



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 op woningen Woeziksestraat 416 te Wijchen

Versie 17 mei 2022



opdrachtnummer
22-100

datum
17 mei 2022

opdrachtgever
Dito Vastgoed
Postbus 266
6660 AG Elst

auteur



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 Criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde	4
2.5 30 km/u-wegen	4
2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	4
3 RESULTATEN	5
3.1 Verkeerscijfers	5
3.2 Rekenmodel	5
3.3 Resultaten	6
4 CONCLUSIES	7
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	7
4.2 Maatregelen	7
4.3 Toetsing geluidbeleid gemeente Wijchen	8
4.4 Hogere waarden	9
4.5 Toets ruimtelijke ordening	9
4.6 Eis geluidwering	9

BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
22-100

bestand
22-100r1

bladzijde
pagina i

datum
17 mei 2022



SAMENVATTING

In opdracht van Dito Vastgoed is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op twee nieuw te realiseren woningen aan de Woeziksestraat 416 te Wijchen. De woningen vervangen de bestaande bebouwing. De woningen liggen binnen de bebouwde kom van Wijchen op 20 en 23 meter uit de as van de Woeziksestraat binnen de geluidzone van deze weg. De maximumsnelheid op de Woeziksestraat ter hoogte van de locatie bedraagt 50 km/uur.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Woeziksestraat bedraagt ten hoogste 50 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee door wegverkeer op één woning overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden. Wanneer de woning die de bestaande woning vervangt, binnen het bestemmingsplan past en ook binnen het bestaande bouwvlak dan is geen hogere waarde nodig. In andere gevallen is wel een hogere waarde nodig.

Maatregelen aan de bron zijn om civieltechnische en financiële redenen niet haalbaar. De verkeerssnelheid kan niet worden teruggebracht gezien het karakter van de weg. Afscherming van alle woonlagen van de woning is op deze locatie landschappelijk ongewenst. Voor de woning dient zo nodig een hogere waarde te worden aangevraagd van 50 dB voor wegverkeer op de Woeziksestraat conform tabel III.2. Er wordt voldaan aan de aanvullende eisen van de gemeente Wijchen voor het verlenen van een hogere waarde.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van het gemeentelijk hogere waarden beleid. Aan dit kader wordt voldaan. Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woning daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De voorgevel van één woning zal een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek gaan ondervinden; voor deze gevel zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De maximale geluidbelasting op de noordgevel bedraagt 55 dB zonder aftrek. De benodigde geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt dan 22 dB(A).

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
22-100

bestand
22-100r1

bladzijde
pagina 1

datum
17 mei 2022



1 INLEIDING

In opdracht van Dito Vastgoed is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op twee nieuw te realiseren woningen aan de Woeziksestraat 416 te Wijchen. De woningen vervangen de bestaande bebouwing.

Omdat de woningen gerealiseerd worden binnen de geluidzone van één of meer wegen is een akoestisch onderzoek nodig (art 77 Wgh). Het onderzoek maakt deel uit van een RO-procedure voor het komen tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

De woningen liggen binnen de bebouwde kom van Wijchen op 20 en 23 meter uit de as van de Woeziksestraat binnen de geluidzone van deze weg. De maximumsnelheid op de Woeziksestraat ter hoogte van de locatie bedraagt 50 km/uur.

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving



onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
22-100

bestand
22-100r1

bladzijde
pagina 2

datum
17 mei 2022

Figuur I.1 overzicht locatie.

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



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 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 zone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonef.

2.2 Omvang geluidzone

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74. En 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

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelastingbedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op ander 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 (Wgh art 83), zoals gegeven in tabel II.2.

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
22-100

bestand
22-100r1

bladzijde
pagina 3

datum
17 mei 2022



TABEL II.2: Maximale ontheffingswaarde 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 mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
22-100

bestand
22-100r1

bladzijde
pagina 4

datum
17 mei 2022

2.4 Criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde

De gemeente Wijchen heeft de criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde vastgelegd in de “Beleidsregel vaststellen Hogere Waarden” van 16-08-2007.

2.5 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”, bijvoorbeeld bij drukke 30 km/u-wegen.

2.6 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 rekenmethode is 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).

De geluidbelasting wordt berekend in hoofdstuk 3.



3 RESULTATEN

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De weg- en verkeersgegevens van de Woeziksestraat zijn in tabel III.1 weergegeven. Bij de berekeningen is uitgegaan van de gegevens uit de Regionale Verkeers- en Milieukaart 2032H zoals aangeleverd door de gemeente Wijchen. De overige gezonde wegen in de omgeving hebben een zeer lage verkeersintensiteit en zijn akoestisch niet relevant.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens	
Omschrijving	Woeziksestraat
- etmaalintensiteit jaar 2032	1700
- daguurintensiteit [%]	6,70
- avonduurintensiteit [%]	3,20
- nachtuurintensiteit [%]	0,85
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	87
- perc. middelzware mvt dag/avond/nacht [%]	8
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	6
- rijsnelheid [km/uur]	50
- type wegdek	Referentie wegdek
- obstakel binnen 100 m	Ja
- geregelde kruising	Nee

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
22-100

bestand
22-100r1

bladzijde
pagina 5

datum
17 mei 2022

3.2 Rekenmodel

De op de geplande woningen 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 Woeziksestraat een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv de Woeziksestraat na aftrek van 5 dB			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordgevel	50	50
2	Westgevel	46	47
3	Oostgevel	47	48
4	Zuidgevel	22	25
5	Noordgevel	46	47
6	Westgevel	43	45
7	Oostgevel	40	42
8	Zuidgevel	28	30

Tabel III.3 geeft voor alle wegen samen, een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2032, zonder aftrek.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen zonder aftrek			
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m
1	Noordgevel	55	55
2	Westgevel	51	52
3	Oostgevel	52	53
4	Zuidgevel	27	30
5	Noordgevel	51	52
6	Westgevel	48	50
7	Oostgevel	45	47
8	Zuidgevel	33	35

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
22-100

bestand
22-100r1

bladzijde
pagina 6

datum
17 mei 2022

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



4 CONCLUSIES

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

De geluidbelasting door wegverkeer op de Woeziksestraat bedraagt ten hoogste 50 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee door wegverkeer op één woning overschreden. De maximale hogere waarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Wanneer de woning die de bestaande woning vervangt, binnen het bestemmingsplan past en ook binnen het bestaande bouwvlak dan is geen hogere waarde nodig. In andere gevallen is wel een hogere waarde nodig.

Een hogere waarde voor de geluidbelasting door wegverkeer op de Woeziksestraat kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard en indien de geluidbelasting de maximale hogere waarde niet overschrijdt.

4.2 Maatregelen

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de Woeziksestraat op de woningen zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Woeziksestraat is voorzien van het referentiewegdek. Bij het toepassen van een stil wegdek (dunne deklaag B) zal de geluidbelasting met ca. 4 dB afnemen.

Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder (de gemeente Wijchen). Het wegdek op de weg moet over een lengte van ca. 200 meter worden vervangen door een stil wegdek met een geluidreductie van ten minste 4 dB. De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,-- /m² (prijspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklagen op niet-autosnelwegen (2007)). De kosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 31.200,-- voor een weglengte van ca. 200 meter (per weg bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van een stiller asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan (met name op overgangen stil en gewoon asfalt, en als gevolg van wringend verkeer).

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
22-100

bestand
22-100r1

bladzijde
pagina 7

datum
17 mei 2022



Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de Woeziksestraat bedraagt 50 km/uur. Het verder terugbrengen van de verkeerssnelheid ligt niet voor de hand gezien het karakter van de weg.

Afscherming van de woning: geluidschermen

Woningen kunnen in principe van een weg worden afgeschermd door het aanbrengen van een verdiepinghoge afscherming (geluidscherm). De hoogte van het geluidscherm dient voor een effectieve afscherming van alle woonlagen ca. 4,5 meter te bedragen. Een scherm met een dergelijke hoogte op deze locatie is echter landschappelijk ongewenst gezien de aantasting van de ruimtelijke kwaliteit. Bovendien dient de woning te worden ontsloten aan de zijde van de Woeziksestraat. Dit gaat ten koste van de afscherming die ter plaatse van de toegang moet worden onderbroken.

4.3 Toetsing geluidbeleid gemeente Wijchen

De gemeente Wijchen heeft een aantal aanvullende eisen opgenomen voor het verlenen van hogere waarden:

Geluidluwe gevel

De woning waarvoor een hogere waarde wordt aangevraagd heeft drie gevels met een geluidbelasting die voldoet aan de voorkeursgrenswaarde. Op de andere woning wordt de voorkeursgrenswaarde op geen van de gevels overschreden. Aan deze voorwaarde wordt voldaan.

Woningindeling

Er worden geen eisen aan de woningindeling gesteld indien de geluidbelasting niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde + 5 dB. De geluidbelasting is niet hoger dan 53 dB, er gelden daardoor geen indelingseisen.

Buitenruimte

De woning waarvoor een hogere waarde wordt aangevraagd heeft 3 gevels met een geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde. Aan drie zijden kan een geluidluwe buitenruimte worden gerealiseerd. Op de andere woning wordt de voorkeursgrenswaarde op geen van de gevels overschreden. Aan deze voorwaarde kan eenvoudig worden voldaan.

Cumulatie

Er is sprake van één geluidbron. Onderzoek naar cumulatie is niet nodig.

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
22-100

bestand
22-100r1

bladzijde
pagina 8

datum
17 mei 2022



4.4 Hogere waarden

Wanneer de woning die de bestaande woning vervangt, binnen het bestemmingsplan past en ook binnen het bestaande bouwvlak dan is geen hogere waarde nodig. In andere gevallen is een hogere waarde nodig.

Maatregelen aan de bron zijn om civieltechnische en financiële redenen niet haalbaar. De verkeerssnelheid kan niet worden teruggebracht gezien het karakter van de weg. Afscherming van alle woonlagen van de woning is op deze locatie landschappelijk ongewenst. Voor de vervangende woning dient zo nodig een hogere waarde te worden aangevraagd van 50 dB voor wegverkeer op de Woeziksestraat conform tabel III.2. De andere woning voldoet aan de voorkeursgrenswaarde

Er wordt voldaan aan de aanvullende eisen van de gemeente Wijchen voor het verlenen van een hogere waarde.

4.5 Toets ruimtelijke ordening

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van het gemeentelijk hogere waarden beleid. Aan dit kader wordt voldaan. Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woning daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.6 Eis geluidwering

In een nieuwe situatie moet volgens het Bouwbesluit 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 voorgevel van één woning zal een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek gaan ondervinden; voor deze gevel zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De maximale geluidbelasting op de noordgevel bedraagt 55 dB zonder aftrek. De benodigde geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt dan 22 dB(A).

Voor de zij- en achtergevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek, bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor deze gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.

onderwerp
geluidbelasting

opdrachtnummer
22-100

bestand
22-100r1

bladzijde
pagina 9

datum
17 mei 2022



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

22-100

datum

17 mei 2022

Tekening nr	versiedatum
1	Mei 2022

opdrachtgever

Dito Vastgoed

Postbus 266

6660 AG Elst

auteur



Tekening 1

schaal 1:-

Project-nummer : 22-100

Versie : mei 2022



Situatie





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

opdrachtnummer

22-100

datum

17 mei 2022

opdrachtgever

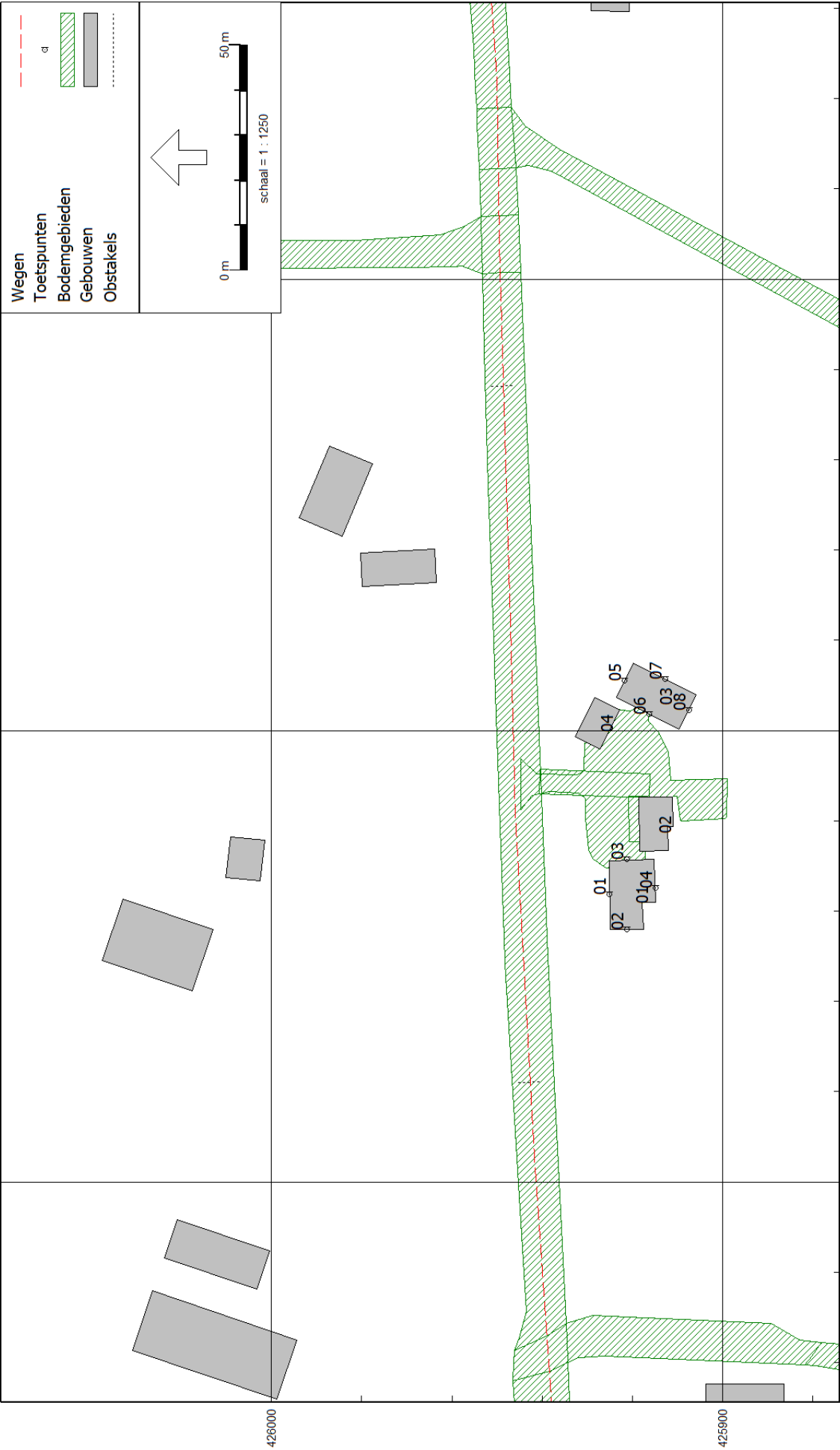
Dito Vastgoed

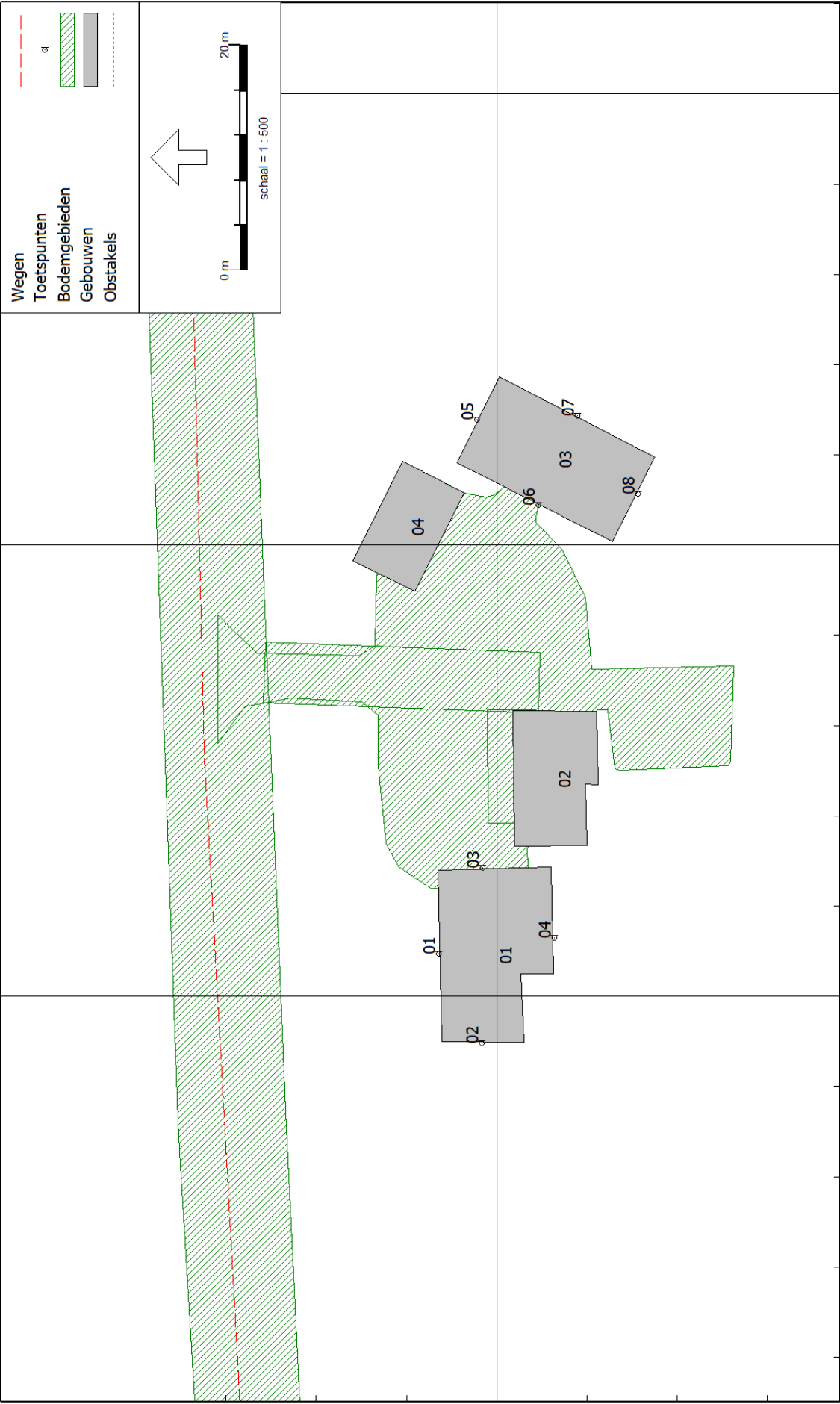
Postbus 266

6660 AG Elst

Reken\info-Blad nr	versiedatum
Figuur 1 - 2	Mei 2022
Berekeningen	Mei 2022

auteur





Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model woning opgeschoven
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Woeziksestraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
08_B	zuidgevel	179604,51	425907,50	4,50	29,60	26,39	20,64	30,30
08_A	zuidgevel	179604,51	425907,50	1,50	27,70	24,49	18,73	28,40
07_B	oostgevel	179611,46	425912,84	4,50	41,17	37,96	32,21	41,87
07_A	oostgevel	179611,46	425912,84	1,50	39,36	36,15	30,39	40,06
06_B	westgevel	179603,56	425916,34	4,50	43,87	40,66	34,90	44,57
06_A	westgevel	179603,56	425916,34	1,50	42,12	38,91	33,15	42,82
05_B	noordgevel	179611,11	425921,75	4,50	46,59	43,38	37,62	47,29
05_A	noordgevel	179611,11	425921,75	1,50	45,50	42,29	36,53	46,20
04_B	zuidgevel	179565,18	425914,91	4,50	24,08	20,87	15,11	24,78
04_A	zuidgevel	179565,18	425914,91	1,50	21,37	18,16	12,40	22,07
03_B	oostgevel	179571,40	425921,28	4,50	47,52	44,31	38,55	48,22
03_A	oostgevel	179571,40	425921,28	1,50	46,27	43,06	37,30	46,97
02_B	westgevel	179555,86	425921,31	4,50	45,86	42,65	36,89	46,56
02_A	westgevel	179555,86	425921,31	1,50	44,87	41,66	35,90	45,57
01_B	noordgevel	179563,78	425925,14	4,50	49,74	46,53	40,77	50,44
01_A	noordgevel	179563,78	425925,14	1,50	48,94	45,73	39,98	49,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model woning opgeschoven
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
08_B	zuidgevel	179604,51	425907,50	4,50	34,60	31,39	25,64	35,30
08_A	zuidgevel	179604,51	425907,50	1,50	32,70	29,49	23,73	33,40
07_B	oostgevel	179611,46	425912,84	4,50	46,17	42,96	37,21	46,87
07_A	oostgevel	179611,46	425912,84	1,50	44,36	41,15	35,39	45,06
06_B	westgevel	179603,56	425916,34	4,50	48,87	45,66	39,90	49,57
06_A	westgevel	179603,56	425916,34	1,50	47,12	43,91	38,15	47,82
05_B	noordgevel	179611,11	425921,75	4,50	51,59	48,38	42,62	52,29
05_A	noordgevel	179611,11	425921,75	1,50	50,50	47,29	41,53	51,20
04_B	zuidgevel	179565,18	425914,91	4,50	29,08	25,87	20,11	29,78
04_A	zuidgevel	179565,18	425914,91	1,50	26,37	23,16	17,40	27,07
03_B	oostgevel	179571,40	425921,28	4,50	52,52	49,31	43,55	53,22
03_A	oostgevel	179571,40	425921,28	1,50	51,27	48,06	42,30	51,97
02_B	westgevel	179555,86	425921,31	4,50	50,86	47,65	41,89	51,56
02_A	westgevel	179555,86	425921,31	1,50	49,87	46,66	40,90	50,57
01_B	noordgevel	179563,78	425925,14	4,50	54,74	51,53	45,77	55,44
01_A	noordgevel	179563,78	425925,14	1,50	53,94	50,73	44,98	54,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-100 Woeziksestraat 416 Wijchen

Bijlage II mei 2022
Lijst van gebouwen

Model: eerste model woning opgeschoven
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
04	bijgebouw nieuw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
03	woning nieuw	12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bijgebouw nieuw	6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
01	woning nieuw	12,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,06	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,33	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,52	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,96	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,11	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,26	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,49	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,21	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		1,68	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,56	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,89	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,86	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,67	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,77	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,80	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,28	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,43	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,36	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,71	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,29	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,43	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,69	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,59	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,25	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,74	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,35	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model woning opgeschoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-100 Woeziksestraat 416 Wijchen

Bijlage II mei 2022
Lijst van gebouwen

Model: eerste model woning opgeschoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
		2,92	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model woning opgeschoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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

Model: eerste model woning opgeschoven
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	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model woning opgeschoven
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))	V(LV(P4))
01	Woeziksestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--

Model: eerste model woning opgeschoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)
01	50	50	50	--	50	50	50	--	1700,00	6,70	3,20	0,85	--	--	--	--	--

Model: eerste model woning opgeschoven
Groep: (hoofdgroep)
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)
01	86,00	86,00	86,00	--	8,00	8,00	8,00	--	6,00	6,00	6,00	--	--	--	--	--	97,95	46,78	12,43	--

Model: eerste model woning opgeschoven
Groep: (hoofdgroep)
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
01	9,11	4,35	1,16	--	6,83	3,26	0,87	--	78,00	85,44	92,68	96,52	101,47	98,20	91,54	83,32

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

Naam	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	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
01	74,79	82,23	89,47	93,31	98,26	94,99	88,33	80,11	69,03	76,48	83,71	87,55	92,50	89,24	82,57

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
22-100 Woeziksestraat 416 Wijchen

Bijlage II mei 2022
Lijst van wegen

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

Naam	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
01	74,35	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte
--	13997	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	179862,72	425915,97	20	45,71	88,25	1,31
--	15469	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	179411,30	425943,25	25	398,48	2216,36	1,47
--	15487	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	179428,84	425790,51	15	218,28	566,59	2,29
--	15490	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	179465,10	425934,58	8	41,15	91,31	2,91
--	15491	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	179464,85	425882,92	11	125,89	466,06	2,49
--	15492	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	179701,61	425944,76	18	493,86	2165,57	2,27
--	15580	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	179667,48	425821,98	29	515,20	1468,77	1,68
--	15581	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	180050,07	425745,72	61	792,16	1786,44	0,91
--	15582	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	179714,22	425945,28	7	42,08	106,27	4,08
--	15583	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	179724,72	425945,83	6	37,41	86,13	3,80
--	15584	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	179738,04	425946,81	8	42,53	105,64	3,38
--	15585	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	179788,69	425950,30	14	116,58	393,69	0,78
--	15586	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	179800,00	425953,03	8	40,49	100,20	4,05
--	15587	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	180170,38	426030,17	28	771,21	2853,80	1,39
--	15588	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	179708,52	426002,32	14	117,82	332,53	1,48
--	16563	0	16:04, 16 jul 2020			Polygoon	179849,72	426436,58	29	938,32	3052,27	2,88
--	62659	0	16:45, 16 jul 2020			Rechthoek	179591,41	425940,50	4	59,55	131,26	5,38
--	62661	0	16:46, 16 jul 2020	2		Rechthoek	179585,37	425920,81	4	28,46	42,30	4,23
--	62672	0	17:06, 16 mei 2022			Polygoon	179593,83	425944,75	36	166,31	725,65	0,26

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

Groep	Max. lengte	Bf
--	4,76	0,00
--	44,83	0,00
--	74,06	0,00
--	8,34	0,00
--	44,40	0,00
--	107,38	0,00
--	69,21	0,00
--	55,43	0,00
--	12,61	0,00
--	10,52	0,00
--	9,96	0,00
--	30,38	0,00
--	7,36	0,00
--	85,77	0,00
--	30,37	0,00
--	162,05	0,00
--	24,39	0,00
--	10,00	0,00
--	13,80	0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model woning opgeschoven

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Woeziksestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: eerste model woning opgeschoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
01	obstakel
02	obstakel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model woning opgeschoven

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model woning opgeschoven
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	ad op 16-7-2020
Laatst ingezien door	ad op 16-5-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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	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

