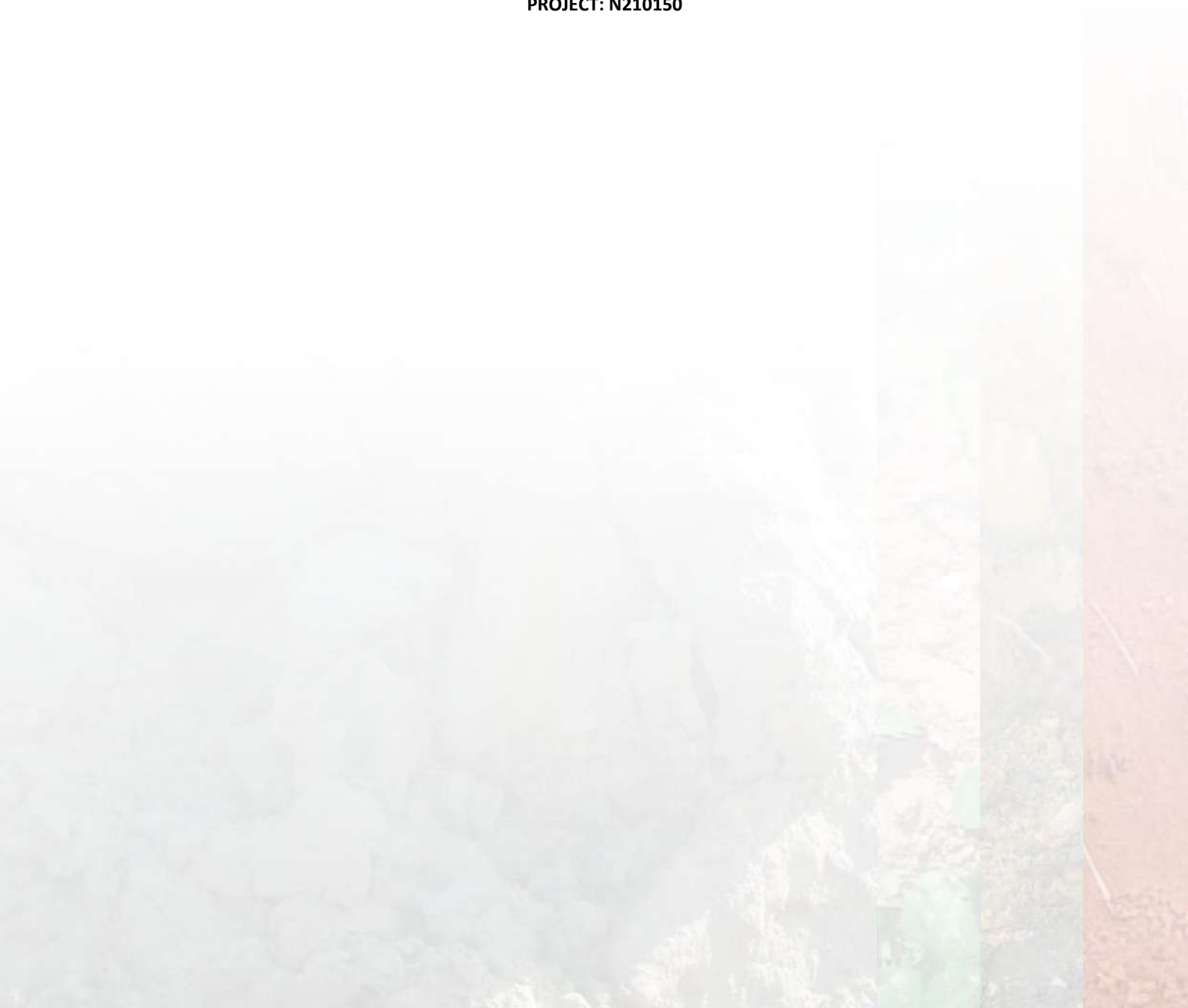


**RAPPORT**

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

PLAN 'T ERF, HEEMSTRAWEG, DRUTEN

**PROJECT: N210150**





## VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI  
PLAN T ERF, HEEMSTRAWEG, DRUTEN

Opdrachtgever Pouderoyen B.V.  
St. Stevenskerkhof 2  
6511 VZ NIJMEGEN

Rapportnummer N210150.001/LHO

Datum 4 januari 2022

Projectleider de heer L. Hoek

handtekening

Autorisatie Dhr. H. Van Vliet

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.  
Landweerstraat – Zuid 109  
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

[www.nipamilieu.nl](http://www.nipamilieu.nl)

[info@nipamilieu.nl](mailto:info@nipamilieu.nl)



## INHOUDSOPGAVE

<b>VERANTWOORDING</b>	<b>2</b>
<b>1 INLEIDING</b>	<b>4</b>
<b>2 TOETSINGSWAARDEN</b>	<b>6</b>
2.1 WET GELUIDHINDER	6
2.2 WOON- EN LEEFKLIAMAAT	7
2.3 BOUWBESLUIT	7
<b>3 UITGANGSPUNTEN</b>	<b>8</b>
3.1 GELUIDBRONNEN WEGVERKEERSLAWAAI	8
3.2 OVERIGE GEGEVENS	8
3.3 BEREKENINGSMETHODE	8
<b>4 GELUIDNIVEAUS</b>	<b>10</b>
4.1 ALGEMEEN	10
4.2 BEREKENINGRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI	10
4.3 30 KM/UUR WEGEN	10
4.4 MAATREGELLEN EN VOORZIENINGEN	11
4.5 CUMULATIEVE GELUIDBELASTING	11
4.6 TOETSING WOON- EN LEEFKLIAMAAT	11
<b>5 CONCLUSIE</b>	<b>13</b>

### Bijlage

- 1 Situatie en ingevoerd model
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Berekeningsresultaten

# 1 INLEIDING

In opdracht van Pouderoyen B.V te Nijmegen is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met de realisatie van nieuwe appartementen aan de Van Heemstraweg in Druten. Voor de ontwikkeling moet een ruimtelijke procedure worden doorlopen. Dit onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de ruimtelijke onderbouw.

De nieuwe woonbestemmingen zijn geprojecteerd in de 250 meter brede wettelijke geluidzone (=akoestisch aandachtsgebied) van de maatgevende Van Heemstraweg. De locatie ondervindt ook mogelijk een relevante geluidbelasting van de niet in kader van de Wet geluidhinder gezoneerde Heemradenstraat (30 kilometer per uur weg).

De geluidbelasting van zowel gezoneerde als niet gezoneerde wegen wordt ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzocht. De locatie is in onderstaande figuur 1 in het rode kader weergegeven en in bijlage 1, figuur 1.

**Figuur 1: situering plangebied**



Het plan voorziet in het oprichten van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in de zone van bestaande wegen. Er moet worden voldaan aan de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het vaststellen van de geluidbelasting  $L_{den}$  als gevolg van het wegverkeer van de relevante wegen.



In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- schetsplan van de nieuwe woonbestemmingen, aangeleverd door de opdrachtgever,
- kadastrale ondergrond van het kadaster,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen ontleend aan de Regionale verkeers- en milieukaart, verstrekt door de Gemeente Druten - Wijchen en overige fysieke weggegevens met behulp van o.a. Google streetview.

## 2 TOETSINGSWAARDEN

### 2.1 Wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh).

De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 1.

**Tabel 1: Normstelling  $L_{den}$ , artikel 83 Wgh**

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning bij bestaande weg	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

\* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110<sub>g</sub> van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 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 onder a en b genoemde waarden;
- 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.



Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek 5 dB voor de Van Heemstraweg.

## **2.2 Woon- en leefklimaat**

Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in de woning wordt doorgaans 33 dB aangehouden.

## **2.3 Bouwbesluit**

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwe woningen is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering  $G_{a;k}$  van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet bij verblijfsgebieden een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ( $G_{A;k}$ ) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante geluidbronnen in de omgeving samen. Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woning te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde  $G_{a;k}$  uitgegaan van de cumulatieve werkelijke geluidbelasting.

### 3 UITGANGSPUNTEN

#### 3.1 Geluidbronnen wegverkeerslawaai

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie tenminste 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De intensiteiten, de wegdekken en de snelheden van de motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De verkeersgegevens van de betrokken wegen zijn ontleend aan de Regionale verkeers- en milieukaart, verstrekt door de Gemeente Druten – Wijchen.

In tabel 2 zijn de gegevens samengevat overzichtelijk weergegeven. Bijlage 2 bevat de gedetailleerde invoergegevens:

**Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2031**

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Etmaalintensiteit:
W01	Van Heemstraweg	Dicht asfalt beton	50	5850
W02	Heemradenstraat	Dicht asfalt beton	30	810

#### 3.2 Overige gegevens

De geplande appartementsgebouwen bestaan uit ten hoogste 4 woonlagen.

#### 3.3 Berekeningsmethode

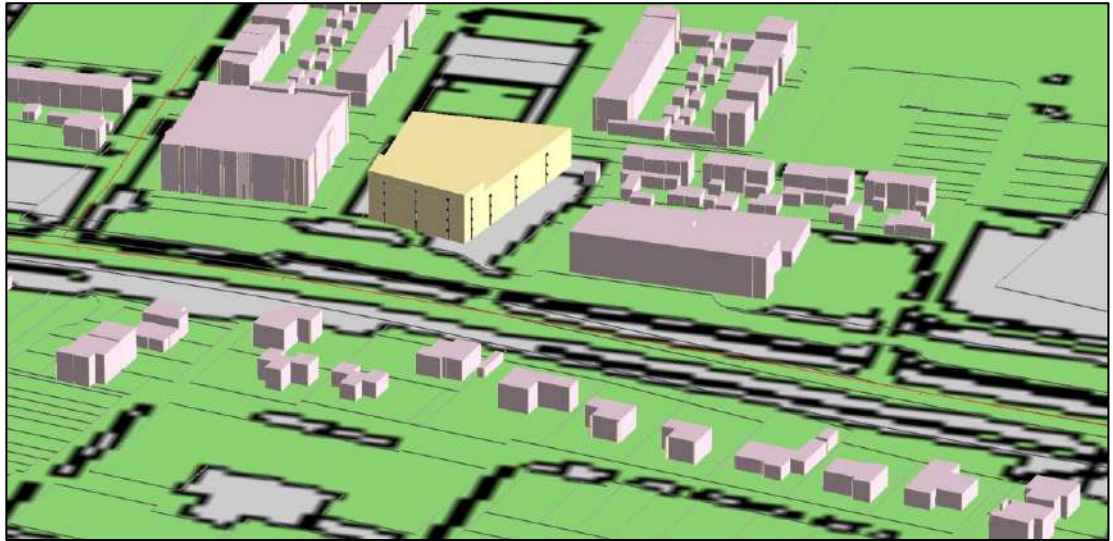
De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaai, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”*, zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”*.

Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0). Akoestisch absorberende bodemgebieden zoals groenstroken en plantsoenen zijn ingevoerd met bodemfactor 1,0. Gebouwen en bouwwerken worden in het model ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen).

Berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu V2020.1. Figuur 1 hieronder is een 3D projectie van een deel van het rekenmodel (wegverkeerslawaai) weergegeven. Het nieuwe woongebouw is geel gekleurd.



Figuur 1: 3d projectie rekenmodel



## 4 GELUIDNIVEAUS

### 4.1 Algemeen

Voor de situering van de waarneempunten, ingevoerde objecten en geluidbronnen wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

### 4.2 Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai

In tabel 3 is voor het peiljaar 2031 de maatgevende geluidbelasting weergegeven in de waarneempunten bij de nieuwe woonbestemmingen binnen de zone van de bestaande (juridische) wegvakken, zoals die op basis van de eerder genoemde uitgangspunten is berekend. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten in alle waarneempunten zijn ook in bijlage 3 vermeld.

**Tabel 3: Waarneempunten met geluidbelasting  $L_{den}$  van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer op de Van Heemstraweg**

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. correctie Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. correctie Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
01/1.	voorgevel Van Heemstraweg	2,5/5,5/8,5/11,5	56/57/58/58	<b>51/52/53/53</b>
01/2.	voorgevel Van Heemstraweg	2,5/5,5/8,5/11,5	57/58/58/58	<b>52/53/53/53</b>
01/3.	voorgevel Van Heemstraweg	2,5/5,5/8,5/11,5	57/58/58/58	<b>52/53/53/53</b>
02/1.	zijgevel oost	2,5/5,5/8,5/11,5	54/55/55/55	<b>49/50/50/50</b>
02/2.	zijgevel oost	2,5/5,5/8,5	52/53/53	47/48/48
02/3.	zijgevel oost	2,5/5,5/8,5	50/51/52	45/46/47
02/4.	zijgevel oost	2,5/5,5/8,5	47/48/49	42/43/44
03/1.	zijgevel west	2,5/5,5/8,5/11,5	53/54/54/54	<b>48/49/49/49</b>
03/2.	zijgevel west	2,5/5,5/8,5	51/52/53	46/47/48
03/4.	zijgevel west	2,5/5,5/8,5	47/48/48	42/43/44
04/1.	gevel zijde Heemradenstraat	2,5/5,5/8,5	32/31/36	27/26/31
05.	achtergevel	11,5	32	
<b>Voorkeursgrenswaar/de Wgh</b>				<b>48</b>
<b>Max. ontheffingswaarde Wgh</b>				<b>63</b>

Uit de berekeningsresultaten blijkt op de gevels van de nieuwe woonbestemming een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh bedraagt vanwege het wegverkeer op de Van Heemstraweg. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op de voor- en zijgevels van de geprojecteerde appartementen aan de zijde van de Van Heemstraweg met ten hoogste 5 dB overschreden. (in de tabel vetgedrukte waarden. Een aanvraag een hogere waarde voor wegverkeerslawaai is noodzakelijk.

### 4.3 30 km/uur wegen

De geluidbelasting zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend als gevolg van het wegverkeer op de Heemradenstraat is ten hoogste 35 dB (aftrek ex. artikel 110g Wgh is niet van toepassing). Deze geluidbelasting is niet relevant voor dit onderzoek en wordt verder buiten beschouwing gelaten. Bijlage 3 bevat het blad met de rekenresultaten.

#### 4.4 Maatregelen en voorzieningen

Volgens artikel 110a van de Wet geluidhinder moet voor de nieuwe woning voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 bij wegverkeer voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere waarde kan worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 63 dB voor wegverkeerslawaai.

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 3 van ten hoogste 53 dB als gevolg van het wegverkeer kunnen ontheffingen voor een hogere waarde worden verleend. De mogelijkheden om de berekende gevelbelasting terug te brengen naar 48 dB voor wegverkeerslawaai zijn onderzocht.

Hierbij is gebleken dat:

- verlaging van de verkeersintensiteit op de weg niet aan de orde is,
- het toepassen van extra schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en de weg, bijvoorbeeld langs de weg, uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel is,
- de betrokken wegen zullen pas eventueel bij groot onderhoud worden voorzien van een geluidreducerende deklaag,
- de situering van de bouwlocatie vastligt,
- het woongebouw vult een lege plek op tussen de bestaande woningen.

In bijlage 1, figuur 1 en 2, is het ingevoerde verkeersmodel, de betrokken wegen, en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

#### 4.5 Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatieve geluidbelasting dient in beginsel te worden bepaald indien blootstelling aan meer dan een geluidbron aan de orde is. Dit is uitsluitend relevant wanneer de voorkeursgrenswaarde van de onderscheiden bronnen wordt overschreden. In deze situatie wordt uitsluitend de wettelijke voorkeursgrenswaarde als gevolg van wegverkeerslawaai overschreden. Het is niet nodig de cumulatieve geluidbelasting te bepalen.

#### 4.6 Toetsing woon- en leefklimaat

Op grond van het Bouwbesluit is de geluidwering van een nieuwe woning in standaarduitvoering tenminste 20 dB. Hieruit volgt dat de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger mag zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Bij de berekende (ongecorrigeerde) geluidbelasting van ten hoogste 58 dB is een geluidwering van minimaal  $(58-33=)25$  dB vereist.



Een nader onderzoek naar de (karakteristieke) geluidwering moet aantonen dat deze 25 dB wordt gerealiseerd. Het woon- en leefklimaat is in de geluidgevoelige ruimten van de nieuwe appartementen is evenmin zonder onderzoek naar eventuele geluidwerende voorzieningen gewaarborgd.

## 5 CONCLUSIE

In opdracht van Pouderoyen B.V te Nijmegen is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met de realisatie van nieuwe appartementen aan de Van Heemstraweg in Druten. Voor de ontwikkeling moet een ruimtelijke procedure worden doorlopen. Dit onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwning.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe appartementen de geluidbelasting ten hoogste 53 dB inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh bedraagt vanwege het wegverkeer op de Van Heemstraweg. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op de voor- en zijgevels van de geprojecteerde appartementen met ten hoogste 5 dB overschreden. Een aanvraag een hogere waarde voor wegverkeerslawaai is noodzakelijk. Voor de geluidbelastingen en de motivatie wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk.

Op grond van het Bouwbesluit is de geluidwering van een nieuwe woning in standaarduitvoering tenminste 20 dB. Hieruit volgt dat de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger mag zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Bij de berekende (ongecorrigeerde) geluidbelasting van ten hoogste 58 dB is een geluidwering van de gevel van minimaal  $(58 - 33) = 25$  dB vereist. Dit moet met een onderzoek van de geluidwering van de gevel worden aangetoond.

Het woon- en leefklimaat is in de geluidgevoelige ruimten van de nieuwe appartementen is evenmin zonder onderzoek naar eventuele geluidwerende voorzieningen gewaarborgd.

---

# Bijlage 1

---









Wegverkeerslawaal - RMG-2012, wegverkeer, [Van Heemstraweg - situatie VL 2031], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Nipa Milieutechniek BV

Situatie rekenmodel met rekenpunten

---

# Bijlage 2

---

## Verkeersgegevens

Aanvrager: NIPA milieu

Waar: Rondom het plan 't Erf in Druten

Datum: 3 januari 2022

☐ Aandeel vracht/ bus t.o.v. totaal verkeer (%) werkdag

☐ Etmaalintensiteiten werkdag (mvt)

☐ Omrekenfactor werkdag-weekdag: 0,9

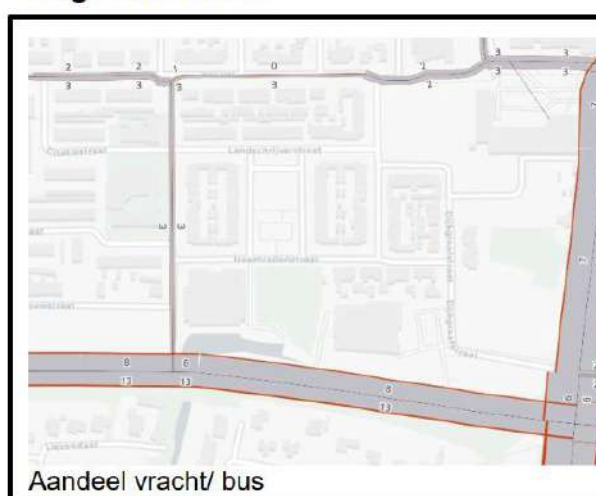
☐ Bron: Regionale Verkeers en Milieukaart

☐ Autonome groei: 2%

☐ Wegverharding: Van Heemstraweg - asfalt

☐ Maximumsnelheid: Van Heemstraweg – 50 km/u.

### Gegevens 2032H



Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: situatie VL 2031

Model eigenschap

Omschrijving	situatie VL 2031
Verantwoordelijke	Ihoek
Rekenmethode	#2   Wegverkeerslawaai   RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Ihoek op 3-1-2022
Laatst ingezien door	Ihoek op 4-1-2022
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

Model: situatie VL 2031  
 Van Heemstraweg - Druten  
 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
04/1	gevel Heemradenstraat	6,90	Relatief	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
02/3	zijgevel oost	6,90	Relatief	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
02/4	zijgevel oost	6,90	Relatief	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
02/2	zijgevel oost	6,90	Relatief	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
02/1	zijgevel oost	6,90	Relatief	2,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
01/2	voorgevel Van Heemstraweg	6,90	Relatief	2,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
01/3	voorgevel Van Heemstraweg	6,90	Relatief	2,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
01/1	voorgevel Van Heemstraweg	6,90	Relatief	2,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
03/2	zijgevel west	6,90	Relatief	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
03/4	zijgevel west	6,90	Relatief	2,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
03/1	zijgevel west	6,90	Relatief	2,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
05	achtergevel	6,90	Relatief	11,50	--	--	--	--	--	Ja

Model:       situatie VL 2031  
               Van Heemstraweg - Druten  
 Groep:       infra  
               Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00

Model: situatie VL 2031  
 Van Heemstraweg - Druten  
 Groep: wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - 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))	V(LV(P4))
W01	Van Heemstraweg	0,00	6,90	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--
W02	Heemradenstraat	0,00	6,90	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30	30	--



Model: situatie VL 2031  
 Van Heemstraweg - Druten  
 Groep: wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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)	%MR(N)	%MR(P4)
W01	50	50	50	--	50	50	50	--	5850,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--	--
W02	30	30	30	--	30	30	30	--	810,00	6,60	3,40	0,90	--	--	--	--	--

Model: situatie VL 2031  
 Van Heemstraweg - Druten  
 Groep: wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%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)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)
W01	89,50	89,50	89,50	--	7,00	7,00	7,00	--	3,50	3,50	3,50	--	--	--	--	--	345,56	178,02	47,12	--
W02	97,00	97,00	97,00	--	2,50	2,50	2,50	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	51,86	26,71	7,07	--

Model: situatie VL 2031  
 Van Heemstraweg - Druten  
 Groep: wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
W01	27,03	13,92	3,69	--	13,51	6,96	1,84	--	82,39	89,83	96,91	100,95	106,41	103,11	96,41	87,78	79,50	86,95
W02	1,34	0,69	0,18	--	0,27	0,14	0,04	--	72,02	75,99	84,50	87,32	92,74	89,75	83,11	76,02	69,14	73,11

Model: situatie VL 2031  
 Van Heemstraweg - Druten  
 Groep: wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
W01	94,03	98,07	103,53	100,23	93,53	84,90	73,73	81,17	88,25	92,29	97,75	94,46	87,76	79,13	--	--
W02	81,62	84,44	89,85	86,87	80,23	73,14	63,37	67,34	75,84	78,67	84,08	81,10	74,46	67,37	--	--

Model: situatie VL 2031  
 Van Heemstraweg - Druten  
 Groep: wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--	--	--
W02	--	--	--	--	--	--

---

# Bijlage 3

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: situatie VL 2031  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: gezoneerd  
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01/1_A	voorgevel Van Heemstraweg	2,50	56,2
01/1_B	voorgevel Van Heemstraweg	5,50	57,3
01/1_C	voorgevel Van Heemstraweg	8,50	57,5
01/1_D	voorgevel Van Heemstraweg	11,50	57,6
01/2_A	voorgevel Van Heemstraweg	2,50	56,8
01/2_B	voorgevel Van Heemstraweg	5,50	57,8
01/2_C	voorgevel Van Heemstraweg	8,50	58,0
01/2_D	voorgevel Van Heemstraweg	11,50	58,1
01/3_A	voorgevel Van Heemstraweg	2,50	56,9
01/3_B	voorgevel Van Heemstraweg	5,50	57,8
01/3_C	voorgevel Van Heemstraweg	8,50	58,0
01/3_D	voorgevel Van Heemstraweg	11,50	58,0
02/1_A	zijgevel oost	2,50	54,0
02/1_B	zijgevel oost	5,50	54,9
02/1_C	zijgevel oost	8,50	55,1
02/1_D	zijgevel oost	11,50	55,1
02/2_A	zijgevel oost	2,50	51,8
02/2_B	zijgevel oost	5,50	53,1
02/2_C	zijgevel oost	8,50	53,4
02/3_A	zijgevel oost	2,50	50,0
02/3_B	zijgevel oost	5,50	51,2
02/3_C	zijgevel oost	8,50	51,8
02/4_A	zijgevel oost	2,50	47,3
02/4_B	zijgevel oost	5,50	48,4
02/4_C	zijgevel oost	8,50	49,3
03/1_A	zijgevel west	2,50	53,0
03/1_B	zijgevel west	5,50	54,2
03/1_C	zijgevel west	8,50	54,4
03/1_D	zijgevel west	11,50	54,5
03/2_A	zijgevel west	2,50	51,0
03/2_B	zijgevel west	5,50	52,3
03/2_C	zijgevel west	8,50	52,7
03/4_A	zijgevel west	2,50	46,7
03/4_B	zijgevel west	5,50	47,9
03/4_C	zijgevel west	8,50	48,7
04/1_A	gevel Heemradenstraat	2,50	32,3
04/1_B	gevel Heemradenstraat	5,50	31,3
04/1_C	gevel Heemradenstraat	8,50	35,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: situatie VL 2031  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: gezoneerd  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Lden
Toetspunt	Omschrijving		
05_A	achtergevel	11,50	32,4



Rapport: Resultatentabel  
 Model: situatie VL 2031  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 30 km/uur  
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01/1_A	voorgevel Van Heemstraweg	2,50	32,4
01/1_B	voorgevel Van Heemstraweg	5,50	33,8
01/1_C	voorgevel Van Heemstraweg	8,50	34,5
01/1_D	voorgevel Van Heemstraweg	11,50	34,5
01/2_A	voorgevel Van Heemstraweg	2,50	31,4
01/2_B	voorgevel Van Heemstraweg	5,50	32,7
01/2_C	voorgevel Van Heemstraweg	8,50	33,7
01/2_D	voorgevel Van Heemstraweg	11,50	33,9
01/3_A	voorgevel Van Heemstraweg	2,50	30,4
01/3_B	voorgevel Van Heemstraweg	5,50	31,6
01/3_C	voorgevel Van Heemstraweg	8,50	32,6
01/3_D	voorgevel Van Heemstraweg	11,50	32,6
02/1_A	zijgevel oost	2,50	21,9
02/1_B	zijgevel oost	5,50	21,8
02/1_C	zijgevel oost	8,50	22,5
02/1_D	zijgevel oost	11,50	23,0
02/2_A	zijgevel oost	2,50	17,0
02/2_B	zijgevel oost	5,50	16,7
02/2_C	zijgevel oost	8,50	17,4
02/3_A	zijgevel oost	2,50	11,6
02/3_B	zijgevel oost	5,50	7,2
02/3_C	zijgevel oost	8,50	5,8
02/4_A	zijgevel oost	2,50	14,7
02/4_B	zijgevel oost	5,50	16,0
02/4_C	zijgevel oost	8,50	23,1
03/1_A	zijgevel west	2,50	32,9
03/1_B	zijgevel west	5,50	34,3
03/1_C	zijgevel west	8,50	34,9
03/1_D	zijgevel west	11,50	34,9
03/2_A	zijgevel west	2,50	22,7
03/2_B	zijgevel west	5,50	24,0
03/2_C	zijgevel west	8,50	25,1
03/4_A	zijgevel west	2,50	27,2
03/4_B	zijgevel west	5,50	28,2
03/4_C	zijgevel west	8,50	19,4
04/1_A	gevel Heemradenstraat	2,50	31,0
04/1_B	gevel Heemradenstraat	5,50	32,4
04/1_C	gevel Heemradenstraat	8,50	32,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: situatie VL 2031  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 30 km/uur  
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Lden
Toetspunt	Omschrijving		
05_A	achtergevel	11,50	14,6