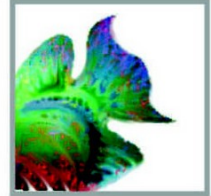




OMGEVING BV

AKOESTISCH ONDERZOEK



WEGVERKEERSLAWAAI



Realisatie nieuwe woning
Kloosterstraat ong., Tienray



Rapportnummer : 225-TKL-wl-v1

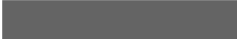
Datum : 28 juli 2025

**Project : Realisatie nieuwe woning aan de
Kloosterstraat ong. te Tienray**

Opdrachtgever : Mts. van Lijssel-Raijmakers

Datum rapport : 28 juli 2025

Projectleider
Collegiale toets

: Ir.  
: 

Voor akkoord:




Voor akkoord:




Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Toetskader	2
3.	Uitgangspunten wegverkeer	4
4.	Resultaten wegverkeer	5
5.	Afweging maatregelen	6
6.	Conclusie en aanbevelingen	8

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatietekening en luchtfoto
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	: Resultaten wegverkeerslawaaï

1. Inleiding

Er is aan M & A Omgeving opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van de ruimtelijke procedure voor de realisatie van een nieuwe woning aan de Kloosterstraat ong. te Tienray. In verband hiermee, dient te worden nagegaan of er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) bij de woning.

De woning is geprojecteerd in het aandachtsgebied van de Kloosterstraat.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen (wegverkeer) op de gevels van de woning worden bepaald. Deze resultaten zullen worden getoetst aan de Omgevingswet en Besluit kwaliteit leefomgeving. Aan de hand van de gecumuleerde geluidsbelastingen op de gevels van de woning kan in een later stadium de minimaal benodigde gevelwering worden bepaald.

De situatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Toetskader

2.1. Omgevingswet

Geluid kan van grote invloed zijn op het woon- en leefklimaat van mensen en op hun gezondheid. Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bevat geluidsregels die via het omgevingsplan zullen gelden voor individuele bedrijven die geluid voortbrengen. Voor de andere belangrijke geluidsbronnen zoals industrieterreinen, wegen en spoorwegen worden via de Aanvullingswet geluid en het Aanvullingsbesluit geluid regels toegevoegd aan de Omgevingswet en het Bkl. De regels voor geluid hebben een tweezijdige werking om de bescherming tegen geluidsbelasting vorm te geven. Enerzijds bij de aanleg of aanpassing van (spoor)wegen of industrieterreinen en anderzijds bij het mogelijk maken van nieuwe geluidsgevoelige gebouwen en locaties nabij een geluidsbron.

Geluidsgevoelige gebouwen

De geluidsgevoelige gebouwen worden aangewezen in artikel 3.20 Bkl. Het betreft gebouwen, waaronder een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat een woonfunctie heeft. De geluidsnormen hebben betrekking op het geluid op de gevel van een geluidsgevoelig gebouw en hebben primair als doel het beschermen van de gezondheid door het stellen van eisen aan het geluid op en rond woningen, waar mensen langdurig verblijven en slapen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de voorgevel, zijgevel en achtergevel. Voor andere gebouwen of locaties bepaalt de gemeente zelf de mate van bescherming tegen geluid. Dat doet de gemeente vanuit haar taak 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

Geluidsproductieplafond

De Omgevingswet werkt met geluidsaandachtsgebieden. De omvang van de geluidsaandachtsgebieden wordt bepaald op basis van berekeningen en beslaat het gebied waarbinnen de standaardwaarde mogelijk worden overschreden. De wijze waarop het gebied moet worden bepaald is opgenomen in de Aanvullingsregeling Geluid (Arg).

De bepaling van een geluidsaandachtsgebied is afhankelijk van de juridische status van de bron. Als een geluidsproductieplafond is vastgesteld, wordt gebruik gemaakt van het gegeven bij vaststelling daarvan. Dit betreft met name rijkswegen, hoofdspoorwegen, provinciale wegen en industrieterreinen. Hetzelfde geldt voor een waterschapsweg, lokale weg of lokale spoorweg als daarvoor een geluidsproductieplafond is vastgesteld. Als geen geluidsproductieplafond is vastgesteld wordt gebruik gemaakt basisgeluidsemissies voor die bronnen.

Basisgeluidemissie

Met het invoeren van de Omgevingswet wordt de basisgeluidsemissie (BGE) geïntroduceerd. De basisgeluidemissie is een instrument op de geluidsproductie van lokale bronnen te monitoren. Daarnaast wordt het ook gebruikt om het geluidsaandachtsgebied te bepalen.

Voor alle bronnen die buiten de bovengenoemde geluidsproductieplafond-systematiek vallen wordt onder de Omgevingswet een BGE vastgesteld om zo de geluidsproductie vast te leggen en te monitoren. Het gaat in dit geval om gemeentelijke wegen, waterschapswegen en lokale spoorwegen als daarvoor geen geluidsproductieplafond is vastgesteld.

Het BGE wordt in ieder geval vastgesteld voor wegen met een intensiteit hoger dan 4.500 motorvoertuigen per etmaal. De verplichting voor de overige wegen vanaf een intensiteit van 1.000 motorvoertuigen per etmaal wordt pas later van kracht, namelijk 1 januari 2026.

Overgangsrecht Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) is van toepassing op het tijdstip van de inwerkingtreding van de Omgevingswet tot het bevoegd gezag geluidproductieplafonds heeft vastgesteld voor de geluidsbronnen welke zijn opgenomen in de GPP-systematiek.

Grenswaarden

Volgens het Bkl geldt voor gemeentelijke wegen een standaardwaarde van het geluid van 53 Lden. Als grenswaarde geldt een waarde van 70 Lden.

Voor provinciale wegen en rijkswegen geldt een standaardwaarde van 50 Lden en een grenswaarde van 60 Lden.

3. Uitgangspunten wegverkeer

Gegevens voor de wegen zijn afkomstig uit het Nebula verkeersmodel Noord Limburg (2040H). Voor het planjaar 2035 is rekening gehouden met de gegevens van 2040. Voor de verdeling van het verkeer is gebruik gemaakt van de verkeersverdeling volgens Nebula. De gegevens zijn samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1 : Verkeersgegevens voor planjaar 2035

Weg	Etmaalintensiteit	Wegdektype	Rijsnelheid
Kloosterstraat	6.577	DAB	50 / 80

Opmerking tabel 3.1

- Voor de exacte verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 2.

De Kloosterstraat / Tienrayseweg krijgt in 2026 / 2027 een gehele reconstructie. De snelheden wijzigen dan in 30 km/h binnen de bebouwde kom en 60 km/h buiten de bebouwde kom.

Ter hoogte van de nieuwe woning is een drempel / verkeerssluis aanwezig. Dit wordt als obstakel ingevoerd. Voor onderhavige locatie is geen optrek- of kruispuntcorrectie van toepassing.

Aan de hand van deze verkeersgegevens zijn de geluidsbelastingen bepaald op de gevels van de nieuwe woning aan de Kloosterstraat ong. te Tienray.

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

4. Resultaten wegverkeerslawaaai

De woning is geprojecteerd in het aandachtsgebied van de Kloosterstraat. Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarnemhoogten van 2 en 5 meter voor de woning.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de rekenmethode Omgevingswet (rekenmethode 2) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V2024.1). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 0.8, buiten de verhardingen (factor 0). In tabel 4.1 staan de geluidbelastingen op de woning.

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den} voor de nieuwe woning

Rekenpunt	L_{den} [dB] 2035	
	Gemeentelijke wegen	Gecumuleerd
W1. Voorgevel	64	64
W2. Linker zijgevel	57	57
W3. Rechter zijgevel	62	62
W4. Achtergevel	38	38
W5. Tuin / terras	46	46

Opmerkingen tabel 4.1:

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de geluidsbelastingen zijn de maximale waarden per gevel

Op de woning wordt de standaardwaarde overschreden op de voorgevel en zijgevels. Daarom dienen maatregelen te worden overwogen.

Gezien de geluidsbelastingen op de achtergevel van de woning en in de tuin / terras kan worden gesteld dat voor de woning gesproken kan worden van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5. Afweging maatregelen

5.1 Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï boven de standaardwaarde maar niet boven de grenswaarde ligt, kunnen worden vergund.

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 onderhoudsoverwegingen niet wenselijk.

Bronmaatregelen in de vorm van geluidreducerend asfalt op de Kloosterstraat 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. Wel wordt in 2026 / 2027 de Kloosterstraat / Tienrayseweg geheel gereconstrueerd, waarbij de snelheden terug worden gebracht naar 30 en 60 km/h. Dit zal een geluidreducerend effect hebben voor de woning.

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.

Om voor onderhavige locatie afscherpende maatregelen te nemen, zal stuiten op stedenbouwkundige bezwaren dan wel verkeerskundige bezwaren.

5.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van niet geluidgevoelige gevels met bouwkundige maatregelen, niet geluidgevoelige gevels of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de standaardwaarde te voldoen. Met een niet geluidgevoelige gevels met bouwkundige maatregelen worden de gevels uitgesloten van toetsing aan de Omgevingswet.

Het toepassen van geluidschermen aan de gevels of het toepassen van niet geluidgevoelige gevels met bouwkundige maatregelen heeft consequenties voor de ventilatie- en eventuele brandveiligheidscondities, dat de ontwerp vrijheden van de woning 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 standaardwaarde toe te staan en de overschrijding door een goede gevelwering op te lossen.

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 Besluit bouwwerken leefomgeving. 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 alle geluidbronsorten tezamen is maximaal: 64 dB op de voorgevel.

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

6. Conclusie en aanbevelingen

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de standaardwaarde en grenswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden op de gevels van woning. Voor de nieuwe woning dient te worden getoetst aan de normering volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Uit de berekeningsresultaten voor de nieuwe woning, blijkt dat de standaardwaarde van 53 dB wordt overschreden op de voor- en zijgevels van de woning. Daarom zijn maatregelen overwogen. Deze zijn echter uit financiële, stedenbouwkundige of verkeerskundige redenen niet reëel.

Gezien de geluidsbelastingen op de achtergevel van de woningen en in de tuin / terras, kan worden gesteld dat voor de woning gesproken kan worden van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto

Kloosterstraat, Tienray

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Legenda



Kloosterstraat



60 m

Google Earth

Image © 2025 Airbus



Bijlage 2: Invoergegevens wegverkeerslawai







Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Kloosterstraat ong., Tienray; geluidsniveaus tgv gemeentelijke wegen

M&A Omgeving BV
Juli 2025

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Planjaar 2035

Model eigenschap	
Omschrijving	Planjaar 2035
Verantwoordelijke	
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	wil op 28-7-2025
Laatst ingezien door	wil op 28-7-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.1
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)
Coördinatensysteem	Amersfoort RD New (epsg:28992)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,80
Openingshoek	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	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Model: Planjaar 2035

Wegverkeerslawaaï nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
--	5462	0	14:29, 28 jul 2025	-1	2	Kloosterst	Kloosterstraat	Polylijn	203989,98	389886,56	203951,83	390059,35	0,00	0,00
--	5464	0	14:29, 28 jul 2025	-3	2	Kloosterst	Kloosterstraat	Polylijn	203951,83	390059,35	203885,45	390383,42	0,00	0,00

Model: Planjaar 2035

Groep: Wegverkeerslawaaai nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	177,00	177,00	2,14	107,95	
--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	330,84	330,84	71,26	148,83	

Model: Planjaar 2035
Wegverkeerslawaaï nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Namespace	LokaalID	Versie	Situatie	Van	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	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))
--				0	Verdeling	False	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--
--				0	Verdeling	False	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	--	80	80	80	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kloosterstraat ong., Tienray; geluidsniveaus tgv gemeentelijke wegen

M&A Omgeving BV

Juli 2025

Model: Planjaar 2035

Groep: Wegverkeerslawaai nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	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)
--	50	80	50	--	50	80	50	--	False	6577,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--	--	88,40	91,60
--	80	80	80	--	80	80	80	--	False	6577,00	6,80	2,80	0,90	--	--	--	--	--	88,40	91,60

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kloosterstraat ong., Tienray; geluidsniveaus tgv gemeentelijke wegen

M&A Omgeving BV

Juli 2025

Model:		Planjaar 2035																						
Groep:		Wegverkeerslawaai nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray																						
		(hoofdgroep)																						
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer																						
Groep		%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)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	
--	91,60	--	--	5,90	4,60	4,60	--	5,70	3,80	3,80	--	--	--	--	--	395,36	168,69	54,22	--	26,39	8,47	2,72	--	
--	91,60	--	--	5,90	4,60	4,60	--	5,70	3,80	3,80	--	--	--	--	--	395,36	168,69	54,22	--	26,39	8,47	2,72	--	

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kloosterstraat ong., Tienray; geluidsniveaus tgv gemeentelijke wegen

M&A Omgeving BV

Juli 2025

Model:		Planjaar 2035																													
Groep:		Wegverkeerslawaai nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray																													
		(hoofdgroep)																													
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer																													
Groep	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	GE	LE (D)	63	LE (D)	125	LE (D)	250	LE (D)	500	LE (D)	1k	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k	LE (D)	Totaal	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250		
--	25,49	7,00	2,25	--	108,91	78,98			87,46		94,31		101,78		105,83		100,82		93,64		83,42		108,53			74,46			82,83	89,78	
--	25,49	7,00	2,25	--	114,59	80,36			90,32		97,48		106,76		111,91		106,50		98,12		87,22		114,17			75,85			85,84	92,90	

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Kloosterstraat ong., Tienray; geluidsniveaus tgv gemeentelijke wegen

M&A Omgeving BV

Juli 2025

Model:		Planjaar 2035																														
Groep:		Wegverkeerslawaai nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray																														
		(hoofdgroep)																														
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer																														
Groep	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (A)	Totaal	LE (N)	63	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (N)	Totaal	LE (P4)	63
--	--	97,11	101,63	107,75	96,69	89,24	78,83	104,22	69,53	77,90	84,85	92,18	96,70	91,76	84,32	73,90	99,29	--	--													
--	--	101,99	107,75	107,75	102,50	93,97	82,89	109,92	70,92	80,91	87,97	97,06	102,82	97,57	89,04	77,96	104,99	--	--													

Model: Planjaar 2035															
Wegverkeerslawaai nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray															
Groep: (hoofdgroep)															
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer															
Groep	LE (P4)	125	LE (P4)	250	LE (P4)	500	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k	LE (P4) Totaal
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Planjaar 2035

Wegverkeerslawaaai nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaal - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie
--	5466	0	14:28, 28 jul 2025	-5	2	W1	Voorgevel	Punt	203934,59	390056,54	0,00	Relatief				
--	5467	0	14:28, 28 jul 2025	-11	2	W2	Linker zijgevel	Punt	203934,80	390045,79	0,00	Relatief				
--	5468	0	14:28, 28 jul 2025	-17	2	W3	Rechter zijgevel	Punt	203930,43	390065,06	0,00	Relatief				
--	5469	0	14:28, 28 jul 2025	-23	2	W4	Achtergevel	Punt	203924,05	390054,03	0,00	Relatief				
--	5470	0	14:28, 28 jul 2025	-29	1	W5	Tuin / terras	Punt	203918,22	390052,79	0,00	Relatief				

Model: Planjaar 2035
Wegverkeerslawaaï nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
--	2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
--	2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
--	2,00	5,00	--	--	--	--	2,00/5,00	Ja
--	2,00	--	--	--	--	--	2,00	Nee

Planjaar 2035												
Model: Wegverkeerslawaaï nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray												
(hoofdgroep)												
Groep: Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer												
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlakt	Min. lengte
--	5460	0	14:14, 28 jul 2025	Kloosterst	Kloosterstraat	Polygoon	203995,88	389878,47	12	1060,40	6239,16	8,68
--	5461	0	14:14, 28 jul 2025	Parkeer	Parkeervakken	Polygoon	203954,32	390087,24	23	263,79	993,80	2,45

Model: Planjaar 2035

Wegverkeerslawaai nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
--	268,47					0,00
--	88,69					0,00

Model: Planjaar 2035

Wegverkeerslawaaï nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Naam	Datum	Vorm	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maasveld	Hdef.	Voirpunten
--	1514	0	14:01, 28 jul 2025	1514	Polygoon	1187361	203970,94	390102,69	8,71	8,71	8,71	0,00	Relatief	28
--	1521	0	14:01, 28 jul 2025	1521	Polygoon	1186633	203974,05	389857,12	26,58	26,58	26,58	0,00	Relatief	16
--	1522	0	14:01, 28 jul 2025	1522	Polygoon	1186631	203958,70	389878,56	8,56	8,56	8,56	0,00	Relatief	11
--	1523	0	14:01, 28 jul 2025	1523	Polygoon	1186629	203950,03	389860,25	8,50	8,50	8,50	0,00	Relatief	4
--	1524	0	14:01, 28 jul 2025	1524	Polygoon	1186630	203973,62	389860,16	26,58	26,58	26,58	0,00	Relatief	13
--	1525	0	14:01, 28 jul 2025	1525	Polygoon	1186624	203972,02	389848,97	18,26	18,26	18,26	0,00	Relatief	4
--	1526	0	14:01, 28 jul 2025	1526	Polygoon	1186626	203949,03	389871,16	18,14	18,14	18,14	0,00	Relatief	3
--	1527	0	14:01, 28 jul 2025	1527	Polygoon	1186625	203937,06	389871,94	10,66	10,66	10,66	0,00	Relatief	11
--	1537	0	14:01, 28 jul 2025	1537	Polygoon	1187374	203996,52	390106,62	5,46	5,46	5,46	0,00	Relatief	4
--	1542	0	14:01, 28 jul 2025	1542	Polygoon	1187373	203953,77	389936,78	6,83	6,83	6,83	0,00	Relatief	8
--	1545	0	14:01, 28 jul 2025	1545	Polygoon	1187370	204013,25	389890,53	5,18	5,18	5,18	0,00	Relatief	4
--	1555	0	14:01, 28 jul 2025	1555	Polygoon	1187367	204012,12	389914,88	13,28	13,28	13,28	0,00	Relatief	16
--	1556	0	14:01, 28 jul 2025	1556	Polygoon	1187368	204016,58	389918,31	7,47	7,47	7,47	0,00	Relatief	9
--	1557	0	14:01, 28 jul 2025	1557	Polygoon	1187394	204018,73	389954,66	11,80	11,80	11,80	0,00	Relatief	5
--	1573	0	14:01, 28 jul 2025	1573	Polygoon	1187383	203961,70	389919,53	8,35	8,35	8,35	0,00	Relatief	4
--	1574	0	14:01, 28 jul 2025	1574	Polygoon	1187362	203910,86	390136,65	7,85	7,85	7,85	0,00	Relatief	3
--	1575	0	14:01, 28 jul 2025	1574	Polygoon	1187362	203910,88	390136,56	7,85	7,85	7,85	0,00	Relatief	3
--	1576	0	14:01, 28 jul 2025	1574	Polygoon	1187362	203912,11	390129,31	7,85	7,85	7,85	0,00	Relatief	4
--	1577	0	14:01, 28 jul 2025	1575	Polygoon	1187363	203915,30	390138,81	8,44	8,44	8,44	0,00	Relatief	12
--	1581	0	14:01, 28 jul 2025	1579	Polygoon	1186677	204011,17	389871,47	8,25	8,25	8,25	0,00	Relatief	7
--	1596	0	14:01, 28 jul 2025	1594	Polygoon	1187402	203945,11	390179,44	5,73	5,73	5,73	0,00	Relatief	8
--	1621	0	14:01, 28 jul 2025	1619	Polygoon	1187364	203939,17	389894,56	9,70	9,70	9,70	0,00	Relatief	19
--	1654	0	14:01, 28 jul 2025	1652	Polygoon	1187377	203901,09	390089,31	3,47	3,47	3,47	0,00	Relatief	4
--	1658	0	14:01, 28 jul 2025	1656	Polygoon	1187403	203976,25	390196,50	3,37	3,37	3,37	0,00	Relatief	4
--	2187	0	14:01, 28 jul 2025	2185	Polygoon	1186699	204029,97	389844,03	11,73	11,73	11,73	0,00	Relatief	6
--	2221	0	14:01, 28 jul 2025	2219	Polygoon	1187393	204017,86	389975,28	12,75	12,75	12,75	0,00	Relatief	9
--	2227	0	14:01, 28 jul 2025	2225	Polygoon	1187372	204045,28	389981,28	6,09	6,09	6,09	0,00	Relatief	4
--	3212	0	14:01, 28 jul 2025	3209	Polygoon	1187369	204048,14	389994,50	2,99	2,99	2,99	0,00	Relatief	4
--	3235	0	14:01, 28 jul 2025	3232	Polygoon	1187360	203974,66	390103,59	8,09	8,09	8,09	0,00	Relatief	4
--	3236	0	14:01, 28 jul 2025	3233	Polygoon	1187398	204012,84	390188,53	3,87	3,87	3,87	0,00	Relatief	7
--	3239	0	14:01, 28 jul 2025	3236	Polygoon	1187376	203906,73	389926,63	3,04	3,04	3,04	0,00	Relatief	4
--	3246	0	14:01, 28 jul 2025	3243	Polygoon	1186632	203958,95	389879,06	18,14	18,14	18,14	0,00	Relatief	48
--	3247	0	14:01, 28 jul 2025	3244	Polygoon	1186628	203948,61	389881,91	8,40	8,40	8,40	0,00	Relatief	6
--	3248	0	14:01, 28 jul 2025	3245	Polygoon	1186627	203981,62	389866,50	16,90	16,90	16,90	0,00	Relatief	17
--	3263	0	14:01, 28 jul 2025	3260	Polygoon	1186704	204009,34	389863,94	4,29	4,29	4,29	0,00	Relatief	4
--	3270	0	14:01, 28 jul 2025	3267	Polygoon	1187397	203950,64	390150,09	8,57	8,57	8,57	0,00	Relatief	6
--	3292	0	14:01, 28 jul 2025	3289	Polygoon	1187381	204019,91	389925,09	7,23	7,23	7,23	0,00	Relatief	4
--	3309	0	14:01, 28 jul 2025	3306	Polygoon	1187391	204002,16	389992,47	12,01	12,01	12,01	0,00	Relatief	37
--	3310	0	14:01, 28 jul 2025	3307	Polygoon	1187395	204027,42	389946,59	9,61	9,61	9,61	0,00	Relatief	6
--	3311	0	14:01, 28 jul 2025	3308	Polygoon	1187392	204006,84	390014,16	17,22	17,22	17,22	0,00	Relatief	39

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Kloosterstraat ong., Tienray; geluidsniveaus tgv gemeentelijke wegen

M&A Omgeving BV

Jul 2025

Model: Planjaar 2035

Wegverkeerslawaaï nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	$\alpha(i=5)$
--	44,82	105,53	0,07	12,23						slanted	2		0	0	0	0,20
--	33,45	56,37	0,12	7,38						slanted	1		0	0	0	0,20
--	16,10	11,15	0,05	5,11						slanted	3		0	0	0	0,20
--	13,89	10,43	2,06	4,89						slanted	4		0	0	0	0,20
--	39,63	90,42	0,23	7,16						slanted	5		0	0	0	0,20
--	14,05	9,65	1,74	5,27						slanted	6		0	0	0	0,20
--	5,81	1,34	1,25	2,41						slanted	8		0	0	0	0,20
--	34,20	66,73	0,30	9,68						slanted	10		0	0	0	0,20
--	38,97	92,96	8,34	11,15						slanted	1		0	0	0	0,20
--	57,43	169,87	0,91	15,56						slanted	1		0	0	0	0,20
--	34,38	66,68	5,91	11,28						slanted	1		0	0	0	0,20
--	50,84	130,60	0,19	11,95						slanted	1		0	0	0	0,20
--	23,89	24,89	0,17	7,09						slanted	2		0	0	0	0,20
--	46,35	108,28	2,34	12,13						slanted	2		0	0	0	0,20
--	63,93	213,25	9,49	22,47						slanted	1		0	0	0	0,20
--	5,81	0,17	0,13	2,86						slanted	1		0	0	0	0,20
--	0,18	0,01	0,01	0,09						slanted	1		0	0	0	0,20
--	23,41	31,98	4,20	7,35						slanted	1		0	0	0	0,20
--	37,75	72,06	0,13	10,30						slanted	2		0	0	0	0,20
--	44,03	107,83	0,31	14,40						slanted	1		0	0	0	0,20
--	33,77	65,37	0,10	8,86						slanted	1		0	0	0	0,20
--	39,43	79,09	0,08	13,30						slanted	1		0	0	0	0,20
--	13,72	10,58	2,34	4,52						slanted	1		0	0	0	0,20
--	20,10	25,16	4,71	5,34						slanted	1		0	0	0	0,20
--	53,85	166,01	0,09	17,31						slanted	1		0	0	0	0,20
--	18,34	19,32	0,06	5,69						slanted	1		0	0	0	0,20
--	33,12	60,12	5,38	11,18						slanted	1		0	0	0	0,20
--	53,24	125,33	6,11	20,52						multiple horizontal	1		0	0	0	0,20
--	25,46	33,44	3,59	9,03						slanted	1		0	0	0	0,20
--	87,73	385,37	0,27	22,44						slanted	1		0	0	0	0,20
--	15,62	15,16	3,61	4,19						multiple horizontal	1		0	0	0	0,20
--	127,38	586,19	0,08	14,96						slanted	2		0	0	0	0,20
--	8,79	2,87	0,86	2,70						slanted	7		0	0	0	0,20
--	31,69	42,28	0,35	4,52						slanted	9		0	0	0	0,20
--	13,70	11,01	2,57	4,29						slanted	1		0	0	0	0,20
--	68,82	195,35	3,87	23,65						slanted	1		0	0	0	0,20
--	38,04	83,31	6,84	12,18						slanted	1		0	0	0	0,20
--	73,22	244,84	0,22	15,45						slanted	3		0	0	0	0,20
--	57,40	147,17	0,32	22,16						slanted	4		0	0	0	0,20
--	154,12	638,10	0,06	19,00						slanted	5		0	0	0	0,20

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Kloosterstraat ong., Tienray; geluidsniveaus tgv gemeentelijke wegen

M&A Omgeving BV

Juli 2025

Model: Planjaar 2035

Groep: Wegverkeerslawaaai nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maasveld	Hdef.	Voimpunten
--	3324	0	14:01, 28 jul 2025	3321	1187371	Polygoon	203913,02	390116,09	5,56	5,56	5,56	0,00	Relatief	4
--	3325	0	14:01, 28 jul 2025	3322	1187396	Polygoon	203957,47	390211,72	6,26	6,26	6,26	0,00	Relatief	4
--	3326	0	14:01, 28 jul 2025	3323	1187378	Polygoon	203926,58	389953,28	4,09	4,09	4,09	0,00	Relatief	6
--	3349	0	14:01, 28 jul 2025	3346	1186644	Polygoon	204034,41	389895,62	9,74	9,74	9,74	0,00	Relatief	10
--	3350	0	14:01, 28 jul 2025	3347	1186643	Polygoon	204027,41	389895,06	8,90	8,90	8,90	0,00	Relatief	28
--	3404	0	14:01, 28 jul 2025	3401	1187380	Polygoon	203921,06	390095,22	9,76	9,76	9,76	0,00	Relatief	25
--	3433	0	14:01, 28 jul 2025	3430	1187401	Polygoon	203987,58	390148,13	2,48	2,48	2,48	0,00	Relatief	6
--	3453	0	14:01, 28 jul 2025	3450	18532	Polygoon	203945,05	390206,71	8,11	8,11	8,11	0,00	Relatief	18
--	5457	0	14:10, 28 jul 2025	Woningen1	Woningen Kloosterstraat	Polygoon	203975,48	390093,30	8,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
--	5458	0	14:11, 28 jul 2025	Woningen2	Woningen Kloosterstraat	Polygoon	203990,14	390074,34	8,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
--	5459	0	14:11, 28 jul 2025	Woningen3	Woningen Kloosterstraat	Polygoon	203995,98	390045,34	8,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	12
--	5463	0	14:21, 28 jul 2025	Woning-N	Nieuwe woning	Polygoon	203932,82	390065,41	8,00	8,00	8,00	0,00	Relatief	4

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Kloosterstraat ong., Tienray; geluidsniveaus tgv gemeentelijke wegen

M&A Omgeving BV

Juli 2025

Model: Planjaar 2035

Groep: Wegverkeerslawaaai nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	$\alpha(i=5)$
--	30,82	58,84	6,77	8,69						slanted	1		0	0	0	0,20
--	33,00	63,39	6,08	10,44						slanted	1		0	0	0	0,20
--	49,77	122,27	0,17	18,06						slanted	1		0	0	0	0,20
--	35,50	63,28	0,14	7,75						slanted	1		0	0	0	0,20
--	102,68	273,16	0,13	11,97						slanted	2		0	0	0	0,20
--	75,45	189,24	0,10	10,18						slanted	1		0	0	0	0,20
--	11,25	7,84	0,10	3,15						multiple	1		0	0	0	0,20
--	49,90	139,21	0,21	5,90						horizontal	1		0	0	0	0,20
--	72,17	192,75	1,15	16,82					Woonfunctie				0	0	0	0,20
--	78,63	238,62	1,25	22,07					Woonfunctie				0	0	0	0,20
--	72,50	197,21	1,10	16,87					Woonfunctie				0	0	0	0,20
--	60,12	206,47	10,51	19,60					Woonfunctie				0	0	0	0,20

Model:		Planjaar 2035													
Groep:		Wegverkeerslaawaal nieuwbouw woning - Kloosterstraat ong., Tienray													
		(hoofdgroep)													
		Lijst van Obstatels, voor rekenmethode Wegverkeerslaawaal - Omgevingswet, wegverkeer													
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-l	Y-l	X-n	Y-n	Vormpunten	Lengte	Min.lengte		
--	5465	0	14:26, 28 jul 2025	Drempel	Drempel	Lijn	203947,40	390050,53	203959,99	390052,99	2	12,83	12,83		

Model: Planjaar 2035
Wegverkeerslawaa
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Obstatels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie
--				12,83	

Bijlage 3: Resultaten wegverkeerslawaa

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Kloosterstraat ong., Tienray; geluidsniveaus tgv gemeentelijke wegen

M&A Omgeving BV
Juli 2025

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2035
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1_A	Voorgevel	203934,59	390056,54	2,00	63,2	59,1	54,1	63,7	
W1_B	Voorgevel	203934,59	390056,54	5,00	63,6	59,4	54,4	64,0	
W2_A	Linker zijgevel	203934,80	390045,79	2,00	55,9	51,7	46,8	56,3	
W2_B	Linker zijgevel	203934,80	390045,79	5,00	56,3	52,0	47,1	56,7	
W3_A	Rechter zijgevel	203930,43	390065,06	2,00	61,0	56,9	52,0	61,5	
W3_B	Rechter zijgevel	203930,43	390065,06	5,00	61,5	57,3	52,4	62,0	
W4_A	Achtergevel	203924,05	390054,03	2,00	36,9	33,3	28,4	37,7	
W4_B	Achtergevel	203924,05	390054,03	5,00	34,2	30,5	25,6	34,9	
W5_A	Tuin / terras	203918,22	390052,79	2,00	45,7	42,1	37,2	46,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen