-3a. Op het perceel is een vrijstaande woonboerderij aanwezig met een Vlaamse schuur en een vrijstaande stenen bakhuis. Momenteel wordt de Vlaamse schuur als bijbehorend bouwwerk bij de woonboerderij gezien. In de Vlaamse schuur is de wens om een woning te realiseren. In de navolgende afbeelding is de indeling van het plan weergegeven.



Afbeelding 2 Indeling plangebied (Ordito, 2021)

2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens (etmaalintensiteiten en verdelingen dag/avond/nacht en licht/middel/zware voertuigen), van de Emerparklaan, Weidehek, Zwarthek en Rietdijk zijn gebaseerd op informatie verstrekt door de gemeente Breda. De aangeleverde gegevens hebben betrekking op het jaar 2032. De in het akoestisch onderzoek gehanteerde gegevens zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 1 Verkeersgegevens (2021)

Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt/etm]	Type wegdek	Rijsnelheid [km/uur]
Emerparklaan	19.200	SMA 0/5 – SMA0/8*	50
Weidehek	2.000	Referentie wegdek	50
Zwarthek	1.000	Klinkers in keperverband	50
Rietdijk	200-600*	Referentiewegdek**	50
*Per wegvak verschillend			
**Worst case			

Voor een volledig overzicht van de verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage B1.

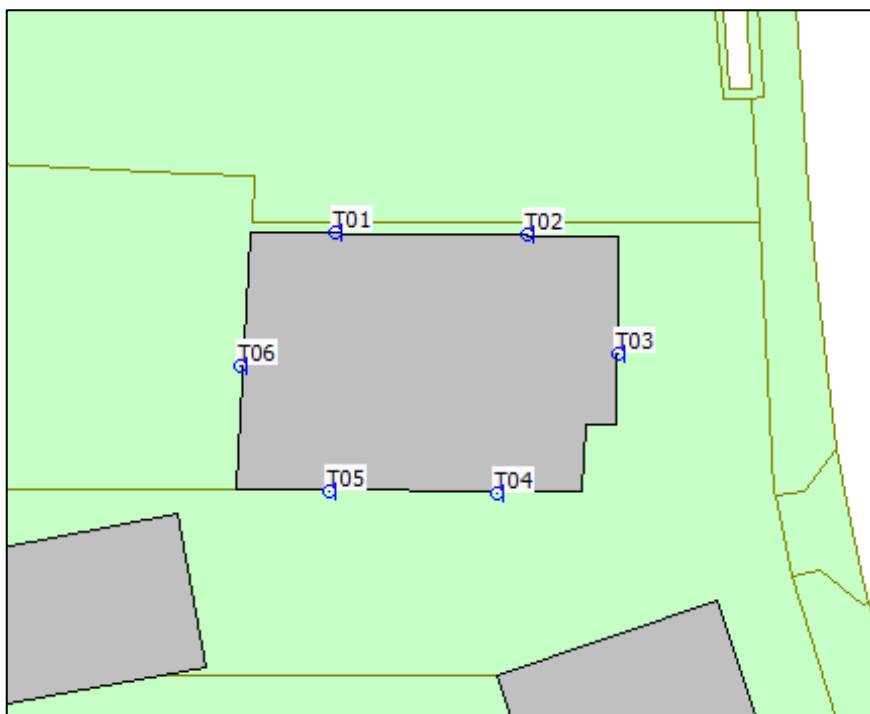
2.4 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen vanwege het wegverkeer zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2021.1.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen (paragraaf 2.2), de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN3).

Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden wordt gerekend met een standaard reflecterende bodem (bodemfactor 0,0).

De geluidbelastingen zijn invallend bepaald op een rekenhoogte van 1,5 meter boven de verdiepingsvloer van iedere relevante bouwlaag. In de volgende afbeelding is de ligging van de rekenpunten weergegeven.



Afbeelding 3 Ligging rekenpunten

Voor een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage B1.

3 TOETSINGSKADER

3.1 Wet geluidhinder

3.1.1 Algemeen

Conform het gestelde in de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting van een weg in de Europese dosismaat L_{den} , in dB) bepaald. De Wet geluidhinder geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone.

3.1.2 Wegverkeerslawaaï

Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De ruimte boven en onder de weg behoort ook tot de zone van de weg.

Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf, of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de stedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In de navolgende tabel zijn de zonebreedtes samengevat.

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijk gebied worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderde gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

Tabel 2 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Emerparklaan, Weidehek, Zwartheek en Rietdijk zijn stedelijk gelegen en hebben 1 of 2 rijstroken waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt.

Voorkeurswaarde en ontheffingswaarden

In onderhavige situatie is sprake van een nieuwe woning in stedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB (art. 82 Wgh). Onder bepaalde voorwaarden kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB in stedelijk gebied (art. 83, lid 2 Wgh).

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde onvoldoende doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

Aftrek artikel 110g

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de eerder genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op de Emerparklaan, Weidehek, Zwartheek en Rietdijk bedraagt minder dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB is.

3.1.3 Cumulatie

Artikel 110f van de Wet geluidhinder schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron.

Allereerst dient te worden vastgesteld of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dat geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidsbronnen.

3.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Breda heeft een ontheffingsbeleid in het kader van de Wet geluidhinder opgesteld. Dit beleid is vastgesteld op 28-08-2007. In dit beleidsstuk is vastgelegd onder welke voorwaarden kan worden meegewerkt aan het vaststellen van een hogere waarde.

3.3 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelastingen door het wegverkeer berekend.

3.4 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 volgt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing op woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg.

4 REKENRESULTATEN

4.1 Wet geluidhinder

4.1.1 Wegverkeer

In onderstaande tabel zijn de maatgevende geluidbelastingen voor de Emerparklaan, Weidehek, Zwarthek en Rietdijk weergegeven. De rekenresultaten zijn inclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Tabel 3 Geluidbelastingen 2031 (L_{den} , inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Bron	Toetspunt	Gevel	Hoogte [m]	L_{den} [dB]
Emerparklaan	T06	West	4,50	53
	T01	Noord	4,50	49
	T05	Zuid	4,50	49
Weidehek	T05	Zuid	4,50	26
Zwarthek	T03	Oost	4,50	26
Rietdijk	T03	Oost	4,50	42

* Inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder

De berekende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Weidehek, Zwarthek en de Rietdijk bedraagt minder dan 48 dB. De voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder wordt gerespecteerd.

Ten gevolge van het wegverkeer op de Emerparklaan bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 53 dB. De voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt wel gerespecteerd. In paragraaf 4.1.2 zijn maatregelen beschreven ter reductie van de geluidbelasting.

Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage B2.

Er is in deze situatie enkel sprake van wegverkeerslawaai. Daarmee is er geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder.

4.1.2 Maatregelen

De voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt ter plaatse van de noord-, zuid-, en westgevel door het verkeer op de Emerparklaan niet gerespecteerd. De maximale ontheffingswaarde wordt wel gerespecteerd.

Maatregelen kunnen bestaan uit:

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

Emerparklaan

De Emerparklaan is een doorgaande ontsluitingsweg. Het terugdringen van de verkeersintensiteit en/of het verlagen van de maximumsnelheid op deze weg stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard, bovendien is hiervoor de medewerking van gemeente en wegbeheerder benodigd.

Door het toepassen van geluidreducerend wegdek, dunne deklaag type B, op deze weg kan de geluidbelasting met maximaal 3 dB worden verlaagd¹. Indien een dergelijk geluidreducerend wegdek wordt aangebracht, wordt de voorkeurswaarde alsnog overschreden. Het vervangen van het huidige wegdek door een stiller wegdek is (voor de realisatie van één woning) derhalve niet (financieel) doelmatig.

¹ Wegdekcorrectiefactoren conform Bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, lijst C_{wegdek} versie 21 februari 2019

Om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurswaarde kan afscherming worden gerealiseerd tussen het woning en de weg. Om voldoende reductie te bewerkstelligen, dient een dergelijk scherm tenminste 5 hoog en 25 meter lang te zijn. Normale toegang tot de woning/weg wordt hierdoor verhinderd. Daarnaast wordt het zicht vanuit de woning ontnomen. Het plaatsen van geluidschermen in stedelijke situaties is meestal ongewenst en stuit op bezwaren van stedenbouwkundige aard. De kosten van een dergelijke afscherming worden geschat op €62.500,- en stuiten op bezwaren van financiële aard.

4.1.3 Hogere grenswaarden

Indien het toepassen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen stuit op overwegende bezwaren is vervangende nieuwbouw alleen mogelijk als het bevoegd gezag, de gemeente Breda, hogere waarden vastgesteld voor de woningen met een overschrijding van de voorkeurswaarde vanwege de Emerparklaan.

Uit een onderzoek naar de geluidwering van de gevel moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

4.2 Gemeentelijk geluidbeleid

In het gemeentelijk geluidbeleid zijn voorwaarden opgenomen waaraan moet worden voldaan voor het aanvragen van een hogere waarde procedure. Het plan moet voldoen aan de volgende hoofdcriteria en subcriteria;

Hoofdcriteria

Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting moeten worden beschreven en stuiten op de volgende overwegingen; stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële overwegingen. De maatregelen zijn beschreven in paragraaf 4.1.2 en stuiten op minimaal een van de overwegingen.

Subcriteria

Aan minimaal een van de volgende subcriteria moet worden voldaan;

- Doelmatige afscherming
- Grond- en/of bedrijfsgebondenheid²
- Opvullen openplaat
- Vervanging bestaande bebouwing

Het plan voldoet aan subcriteria 2 (Grond- en/of bedrijfsgebondenheid) en subcriteria 4 (vervanging bestaande bebouwing)

4.3 Goede ruimtelijke ordening

Cumulatie

De gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelasting vanwege het wegverkeer bedraagt maximaal 58 dB.

In het kader van een goed woon- en leefklimaat wordt geadviseerd voor de berekening van de geluidwering van de gevel uit te gaan van deze gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelastingen. Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage B2.

² Hieronder worden woningen verstaan die een directe relatie hebben met het op hetzelfde perceel gelegen bedrijf of een andere onlosmakelijke relatie hebben met activiteiten die op hetzelfde perceel plaats hebben of met bebouwing die al aanwezig is. Wat betreft de laatstgenoemde groep valt te denken aan woningen van een woon-zorgcomplex en aanleunwoningen of studentenwooneenheden bij een internaat.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Aeres Milieu is door Kragten een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. Aanleiding is de realisatie van een woning in de Vlaamse schuur gelegen aan de Rietdijk 3-3a te Breda (gemeente Breda).

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van Emerparklaan, Weidehek, Zwarthek en Rietdijk. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Wegverkeerslawaaï

In het kader van de Wet geluidhinder is de geluidbelasting ten gevolge van de Emerparklaan, Weidehek, Zwarthek en Rietdijk inzichtelijk gemaakt. De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Weidehek, Zwarthek en Rietdijk respecteren de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Ten gevolge van de Emerparklaan bedraagt de berekende geluidbelasting ten hoogste 53 dB inclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet gerespecteerd. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt wel gerespecteerd. Maatregelen ten einde het verlagen van de geluidbelasting zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren. Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A;k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen inzichtelijk gemaakt. Voor de cumulatieve geluidbelasting zijn zowel zoneplichtige als de niet-zoneplichtige wegen beschouwd. De cumulatieve geluidbelastingen (exclusief aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder) bedragen ten hoogste 58 dB. Maatregelen voor het verlagen van de geluidbelasting zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren. Geadviseerd wordt om middels een aanvullend akoestisch onderzoek aan te tonen dat de gevels met een gecumuleerde geluidbelasting van meer dan 53 dB een voldoende geluidwering ($G_{A;k}$) hebben zodat een binnenniveau van 33 dB gerespecteerd blijft.

Na het verlenen van een hogere waarde vormt het aspect geluid vanwege de omliggende wegen geen belemmering voor de realisatie van het plan.

BIJLAGEN

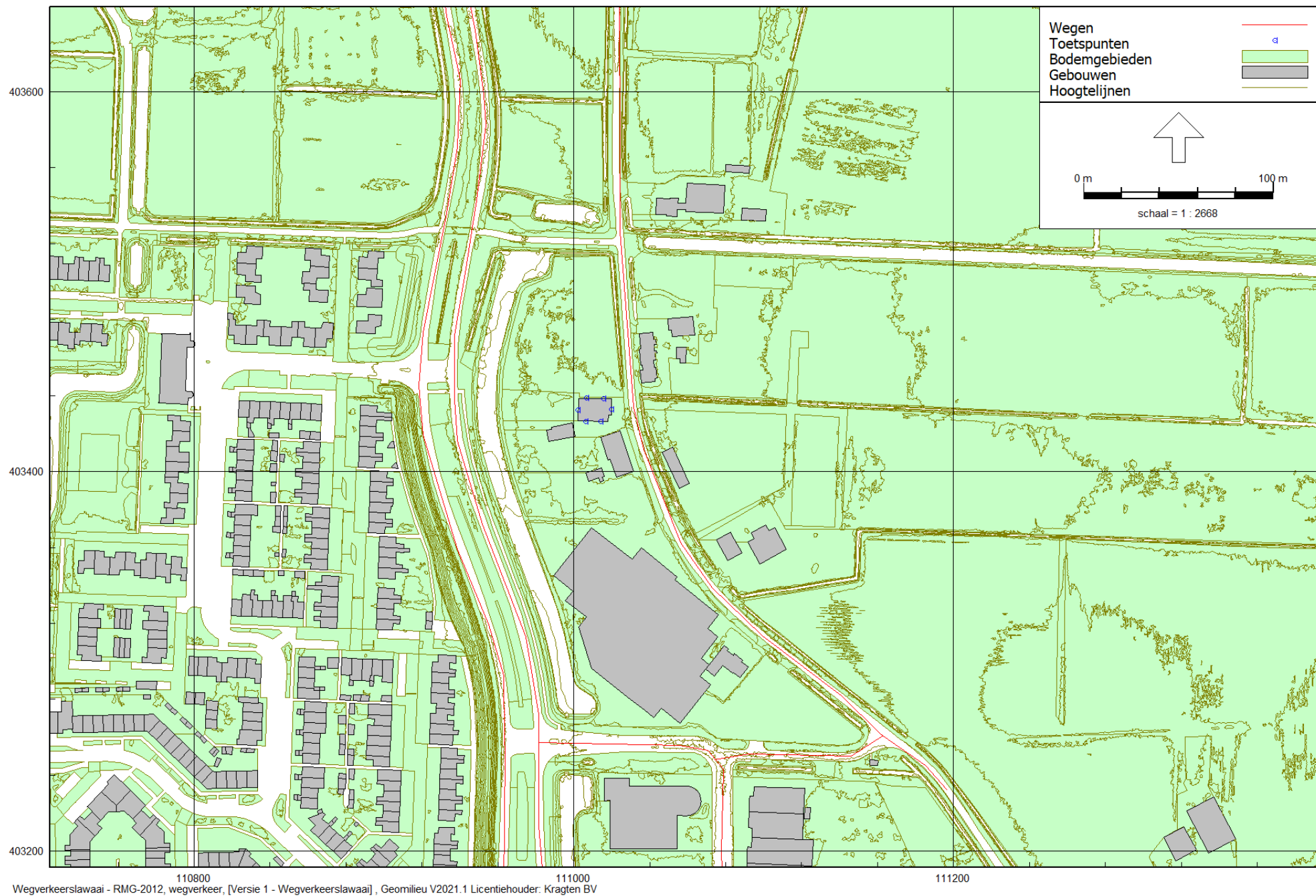
B1 INVOERGEGEVENS

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Wegverkeerslawaaai

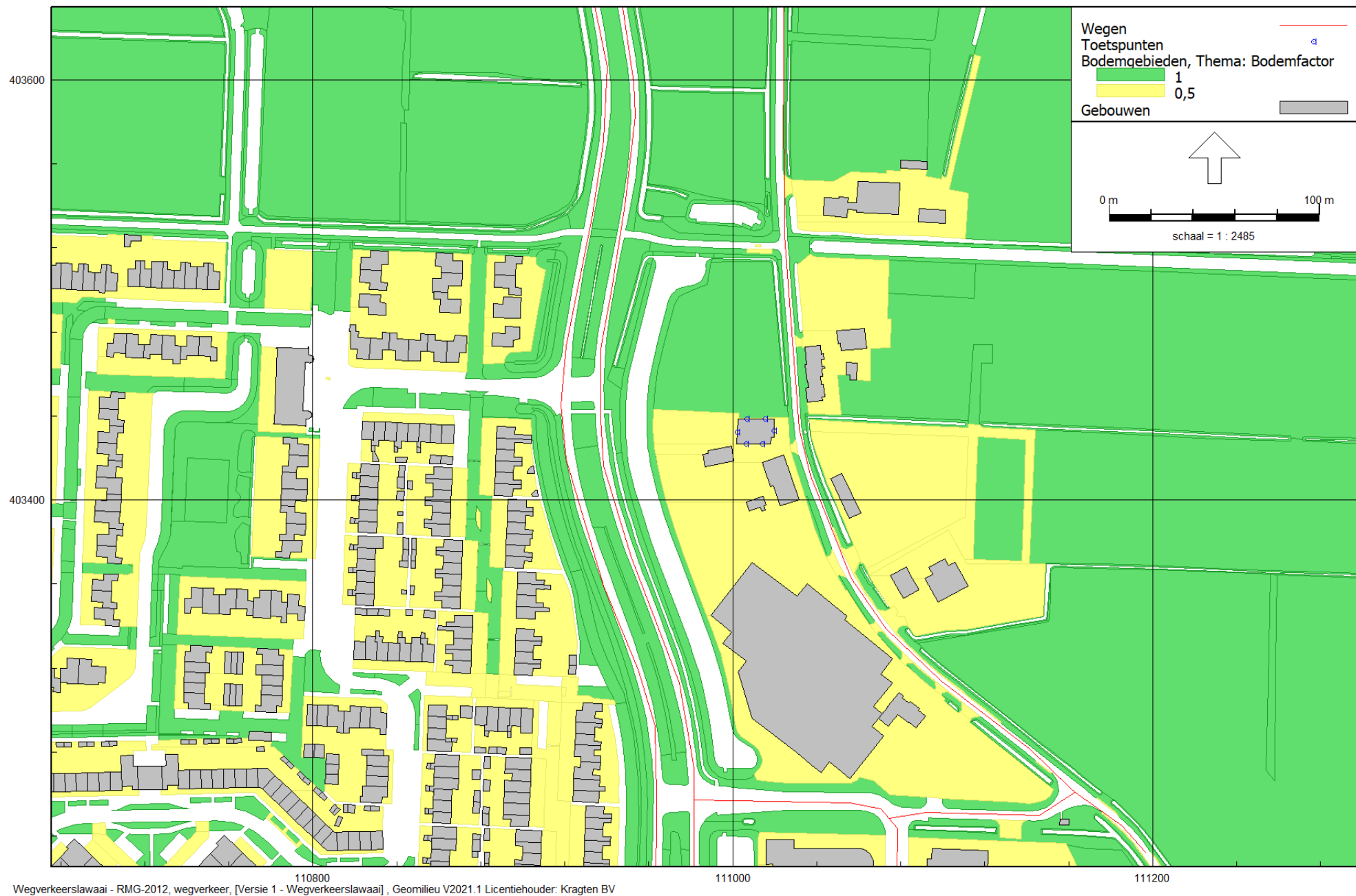
Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	mev
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	mev op 14-12-2021
Laatst ingezien door	mev op 20-12-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar



Figuur 1: Geografische indeling rekenmodel



Figuur 2: Geografische indeling rekenmodel
Bodemgebieden

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Emerparkla	Emerparklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W7	--	--	--	--	50	50	50
Emerparkla	Emerparklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W7	--	--	--	--	50	50	50
Emerparkla	Emerparklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W6	--	--	--	--	50	50	50
Emerparkla	Emerparklaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W6	--	--	--	--	50	50	50
Weidehek	Weidehek	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50
Zwarthek	Zwarthek	0,00	2,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	50	50	50
Rietdijk	Rietdijk	0,00	2,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50
Rietdijk	Rietdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Emerparkla	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9600,00	6,70	3,05	0,93	--	--	--
Emerparkla	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9600,00	6,70	3,05	0,93	--	--	--
Emerparkla	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9600,00	6,70	3,05	0,93	--	--	--
Emerparkla	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9600,00	6,70	3,05	0,93	--	--	--
Weidehek	--	50	50	50	--	50	50	50	--	2000,00	7,29	1,68	0,71	--	--	--
Zwartheek	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1000,00	7,29	1,68	0,71	--	--	--
Rietdijk	--	50	50	50	--	50	50	50	--	600,00	7,31	2,20	0,55	--	--	--
Rietdijk	--	50	50	50	--	50	50	50	--	200,00	7,31	2,20	0,55	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
Emerparkla	--	--	92,40	95,80	90,90	--	6,30	3,00	6,40	--	1,30	1,30	2,70	--	--	--	--	--	594,32
Emerparkla	--	--	92,40	95,80	90,90	--	6,30	3,00	6,40	--	1,30	1,30	2,70	--	--	--	--	--	594,32
Emerparkla	--	--	92,40	95,80	90,90	--	6,30	3,00	6,40	--	1,30	1,30	2,70	--	--	--	--	--	594,32
Emerparkla	--	--	92,40	95,80	90,90	--	6,30	3,00	6,40	--	1,30	1,30	2,70	--	--	--	--	--	594,32
Weidehek	--	--	82,30	95,00	85,30	--	14,60	5,00	8,80	--	3,10	--	5,90	--	--	--	--	--	119,99
Zwarthek	--	--	82,30	95,00	85,30	--	14,60	5,00	8,80	--	3,10	--	5,90	--	--	--	--	--	60,00
Rietdijk	--	--	95,70	97,20	99,60	--	3,00	1,60	0,20	--	1,30	1,20	0,20	--	--	--	--	--	41,97
Rietdijk	--	--	91,30	95,60	90,40	--	7,60	4,40	5,30	--	1,10	--	4,30	--	--	--	--	--	13,35

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Emerparkla	280,50	81,16	--	40,52	8,78	5,71	--	8,36	3,81	2,41	--	83,91	91,17	98,02	102,30
Emerparkla	280,50	81,16	--	40,52	8,78	5,71	--	8,36	3,81	2,41	--	83,91	91,17	98,02	102,30
Emerparkla	280,50	81,16	--	40,52	8,78	5,71	--	8,36	3,81	2,41	--	84,37	90,78	98,08	103,25
Emerparkla	280,50	81,16	--	40,52	8,78	5,71	--	8,36	3,81	2,41	--	84,37	90,78	98,08	103,25
Weidehek	31,92	12,11	--	21,29	1,68	1,25	--	4,52	--	0,84	--	79,19	87,04	94,48	97,29
Zwarthek	15,96	6,06	--	10,64	0,84	0,62	--	2,26	--	0,42	--	84,07	92,33	98,89	98,86
Rietdijk	12,83	3,29	--	1,32	0,21	0,01	--	0,57	0,16	0,01	--	71,21	78,30	84,70	90,14
Rietdijk	4,21	0,99	--	1,11	0,19	0,06	--	0,16	--	0,05	--	67,39	74,96	81,96	85,87

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

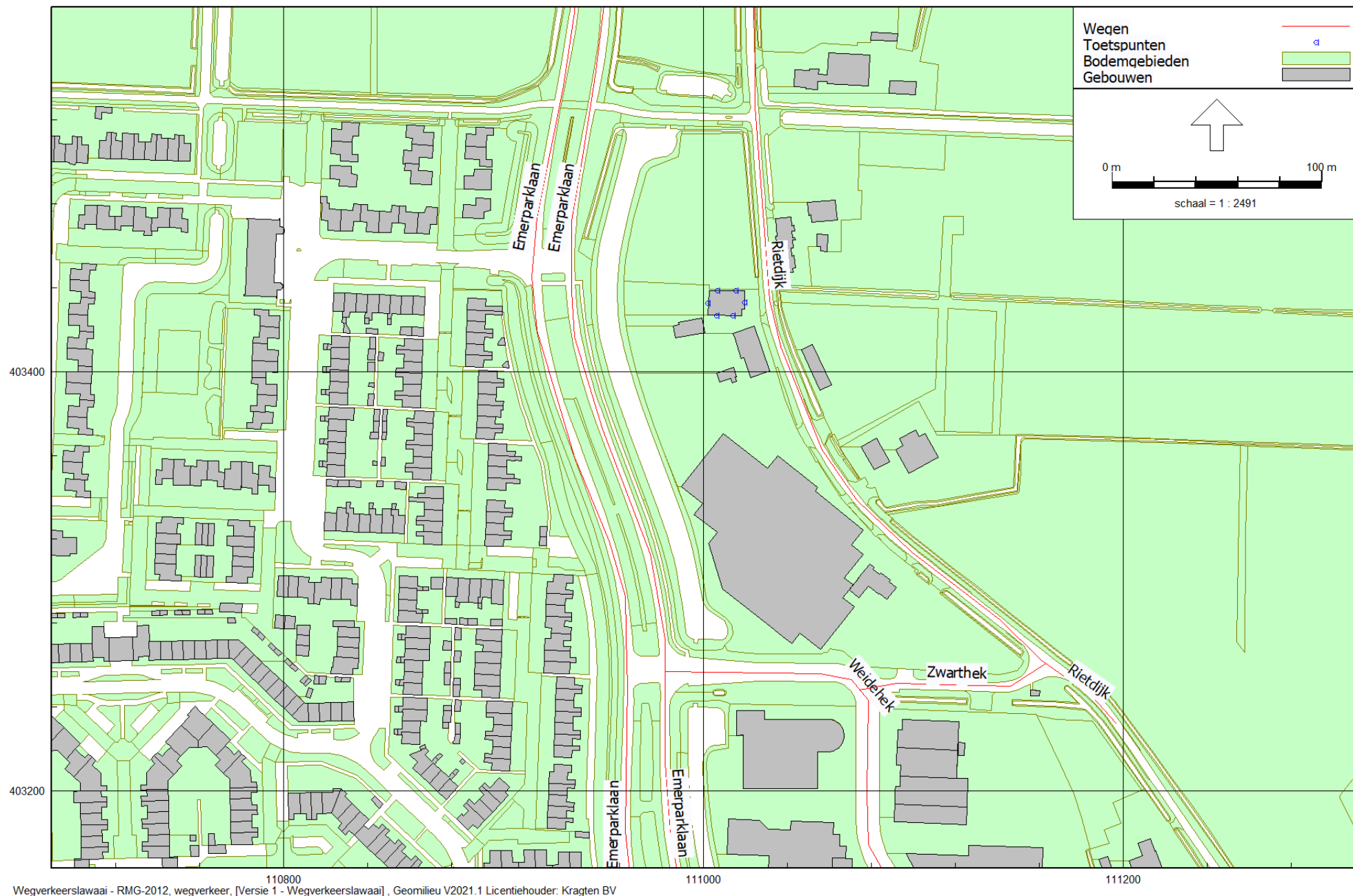
Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Emerparkla	107,88	104,13	97,78	88,85	79,79	86,66	93,02	98,47	104,29	100,37	94,03	84,48	75,87	83,13
Emerparkla	107,88	104,13	97,78	88,85	79,79	86,66	93,02	98,47	104,29	100,37	94,03	84,48	75,87	83,13
Emerparkla	106,94	103,08	96,85	88,58	80,34	86,12	93,10	99,54	103,26	99,17	92,98	84,12	76,27	82,78
Emerparkla	106,94	103,08	96,85	88,58	80,34	86,12	93,10	99,54	103,26	99,17	92,98	84,12	76,27	82,78
Weidehek	102,43	99,33	92,67	84,75	69,90	77,26	83,83	88,62	95,21	91,83	85,07	75,46	69,04	76,53
Zwarthek	101,96	95,17	90,02	83,13	74,73	82,51	88,20	90,13	94,71	87,63	82,37	73,80	73,92	81,82
Rietdijk	96,47	93,04	86,28	76,60	65,57	72,44	78,48	84,68	91,18	87,70	80,92	70,90	58,47	64,99
Rietdijk	91,88	88,59	81,87	72,94	60,91	68,20	74,66	79,70	86,35	82,96	76,19	66,46	56,91	64,21

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
Emerparkla	90,09	94,29	99,53	95,82	89,47	80,80	--	--	--	--	--	--	--
Emerparkla	90,09	94,29	99,53	95,82	89,47	80,80	--	--	--	--	--	--	--
Emerparkla	90,13	95,13	98,66	94,86	88,62	80,56	--	--	--	--	--	--	--
Emerparkla	90,13	95,13	98,66	94,86	88,62	80,56	--	--	--	--	--	--	--
Weidehek	83,80	87,52	92,44	89,20	82,54	74,38	--	--	--	--	--	--	--
Zwarthek	88,20	89,08	91,97	85,04	79,88	72,76	--	--	--	--	--	--	--
Rietdijk	69,95	77,89	84,93	81,39	74,57	63,82	--	--	--	--	--	--	--
Rietdijk	71,20	75,60	80,99	77,65	70,95	62,22	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

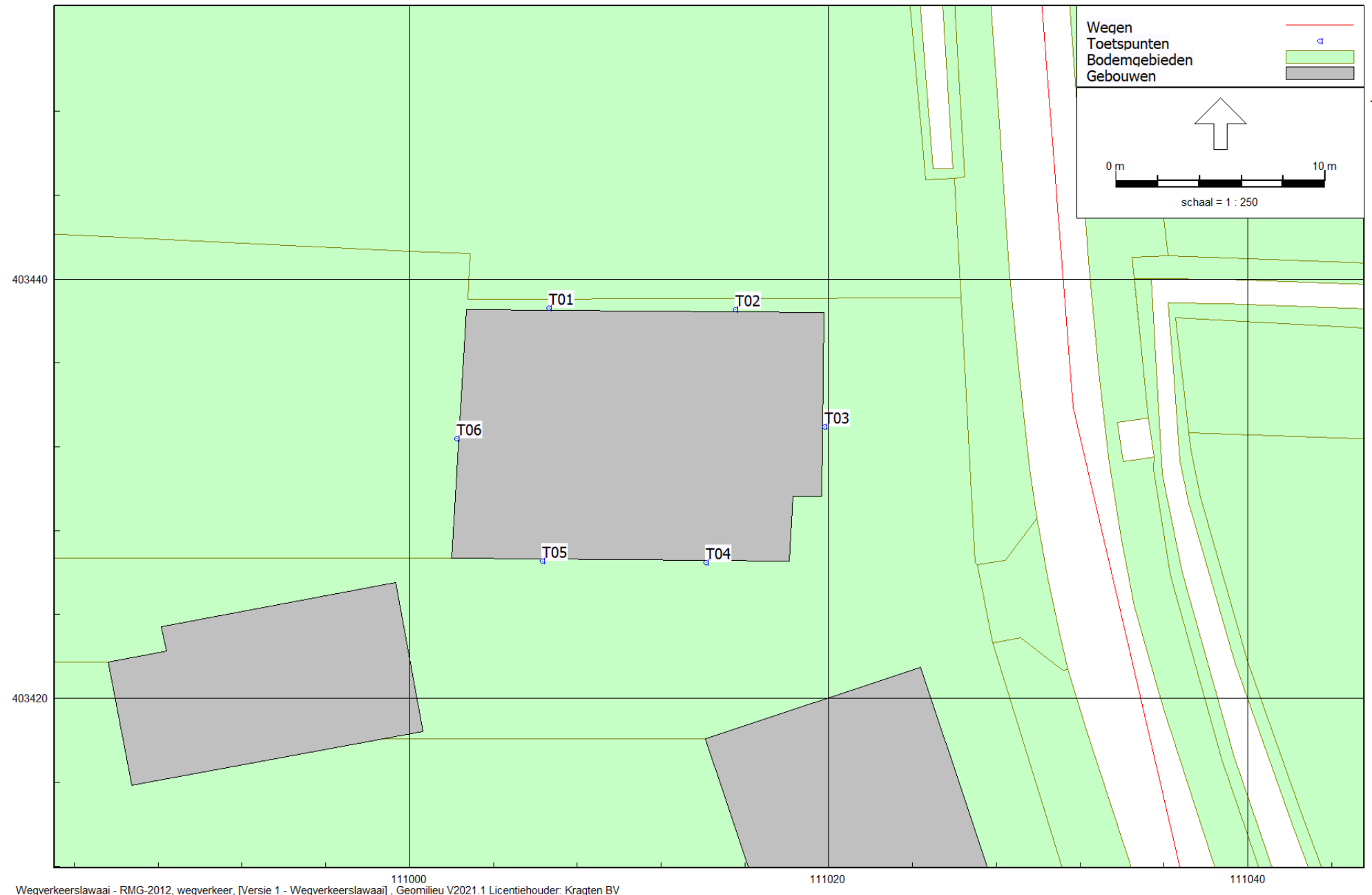
Naam	LE (P4) 8k
Emerparkla	--
Emerparkla	--
Emerparkla	--
Emerparkla	--
Weidehek	--
Zwartheek	--
Rietdijk	--
Rietdijk	--



Figuur 3: Geografische indeling rekenmodel
Wegen

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	Noordgevel	1,59	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T02	Noordgevel	1,69	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T03	Oostgevel	1,84	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T04	Zuidgevel	1,86	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T05	Zuidgevel	1,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
T06	Westgevel	1,65	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer, [Versie 1 - Wegverkeerslawai], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Kragten BV

Figuur 4: Geografische indeling rekenmodel
Rekenpunten

B2 REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Noordgevel	111006,66	403438,61	1,50	51,54	47,85	43,24	52,40	
T01_B	Noordgevel	111006,66	403438,61	4,50	52,77	49,06	44,48	53,63	
T02_A	Noordgevel	111015,56	403438,53	1,50	50,73	47,04	42,43	51,59	
T02_B	Noordgevel	111015,56	403438,53	4,50	51,81	48,11	43,52	52,67	
T03_A	Oostgevel	111019,81	403432,96	1,50	39,87	36,16	31,57	40,72	
T03_B	Oostgevel	111019,81	403432,96	4,50	40,12	36,39	31,85	40,98	
T04_A	Zuidgevel	111014,15	403426,48	1,50	50,10	46,39	41,81	50,96	
T04_B	Zuidgevel	111014,15	403426,48	4,50	52,44	48,71	44,16	53,30	
T05_A	Zuidgevel	111006,35	403426,55	1,50	49,75	46,03	41,47	50,61	
T05_B	Zuidgevel	111006,35	403426,55	4,50	52,67	48,95	44,40	53,53	
T06_A	Westgevel	111002,25	403432,39	1,50	54,93	51,22	46,64	55,79	
T06_B	Westgevel	111002,25	403432,39	4,50	56,88	53,16	48,60	57,74	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rietdijk
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Noordgevel	111006,66	403438,61	1,50	39,95	34,29	29,08	39,57	
T01_B	Noordgevel	111006,66	403438,61	4,50	40,82	35,14	29,96	40,44	
T02_A	Noordgevel	111015,56	403438,53	1,50	42,99	37,32	32,14	42,61	
T02_B	Noordgevel	111015,56	403438,53	4,50	43,33	37,64	32,49	42,95	
T03_A	Oostgevel	111019,81	403432,96	1,50	47,44	41,75	36,61	47,07	
T03_B	Oostgevel	111019,81	403432,96	4,50	47,64	41,93	36,81	47,26	
T04_A	Zuidgevel	111014,15	403426,48	1,50	40,03	34,35	29,19	39,65	
T04_B	Zuidgevel	111014,15	403426,48	4,50	40,95	35,25	30,12	40,57	
T05_A	Zuidgevel	111006,35	403426,55	1,50	36,73	31,04	25,88	36,35	
T05_B	Zuidgevel	111006,35	403426,55	4,50	38,48	32,78	27,65	38,10	
T06_A	Westgevel	111002,25	403432,39	1,50	19,46	13,73	8,63	19,08	
T06_B	Westgevel	111002,25	403432,39	4,50	20,49	14,74	9,68	20,11	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Zwarthek
 Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Noordgevel	111006,66	403438,61	1,50	18,74	10,79	8,64	18,33	
T01_B	Noordgevel	111006,66	403438,61	4,50	20,47	12,48	10,37	20,06	
T02_A	Noordgevel	111015,56	403438,53	1,50	19,48	11,41	9,37	19,06	
T02_B	Noordgevel	111015,56	403438,53	4,50	20,64	12,46	10,52	20,20	
T03_A	Oostgevel	111019,81	403432,96	1,50	30,42	22,43	20,31	30,00	
T03_B	Oostgevel	111019,81	403432,96	4,50	31,32	23,19	21,20	30,89	
T04_A	Zuidgevel	111014,15	403426,48	1,50	18,74	9,60	8,45	18,17	
T04_B	Zuidgevel	111014,15	403426,48	4,50	23,67	14,79	13,43	23,13	
T05_A	Zuidgevel	111006,35	403426,55	1,50	22,66	13,81	12,42	22,12	
T05_B	Zuidgevel	111006,35	403426,55	4,50	25,18	16,43	14,97	24,66	
T06_A	Westgevel	111002,25	403432,39	1,50	23,34	15,09	13,18	22,88	
T06_B	Westgevel	111002,25	403432,39	4,50	13,94	5,60	3,79	13,48	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Weidehek
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Noordgevel	111006,66	403438,61	1,50	--	--	--	--	
T01_B	Noordgevel	111006,66	403438,61	4,50	--	--	--	--	
T02_A	Noordgevel	111015,56	403438,53	1,50	--	--	--	--	
T02_B	Noordgevel	111015,56	403438,53	4,50	--	--	--	--	
T03_A	Oostgevel	111019,81	403432,96	1,50	21,77	13,47	11,64	21,32	
T03_B	Oostgevel	111019,81	403432,96	4,50	26,70	18,60	16,61	26,28	
T04_A	Zuidgevel	111014,15	403426,48	1,50	24,46	16,38	14,37	24,04	
T04_B	Zuidgevel	111014,15	403426,48	4,50	28,53	20,52	18,45	28,12	
T05_A	Zuidgevel	111006,35	403426,55	1,50	29,47	21,55	19,40	29,08	
T05_B	Zuidgevel	111006,35	403426,55	4,50	31,47	23,59	21,41	31,08	
T06_A	Westgevel	111002,25	403432,39	1,50	17,59	9,76	7,53	17,21	
T06_B	Westgevel	111002,25	403432,39	4,50	24,24	16,62	14,20	23,88	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: <70 km/uur
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T01_A	Noordgevel	111006,66	403438,61	1,50	51,84	48,04	43,40	52,62	
T01_B	Noordgevel	111006,66	403438,61	4,50	53,04	49,24	44,63	53,83	
T02_A	Noordgevel	111015,56	403438,53	1,50	51,41	47,48	42,82	52,11	
T02_B	Noordgevel	111015,56	403438,53	4,50	52,39	48,48	43,85	53,11	
T03_A	Oostgevel	111019,81	403432,96	1,50	48,22	42,85	37,88	48,05	
T03_B	Oostgevel	111019,81	403432,96	4,50	48,46	43,06	38,14	48,29	
T04_A	Zuidgevel	111014,15	403426,48	1,50	50,52	46,65	42,05	51,28	
T04_B	Zuidgevel	111014,15	403426,48	4,50	52,76	48,91	44,34	53,54	
T05_A	Zuidgevel	111006,35	403426,55	1,50	50,01	46,19	41,62	50,81	
T05_B	Zuidgevel	111006,35	403426,55	4,50	52,87	49,07	44,51	53,68	
T06_A	Westgevel	111002,25	403432,39	1,50	54,93	51,23	46,64	55,79	
T06_B	Westgevel	111002,25	403432,39	4,50	56,89	53,17	48,61	57,75	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen