

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

PRINS HENDRIKSTRAAT TE KAATSHEUVEL

PROJECT: N17727.001





VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
PRINS HENDRIKSTRAAT TE KAATSHEUVEL

Opdrachtgever Lodewijck groep BV
Beechavenue 139
1198 RB SCHIPHOL-RIJK

Rapportnummer N17727.001.002a/LHO

Datum 19 augustus 2022

Projectleider de heer L. Hoek

Autorisatie De heer H. van Vliet

handtekening

handtekening

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

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	6
2.1 WET GELUIDHINDER	6
2.2 WOON- EN LEEFKLIAMAT	7
2.3 BOUWBESLUIT	7
3 UITGANGSPUNTEN	8
3.1 ALGEMEEN	8
3.2 VERKEERSGEGEVENS	8
3.3 OVERIGE GEGEVENS	9
4 GELUIDBELASTINGEN	10
4.1 ALGEMEEN	10
4.2 GEZONEERDE WEGEN	10
4.3 30 KM/UUR WEGEN	10
4.4 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	11
4.5 TOETSING WOON- EN LEEFKLIAMAT	11
4.6 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	12
5 CONCLUSIE	13

Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Situatie en ingevoerd model
- 4 Gegevens aangepaste berekening, zienswijze.



In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens op basis van door de gemeente Loon op Zand uitgevoerde verkeerstellingen.
- kadastrale gegevens via PDOK.nl

2

NORMSTELLING

2.1 Wet geluidhinder

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting is 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.

Het plan dient voor de realisatie van nieuwe woonbestemmingen binnen de zone van de doorgaande Gasthuisstraat. De situatie is binnenstedelijk.

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

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	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_g 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.

In dit project is de aftrek 5 dB.

Door de gemeente Loon op Zand is geen aanvullend hogere waarde beleid vastgesteld.

2.2 Woon- en leefklimaat

Voor de 30 km/uur wegen geldt geen wettelijke geluidszone en is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai in nieuwe situaties op grond van de Wet geluidhinder niet aan de orde.

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 echter 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.

Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

2.3 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwe woning 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 geluidbelasting, met 0 dB aftrek.

3

UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuwe woonfuncties zijn geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de Gasthuisstraat in Kaatsheuvel. De locatie ondervindt ook mogelijk een relevante geluidbelasting van de niet in kader van de Wet geluidhinder gezoneerde 30 kilometerwegen, de Leo XIII straat en de Prins Hendrikstraat.

3.2 Verkeersgegevens

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 verkeersverdeling en de snelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het peiljaar 2032 zijn ontleend aan door de gemeente verstrekte gegevens van verkeersstellingen. Deze tellingen zijn uitgevoerd in 2011 (Leo XIII straat) en 2019 (Gasthuisstraat). In dit onderzoek is voor intensiteiten in het peiljaar 2032 uitgegaan van een autonome groei van het wegverkeer van 1 % per jaar.

Voor de Prins Hendrikstraat zijn geen gegevens beschikbaar. Deze eenrichtingsstraat is hoofdzakelijk voor lokaal verkeer bestemd. Daarom is voor de straat een intensiteit aangehouden van 25 % van de waarden van de Leo XIII straat. Bijlage 2 bevat de relevante aangeleverde telrapporten en een nadere uitwerking van de verkeersverdeling van de voertuigcategorieën.

In tabel 2 zijn de gehanteerde verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven.

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2032 in dag, avond, en nachtperiode (D/A/N):

Naam	Omschr.	Snelheid	Totaal aantal per etmaal:	Uurintensiteit:			Lichte motorvoertuigen:			Middelzware motorvoertuigen:			Zware motorvoertuigen:		
				% D	% A	% N	% D	% A	% N	% D	% A	% N	% D	% A	% N
W01	Gasthuisstraat	50	6600	6,8	3,9	0,4	97,8	99,5	96,9	1,7	0,3	2,1	0,5	0,2	1,0
W02	Leo XIII straat	30	2200	6,6	4,0	0,6	94,0	95,3	93,9	2,6	1,8	1,2	3,4	2,9	4,9
W03	Prins Hendrikstraat	30	550	6,6	4,0	0,6	94,0	95,3	93,9	2,6	1,8	1,2	3,4	2,9	4,9

Het wegdek van de Gasthuisstraat bestaat uit 'dicht asfalt beton' (DAB, W0). De overige wegen zijn voorzien van klinkers (elementenverharding in keperverband, W9a).

3.3 Overige gegevens

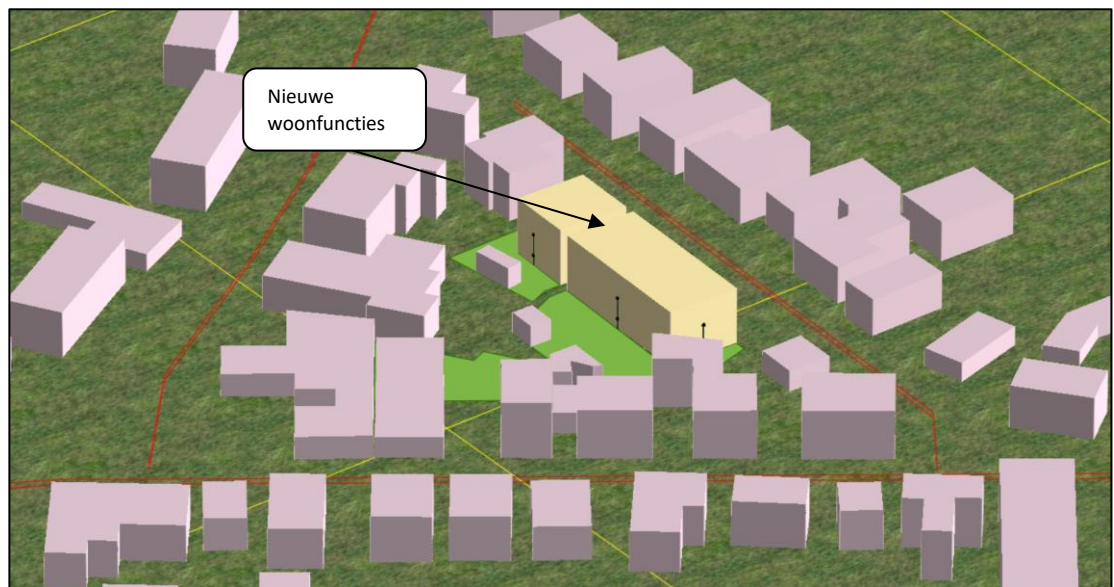
Als waarnemhoogte wordt 1,5 en 4,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte ter plaatse van de relevante geluidgevoelige ruimten van woningen.

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

Voor de modellering is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V2021.1. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch reflecterend ingevoerd. Relevante geluidabsorberende bodemgebieden zoals tuinen en groenstroken zijn als akoestisch absorberend ingevoerd (bodemfactor 1,0).

Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De situering van de nieuwe woonbestemming ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de voor- en zijgevel van de relevante geluidgevoelige ruimten van de maatgevende woningen gelegd.

Hieronder is een 3D projectie van het rekenmodel weergegeven:



4

GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} van de gevels in het jaar 2032 zijn berekend op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemmingen. Voor de situering van de waarneempunten wordt naar de figuren in bijlage 1 verwezen.

4.2 Gezoneerde wegen

In tabel 3 is voor het peiljaar 2032 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 op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 3: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer, wegvak Gasthuisstraat

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
01	voorgevel Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	43/45	38/40
02	voorgevel Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	42/45	37/40
03	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	49/51	44/46
04	achtergevel Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	43/48	38/43
05	achtergevel Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	44/48	39/43
06	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	34/38	29/33
voorkeursgrenswaarde				48
Max. ontheffingswaarde				63

*)hogere waarde noodzakelijk

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 46 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt als gevolg van het wegverkeer op de Gasthuisstraat. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is niet relevant.

4.3 30 km/uur wegen

De locatie ondervindt een geluidbelasting van de (niet gezoneerde) de Leo XIII straat en de Prins Hendrikstraat. In tabel 4 is de geluidbelasting in rekenpunten weergegeven. De geluidbelasting is niet gecorrigeerd met een aftrek omdat 30 kilometer per uur wegen van de Wet geluidhinder zijn uitgesloten.

Tabel 4: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer op de Leo XIII straat en de Prins Hendrikstraat.

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01	voorgevel Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	55/55
02	voorgevel Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	55/55
03	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	48/48
04	achtergevel Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	38/41
05	achtergevel Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	40/43
06	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	49/50

Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

4.4 Gecumuleerde geluidbelasting

In onderstaande tabel is in het kader van de toetsing van het woon- en leefklimaat de totale (niet gecorrigeerde) geluidbelasting van alle in dit onderzoek betrokken wegen weergegeven:

Tabel 5: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer op alle betrokken wegen

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01	voorgevel Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	55/55
02	voorgevel Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	55/55
03	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	51/53
04	achtergevel Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	44/49
05	achtergevel Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	45/49
06	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	1,5/4,5	49/51

4.5 Toetsing woon- en leefklimaat

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de geluidwering 20 dB mag de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Bij een geluidbelasting van 55 dB is een geluidwering van 22 dB benodigd. Een moderne nieuwe standaardwoning voldoet daar in het kader van de eisen van de energieprestatie doorgaans aan. Daarom is voor de woningen geen nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel noodzakelijk.

De achterzijde van alle woningen zijn met een geluidbelasting van ten hoogste 49 dB geluidluw.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

4.6 Maatregelen en voorzieningen

Conform artikel 110a van de Wet geluidhinder moet voor nieuwe woningen, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 dB bij wegverkeer en 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 wegverkeerslawaaï.

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen, zoals vermeld in tabel 3 van ten hoogste 46 dB is een ontheffing niet aan de orde.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

5 CONCLUSIE

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied) van de Gasthuisstraat. De locatie ondervindt ook mogelijk een relevante geluidbelasting van de niet in kader van de Wet geluidhinder gezoneerde 30 kilometerwegen, de Leo XIII straat en de Prins Hendrikstraat.

Wet geluidhinder

De geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende gevels van de nieuwe woonbestemmingen vanwege het verkeer op de Gasthuisstraat inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt ten hoogste 46 dB. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is niet relevant.

Woon- en leefklimaat

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de geluidwering 20 dB mag de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Bij een geluidbelasting van 55 dB is een geluidwering van 22 dB benodigd. Een moderne nieuwe standaardwoning voldoet daar in het kader van de eisen aan de energieprestatie doorgaans aan. Daarom is voor de woningen geen nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel noodzakelijk.

De achterzijde van alle woningen zijn met een geluidbelasting van ten hoogste 49 dB geluidluw.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

Zienswijze

Naar aanleiding van een zienswijze op dit onderzoek is een aanvullende berekening uitgevoerd met een aangepaste bodemfactor. Relevante geluidabsorberende bodemgebieden zoals tuinen en groenstroken zijn als 50% akoestisch absorberend ingevoerd omdat tuinen ook deels verhard kunnen worden (bodemfactor 0,5).

Bijlage 4 bevat de gegevens van die berekening. De conclusie is dat de geluidbelasting met de aangepaste bodemfactor minimaal toeneemt maar de eindconclusie van dit onderzoek niet wijzigt.

Bijlage 1





Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: situatie 2032

Model eigenschap

Omschrijving	situatie 2032
Verantwoordelijke	Nipa
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Nipa op 15-10-2019
Laatst ingezien door	Ihoek op 11-1-2022
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	Bronresultaten
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

aanpassing plan 10012022

Model: situatie 2032
 Prins Hendrikstraat - Kaatsheuvel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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

Model: situatie 2032
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
01	voorgevel Pr.Hendrikstr.	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	voorgevel Pr.Hendrikstr.	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	achtergevel Pr.Hendrikstr.	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	achtergevel Pr.Hendrikstr.	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	0,00	Absoluut	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: situatie 2032
 Prins Hendrikstraat - Kaatsheuvel
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
W02	Leo XIII straat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
W03	Prins Hendrikstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
W01	Gasthuisstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50	50	--

Model: situatie 2032
 Prins Hendrikstraat - Kaatsheuvel
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - 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)
W02	30	30	30	--	30	30	30	--	2200,00	6,60	4,00	0,60	--	--	--	--	--
W03	30	30	30	--	30	30	30	--	550,00	6,60	4,00	0,60	--	--	--	--	--
W01	50	50	50	--	50	50	50	--	6600,00	6,75	3,90	0,43	--	--	--	--	--

Model: situatie 2032
 Prins Hendrikstraat - Kaatsheuvel
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)
W02	94,00	95,30	93,90	--	2,60	1,80	1,20	--	3,40	2,90	4,90	--	--	--	--	--	136,49	83,86	12,39	--
W03	94,00	95,30	93,90	--	2,60	1,80	1,20	--	3,40	2,90	4,90	--	--	--	--	--	34,12	20,97	3,10	--
W01	97,80	99,50	96,90	--	1,68	0,32	2,07	--	0,51	0,21	1,04	--	--	--	--	--	435,70	256,11	27,50	--

Model: situatie 2032
 Prins Hendrikstraat - Kaatsheuvel
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
W02	3,78	1,58	0,16	--	4,94	2,55	0,65	--	84,99	90,32	98,46	97,06	99,79	93,33	88,39	83,88	82,32	87,52
W03	0,94	0,40	0,04	--	1,23	0,64	0,16	--	78,97	84,30	92,44	91,04	93,77	87,31	82,37	77,86	76,30	81,50
W01	7,48	0,82	0,59	--	2,27	0,54	0,30	--	80,47	87,34	93,19	99,62	106,36	102,87	96,08	85,87	77,45	83,99

Model: situatie 2032
Prins Hendrikstraat - Kaatsheuvel
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
W02	95,37	94,59	97,43	90,88	85,90	80,95	74,68	80,29	88,23	87,12	89,62	83,15	78,27	73,85	--	--
W03	89,35	88,57	91,41	84,86	79,88	74,93	68,66	74,27	82,21	81,10	83,60	77,13	72,25	67,83	--	--
W01	89,05	96,84	103,86	100,32	93,51	82,80	68,93	75,88	82,01	88,00	94,50	91,03	84,26	74,30	--	--

Model: situatie 2032
 Prins Hendrikstraat - Kaatsheuvel
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W02	--	--	--	--	--	--
W03	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--

Info

Telpunt	
Weg	Gasthuisstraat
Wegvak	Tussen Julianastraat en Kon Emmastraat.
Plaats	Kaatsheuvel
Gemeente	Loon op Zand

Meting	
Meetperiode	10-01-2012 t/m 23-01-2012
Classificatie	Voertuigclassificatie ascombinatie/voertuiglengte
L	Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,0 meter)
M	Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,0 meter)
Z	Zwaar verkeer (3 of meer assen)
Rijrichting 1	Ri. Noordwest (Julianastraat)
Rijrichting 2	Ri. Zuidoost (Kon Emmastraat)
In opdracht van	Gemeente Loon op Zand
Uitgevoerd door	Gemeente
Bijzonderheden	De voertuigclassificatie is bepaald aan de hand van de gemeten voertuiglengten.

Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	5868	100,0%	5588	100,0%	2659	2525	3208	3064
Dag (7-19u)	4774	81,4%	4550	81,4%	2160	2050	2614	2499
Avond (19-23u)	890	15,2%	819	14,7%	402	372	489	447
Nacht (23-7u)	203	3,5%	220	3,9%	97	103	106	117
Ochtendspits (7-9u)	525	9,0%	424	7,6%	268	214	258	210
Avondspits (16-18u)	1016	17,3%	964	17,3%	432	411	585	553

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	5446	92,8%	5230	93,6%	90,9%	91,8%	94,4%	95,1%
Middelzwaar verkeer (M)	256	4,4%	216	3,9%	5,8%	5,2%	3,2%	2,8%
Zwaar verkeer (Z)	166	2,8%	143	2,6%	3,4%	3,1%	2,4%	2,1%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Noordwest	Ri. Zuidoost
Gemiddelde	39	38	40
V85	46	44	47

Etmaalcijfers		
10-01-2012	5880	
11-01-2012	5917	
12-01-2012	5970	
13-01-2012	6531	
14-01-2012	6397	
15-01-2012	3308	
16-01-2012	5326	
17-01-2012	5309	
18-01-2012	5697	
19-01-2012	5958	
20-01-2012	6682	
21-01-2012	6459	
22-01-2012	3396	
23-01-2012	5408	

Info

Telpunt	
Weg	Gasthuisstraat
Wegvak	Tussen Contrefort en Julianastraat
Plaats	Kaatsheuvel
Gemeente	Loon op Zand

Meting	
Meetperiode	03-05-2019 t/m 21-05-2019
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 (Julianastraat)
Rijrichting 2	Ri. Zuidoost (Contrefort)
Meetmethode	Telslangen (MetroCount)
In opdracht van	Gemeente Loon op Zand
Uitgevoerd door	Dufec

Intensiteiten

Intensiteiten								
	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	6018	100,0%	5853	100,0%	3363	3258	2655	2595
Dag (7-19u)	4887	81,2%	4778	81,6%	2743	2665	2145	2114
Avond (19-23u)	935	15,5%	875	15,0%	514	485	422	391
Nacht (23-7u)	195	3,2%	199	3,4%	106	108	89	91
Ochtendspits (7-9u)	520	8,6%	436	7,4%	251	212	269	224
Avondspits (16-18u)	1093	18,2%	1029	17,6%	642	600	451	428

Voertuigverdeling								
	Doorsnede				Ri. Noordwest		Ri. Zuidoost	
	Werkdag		Weekdag		Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht verkeer (L)	5900	98,0%	5756	98,3%	97,7%	98,1%	98,5%	98,7%
Middelzwaar verkeer (M)	91	1,5%	74	1,3%	1,8%	1,5%	1,2%	1,0%
Zwaar verkeer (Z)	27	0,4%	22	0,4%	0,5%	0,5%	0,3%	0,3%

Snelheid			
	Doorsnede	Ri. Noordwest	Ri. Zuidoost
Gemiddelde	39	39	38
V85	48	48	47

Etmaalcijfers		
04-05-2019	6350	
05-05-2019	4528	
06-05-2019	5742	
07-05-2019	5581	
08-05-2019	6278	
09-05-2019	6017	
10-05-2019	6852	
11-05-2019	6526	
12-05-2019	4880	
13-05-2019	5605	
14-05-2019	5454	
15-05-2019	5860	
16-05-2019	5948	
17-05-2019	6847	
18-05-2019	6068	
19-05-2019	4289	
20-05-2019	5817	

Gasthuisstraat, 2019

	L	M	Z	Totaal
23-24u	55	0	0	56
0-1u	20	0	0	20
1-2u	7	0	0	8
2-3u	4	0	0	4
3-4u	3	0	0	3
4-5u	6	0	0	6
5-6u	24	1	0	26
6-7u	68	3	2	73
	187	4	2	193
%	96,9	2,07	1,04	100,00
7-8u	170	3	2	175
8-9u	337	6	2	345
9-10u	318	7	1	326
10-11u	350	7	2	359
11-12u	399	9	2	410
12-13u	393	8	2	403
13-14u	417	10	3	429
14-15u	416	8	3	428
15-16u	475	8	3	486
16-17u	522	8	2	532
17-18u	554	5	2	561
18-19u	430	3	1	434
	4781	82	25	4888
%	97,8	1,68	0,51	100,00
19-20u	359	1	1	361
20-21u	282	1	1	284
21-22u	193	1	0	194
22-23u	97	0	0	97
	931	3	2	936
%	99,5	0,32	0,21	100,00
			tot	6017

Leo xiii straat, 2011

	L	M	Z	Totaal
23-24u	22	0	1	23
0-1u	11	0	0	12
1-2u	5	0	0	5
2-3u	3	0	0	3
3-4u	2	0	0	2
4-5u	2	0	0	2
5-6u	7	0	1	8
6-7u	24	1	2	27
tot	76	1	4	81
%	93,8	1,2	4,9	100
7-8u	58	2	2	63
8-9u	97	2	4	104
9-10u	83	4	4	90
10-11u	98	4	4	106
11-12u	113	2	5	120
12-13u	115	2	5	122
13-14u	117	3	5	125
14-15u	124	4	5	132
15-16u	130	5	5	139
16-17u	154	5	4	163
17-18u	146	2	3	152
18-19u	118	2	4	124
tot	1353	37	50	1440
%	94,0	2,6	3,5	100
19-20u	96	2	2	100
20-21u	78	1	2	81
21-22u	51	1	2	54
22-23u	40	1	2	42
tot	265	5	8	277
%	95,7	1,8	2,9	100
			tot	1798

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gezoneerde weg
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	voorgevel Pr.Hendrikstr.	1,50	42,9
01_B	voorgevel Pr.Hendrikstr.	4,50	44,6
02_A	voorgevel Pr.Hendrikstr.	1,50	41,8
02_B	voorgevel Pr.Hendrikstr.	4,50	46,3
03_A	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	1,50	48,9
03_B	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	4,50	51,1
04_A	achtergevel Pr.Hendrikstr.	1,50	43,3
04_B	achtergevel Pr.Hendrikstr.	4,50	48,1
05_A	achtergevel Pr.Hendrikstr.	1,50	43,7
05_B	achtergevel Pr.Hendrikstr.	4,50	47,9
06_A	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	1,50	33,9
06_B	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	4,50	38,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen 30 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	voorgevel Pr.Hendrikstr.	1,50	54,8
01_B	voorgevel Pr.Hendrikstr.	4,50	54,9
02_A	voorgevel Pr.Hendrikstr.	1,50	54,8
02_B	voorgevel Pr.Hendrikstr.	4,50	54,7
03_A	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	1,50	48,0
03_B	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	4,50	48,1
04_A	achtergevel Pr.Hendrikstr.	1,50	38,0
04_B	achtergevel Pr.Hendrikstr.	4,50	41,2
05_A	achtergevel Pr.Hendrikstr.	1,50	40,1
05_B	achtergevel Pr.Hendrikstr.	4,50	43,1
06_A	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	1,50	49,4
06_B	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	4,50	50,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	voorgevel Pr.Hendrikstr.	1,50	55,1
01_B	voorgevel Pr.Hendrikstr.	4,50	55,2
02_A	voorgevel Pr.Hendrikstr.	1,50	55,0
02_B	voorgevel Pr.Hendrikstr.	4,50	55,3
03_A	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	1,50	51,5
03_B	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	4,50	52,9
04_A	achtergevel Pr.Hendrikstr.	1,50	44,4
04_B	achtergevel Pr.Hendrikstr.	4,50	48,9
05_A	achtergevel Pr.Hendrikstr.	1,50	45,3
05_B	achtergevel Pr.Hendrikstr.	4,50	49,2
06_A	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	1,50	49,5
06_B	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	4,50	50,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Model: situatie 2032, bodemfactor aangepast
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
1	groenvoorziening	0,50
2	groenvoorziening	0,50
3	groenvoorziening	0,50

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2032, bodemfactor aangepast
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen 30 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	voorgevel Pr.Hendrikstr.	131176,51	407606,03	1,50	55
01_B	voorgevel Pr.Hendrikstr.	131176,51	407606,03	4,50	55
02_A	voorgevel Pr.Hendrikstr.	131175,84	407587,14	1,50	55
02_B	voorgevel Pr.Hendrikstr.	131175,84	407587,14	4,50	55
03_A	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	131170,31	407576,11	1,50	48
03_B	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	131170,31	407576,11	4,50	48
04_A	achtergevel Pr.Hendrikstr.	131165,59	407587,52	1,50	39
04_B	achtergevel Pr.Hendrikstr.	131165,59	407587,52	4,50	42
05_A	achtergevel Pr.Hendrikstr.	131166,37	407605,88	1,50	41
05_B	achtergevel Pr.Hendrikstr.	131166,37	407605,88	4,50	43
06_A	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	131171,62	407609,37	1,50	50
06_B	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	131171,62	407609,37	4,50	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2032, bodemfactor aangepast
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gezoneerde weg
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	voorgevel Pr.Hendrikstr.	131176,51	407606,03	1,50	43
01_B	voorgevel Pr.Hendrikstr.	131176,51	407606,03	4,50	45
02_A	voorgevel Pr.Hendrikstr.	131175,84	407587,14	1,50	42
02_B	voorgevel Pr.Hendrikstr.	131175,84	407587,14	4,50	46
03_A	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	131170,31	407576,11	1,50	49
03_B	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	131170,31	407576,11	4,50	51
04_A	achtergevel Pr.Hendrikstr.	131165,59	407587,52	1,50	44
04_B	achtergevel Pr.Hendrikstr.	131165,59	407587,52	4,50	49
05_A	achtergevel Pr.Hendrikstr.	131166,37	407605,88	1,50	44
05_B	achtergevel Pr.Hendrikstr.	131166,37	407605,88	4,50	48
06_A	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	131171,62	407609,37	1,50	34
06_B	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	131171,62	407609,37	4,50	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2032, bodemfactor aangepast
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	voorgevel Pr.Hendrikstr.	131176,51	407606,03	1,50	55
01_B	voorgevel Pr.Hendrikstr.	131176,51	407606,03	4,50	55
02_A	voorgevel Pr.Hendrikstr.	131175,84	407587,14	1,50	55
02_B	voorgevel Pr.Hendrikstr.	131175,84	407587,14	4,50	55
03_A	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	131170,31	407576,11	1,50	52
03_B	zijgevel links Pr.Hendrikstr.	131170,31	407576,11	4,50	53
04_A	achtergevel Pr.Hendrikstr.	131165,59	407587,52	1,50	45
04_B	achtergevel Pr.Hendrikstr.	131165,59	407587,52	4,50	49
05_A	achtergevel Pr.Hendrikstr.	131166,37	407605,88	1,50	46
05_B	achtergevel Pr.Hendrikstr.	131166,37	407605,88	4,50	50
06_A	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	131171,62	407609,37	1,50	50
06_B	zijgevel rechts Pr.Hendrikstr.	131171,62	407609,37	4,50	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen