



OMGEVING BV

AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI

Esschebaan 31 te Boxtel



Datum : 4 februari 2022

Rapportnummer : 221-BEs31-wl-v2

Project : Woningen Esschebaan 31 te Boxtel
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Opdrachtgever : ZLTO

Datum rapport : 4 februari 2022

Projectleider
Collegiale toets

:
:

Voor akkoord:




Voor akkoord:




Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Toetskader	2
2.1	Wet geluidhinder	2
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	4
3.	Uitgangspunten wegverkeer	5
4.	Resultaten wegverkeer	6
5.	Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden	9
6.	Conclusie	12

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatie
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaa
Bijlage 3	: Rekenresultaten
Bijlage 4	: Wegverkeersgegevens

1. Inleiding

Er is aan M & A Omgeving opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van de procedure voor de realisatie van twee ruimte-voor-ruimte woningen aan de Esschebaan nabij huisnummer 31 te Boxtel en de omzetting van de bestemming van de bedrijfswoning van de Esschebaan 31 naar burgerwoning. In verband hiermee, dient te worden getoetst aan de eisen volgens de Wet geluidhinder. Uitgangspunt is dat wordt uitgegaan van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen.

De woningen aan de Esschebaan zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de Esschebaan/Leunisdijk en Nergena. Overige wegen zijn niet van belang omdat deze op te grote afstand zijn gesitueerd van de projectlocatie.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen (wegverkeer) op de gevels van de nieuw te realiseren woningen worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder.

Aan de hand van de gecumuleerde geluidsbelastingen op de gevels van de nieuw te realiseren woningen kan de minimaal benodigde gevelwering worden bepaald.

Bij het opstellen van deze rapportage is o.a. gebruik gemaakt van het stedenbouwkundige plan (mail 24-01-2022, zie bijlage 1).

2. Toetsingskader

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is de Wet geluidhinder toegepast, zoals deze geldt vanaf 1 juli 2012. In het kader van de realisatie van nieuwe geluidgevoelige functies nabij wegen, spoorwegen of industrie zijn de grenswaarden en ontheffingsmogelijkheden de Wet geluidhinder van toepassing.

2.1.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het Dagelijks Bestuur, in onderhavig geval het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Boxtel (hierna te noemen: DB).

Het vaststellen van een hogere waarde door het DB is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden. Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen.

2.1.3 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen of op de rand van geluidgevoelige terreinen. Dove gevels zijn:

- gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van tenminste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB, onderscheidenlijk 35 dB(A);
- gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer). Voorbeelden zijn:
 - een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m².
 - een raam in een hal van een woningen.
 - een nooduitgang.

2.1.4 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1. Of een gebied stedelijk of buitenstedelijk is, is de ligging van de geluidgevoelige functies van belang:

- Stedelijk gebied: geluidgevoelige functies binnen de bebouwde kom.
- Buitenstedelijk gebied: geluidgevoelige functies buiten de bebouwde kom, of binnen een zone van een auto(snel)weg.

Tabel 2.1 : Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

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

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en het plan aan de Esschebaan als nieuwe situatie gezien dient te worden.

De volgende wegen hebben een geluidzone waarbinnen het plan (deels) is gelegen:

- Esschebaan/ Leunisdijk;
- Nergena;
- Het plangebied is een gebied buiten de bebouwde kom.
- De betreffende wegen hebben 2 rijstroken, de zones aan weerszijden zijn buitenstedelijk gebied en hebben daarom een breedte van 250 meter. Voor de toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden voor deze wegen in alle gevallen de toetswaarden voor buitenstedelijke situaties.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaï bedraagt voor alle geluidgevoelige functies 48 dB. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde verschilt per situatie:

- 53 dB voor buitenstedelijke situaties vanwege een aanwezige weg, nieuwbouw

Samengevat gelden de volgende maximale ontheffingswaarden:

Tabel 2.2: Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaaï, nieuwbouw

Weg	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Esschebaan /Leunisdijk Nergena	Wonen	48 48	53 53

Aftrek voor het in de toekomst stiller worden van wegverkeer

De ingevolge art. 110g Wgh (art. 3.4) toe te passen aftrek (de aftrek artikel 103 Wgh oud) op de bepaalde waarde van het equivalente geluidsniveau, vanwege een weg, bedraagt op grond van art. 3.6:

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt :

- ▶ 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB bedraagt.
- ▶ 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB bedraagt;
- ▶ 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.
- ▶ 5 dB voor de overige wegen
- ▶ 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder (borging binnenwaarden).

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Boxtel heeft sinds 2008 een geluidbeleid hogere waarden vastgesteld, “Beleid hogere grenswaarde Wet geluidhinder Gemeente Boxtel”.

Dit beleid sluit aan bij het landelijke beleid.

3. Uitgangspunten wegverkeer

Gemeente Boxtel heeft de verkeersgegevens verstrekt (mail d.d. 17 september 2021). Zie ook bijlage 4.

Voor onderhavige locatie zijn alleen de in tabellen 3.1 genoemde wegen van belang.

De etmaalintensiteiten, rijsnelheden en de wegdektypes staan in tabel 3.1.

Tabel 3.1 : Verkeersgegevens gemeentelijke wegen voor planjaar 2032

Weg	Etmaalintensiteit	Wegdektype	Rijsnelheid
Esschebaan/ Leunisdijk	1818	DAB	60
Nergena	700	DAB	60

Opmerking tabel 3.1

- Voor de exacte verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 2.

Er is een drempel op de Esschebaan nabij de nieuwe ontwikkeling van belang. Verder zijn er voor onderhavige locatie geen optrektoeslag, drempels en rotondes van toepassing.

Aan de hand van deze verkeersgegevens zijn de geluidsbelastingen bepaald op de gevels van de woningen.

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

4. Resultaten wegverkeerslawaaï

De woningen zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de Esschebaan/Leunisdijk en de Nergena. De overige wegen zijn niet relevant, omdat deze op te grote afstand zijn gesitueerd van het plangebied.

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald. Toetsing aan de grenswaarden geschiedt per weg. De berekeningen zijn uitgevoerd op een waarneemhoogte van 1,5 + vloerpeil per verdieping.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V2021). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 1, buiten de verhardingen bij de woningen (factor 0). De resultaten staan per weg vermeld in tabellen 4.1 en 4.2.

In tabel 4.1 staan de geluidbelastingen van de relevante wegen, exclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012. In tabel 4.2 staan de geluidbelastingen, welke conform de Wet geluidhinder getoetst dienen te worden. De geluidbelastingen in tabel 4.2 zijn inclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012.

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

	L_{den} [dB] 2032		
Rekenpunt	Esschebaan/Leunisdijk	Nergena	Gecumuleerd
<i>woning 1 (noordelijke)</i>			
W1-01. Voor	54	25	54
W1-02. Rechter	50	33	50
W1-03. Achter	16	32	32
W1-04. Linker	52	25	52
<i>woning 2 (zuidelijke)</i>			
W2-01. Voor	54	19	54
W2-02. Rechter	51	30	51
W2-03. Achter	11	31	31
W2-04. Linker	49	14	49
<i>Omzetting bedrijfswoning naar burgerwoning, huisnr. 31</i>			
W3-01. Voor	56	19	56
W3-02. Rechter	54	24	55

	L_{den} [dB] 2032		
Rekenpunt	Esschebaan/Leunisdijk	Nergena	Gecumuleerd
W3-03. Achter	13	28	28
W3-04. Linker	52	14	52

Opmerkingen tabel 4.1:

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de geluidsbelastingen zijn exclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012
- : de vermelde geluidsniveaus zijn de hoogste per rekenpunt (begane grond/verdiepingen)

Tabel 4.2 : Geluidbelastingen L_{den}, inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012

	L_{den} [dB] 2032	
Rekenpunt	Esschebaan/Leunisdijk	Nergena
<i>woning 1 (noordelijke)</i>		
W1-01. Voor	<u>49</u>	20
W1-02. Rechter	45	28
W1-03. Achter	11	27
W1-04. Linker	47	20
<i>woning 2 (zuidelijke)</i>		
W2-01. Voor	<u>49</u>	14
W2-02. Rechter	46	25
W2-03. Achter	6	26
W2-04. Linker	44	9

Opmerkingen tabel 4.2

- Voor de ligging van de locatiepunten wordt verwezen naar bijlage 2.
- De waarden in tabel 4.2, welke onderstreept zijn overschrijden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- De vermelde geluidsniveaus zijn de hoogste per rekenpunt (begane grond/verdiepingen)

Geconcludeerd kan worden dat ten gevolge van de Esschebaan/Leunisdijk de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB, ter plaatse van de 2 ruimte-voor-ruimtewoningen, overschreden wordt met 1 dB. De geluidbelastingen blijven wel overal onder de wettelijke maximale ontheffingswaarde van 53 dB. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

De hoogste geluidsbelasting op de gevels bedraagt 49 dB, dit is ter plaatse van de voorgevel. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke correctie conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Voor de woning Esschebaan 31 (omzetting van bedrijfswoning naar burgerwoning) is de Wet geluidhinder niet van toepassing. Wel dient, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, aangetoond te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

De woning heeft aan de achterzijde, waar ook de buitenruimte /tuin is, een geluidluwe zijde. Dit draagt bij aan een goed woon- en leefklimaat, ook buiten de woning.

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de voorgevel van de woning aan de Esschebaan 31 bedraagt 56 dB. De binnenwaarde in de verblijfsruimten wordt getoetst / gewaarborgd door de vereisten uit het Bouwbesluit, te weten 33 dB. Om deze binnenwaarde te halen, moet bij deze woning een minimale geluidsisolatie worden bereikt van $(56-33=)$ 23 dB.

Dit zal, aangetoond worden middels een karakteristieke geluidwering berekening ($G_{A,k}$) conform Bouwbesluit. Hierdoor is een goed woon- en leefklimaat ook in de woning gegarandeerd.

5. Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden

5.1 Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai boven de voorkeurgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

Indien de geluidbelasting echter ook de maximale ontheffingswaarde overschrijdt kan geen hogere waarde worden verleend, maar dient een dove gevel of een gebouwgebonden geluidscherm te worden toegepast.

De hogere waarden kunnen door het college van burgemeester en wethouders van Boxtel worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeurgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeurgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

In onderstaande tabel zijn de hoogste berekende geluidbelastingen weergegeven en is per geluidbron vermeld welke reductie nodig is om aan de voorkeurgrenswaarde te kunnen voldoen.

Tabel 5.1: Overzicht hoogste berekende geluidbelastingen per bron (na aftrek artikel 3.4 RMG 2012)

Geluidbron	Maximale geluidbelasting [dB]	Voorkeurgrenswaarde [dB]	Maximale overschrijding [dB]
Esschebaan/Leunisdijk	49	48	1

5.2 Benodigde maatregelen ter reductie van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

5.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

In het algemeen is de aanleg van geluidreducerend wegdek vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet haalbaar in de volgende situaties:

- Binnen een afstand van circa 50 meter van een kruispunt en rotonde. Deze verharding is minder bestand tegen wringend verkeer. Er treedt dan groot en snel kwaliteitsverlies op van het wegdek door afremmend en optrekkend verkeer;
- Bij een beperkte lengte van het geluidreducerend wegdek (minder dan 100 meter). Aanleg over een dergelijk kort wegvak is vanuit beheers- en onderhoudsoverweging niet wenselijk.

Bronmaatregelen in de vorm van geluidreducerend asfalt op de Esschebaan/Leunisdijk zijn niet reëel uit financieel oogpunt (100 meter asfalt ad. € 340,- excl. BTW per strekkende meter, kosten conform diverse internetbronnen en Handleiding Akoestisch onderzoek Wegverkeer).

Terugdringen verkeersintensiteiten

Het terugdringen van het verkeer leidt tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 5 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer een derde van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Verkeersplannen van de gemeente voorzien hier niet in.

5.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Het plaatsen van een geluidscherm of -wal kan effectief zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Geluidschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de weg en de geluidgevoelige objecten is. Daarnaast kunnen schermen en wallen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. Geluidschermen zijn in een stedelijke situatie vaak moeilijk inpasbaar, zeker in de nabijheid van kruisingen.

5.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Met een dove gevel worden de gevels uitgesloten van toetsing aan de Wet geluidhinder.

Het toepassen van geluidschermen aan de gevels of het toepassen van dove gevels heeft consequenties voor de ventilatie- en eventuele brandveiligheidscondities, dat de ontwerp vrijheden van de woningen sterk wordt ingeperkt. Het situeren van een vliesgevel (transparant scherm met de hoogte en breedte van het gebouw) stuit vaak op architectonische bezwaren. Daarnaast is het moeilijk om aan ventilatienormen te voldoen. Omdat een gebouwgebonden geluidscherm ook relatief veel kosten met zich meebrengt, is het reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan en de overschrijding door een goede gevelwering op te lossen.

De maximale ontheffingswaarde van 53 wordt nergens overschreden. Er hoeven geen dove gevels toegepast te worden.

Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidswering van de gevel zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidswering ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient de karakteristieke geluidswering van de gevel niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de berekende geluidsbelasting en 33 dB voor verblijfsgebieden het gebouw, met een minimum van 20 dB.

Als uitgangspunt voor de berekening van de gevelwering dienen de gecumuleerde (ongecorrigeerde) geluidsbelastingen gebruikt worden. De maximale gevelbelasting vanwege de alle relevante wegen tezamen (exclusief aftrek) is maximaal: 54 dB.

Hierdoor kan met de gangbare gevelindeling en materialen, het voldoen aan de binnenwaarde zoals gesteld in het Bouwbesluit, als realistisch beschouwd dient te worden. Dit dient met berekeningen te worden aangetoond.

5.3 Conclusie en advies aanvraag hogere waarden

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om voor de woningen een hogere waarde aan te vragen voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai. De hoogte van te verlenen ontheffingswaarde is afgestemd op de hoogste berekende geluidbelasting, rekening houdend met de maximaal te verlenen ontheffingswaarde.

Een overzicht is opgenomen in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Overzicht hogere waarden en aantal woningen met hogere waarden

Bron	Hogere waarde	Aantal woningen
Esschebaan/ Leunisdijk	49	2

6. Conclusie

Wet Geluidhinder

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden op de gevels van de woningen. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwe bestemmingen met een woonfunctie 48 dB. Verder is bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde geluidgevoelige woonfunctie onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 53 (weg buiten de bebouwde kom) mogelijk bij nieuwbouw.

Geconcludeerd kan worden dat ten gevolge van de Esschebaan/Leunisdijk de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB, ter plaatse van de 2 ruimte-voor-ruimtewoningen, overschreden wordt met 1 dB. De geluidbelastingen blijven wel overal onder de wettelijke maximale ontheffingswaarde van 53 dB. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Er dient een hogere waarde aangevraagd te worden voor beide ruimte-voor-ruimtewoningen (Esschebaan/Leunisdijk): 49 dB.

De gecumuleerde geluidbelasting (exclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012) ten gevolge van het verkeer op de Esschebaan/Leunisdijk en Nergena is ten hoogste 54 dB.

Voor de woning Esschebaan 31 (omzetting van bedrijfswoning naar burgerwoning) is de Wet geluidhinder niet van toepassing. Wel dient, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, aangetoond te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

De woning heeft aan de achterzijde, waar ook de buitenruimte /tuin is, een geluidluwe zijde. Dit draagt bij aan een goed woon- en leefklimaat, ook buiten de woning.

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de voorgevel van de woning aan de Esschebaan 31 bedraagt 56 dB. De binnenwaarde in de verblijfsruimten wordt getoetst / gewaarborgd door de vereisten uit het Bouwbesluit, te weten 33 dB. Om deze binnenwaarde te halen, moet bij deze woning een minimale geluidsisolatie worden bereikt van $(56-33=)$ 23 dB.

Dit zal, aangetoond worden middels een karakteristieke geluidwering berekening ($G_{A,k}$) conform Bouwbesluit. Hierdoor is een goed woon- en leefklimaat ook in de woning gegarandeerd.

Ruimtelijke ordening

Voor de woning Esschebaan 31 (omzetting van bedrijfswoning naar burgerwoning) is de Wet geluidhinder niet van toepassing. Wel dient, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, aangetoond te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

De woning heeft aan de achterzijde, waar ook de buitenruimte /tuin is, een geluidluwe zijde. Dit draagt bij aan een goed woon- en leefklimaat, ook buiten de woning.

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting (zonder aftrek volgens artikel 3.4 RMG 2012) op de gevels van de woning aan de Esschebaan 31 bedraagt 56 dB. En de hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de gevels van de 2 ruimte-voor-ruimte woningen bedraagt 53 dB. De binnenwaarde in de verblijfsruimten wordt getoetst / gewaarborgd door de vereisten uit het Bouwbesluit, te weten 33 dB. Om deze binnenwaarde te halen, moet bij onderhavig project met deze geluidsbelastingen op de gevel een minimale geluidsisolatie worden bereikt van:

- Esschebaan 31 van $(56-33=)$ 23 dB
- 2 ruimte-voor-ruimte woningen van $(54-33=)$ 21 dB

Voor de woning aan de Esschebaan 31 en de 2 ruimte-voor-ruimte woningen zal dit aange-toond worden middels een karakteristieke geluidwering berekening ($G_{A,k}$) conform Bouwbesluit. Hierdoor is een goed woon- en leefklimaat ook in de woningen gegarandeerd.

Bijlage 1 : Situatie

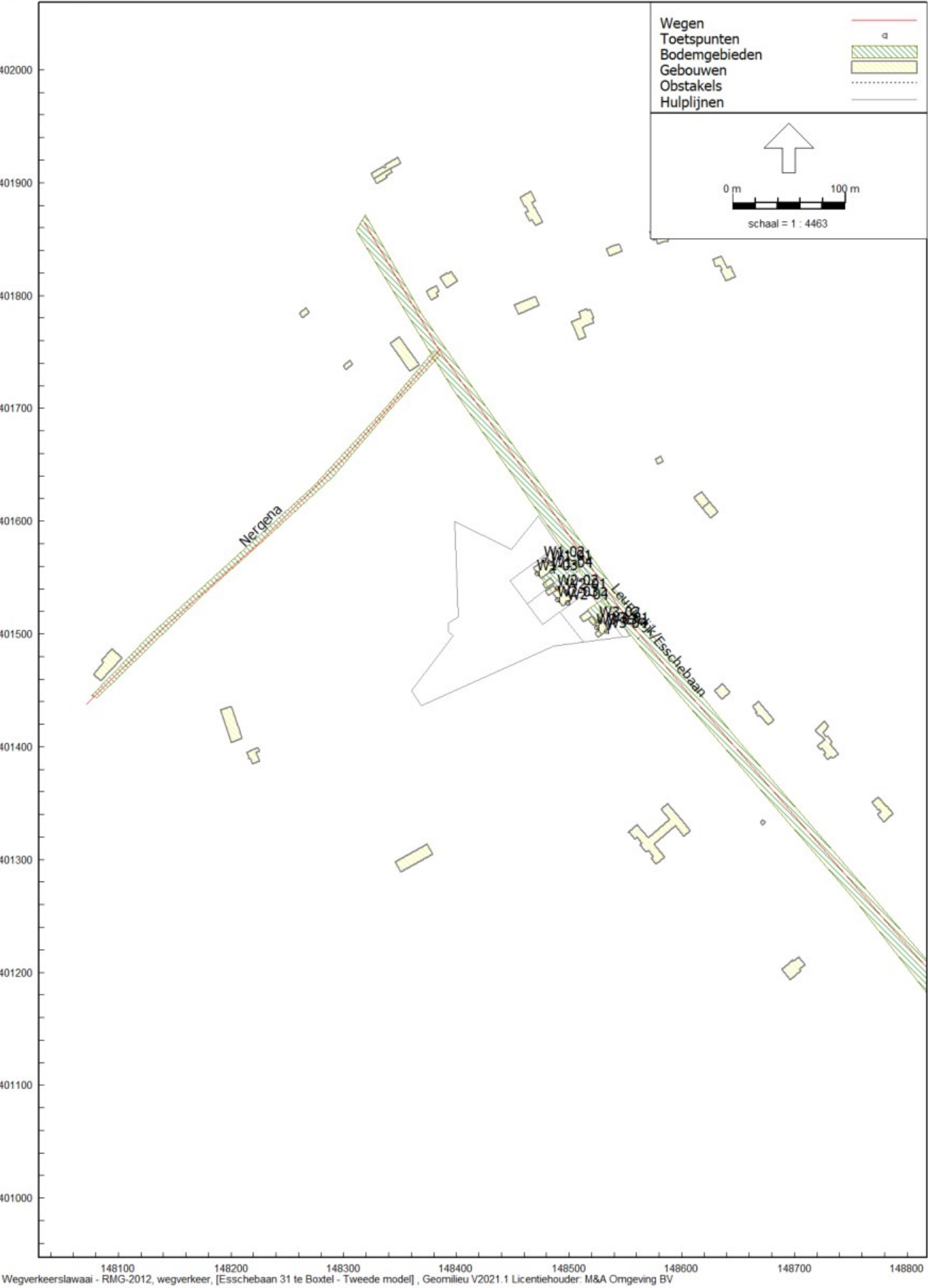


Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawai

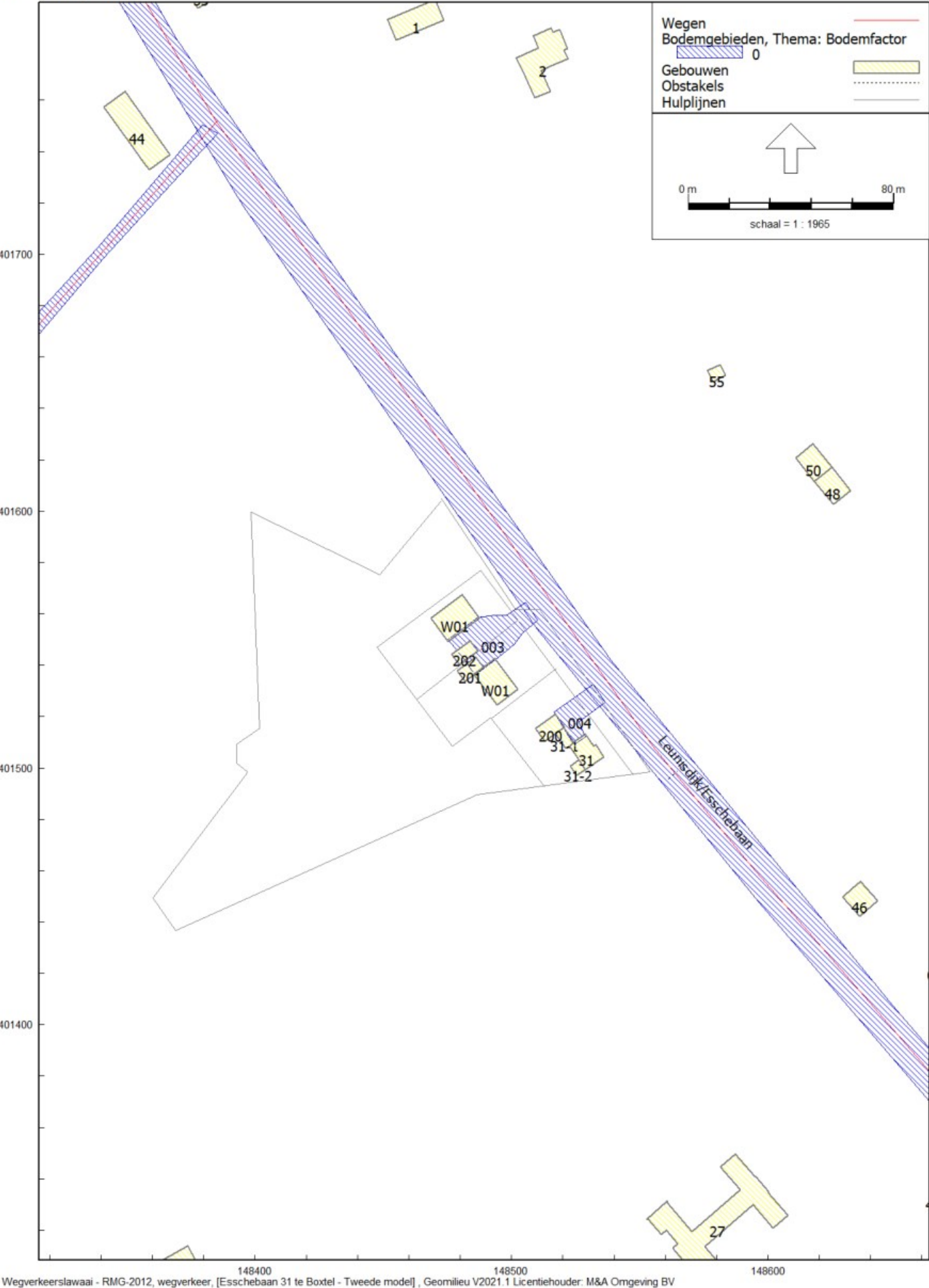
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Tweede model

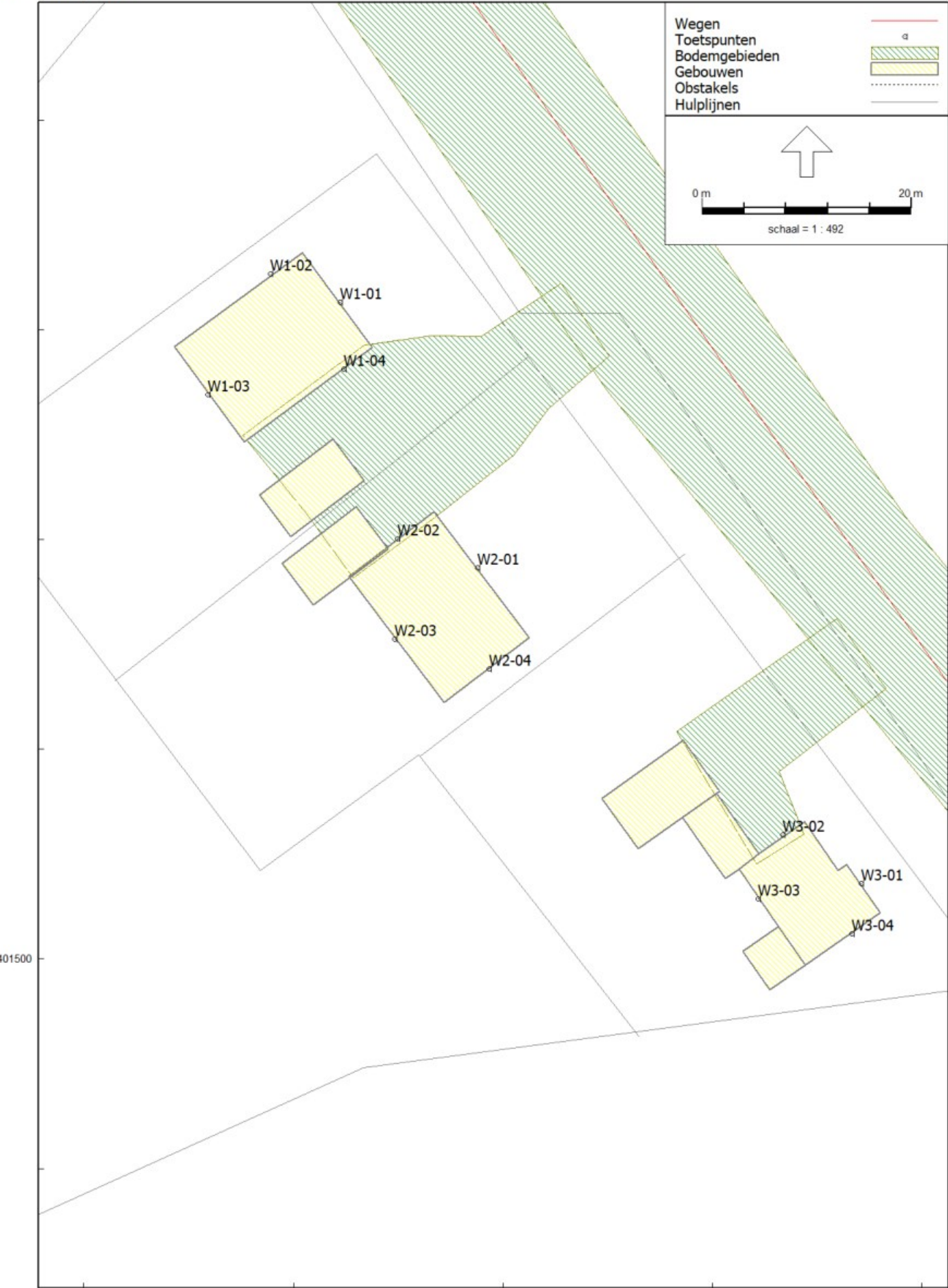
Model eigenschap

Omschrijving	Tweede model
Verantwoordelijke	Astrid
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Astrid op 20-9-2021
Laatst ingezien door	avand op 4-2-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.10
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	1,00
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









Wegverkeerslawaaï Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int (D)	%MR (D)	%LV (D)	%MV (D)	%ZV (D)	%Int (A)	%MR (A)	%LV (A)	%MV (A)	%ZV (A)	%Int (N)	%MR (N)	%LV (N)	%MV (N)	%ZV (N)	Wegdek
Essch	Leunisdijk/Esschebaan	1818,00	6,84	--	96,40	2,20	1,40	3,28	--	96,40	2,20	1,40	0,59	--	96,40	2,20	1,40	W1
Nerg	Nergena	700,00	6,84	--	96,40	2,20	1,40	3,28	--	96,40	2,20	1,40	0,59	--	96,40	2,20	1,40	W1

Wegverkeerslawaaï Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	MR (D)	LV (D)	MV (D)	ZV (D)	MR (A)	LV (A)	MV (A)	ZV (A)	MR (N)	LV (N)	MV (N)	ZV (N)	Cpl
Essch	Leunisdijk/Esschebaan	1818,00	--	119,87	2,74	1,74	--	57,48	1,31	0,83	--	10,34	0,24	0,15	False
Nerg	Nergena	700,00	--	46,16	1,05	0,67	--	22,13	0,51	0,32	--	3,98	0,09	0,06	False

Wegverkeerslawaaï Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cpl_W
Essch	1,5
Nerg	1,5

Wegverkeerslawaaï Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Esschebaan/Leunisdijk	2472	1	09:51, 20 sep 2021	-1	2	Essch	Leunisdijk/Esschebaan	Polylijn	148317,77	401864,98
Nergena	2485	2	09:50, 20 sep 2021	-51	2	Nerg	Nergena	Polylijn	148385,16	401751,80

Wegverkeerslawaaï Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.
Esschebaan/Leunisdijk	148871,22	401143,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Nergena	148070,90	401437,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

Wegverkeerslawaaï Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
Esschebaan/Leunisdijk	8	911,48	911,48	49,13	293,20	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek
Nergena	5	445,19	445,19	97,07	126,44	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek

Wegverkeerslawaaï Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	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))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))
Esschebaan/Leunisdijk	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
Nergena	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

Wegverkeerslawaaï Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)
Esschebaan/Leunisdijk	--	False	1818,00	6,84	3,28	0,59	--	--	--	--	--	96,40	96,40	96,40	--	2,20
Nergena	--	False	700,00	6,84	3,28	0,59	--	--	--	--	--	96,40	96,40	96,40	--	2,20

Wegverkeerslawaaï Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%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)	MV (A)
Esschebaan/Leunisdijk	2,20	2,20	--	1,40	1,40	1,40	--	--	--	--	--	119,87	57,48	10,34	--	2,74	1,31
Nergena	2,20	2,20	--	1,40	1,40	1,40	--	--	--	--	--	46,16	22,13	3,98	--	1,05	0,51

Wegverkeerslawaaï Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
Esschebaan/Leunisdijk	0,24	--	1,74	0,83	0,15	--	75,46	83,44	89,14	95,74	102,56	98,95	92,13	81,63
Nergena	0,09	--	0,67	0,32	0,06	--	71,32	79,30	84,99	91,60	98,41	94,81	87,99	77,49

Wegverkeerslawaaï Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125
Esschebaan/Leunisdijk	105,12	72,27	80,25	85,95	92,55	99,37	95,76	88,94	78,44	101,93	64,82	72,80
Nergena	100,97	68,13	76,11	81,80	88,40	95,22	91,62	84,80	74,30	97,78	60,68	68,66

Wegverkeerslawaaï Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
Esschebaan/Leunisdijk	78,50	85,10	91,92	88,31	81,49	70,99	94,48	--	--	--	--	--
Nergena	74,35	80,95	87,77	84,17	77,35	66,85	90,33	--	--	--	--	--

Wegverkeerslawaa Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Esschebaan/Leunisdijk	--	--	--	--
Nergena	--	--	--	--

Wegverkeerslawaa Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W1-01	Woning 1 -voorgevel-	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
W1-02	Woning 1 -rechtergevel-	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
W1-03	Woning 1 -achtergevel-	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
W1-04	Woning 1 -linkergevel-	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
W2-01	Woning 2 -voorgevel-	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
W2-02	Woning 2 -rechtergevel-	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
W2-03	Woning 2 -achtergevel-	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
W2-04	Woning 2 -linkergevel-	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	--	--	--	Ja
W3-01	Esschebaan 31 -voorgevel-	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W3-02	Esschebaan 31 -rechtergevel-	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W3-03	Esschebaan 31 -achtergevel-	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W3-04	Esschebaan 31 -linkergevel-	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Wegverkeerslawaa Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
001	weg	0,00
002	weg	0,00
003	verhard	0,00
004	verhard	0,00

Wegverkeerslawaa Esschebaan 31 te Bostel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bostel - Esschebaan 31 te Bostel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
4	0788100000001727	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
53	0788100000004933	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
42c	0788100000008335	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
2	0788100000001207	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
3	0788100000012016	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
44	0788100000000872	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
5	0788100000004731	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
51	0788100000005207	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
49	0788100000001703	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
7a	0788100000000493	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
7	0788100000003112	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
42b	0788100000008249	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
1	07881000000001771	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
9	0788100000002027	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
53m	0788100000002974	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
21	0757100001446231	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
46	0757100001428436	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
15	0757100001445372	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
44	0757100001446220	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
26	0757100001427728	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
31-1	Esschebaan 31	5,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
38	0757100001441207	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
32	0757100001428547	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
48	0757100001524516	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
36	0757100001443937	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
40/TR01	0757100001444627	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
22	0757100001441388	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
40	0757100001443364	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
27	0757100001446177	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
42	0757100001428424	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
28	0757100001427694	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
30	0757100001427695	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
19	0757100001443368	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
50	0757100001524519	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80

Wegverkeerslawai Esschebaan 31 te Boxtel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Boxtel - Esschebaan 31 te Boxtel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42c	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7a	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42b	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53m	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31-1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40/TR01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wegverkeerslawaa Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
55	0788100000013173	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
12	0757100001427793	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
14	0757100001443945	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
18	0757100001443061	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
16	0757100001443939	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
W01	woning 1	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
W01	woning 1	8,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
31-2	Esschebaan 31	3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
31	Esschebaan 31	7,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
200	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
201	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80
202	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief					0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80	0,80

Wegverkeerslawaaï
Esschebaan 31 te Boxtel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Boxtel - Esschebaan 31 te Boxtel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31-2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Wegverkeerslawaaï Esschebaan 31 te Bortel

M&A Omgeving BV

Model: Tweede model
Esschebaan 31 te Bortel - Esschebaan 31 te Bortel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
drl	drempel

Bijlage 3 : Rekenresultaten wegverkeerslawaa

Esschebaan 31 te Boxtel -Esschebaan/Leunisdijk excl. aftrek 2 dB-

Rapport: Resultatentabel
 Model: Tweede model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Esschebaan/Leunisdijk
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1-01_A	Woning 1 -voorgevel-	148484,44	401562,65	1,50	52,8	49,6	42,1	53,0	
W1-01_B	Woning 1 -voorgevel-	148484,44	401562,65	4,50	54,1	50,9	43,4	54,2	
W1-01_C	Woning 1 -voorgevel-	148484,44	401562,65	7,00	54,1	50,9	43,5	54,3	
W1-02_A	Woning 1 -rechttergevel-	148477,84	401565,32	1,50	48,2	45,0	37,5	48,3	
W1-02_B	Woning 1 -rechttergevel-	148477,84	401565,32	4,50	49,7	46,5	39,1	49,9	
W1-02_C	Woning 1 -rechttergevel-	148477,84	401565,32	7,00	49,8	46,6	39,2	50,0	
W1-03_A	Woning 1 -achtergevel-	148471,87	401553,81	1,50	14,7	11,5	4,0	14,9	
W1-03_B	Woning 1 -achtergevel-	148471,87	401553,81	4,50	15,5	12,3	4,8	15,6	
W1-03_C	Woning 1 -achtergevel-	148471,87	401553,81	7,00	15,6	12,4	5,0	15,8	
W1-04_A	Woning 1 -linkergevel-	148484,83	401556,24	1,50	50,5	47,3	39,9	50,7	
W1-04_B	Woning 1 -linkergevel-	148484,83	401556,24	4,50	51,5	48,3	40,9	51,7	
W1-04_C	Woning 1 -linkergevel-	148484,83	401556,24	7,00	51,6	48,4	41,0	51,8	
W2-01_A	Woning 2 -voorgevel-	148497,59	401537,30	1,50	51,8	48,6	41,1	51,9	
W2-01_B	Woning 2 -voorgevel-	148497,59	401537,30	4,50	53,2	50,0	42,6	53,4	
W2-01_C	Woning 2 -voorgevel-	148497,59	401537,30	7,00	53,3	50,1	42,7	53,5	
W2-02_A	Woning 2 -rechttergevel-	148489,93	401540,10	1,50	50,8	47,6	40,1	50,9	
W2-02_B	Woning 2 -rechttergevel-	148489,93	401540,10	4,50	50,3	47,1	39,7	50,5	
W2-02_C	Woning 2 -rechttergevel-	148489,93	401540,10	7,00	50,6	47,4	39,9	50,7	
W2-03_A	Woning 2 -achtergevel-	148489,71	401530,49	1,50	6,4	3,2	-4,2	6,6	
W2-03_B	Woning 2 -achtergevel-	148489,71	401530,49	4,50	8,4	5,2	-2,3	8,6	
W2-03_C	Woning 2 -achtergevel-	148489,71	401530,49	7,00	11,1	7,9	0,4	11,3	
W2-04_A	Woning 2 -linkergevel-	148498,73	401527,63	1,50	47,3	44,1	36,7	47,5	
W2-04_B	Woning 2 -linkergevel-	148498,73	401527,63	4,50	48,7	45,5	38,0	48,9	
W2-04_C	Woning 2 -linkergevel-	148498,73	401527,63	7,00	49,1	45,9	38,4	49,3	
W3-01_A	Esschebaan 31 -voorgevel-	148534,27	401507,15	1,50	55,6	52,4	44,9	55,8	
W3-01_B	Esschebaan 31 -voorgevel-	148534,27	401507,15	4,50	56,2	53,0	45,5	56,3	
W3-02_A	Esschebaan 31 -rechttergevel-	148526,76	401511,80	1,50	54,1	50,9	43,5	54,3	
W3-02_B	Esschebaan 31 -rechttergevel-	148526,76	401511,80	4,50	55,0	51,8	44,4	55,2	
W3-03_A	Esschebaan 31 -achtergevel-	148524,38	401505,75	1,50	8,1	4,9	-2,6	8,2	
W3-03_B	Esschebaan 31 -achtergevel-	148524,38	401505,75	4,50	12,5	9,3	1,9	12,7	
W3-04_A	Esschebaan 31 -linkergevel-	148533,36	401502,39	1,50	50,9	47,7	40,2	51,0	
W3-04_B	Esschebaan 31 -linkergevel-	148533,36	401502,39	4,50	51,7	48,5	41,1	51,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaa
Esschebaan 31 te Boxtel -Nergena excl. aftrek 2 dB-

M&A Omgeving BV

Rapport: Resultatentabel
Model: Tweede model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nergena
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1-01_A	Woning 1 -voorgevel-	148484,44	401562,65	1,50	24,0	20,8	13,4	24,2	
W1-01_B	Woning 1 -voorgevel-	148484,44	401562,65	4,50	24,8	21,7	14,2	25,0	
W1-01_C	Woning 1 -voorgevel-	148484,44	401562,65	7,00	25,3	22,1	14,6	25,4	
W1-02_A	Woning 1 -rechtergevel-	148477,84	401565,32	1,50	31,5	28,3	20,8	31,7	
W1-02_B	Woning 1 -rechtergevel-	148477,84	401565,32	4,50	32,4	29,2	21,7	32,6	
W1-02_C	Woning 1 -rechtergevel-	148477,84	401565,32	7,00	32,8	29,6	22,1	33,0	
W1-03_A	Woning 1 -achtergevel-	148471,87	401553,81	1,50	31,2	28,0	20,5	31,3	
W1-03_B	Woning 1 -achtergevel-	148471,87	401553,81	4,50	31,5	28,3	20,8	31,7	
W1-03_C	Woning 1 -achtergevel-	148471,87	401553,81	7,00	31,9	28,7	21,2	32,0	
W1-04_A	Woning 1 -linkergevel-	148484,83	401556,24	1,50	24,3	21,1	13,7	24,5	
W1-04_B	Woning 1 -linkergevel-	148484,83	401556,24	4,50	24,0	20,8	13,4	24,2	
W1-04_C	Woning 1 -linkergevel-	148484,83	401556,24	7,00	24,4	21,2	13,8	24,6	
W2-01_A	Woning 2 -voorgevel-	148497,59	401537,30	1,50	15,5	12,3	4,8	15,6	
W2-01_B	Woning 2 -voorgevel-	148497,59	401537,30	4,50	17,9	14,8	7,3	18,1	
W2-01_C	Woning 2 -voorgevel-	148497,59	401537,30	7,00	18,4	15,2	7,8	18,6	
W2-02_A	Woning 2 -rechtergevel-	148489,93	401540,10	1,50	12,7	9,5	2,0	12,9	
W2-02_B	Woning 2 -rechtergevel-	148489,93	401540,10	4,50	29,1	25,9	18,4	29,2	
W2-02_C	Woning 2 -rechtergevel-	148489,93	401540,10	7,00	29,7	26,5	19,1	29,9	
W2-03_A	Woning 2 -achtergevel-	148489,71	401530,49	1,50	27,2	24,0	16,5	27,3	
W2-03_B	Woning 2 -achtergevel-	148489,71	401530,49	4,50	30,5	27,3	19,8	30,6	
W2-03_C	Woning 2 -achtergevel-	148489,71	401530,49	7,00	30,8	27,6	20,2	31,0	
W2-04_A	Woning 2 -linkergevel-	148498,73	401527,63	1,50	12,7	9,5	2,0	12,9	
W2-04_B	Woning 2 -linkergevel-	148498,73	401527,63	4,50	13,8	10,6	3,2	14,0	
W2-04_C	Woning 2 -linkergevel-	148498,73	401527,63	7,00	14,0	10,8	3,3	14,2	
W3-01_A	Esschebaan 31 -voorgevel-	148534,27	401507,15	1,50	18,6	15,4	8,0	18,8	
W3-01_B	Esschebaan 31 -voorgevel-	148534,27	401507,15	4,50	19,3	16,1	8,6	19,4	
W3-02_A	Esschebaan 31 -rechtergevel-	148526,76	401511,80	1,50	22,1	18,9	11,4	22,2	
W3-02_B	Esschebaan 31 -rechtergevel-	148526,76	401511,80	4,50	23,9	20,7	13,3	24,1	
W3-03_A	Esschebaan 31 -achtergevel-	148524,38	401505,75	1,50	27,7	24,5	17,0	27,9	
W3-03_B	Esschebaan 31 -achtergevel-	148524,38	401505,75	4,50	27,4	24,2	16,8	27,6	
W3-04_A	Esschebaan 31 -linkergevel-	148533,36	401502,39	1,50	11,7	8,5	1,1	11,9	
W3-04_B	Esschebaan 31 -linkergevel-	148533,36	401502,39	4,50	14,2	11,0	3,5	14,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wegverkeerslawaaï
Esschebaan 31 te Boxtel -Gecumuleerde geluidbelasting-

M&A Omgeving BV

Rapport: Resultatentabel
Model: Tweede model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1-01_A	Woning 1 -voorgevel-	148484,44	401562,65	1,50	52,8	49,6	42,1	53,0	
W1-01_B	Woning 1 -voorgevel-	148484,44	401562,65	4,50	54,1	50,9	43,4	54,2	
W1-01_C	Woning 1 -voorgevel-	148484,44	401562,65	7,00	54,1	50,9	43,5	54,3	
W1-02_A	Woning 1 -rechttergevel-	148477,84	401565,32	1,50	48,3	45,1	37,6	48,4	
W1-02_B	Woning 1 -rechttergevel-	148477,84	401565,32	4,50	49,8	46,6	39,1	50,0	
W1-02_C	Woning 1 -rechttergevel-	148477,84	401565,32	7,00	49,9	46,7	39,3	50,1	
W1-03_A	Woning 1 -achtergevel-	148471,87	401553,81	1,50	31,3	28,1	20,6	31,4	
W1-03_B	Woning 1 -achtergevel-	148471,87	401553,81	4,50	31,6	28,4	20,9	31,8	
W1-03_C	Woning 1 -achtergevel-	148471,87	401553,81	7,00	32,0	28,8	21,3	32,1	
W1-04_A	Woning 1 -linkergevel-	148484,83	401556,24	1,50	50,6	47,4	39,9	50,7	
W1-04_B	Woning 1 -linkergevel-	148484,83	401556,24	4,50	51,5	48,3	40,9	51,7	
W1-04_C	Woning 1 -linkergevel-	148484,83	401556,24	7,00	51,6	48,4	41,0	51,8	
W2-01_A	Woning 2 -voorgevel-	148497,59	401537,30	1,50	51,8	48,6	41,1	51,9	
W2-01_B	Woning 2 -voorgevel-	148497,59	401537,30	4,50	53,2	50,0	42,6	53,4	
W2-01_C	Woning 2 -voorgevel-	148497,59	401537,30	7,00	53,3	50,1	42,7	53,5	
W2-02_A	Woning 2 -rechttergevel-	148489,93	401540,10	1,50	50,8	47,6	40,1	50,9	
W2-02_B	Woning 2 -rechttergevel-	148489,93	401540,10	4,50	50,4	47,2	39,7	50,5	
W2-02_C	Woning 2 -rechttergevel-	148489,93	401540,10	7,00	50,6	47,4	40,0	50,8	
W2-03_A	Woning 2 -achtergevel-	148489,71	401530,49	1,50	27,2	24,0	16,6	27,4	
W2-03_B	Woning 2 -achtergevel-	148489,71	401530,49	4,50	30,5	27,3	19,9	30,7	
W2-03_C	Woning 2 -achtergevel-	148489,71	401530,49	7,00	30,9	27,7	20,2	31,1	
W2-04_A	Woning 2 -linkergevel-	148498,73	401527,63	1,50	47,3	44,1	36,7	47,5	
W2-04_B	Woning 2 -linkergevel-	148498,73	401527,63	4,50	48,7	45,5	38,0	48,9	
W2-04_C	Woning 2 -linkergevel-	148498,73	401527,63	7,00	49,1	45,9	38,4	49,3	
W3-01_A	Esschebaan 31 -voorgevel-	148534,27	401507,15	1,50	55,6	52,4	44,9	55,8	
W3-01_B	Esschebaan 31 -voorgevel-	148534,27	401507,15	4,50	56,2	53,0	45,5	56,3	
W3-02_A	Esschebaan 31 -rechttergevel-	148526,76	401511,80	1,50	54,1	50,9	43,5	54,3	
W3-02_B	Esschebaan 31 -rechttergevel-	148526,76	401511,80	4,50	55,0	51,8	44,4	55,2	
W3-03_A	Esschebaan 31 -achtergevel-	148524,38	401505,75	1,50	27,7	24,5	17,1	27,9	
W3-03_B	Esschebaan 31 -achtergevel-	148524,38	401505,75	4,50	27,5	24,4	16,9	27,7	
W3-04_A	Esschebaan 31 -linkergevel-	148533,36	401502,39	1,50	50,9	47,7	40,2	51,0	
W3-04_B	Esschebaan 31 -linkergevel-	148533,36	401502,39	4,50	51,7	48,5	41,1	51,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Wegverkeersgegevens

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 20 september 2021 13:40
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Wegverkeersgegevens voor een nieuwbouwproject Esschebaan 31 in Boxtel

Hoi [redacted]

Jip, valt namelijk ook in de 60km zone.

Met vriendelijke groet,

meewerkend

boxtel

[redacted]
Verkeerskundig medewerker

Bezoekadres: Markt 1, 5281 AT Boxtel
Postadres: Postbus 10.000, 5280 DA Boxtel
Telefoon: 0411-655271
Mobiel: [redacted]
E-mail: [redacted]



Van: [redacted]
Verzonden: maandag 20 september 2021 13:37
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Wegverkeersgegevens voor een nieuwbouwproject Esschebaan 31 in Boxtel

Beste [redacted]

Bedankt!
Is de snelheid op de Nergena ook 60 km/h?

Met vriendelijke groet,

[redacted]
M & A Omgeving BV
Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
tel. [redacted]
mob. (alleen op donderdag) [redacted]
email: [redacted]

Aanwezig op: ma – di – wo- do – vr(ochtend)

Van: [redacted]
Verzonden: maandag 20 september 2021 13:35
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Wegverkeersgegevens voor een nieuwbouwproject Esschebaan 31 in Boxtel

Beste [redacted]

De Esschebaan tussen de Nergena en Essche Heike is 60km, referentiewegdek (DAB).

Met vriendelijke groet,

meewerkend

boxtel

[redacted]
Verkeerskundig medewerker

Bezoekadres: Markt 1, 5281 AT Boxtel
Postadres: Postbus 10.000, 5280 DA Boxtel
Telefoon: 0411-655271
Mobiel: [redacted]
E-mail: [redacted]



Van: [redacted]
Verzonden: maandag 20 september 2021 9:36
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Wegverkeersgegevens voor een nieuwbouwproject Esschebaan 31 in Boxtel

Beste [redacted]

Bedankt voor de verkeersgegevens, deze zijn voldoende op deze manier.
Zou je de maximumsnelheid voor de Esschebaan/Leunisdijk en de Nergena (nabij de kruising met de Esschebaan) nog kunnen opgeven?
En kan ik uitgaan van referentiewegdek (DAB) voor de betreffende wegen?

Met vriendelijke groet,

[redacted]
M & A Omgeving BV
Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
tel. [redacted]
mob. (alleen op donderdag) [redacted]
email: [redacted]

Aanwezig op: ma – di – wo- do – vr(ochtend)

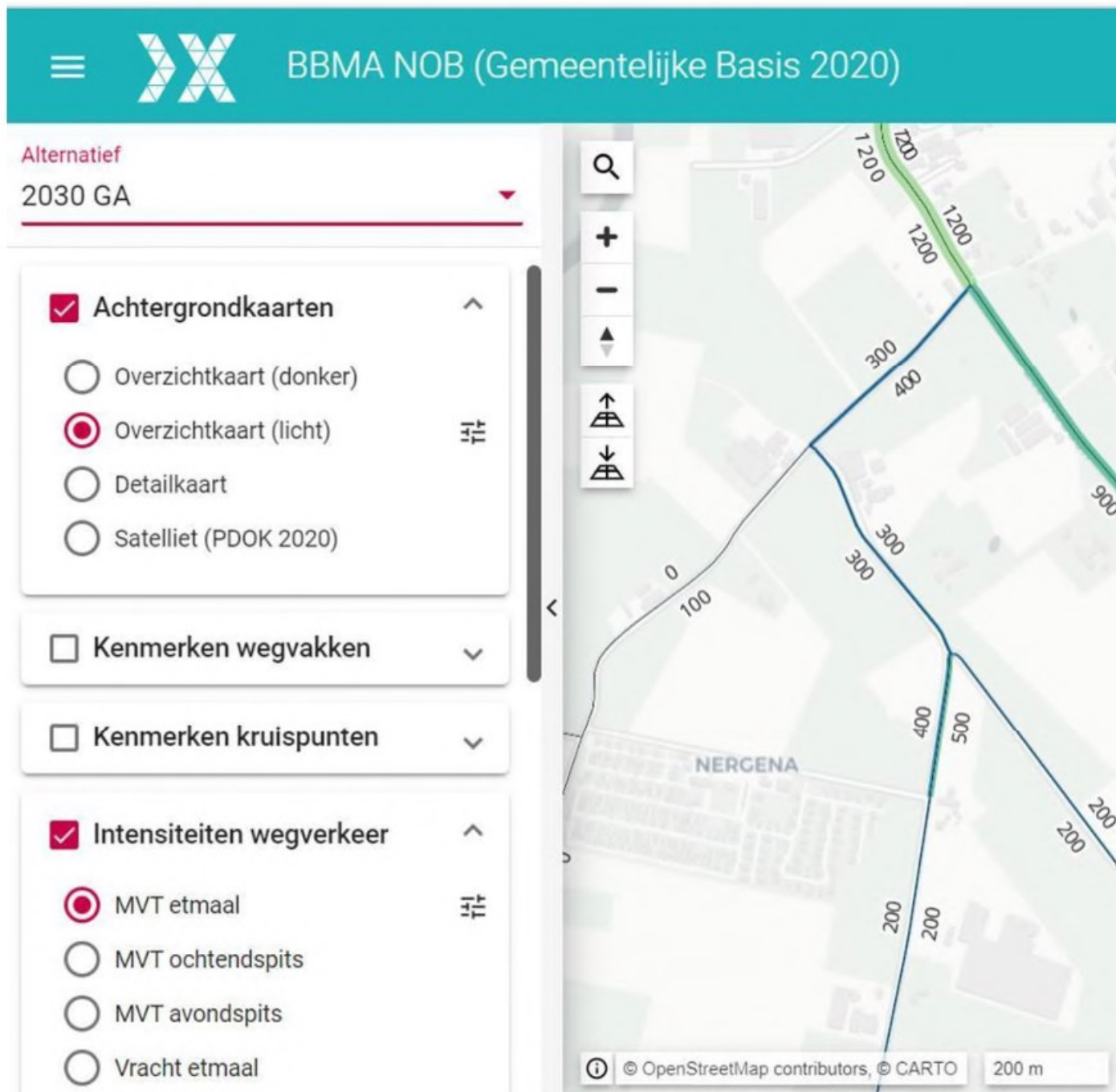
Van: [redacted]
Verzonden: vrijdag 17 september 2021 12:32

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: RE: Wegverkeersgegevens voor een nieuwbouwproject Esschebaan 31 in Boxtel

Beste [REDACTED]

Alle huidige gegevens zijn raad te plegen in <https://www.basec.nl/> naar de toekomst (2031) zullen de intensiteiten niet toenemen.



Met vriendelijke groet,

meewerkend



[REDACTED]

Verkeerskundig medewerker

Bezoekadres: Markt 1, 5281 AT Boxtel
Postadres: Postbus 10.000, 5280 DA Boxtel
Telefoon: [REDACTED]
Mobiel: [REDACTED]
E-mail: [REDACTED]



Van: [REDACTED]

Verzonden: vrijdag 27 augustus 2021 10:30

Aan: [REDACTED]

Onderwerp: Wegverkeersgegevens voor een nieuwbouwproject Esschebaan 31 in Boxtel

Geachte [REDACTED]

In verband met een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor een nieuwbouwproject aan de Esschebaan in Boxtel (zie bijlage), zou ik graag de wegverkeersgegevens (2031) ontvangen:

- Etmaalintensiteiten
- Verdeling over de dag-, avond- en nachtperiode
- Verdeling over de voertuig categorieën

Het betreft de Esschebaan(ter hoogte van huisnummer 31), Leunisdijk en Nergena.

Alvast bedankt!

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

M & A Omgeving BV
Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen
tel. [REDACTED]
mob. (alleen op donderdag) [REDACTED]
email: [REDACTED]

Aanwezig op: ma – di – wo- do – vr(ochtend)

Aan de inhoud van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend, tenzij dit expliciet in dit bericht verwoord is.
De informatie verzonden met dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde.
Indien het wordt ontvangen door iemand anders, wordt hem/haar verzocht het te retourneren aan de afzender.



Info

Telpunt	
Weg	Eschebaan
Wegvak	Tussen Essche Heike en Nergena
Telpuntnummer	50
Plaats	Boxtel
Gemeente	Boxtel

Meting	
Meetperiode	08-04-2019 t/m 24-04-2019
Classificatie	Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties
L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 meter)
M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 meter)
Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
Rijrichting 1	Ri. Noordwest (Nergena)
Rijrichting 2	Ri. Zuidoost (Essche Heike)
Meetmethode	Telslangen (MetroCount)
In opdracht van	Gemeente Boxtel
Uitgevoerd door	Dufec

Intensiteiten

Intensiteiten				Etmaalcijfers			
	Doorsnede		Ri. Noordwest		Weekdag	Weekdag	Weekdag
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag			
Etmaal (0-24u)	1960	100,0%	1818	100,0%	946	872	1014
Dag (7-19u)	1601	81,7%	1493	82,1%	774	717	827
Avond (19-23u)	269	13,7%	239	13,1%	130	114	139
Nacht (23-7u)	90	4,6%	86	4,7%	43	41	47
Ochtendspits (7-9u)	221	11,3%	176	9,7%	90	72	131
Avondspits (16-18u)	372	19,0%	323	17,7%	209	178	163
Voertuigverdeling				Ri. Zuidoost		Weekdag	
	Doorsnede		Ri. Noordwest		Werkdag	Weekdag	Weekdag
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag			
Licht verkeer (L)	1880	95,9%	1753	96,4%	95,7%	96,3%	96,1%
Middelzwaar verkeer (M)	49	2,5%	39	2,2%	2,7%	2,4%	2,3%
Zwaar verkeer (Z)	31	1,6%	26	1,4%	1,5%	1,4%	1,6%
Snelheid				Ri. Zuidoost		Weekdag	
	Doorsnede		Ri. Noordwest		Werkdag	Weekdag	Weekdag
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag			
Gemiddelde	67	68	66	66	66	66	66
V85	79	80	78	78	78	78	78