

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

RODERWEG 37a TE LIEMPDE

PROJECT: 14166

VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
RODERWEG 37a TE LIEMPDE

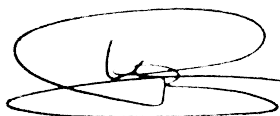
Opdrachtgever Planomar
Obrechtstraat 3G
5344 AT Oss

Rapportnummer 14166-1

Datum 1 juli 2014

Projectleider de heer L. Hoek

handtekening



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

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	5
3 UITGANGSPUNTEN	6
3.1 ALGEMEEN	6
3.2 VERKEERSGEGEVENS	6
3.3 OVERIGE GEGEVENS	6
4 GELUIDBELASTINGEN	8
4.1 ALGEMEEN	8
5 CONCLUSIE	9

Bijlage

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

1 INLEIDING

In opdracht van Planomar te Oss heeft NIPA milieutechniek b.v. te Oss in verband met de invulling van een bestemmingsplan met een nieuwe woning binnen het bouwvlak van de Roderweg 37a te Liempde in de gemeente Boxtel een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning tengevolge van het wegverkeerslawaaï te bepalen. De woning ondervindt een geluidbelasting die wordt veroorzaakt door het wegverkeer op de Roderweg. Op de Roderweg draagt de wettelijke maximum snelheid van het wegverkeer 30 kilometer per uur. De Wet geluidhinder is in deze situatie niet van toepassing. De geluidbelasting wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening bepaald voor toetsing aan het bouwbesluit. De situatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 1.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever Planomar te Oss,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens verstrekt door de gemeente Boxtel
- kadastrale gegevens.

2 NORMSTELLING

Op grond van de *Wet Geluidhinder* (Wgh, 1 januari 2007) bevinden zich langs wegen geluidszones, met uitzondering van woonerven en 30 km/uur gebieden. Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming (onder andere woningen) aan wettelijke grenswaarden te voldoen.

De nieuwe woning is geprojecteerd binnen de bebouwde kom aan de Roderweg te Liempde. De locatie ondervindt een geluidbelasting van het wegverkeer op de Roderweg.

Zoals uit het voorgaande kan worden geconcludeerd geldt voor straten die zijn ondergebracht in een 30 km/uur-gebied 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.

Met de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer wordt bepaald of de gevels van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen voldoen aan het bouwbesluit. De normstelling is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Normstelling bouwbesluit

Geluidwering gevel	Woonfunctie	Woonfunctie binnen woongebouw
$G_{A;k}$ verblijfsgebied (vg)	$L_{den} - 33$	$L_{den} - 33$
$G_{A;k}$ verblijfsruimte (vr)	$G_{A;k} \text{ vg} - 2 \text{ dB(A)}$	$G_{A;k} \text{ vr} - 2 \text{ dB(A)}$
Min. eis $G_{A;k} \text{ vg/vr}$	Min. 20 dB(A)	Min. 20 dB(A)

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuwe woning is geprojecteerd binnen de bebouwde kom aan de Roderweg te Liempde. De locatie ondervindt een geluidbelasting van het wegverkeer op de Roderweg.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. In de navolgende tabel wordt de verkeersintensiteit voor het jaar 2023, in de dag-, avond-, en nachtperiode, verdeeld naar voertuigcategorieën van de voor dit onderzoek relevante wegvakken weergegeven.

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het peiljaar 2024 is op basis van ter plaatse uitgevoerde verkeerstellingen en prognoses uit het verkeersmodel van de gemeente Boxtel. In tabel 2 en in bijlage 2 zijn de verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven.

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2024, Roderweg

	Verdeling (%):			Intensiteit (mvt/uur):			Snelheid (km/u):	Wegdek:
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht		
Roderweg 3250 mvt/etmaal:								
Uurlintensiteit (%):	6,8	2,9	0,8				30	Klinkers
Lichte motorvoertuigen	87,5	87,5	87,5	193,9	83,9	22,2		
Middelzware motorvoertuigen	9,9	9,9	9,9	21,9	9,5	2,5		
Zware motorvoertuigen	2,6	2,6	2,6	5,7	2,5	0,7		

3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 4,5 meter ten opzichte van de maaiveldhoogte aangehouden, zijnde maatgevende hoogte ter plaatse van de geluidgevoelige ruimten van de woning. De woningen bestaan uit twee woonlagen.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaï, 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 V2.40. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd. Voor de overige

eventuele geluidreflecterende bodemgebieden zoals rijbanen en erfverhardingen is een bodemfactor van 0,0 ingevoerd.

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 woningen ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de voor- en zijgevel van de geplande woningen gelegd.

4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelasting L_{den} van de gevels in het jaar 2024 is berekend op de geluidgevoelige gevels van de geplande woning. Voor situering van de waarneempunten wordt naar figuur 1 in bijlage 1 verwezen.

In tabel 3 is de geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 3: Geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting L_{den} (dB)
01	Vorgevel woning	4,5	51
02	Zijgevel links woning	4,5	46
03	Zijgevel rechts woning	4,5	47

Uit tabel 3 blijkt dat de hoogst berekende totale geluidsbelasting aan de gevel van de geplande woning ten gevolge van de 30 km/uur weg op de maatgevende waarneemhoogte van 4,5 meter ten hoogste 51 dB bedraagt.

Uitgaande van dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de karakteristieke geluidwering G_{ak} van 20 dB mag de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB(A) om aan de eis van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Met de berekende geluidbelasting van ten hoogste 51 dB wordt er voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Een nader onderzoek dit aan te tonen is niet nodig.

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

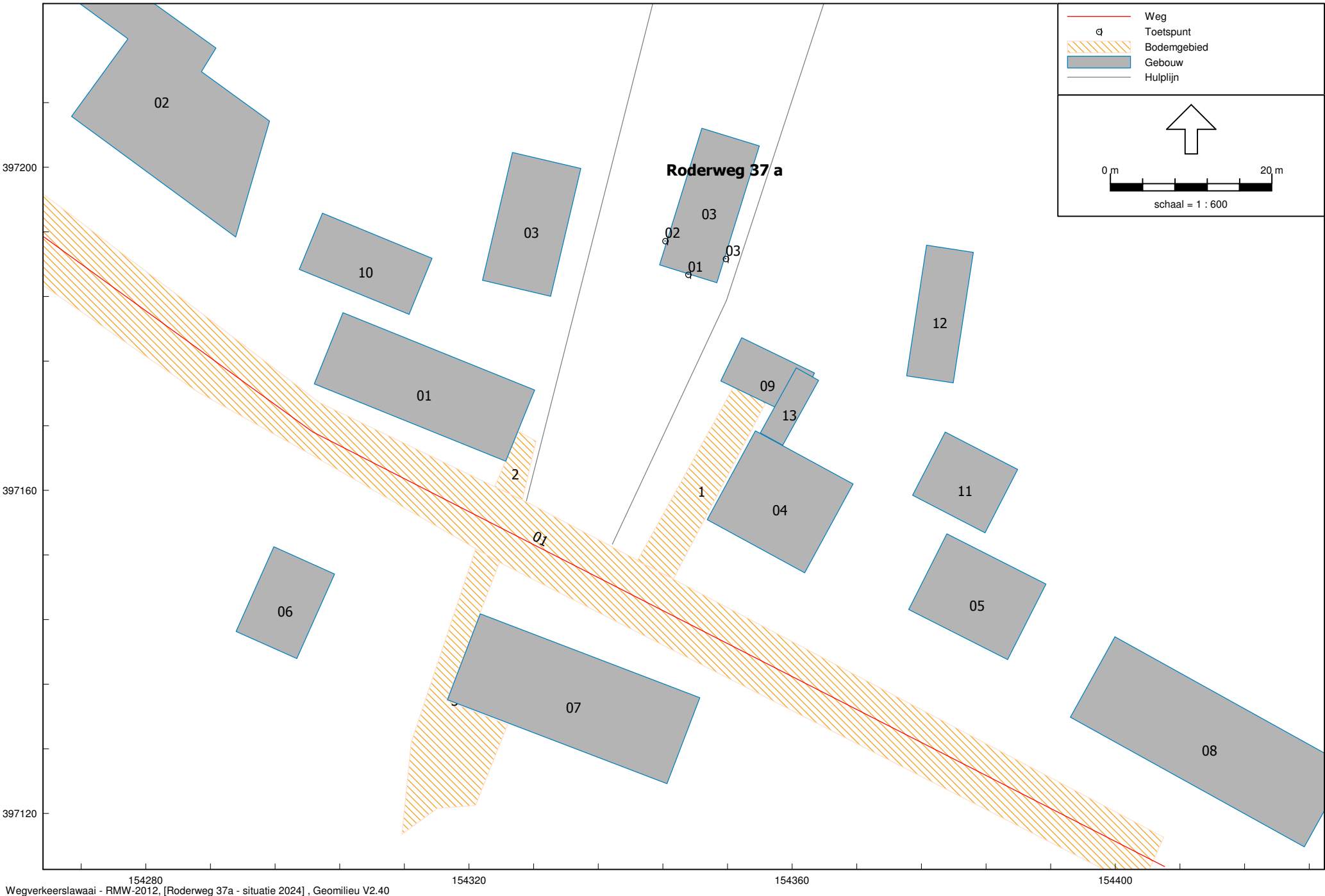
5 CONCLUSIE

Uit het onderzoek blijkt dat de hoogst berekende totale geluidsbelasting aan de gevels van de geplande woning ten gevolge van de 30 km / uur wegen op de maatgevende waarneemhoogte van 4,5 meter ten hoogste 53 dB bedraagt.

Er van uitgaand dat wordt voldaan aan de minimale eis voor de karakteristieke geluidwering G_{ak} van 20 dB mag de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB(A) om aan de eis van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Met de berekende geluidbelasting van ten hoogste 53 dB wordt er ruimschoots voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Een nader onderzoek dit aan te tonen is niet nodig.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is er in deze situatie sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Bijlage 1



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Roderweg 37a - situatie 2024] , Geomilieu V2.40

Situatie

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: situatie 2024

Model eigenschap

Omschrijving	situatie 2024
Verantwoordelijke	leon
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	leon op 11-6-2014
Laatst ingezien door	leon op 12-6-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.40
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

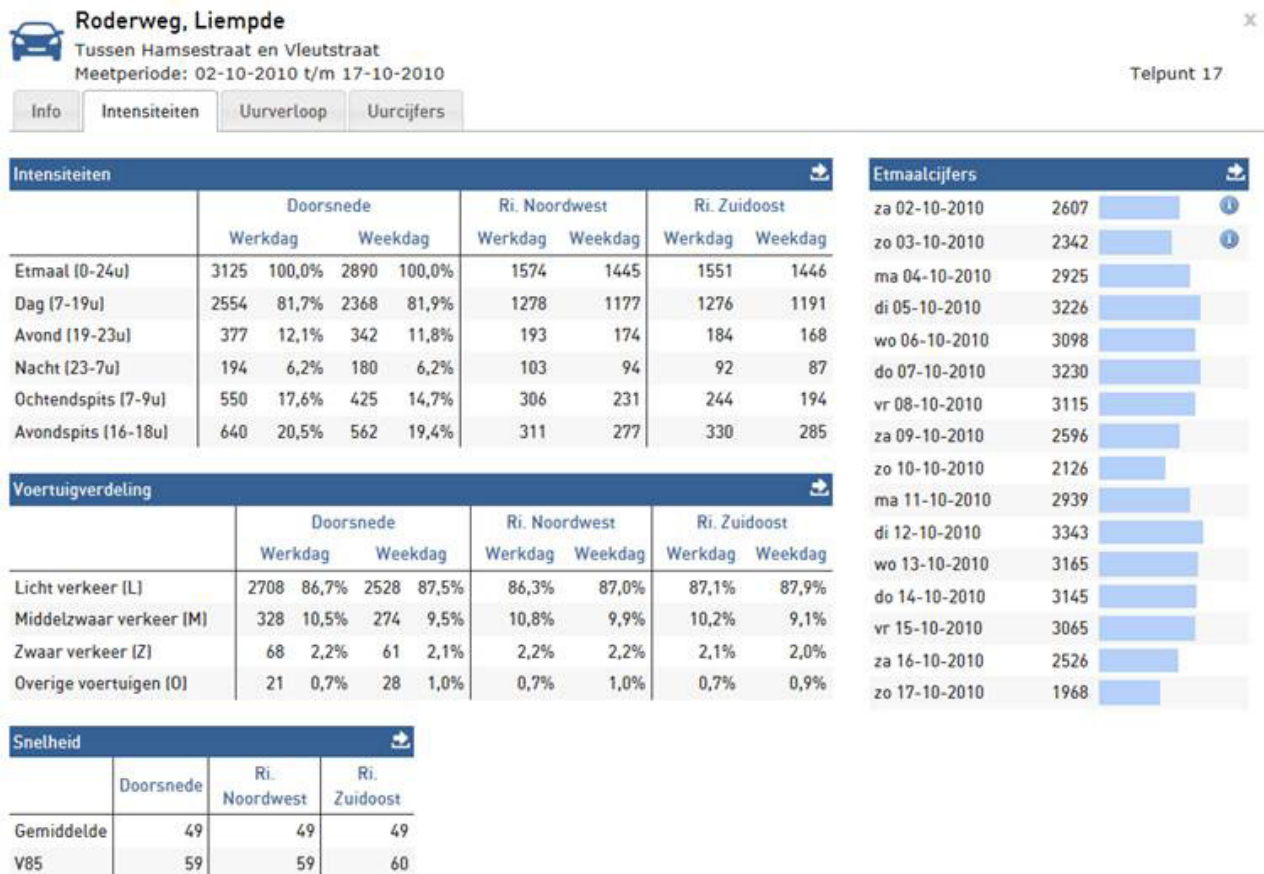
Bijgaand de verkeersgegevens van de Roderweg. Onderstaand een telling uit oktober 2010.

Daarnaast zijn de prognoses uit het verkeersmodel als volgt:

2020: 3180 mvt/etmaal

2030: 3360 mvt/etmaal

Voor de verdeling naar voertuigsoort kunnen de percentages uit de telling worden aangehouden.



Werner Bastiaanse

Beleidsmedewerker verkeer, vervoer en openbare ruimte
Openbare Ruimte

bezoekadres

telefoon

postadres

e-mail

internet

Markt 1 5281 AT Boxtel

(0411) 655 226

5281 AT

wba@boxtel.nl

www.boxtel.nl

Model: situatie 2024
 Roderweg 37a - Liempde
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00

Model: situatie 2024
 Roderweg 37a - Liempde
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	bestaande bebouwing	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bestaande bebouwing	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bestaande bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bestaande bebouwing	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bestaande bebouwing	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bestaande bebouwing	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bestaande bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bestaande bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bestaande bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bestaande bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: situatie 2024
 Roderweg 37a - Liempde
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
02	zg links nieuwe woning	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
03	zg rechts nieuwe woning	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--
01	vg nieuwe woning	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--

Model: situatie 2024
 Roderweg 37a - Liempde
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
01	Roderweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	3250,00	6,82	2,95	0,78	87,50	87,50	87,50	9,90	9,90	9,90

Model: situatie 2024
 Roderweg 37a - Liempde
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	LE (D) 63
01	2,60	2,60	2,60	193,94	83,89	22,18	21,94	9,49	2,51	5,76	2,49	0,66	35	35	35	88,40

Model: situatie 2024
 Roderweg 37a - Liempde
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
01	94,53	102,81	100,41	103,36	97,01	91,98	87,42	84,76	90,89	99,17	96,77	99,72	93,37	88,34	83,78

Model: situatie 2024
 Roderweg 37a - Liempde
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
01	78,98	85,11	93,40	91,00	93,94	87,59	82,57	78,00

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2024
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	vg nieuwe woning	4,50	51,00	47,37	41,59	51,45
02_A	zg links nieuwe woning	4,50	45,87	42,24	36,46	46,32
03_A	zg rechts nieuwe woning	4,50	46,71	43,07	37,29	47,16