



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} sinds 1971

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

**Geluidbelasting wegverkeer
woning Zwetweg 5
te Woubrugge**

Versie 16 oktober 2023



opdrachtnummer
23-221

datum
16 oktober 2023

opdrachtgever
Buro SRO bv
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

auteur
Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 WETTELIJK KADER	3
2.1 Wet Geluidhinder	3
2.2 Omvang geluidzone	3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	3
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen	4
2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	5
3 WEGVERKEER	6
3.1 Verkeerscijfers	6
3.2 Rekenmodel	6
3.3 Resultaten	6
4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	8
4.1 Toetsing Wet geluidhinder	8
4.2 Toetsing RO	8
4.3 Eis geluidwering	8

BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-221

bestand
23-221r1.docx

bladzijde
paginaï

datum
16 oktober 2023



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Zwetweg 5 te Woubrugge. De ontwikkeling betreft de realisatie van een nieuwe woning ter vervanging van een deel van de bestaande bebouwing. De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Woubrugge binnen de geluidzone van de Zwetweg/Woudsedijk-Zuid op ca. 18 meter uit de as van de weg. De Zwetweg gaat ter hoogte van de locatie over in de Woudsedijk-Zuid. De weg is akoestisch als één doorgaande weg beschouwd.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Zwetweg/Woudsedijk-Zuid bedraagt ten hoogste 46 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee door wegverkeer op deze weg niet overschreden. Er hoeft voor de geluidbelasting door wegverkeer geen hogere waarde te worden aangevraagd.

De geluidbelasting door wegverkeer op alle wegen samen bedraagt ten hoogste 51 dB zonder aftrek.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-221

bestand
23-221r1.docx

bladzijde
pagina 1

datum
16 oktober 2023

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh en van het geluidbeleid van de gemeente. Aan deze toetsingskaders kan zonder maatregelen worden voldaan. Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als daarnaast voldaan wordt aan de eisen voor het verlenen van een hogere waarde en als voor de woningen wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

Voor de gevels van de woningen, met een geluidbelasting van ten hoogste 51 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor de gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Zwetweg 5 te Woubrugge. De ontwikkeling betreft de realisatie van een nieuwe woning ter vervanging van een deel van de bestaande bebouwing.

De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Woubrugge binnen de geluidzone van de Zwetweg/Woudsedijk-Zuid op ca. 18 meter uit de as van de weg.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-221

bestand
23-221r1.docx

bladzijde
pagina2

datum
16 oktober 2023



Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 2 in bijlage II.



onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-221

bestand
23-221r1.docx

bladzijde
pagina3

datum
16 oktober 2023

2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaï aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

Wegen

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)

Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor wegverkeer zijn in tabel II.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.



TABEL II.3: Maximale ontheffingswaarden op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)

Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB ¹

1 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde voor wegverkeer mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

Criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde

De Omgevingsdienst West Holland heeft voor de gemeente Kaag en Braassem de criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde vastgelegd in de "Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet Geluidhinder" van 4 maart 2013.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-221

bestand
23-221r1.docx

bladzijde
pagina4

datum
16 oktober 2023

2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een "goede ruimtelijke ordening".

Bij het toetsen of sprake is van een "goede ruimtelijke ordening" kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.



2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

onderwerp

geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

23-221

bestand

23-221r1.docx

bladzijde

pagina5

datum

16 oktober 2023



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie. De verkeersgegevens van de meest nabijgelegen wegvakken zijn weergegeven in tabel III.1. Bij de berekeningen is uitgegaan van een prognose peiljaren 2032 en 2037 uit het regionale verkeersmodel (RVMK3.2, model Energiepark) zoals aangeleverd door de Omgevingsdienst West-Holland. De Zwetweg gaat ter hoogte van de locatie over in de Woudsedijk-Zuid. De weg is akoestisch als één doorgaande weg beschouwd. De verkeersgegevens van alle wegvakken zijn opgenomen in bijlage II.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens 2034		
Omschrijving	Zwetweg	Woudsedijk-Zuid
- etmaalintensiteit 2032	359	1011
- etmaalintensiteit 2037	485	1174
- etmaalintensiteit 2034	405	1042
- daguurintensiteit [%]	6,69	6,85
- avonduurintensiteit [%]	3,70	3,36
- nachtuurintensiteit [%]	0,62	0,54
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	92,94/97,30/93,94	95,62/07,77/95,12
- perc. middelzware mvt dag/avond/nacht [%]	5,52/1,80/5,38	3,16/1,74/3,34
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	1,54/0,90/0,68	1,22/0,49/1,54
- rijsnelheid [km/uur]	50	30 / 50
- type wegdek	W0-referentie	W0-referentie
- verkeerregelinstantiatie binnen 150 m	nee	nee
- obstakel/rotonde binnen 100 meter	nee	nee

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-221

bestand
23-221r1.docx

bladzijde
pagina6

datum
16 oktober 2023

3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de Zwetweg/Woudsedijk-Zuid een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2034, na 5 dB aftrek ex art 110g Wgh.



TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2034 tgv de Zwetweg/Woudsedijk-Zuid na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh

Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordgevel	46	46
2	Oostgevel	40	40
3	Zuidgevel	22	17
4	Westgevel	42	43

Tabel III.3 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2034, zonder aftrek ex art 110g Wgh.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2034 tgv alle wegen samen, zonder aftrek

Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordgevel	51	51
2	Oostgevel	45	45
3	Zuidgevel	27	22
4	Westgevel	47	48

De invoergegevens in het model en de rekenresultaten zijn opgenomen in de berekeningen in bijlage II.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-221

bestand
23-221r1.docx

bladzijde
pagina7

datum
16 oktober 2023



4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Toetsing Wet geluidhinder

Toetsing wegverkeer

De geluidbelasting door wegverkeer op de Zwetweg/Woudsedijk-Zuid bedraagt ten hoogste 46 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee door wegverkeer op deze weg niet overschreden. Er hoeft voor de geluidbelasting door wegverkeer geen hogere waarde te worden aangevraagd.

De geluidbelasting door wegverkeer op alle wegen samen bedraagt ten hoogste 51 dB zonder aftrek.

4.2 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is uitgegaan bij het toetsingskader van de Wgh en de gemeentelijke “Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder”. Hieraan wordt zonder maatregelen voldaan.

Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woning wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.3 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A,k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De hoogste geluidbelasting op de gevels van de woningen bedraagt 51 dB zonder aftrek. Voor de gevels van de woningen zijn geen voorzieningen noodzakelijk. De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit.

A.D. Postma.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-221

bestand
23-221r1.docx

bladzijde
pagina8

datum
16 oktober 2023



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

23-221

datum

16 oktober 2023

opdrachtgever

Buro SRO bv
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

auteur

Ad Postma

Tekening nr	Versiedatum
1	Oktober 2023



Tekening 1

schaal 1:-

Project-nummer : 23-221

Versie : oktober 2023



Situatie Zwetweg 5





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

23-221

datum

16 oktober 2023

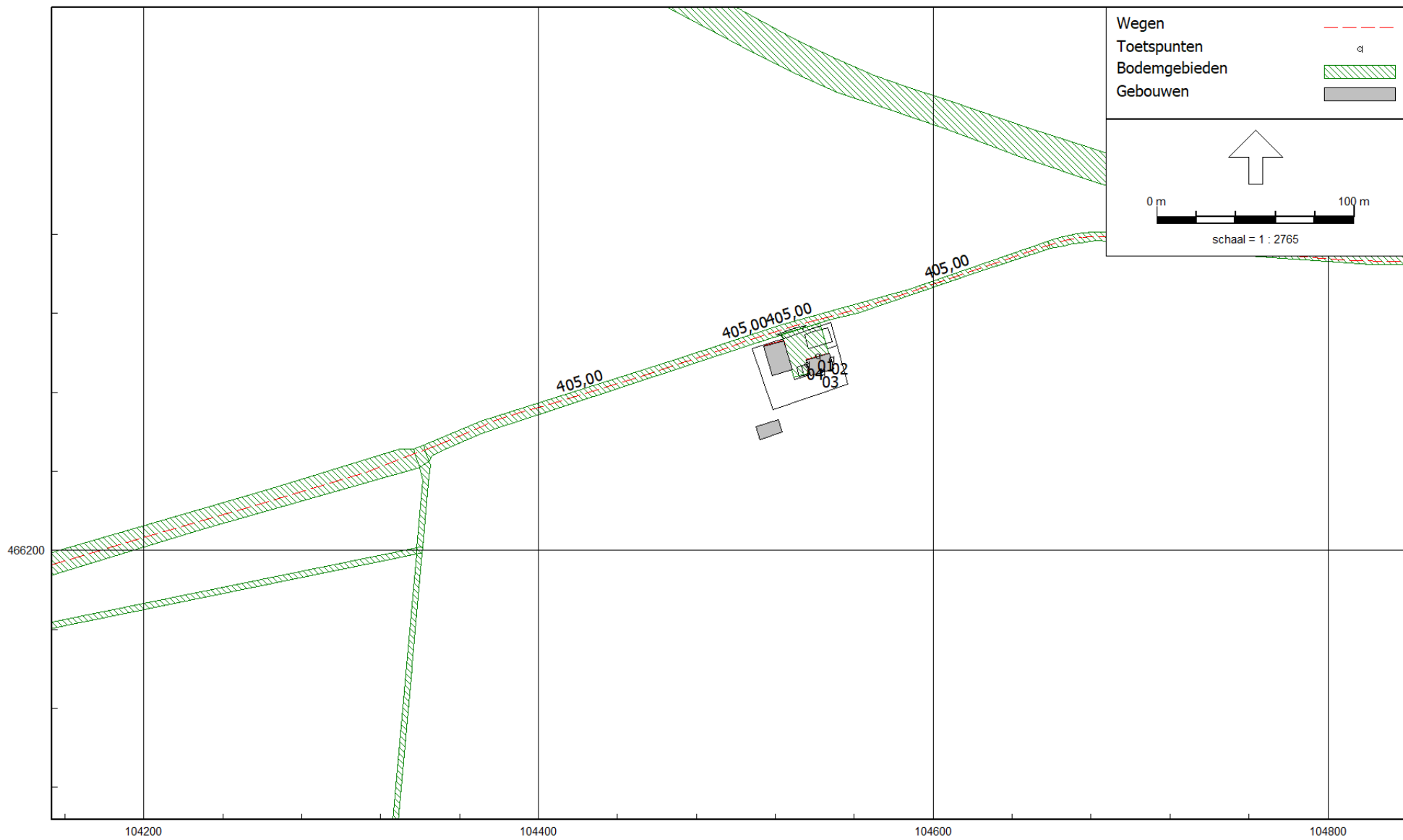
opdrachtgever

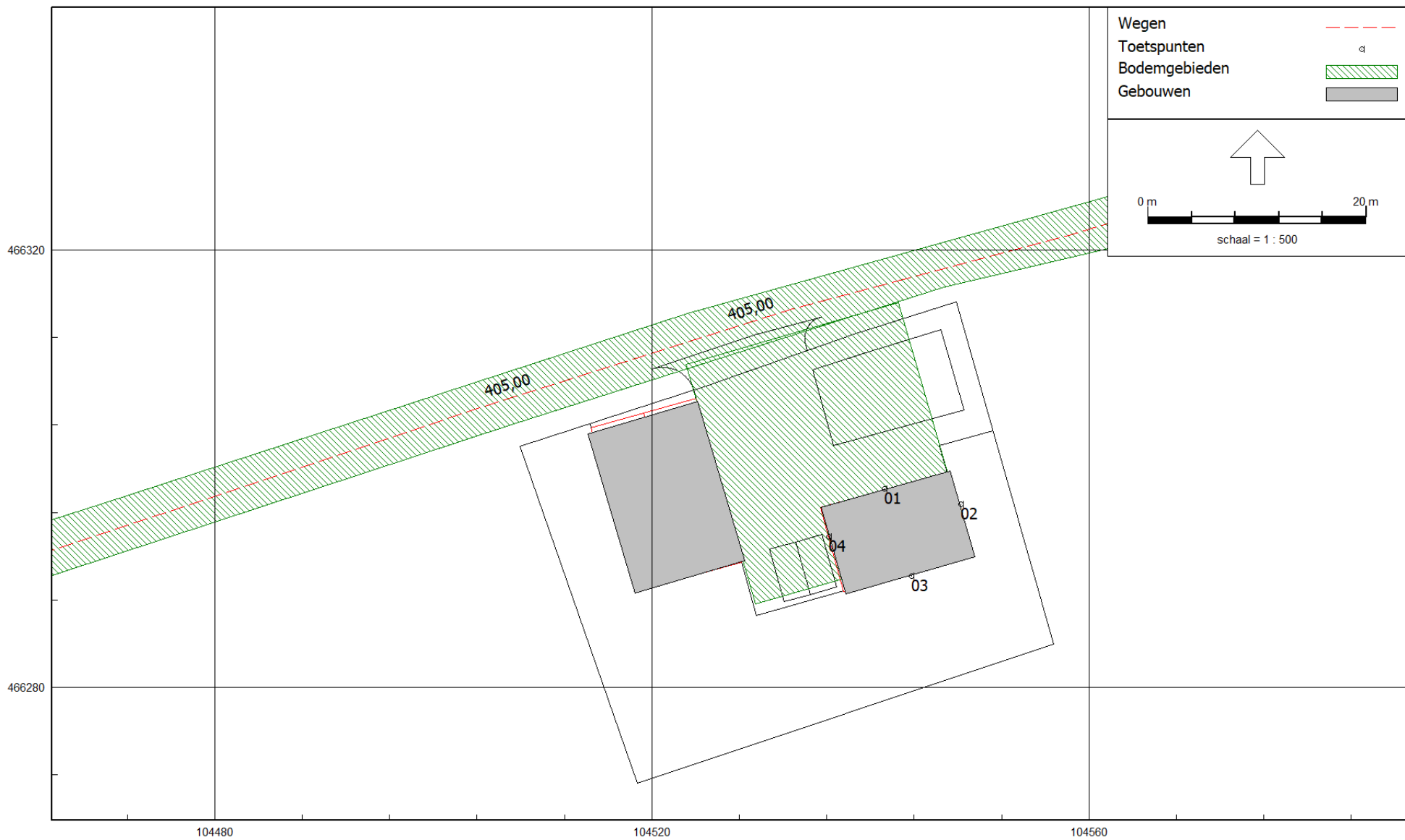
Buro SRO bv
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

auteur

Ad Postma

Rekenbladen	Versiedatum
Berekeningen	Oktober 2023





Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer 2023
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zwetweg/Woudsedijk-Zuid
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	104541,27	466298,19	1,50	45,86	42,43	35,10	45,94
01_B	noordgevel	104541,27	466298,19	4,50	46,24	42,81	35,48	46,32
02_A	oostgevel	104548,30	466296,74	1,50	39,39	36,05	28,68	39,51
02_B	oostgevel	104548,30	466296,74	4,50	40,23	36,86	29,50	40,33
03_A	zuidgevel	104543,78	466290,15	1,50	21,83	18,51	11,13	21,95
03_B	zuidgevel	104543,78	466290,15	4,50	17,35	13,99	6,62	17,46
04_A	westgevel	104536,17	466293,75	1,50	42,12	38,68	31,36	42,20
04_B	westgevel	104536,17	466293,75	4,50	42,59	39,14	31,82	42,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model wegverkeer 2023
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordgevel	104541,27	466298,19	1,50	50,86	47,43	40,10	50,94
01_B	noordgevel	104541,27	466298,19	4,50	51,24	47,81	40,48	51,32
02_A	oostgevel	104548,30	466296,74	1,50	44,39	41,05	33,68	44,51
02_B	oostgevel	104548,30	466296,74	4,50	45,23	41,86	34,50	45,33
03_A	zuidgevel	104543,78	466290,15	1,50	26,83	23,51	16,13	26,95
03_B	zuidgevel	104543,78	466290,15	4,50	22,35	18,99	11,62	22,46
04_A	westgevel	104536,17	466293,75	1,50	47,12	43,68	36,36	47,20
04_B	westgevel	104536,17	466293,75	4,50	47,59	44,14	36,82	47,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
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))
Woudsedijk	Woudsedijk-Zuid	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Woudsedijk	Woudsedijk-Zuid	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Zwetweg	Zwetweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Zwetweg	Zwetweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Zwetweg	Zwetweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Zwetweg	Zwetweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
Zwetweg	Zwetweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
23-221 Zwetweg 5 Woubrugge

Bijlage III oktober 2023
Lijst van wegen

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	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)
Woudsedijk	--	60	60	60	--	60	60	60	--	471,00	6,75	3,53	0,61	--	--	--	--
Woudsedijk	--	60	60	60	--	60	60	60	--	471,00	6,75	3,53	0,61	--	--	--	--
Zwetweg	--	60	60	60	--	60	60	60	--	405,00	6,73	3,54	0,61	--	--	--	--
Zwetweg	--	60	60	60	--	60	60	60	--	405,00	6,73	3,54	0,61	--	--	--	--
Zwetweg	--	60	60	60	--	60	60	60	--	405,00	6,73	3,54	0,61	--	--	--	--
Zwetweg	--	60	60	60	--	60	60	60	--	405,00	6,73	3,54	0,61	--	--	--	--
Zwetweg	--	60	60	60	--	60	60	60	--	405,00	6,73	3,54	0,61	--	--	--	--
Zwetweg	--	60	60	60	--	60	60	60	--	405,00	6,73	3,54	0,61	--	--	--	--

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%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)
Woudsedijk	--	--	84,67	93,55	87,11	--	11,05	3,80	10,96	--	4,28	2,65	1,93	--	--	--	--	--	26,92	15,55
Woudsedijk	--	--	84,67	93,55	87,11	--	11,05	3,80	10,96	--	4,28	2,65	1,93	--	--	--	--	--	26,92	15,55
Zwetweg	--	--	85,44	93,89	87,80	--	10,44	3,57	10,35	--	4,12	2,54	1,85	--	--	--	--	--	23,29	13,46
Zwetweg	--	--	85,44	93,89	87,80	--	10,44	3,57	10,35	--	4,12	2,54	1,85	--	--	--	--	--	23,29	13,46
Zwetweg	--	--	85,44	93,89	87,80	--	10,44	3,57	10,35	--	4,12	2,54	1,85	--	--	--	--	--	23,29	13,46
Zwetweg	--	--	85,44	93,89	87,80	--	10,44	3,57	10,35	--	4,12	2,54	1,85	--	--	--	--	--	23,29	13,46
Zwetweg	--	--	85,44	93,89	87,80	--	10,44	3,57	10,35	--	4,12	2,54	1,85	--	--	--	--	--	23,29	13,46

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
23-221 Zwetweg 5 Woubrugge

Bijlage III oktober 2023
Lijst van wegen

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(N)	LV(P4)	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
Woudsedijk	2,50	--	3,51	0,63	0,31	--	1,36	0,44	0,06	--	72,10	80,66	87,11	91,88	97,25
Woudsedijk	2,50	--	3,51	0,63	0,31	--	1,36	0,44	0,06	--	72,10	80,66	87,11	91,88	97,25
Zwetweg	2,17	--	2,85	0,51	0,26	--	1,12	0,36	0,05	--	71,31	79,85	86,27	91,11	96,54
Zwetweg	2,17	--	2,85	0,51	0,26	--	1,12	0,36	0,05	--	71,31	79,85	86,27	91,11	96,54
Zwetweg	2,17	--	2,85	0,51	0,26	--	1,12	0,36	0,05	--	71,31	79,85	86,27	91,11	96,54
Zwetweg	2,17	--	2,85	0,51	0,26	--	1,12	0,36	0,05	--	71,31	79,85	86,27	91,11	96,54
Zwetweg	2,17	--	2,85	0,51	0,26	--	1,12	0,36	0,05	--	71,31	79,85	86,27	91,11	96,54

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
23-221 Zwetweg 5 Woubrugge

Bijlage III oktober 2023
Lijst van wegen

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
Woudsedijk	93,80	87,06	77,73	67,64	75,73	81,74	87,76	94,02	90,45	83,65	73,52	60,89	69,67	76,03
Woudsedijk	93,80	87,06	77,73	67,64	75,73	81,74	87,76	94,02	90,45	83,65	73,52	60,89	69,67	76,03
Zwetweg	93,08	86,34	76,95	66,91	74,98	80,96	87,04	93,36	89,78	82,98	72,81	60,11	68,87	75,20
Zwetweg	93,08	86,34	76,95	66,91	74,98	80,96	87,04	93,36	89,78	82,98	72,81	60,11	68,87	75,20
Zwetweg	93,08	86,34	76,95	66,91	74,98	80,96	87,04	93,36	89,78	82,98	72,81	60,11	68,87	75,20
Zwetweg	93,08	86,34	76,95	66,91	74,98	80,96	87,04	93,36	89,78	82,98	72,81	60,11	68,87	75,20

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
23-221 Zwetweg 5 Woubrugge

Bijlage III oktober 2023
Lijst van wegen

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Woudsedijk	80,68	86,55	83,12	76,36	66,83	--	--	--	--	--	--	--	--
Woudsedijk	80,68	86,55	83,12	76,36	66,83	--	--	--	--	--	--	--	--
Zwetweg	79,93	85,86	82,42	75,67	66,07	--	--	--	--	--	--	--	--
Zwetweg	79,93	85,86	82,42	75,67	66,07	--	--	--	--	--	--	--	--
Zwetweg	79,93	85,86	82,42	75,67	66,07	--	--	--	--	--	--	--	--
Zwetweg	79,93	85,86	82,42	75,67	66,07	--	--	--	--	--	--	--	--
Zwetweg	79,93	85,86	82,42	75,67	66,07	--	--	--	--	--	--	--	--

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
23-221 Zwetweg 5 Woubrugge

Bijlage III oktober 2023
Lijst van gebouwen

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
75	NL.TOP10NL.100787270	3,30	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
75	bestaande schuur	4,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
01	woning nieuw	9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
75	0,80	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
23-221 Zwetweg 5 Woubrugge

Bijlage III oktober 2023
Lijst van ontvangers

Model: model wegverkeer 2023
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	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: model wegverkeer 2023
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.110958469	0,00
	nl.top10nl.110958569	0,00
	nl.top10nl.129283680	0,00
	nl.top10nl.110957657	0,00
	nl.top10nl.118993005	0,00
	nl.top10nl.110958162	0,00
	nl.top10nl.118994730	0,00
	nl.top10nl.129908580	0,00
	nl.top10nl.118106588	0,00
	nl.top10nl.127745336	0,00
	nl.top10nl.115236661	0,00
	nl.top10nl.115246503	0,00
	nl.top10nl.115236465	0,00
	nl.top10nl.115247031	0,00
	nl.top10nl.115218454	0,00
	nl.top10nl.118991084	0,00
	nl.top10nl.115244970	0,00
	nl.top10nl.118992072	0,00
	nl.top10nl.118992813	0,00
	nl.top10nl.118993145	0,00
	nl.top10nl.118991737	0,00
	nl.top10nl.118991211	0,00
	nl.top10nl.115223015	0,00
	nl.top10nl.115245998	0,00
	erf	0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: model wegverkeer 2023

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Zwetweg/Woudsedijk-Zuid	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
23-221 Zwetweg 5 Woubrugge

Bijlage III oktober 2023
Lijst van rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model wegverkeer 2023

Model eigenschap

Omschrijving	model wegverkeer 2023
Verantwoordelijke	Imcaw
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaier RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Imcaw op 14-9-2022
Laatst ingezien door	ad op 16-10-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.3 rev 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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
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	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50