

Julianaweg naast 6 te Zevenhuizen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Opdrachtgever	Tukker Architectuur en Advies
Contactpersoon	Dhr. A. van de Pijpekamp
Referentie	22244.03
Datum	17 oktober 2022
Behandeld door	Dhr. ing. R.R.J.W. Liebrechts
Projectverantwoordelijke	Dhr. ing. D. Brobbel
Status	Definitief

Buro Bouwfysica B.V.
Cypresbaan 45
2908 LT Capelle aan den IJssel
+31 (10) 760 0049
info@burobouwfysica.nl
www.burobouwfysica.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Wet geluidhinder	4
2.2.1	Omvang zones langs wegen	4
2.2.2	Grenswaarden nieuwe woningen	4
2.3	Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaaï Wgh	4
2.4	Bouwbesluit 2012	5
2.5	Beleidsregel Hogere Waarden ODMH	5
2.5.1	Algemeen	5
2.5.2	Voorwaarden geluidsluwe gevel en buitenruimte	5
3	Uitgangspunten geluidberekeningen	6
3.1	Verkeersgegevens	6
3.2	Geluidmodel	6
3.2.1	Berekeningsmethode	6
3.2.2	Ruimtelijke omgeving geluidmodel	6
4	Berekeningsresultaten en toetsing	7
5	Conclusie	7

Bijlagen

Bijlage 1: Gehanteerde verkeersgegevens prognose 2033

Bijlage 2: Situatie en plattegronden

Bijlage 3: Relevante invoergegevens en berekeningsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Tukker Architectuur en Advies is voor het project Woonhuis Julianaweg naast nummer 6 te Zevenhuizen een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

De nieuw te bouwen woning is gelegen naast Julianaweg 6 in Zevenhuizen. De nieuw te bouwen woning valt niet binnen het huidige bestemmingsplan, zodat er sprake is van een bestemmingsplanwijziging. In figuur 1-1 volgt de ligging en in figuur 1-2 de nieuwe situatie.

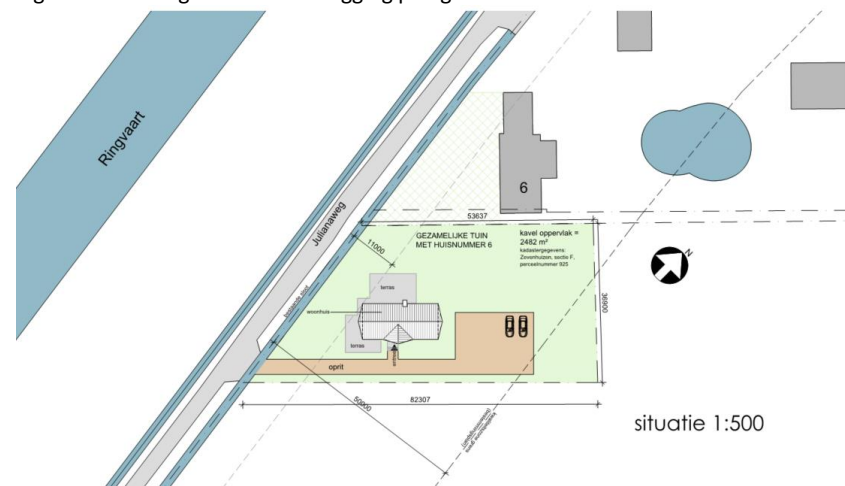
Omdat de nieuw te bouwen woning gelegen is binnen de geluidzone van de Julianaweg en de Noordeinde is derhalve een gedetailleerd akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd middels een rekenmodel conform de wettelijk aangewezen Standaard Rekenmethode 2 en beschrijft mogelijke knelpunten en maatregelen in het licht van wet- en regelgeving. De inhoud van het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen vanwege het wegverkeerslawaai op de gevels van het plan en het toetsen van de berekende geluidbelasting aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en Beleidsregel Hogere waarden Midden-Holland.

Er is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Voorlopig ontwerp compleet inclusief vergunningsvrije bouwdelen van Tukker Architectuur en Advies, zie bijlage 2;
- Notitie 'Beleidsregel Hogere Waarden Midden-Holland, 2018 versie 3 van 8 oktober 2018';
- Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).



Figuur 1-1: Huidige situatie met ligging plangebied



Figuur 1-2: Nieuwe situatie

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

Bij het ruimtelijk mogelijk maken van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van een weg is nader onderzoek naar de milieueffecten vereist, waaronder wegverkeerslawaaï. Het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Julianaweg en Noordeinde. Derhalve is wegverkeerslawaaï een relevant punt van aandacht voor de ruimtelijke onderbouwing.

Om woningbouw mogelijk te maken zullen de eisen uit de Wet geluidhinder zoals deze geldt per 1 mei 2017 (hierna te noemen: Wgh) en de Beleidsregel Hogere Waarden Midden-Holland versie 3 van 8 oktober 2018 van de Omgevingsdienst Midden-Holland in acht moeten worden genomen. De Wgh beoogt de burger te beschermen tegen hoge geluidbelastingen. In deze wet zijn onder meer de normen voor geluid vanwege wegverkeerslawaaï vastgelegd.

2.2 Wet geluidhinder

2.2.1 Omvang zones langs wegen

Op grond van artikel 74 uit de Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De locatie is gelegen in buitenstedelijk gebied. Zowel de Julianaweg als Noordeinde heeft een zonebreedte van 250 m (voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken in buitenstedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zone moet de geluidsbelasting op de gevel van nieuwe woningen worden getoetst aan de grenswaarden op grond van artikel 82 en 83 uit de Wgh.

2.2.2 Grenswaarden nieuwe woningen

In het geval er nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen de zone van een weg mag de geluidsbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er in principe maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Zevenhuizen bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden. Bij overschrijding van de maximale ontheffingswaarde is in principe geen woningbouw op de locatie mogelijk. In tabel 2-1 is aangegeven wat de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen gelegen buiten de bebouwde kom binnen de zone van een bestaande weg overeenkomstig de Wgh.

Tabel 2-1: Grenswaarden nieuwe woning in buitenstedelijk gebied/bestaande weg

Situatie	Voorkeursgrenswaarde/maximale ontheffingswaarde
Nieuwe woning	48/53 dB

2.3 Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaaï Wgh

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen staat artikel 110g Wgh toe om een reductie toe te passen. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor de Julianaweg en Noordeinde, beide met een snelheidsregime van 60 km/uur.

2.4 Bouwbesluit 2012

Voor nieuwe woningen wordt het Bouwbesluitniveau voor nieuwbouw als streefwaarde voor het akoestisch comfort in de woningen gehanteerd. In afdeling 3.1 van het bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden en -ruimten van nieuwe woningen. Deze karakteristieke geluidwering moet minimaal gelijk zijn aan de vastgestelde hogere waarde minus de toegestane binnenwaarde van 33 dB voor het wegverkeerslawaai.

2.5 Beleidsregel Hogere Waarden ODMH

2.5.1 Algemeen

Aarlanderveen valt onder de gemeente Alphen aan den Rijn en deze gemeente valt onder het werkgebied van de Omgevingsdienst Midden-Holland (hierna te noemen: ODMH). De ODMH heeft beleid vastgesteld waarin is omschreven onder welke voorwaarden de gemeente medewerking verleent aan het vaststellen van een hogere waarde. Deze voorwaarden zijn vastgesteld in de notitie 'Beleidsregel Hogere Waarden Midden-Holland, 2018 versie 3 van 8 oktober 2018'. Met het plan moet een goed woonklimaat voor bewoners worden gerealiseerd. In het proces tot het verlenen van een hogere waarde wordt eerst gezien of bron- of overdrachtsmaatregelen effectief en uitvoerbaar zijn.

2.5.2 Voorwaarden geluidsluwe gevel en buitenruimte

Bij het vaststellen van een hogere waarde wordt getoetst of de geluidsbelasting meer is dan 53 dB voor wegverkeerslawaai.

Als de vast te stellen hogere waarde meer is dan de hierboven genoemde waarde dan moet de woning of het andere geluidsgevoelige gebouw worden gerealiseerd met een geluidsluwe gevel en ten minste één buitenruimte moet dan aan een geluidsluwe gevel liggen.

Het toepassen van de geluidsluwe gevel en buitenruimte wordt als volgt ingevuld:

- Een grondgebonden woning hoeft alleen een geluidsluwe gevel te hebben op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst. Als een tuin op de

begane grond geluidsluw ligt hoeft de geluidsbelasting op de verdieping niet aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen;

- De geluidsluwe buitenruimte moet aan een geluidsluwe gevel liggen. Als uitgangspunt voor de geluidsbelasting in de gehele geluidsluwe buitenruimte wordt de geluidsbelasting op de geluidsluwe gevel gebruikt.

Om te bepalen of de geluidsbelasting zo laag is dat er sprake is van een geluidsluwe gevel / buitenruimte geldt de volgende rekenwijze:

- Een woning of ander geluidsgevoelig gebouw kan door meerdere zoneringsplichtige bronnen van één lawaaisoort belast worden (bijvoorbeeld twee wegen). Er is dan sprake van een geluidsluwe gevel of buitenruimte als de totale geluidsbelasting niet boven de voorkeursgrenswaarde van deze lawaaisoort ligt;
- Als een woning of ander geluidsgevoelig gebouw wordt belast door twee of meer zoneringsplichtige bronnen van verschillende lawaaisoorten (bijvoorbeeld een weg en een spoorweg), dan wordt de gecumuleerde geluidsbelasting van die gevel of buitenruimte bepaald overeenkomstig de methode uit hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De gecumuleerde geluidsbelasting wordt vervolgens conform de methode teruggerekend naar de lawaaisoort waarvoor de hogere waarde wordt verleend. Bij een geluidsluwe gevel / buitenruimte mag de teruggerekende geluidsbelasting niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde van het lawaaisoort. Bij wegverkeerslawaai wordt de gecumuleerde geluidsbelasting bepaald inclusief aftrek artikel 110g Wgh juncto artikel 3.4 reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

3 Uitgangspunten geluidberekeningen

3.1 Verkeersgegevens

Verkeersgegevens voor het prognosejaar 2030 voor Noordeinde zijn verstrekt d.d. 4 oktober 2022 door de Omgevingsdienst Midden-Holland (shape file). De ODMH heeft aangegeven dat voor het prognosejaar 2033 eveneens van prognoses 2030 kan worden uitgegaan. In tabel 3-1 volgt een beknopt overzicht van de maatgevende wegvakken nabij het plan. In bijlage 1 volgt een gedetailleerd overzicht.

Tabel 3-1: Beknopt overzicht verkeersgegevens prognosejaar 2033

Weg	Etmaalintensiteit	Snelheid	Wegdekverharding
Julianaweg	100 mvt*	60 km/uur	Asfalt (ref. wegdek)
Noordeinde	2.783 mvt	60 km/uur	Asfalt (ref. wegdek)

*Door de Omgevingsdienst is aangegeven dat voor de Julianaweg "worst-case" kan worden uitgegaan van 100 mvt/etmaal. Aan de Julianaweg zijn slechts enkele woningen en bedrijven gevestigd en deze weg wordt t.h.v. Noordeinde 65 ontsloten met het Noordeinde. Voor de verdeling is gebruik gemaakt van de verdeling op het Noordeinde.

3.2 Geluidmodel

3.2.1 Berekeningsmethode

Voor het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaai is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het RMG 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu, v2022.31. Bij de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de dag- (07.00 uur - 19.00 uur), de avond- (19.00 uur – 23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 uur - 07.00 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden voor het wegverkeerslawaai wordt het gewogen gemiddelde van de dag-, avond- en nachtwaaarde de dosismaat L_{den} vastgesteld.

In bijlage 3 zijn relevante invoergegevens opgenomen.

3.2.2 Ruimtelijke omgeving geluidmodel

- Ligging en hoogte bestaande gebouwen gebaseerd op de BGT (bron: PDOK 3D geluid);
- Uitgangspunt is een akoestisch harde bodem (bodemfactor van 0,0). Alle akoestisch zachte gebieden (bodemfactor van 1,0) zijn als specifieke bodemgebieden gemodelleerd;
- Toetspunten op 1,5 m¹ en 4,5 m¹ gekoppeld aan het gebouw op 10 cm voor de gevel (invallend geluidniveau), zie bijlage 3.

4 Berekeningsresultaten en toetsing

Uit de berekeningen blijkt dat er maximale geluidbelastingen na aftrek optreden van 38 dB vanwege de Julianaweg en 43 dB vanwege Noordeinde. Zie bijlage 3 voor een overzicht van de berekeningsresultaten.

Derhalve wordt voor beide wegen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en worden er zowel vanuit de Wgh als het gemeentelijk beleid geen nadere eisen gesteld voor de nieuw te bouwen woning. Het aspect wegverkeerslawaaï is geen belemmering voor de planontwikkeling.

5 Conclusie

In opdracht van Tukker Architectuur en Advies is voor het project Woonhuis Julianaweg naast nummer 6 te Zevenhuizen een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

De nieuw te bouwen woning is gelegen naast Julianaweg 6 in Zevenhuizen. Omdat de nieuw te bouwen woning gelegen is binnen de geluidzone van de Julianaweg en de Noordeinde is een gedetailleerd akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd.

Uit de berekeningen blijkt dat er maximale geluidbelastingen na aftrek optreden van 38 dB vanwege de Julianaweg en 43 dB vanwege Noordeinde. Derhalve wordt voor beide wegen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en worden er zowel vanuit de Wgh als het gemeentelijk beleid geen nadere eisen gesteld voor de nieuw te bouwen woning. Het aspect wegverkeerslawaaï is geen belemmering voor de planontwikkeling.

Bijlage 1: Gehanteerde verkeersgegevens prognose 2033

RE: Verkeersgegevens



Ferdinand Oldeman <foldeman@odmh.nl>

Aan  Robin Liebrechts

 U hebt dit bericht beantwoord op 12-10-2022 09:57.

 Beantwoorden  Allen beantwoorden  Doorsturen  

vr 7-10-2022 09:02

Beste Robin,

Voor de Julianaweg kan je uitgegaan van 100 mvt/etmaal. Dit lijkt me al 'worst case' aangezien op de Julianaweg slechts enkele woningen en bedrijven zijn gevestigd. Daarnaast wordt de Julianaweg ter hoogte van Noordeinde 65 ontsloten met het Noordeinde. Voor de verdeling kan je gebruik maken van de verdeling op het Noordeinde.

Hopende je hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

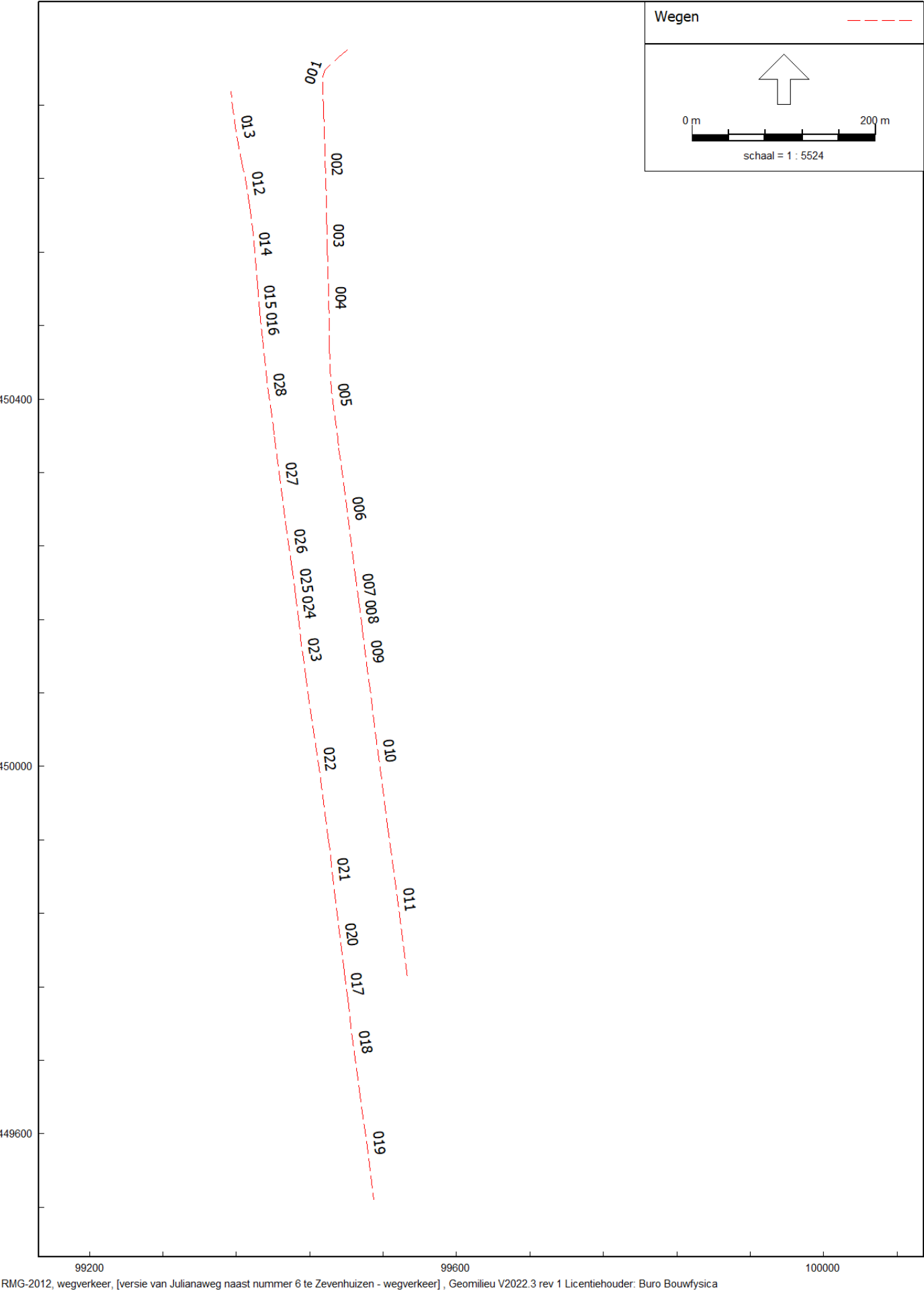
Ferdinand Oldeman
Adviseur Geluid en Lucht
Afdeling Expertise



Omgevingsdienst Midden-Holland | Postbus 45, 2800 AA Gouda | Thorbeckelaan 5, 2805 CA Gouda
[088 - 54 50 311](tel:088-5450311) | foldeman@odmh.nl | www.odmh.nl | [@ODMIDDENHOLLAND](https://twitter.com/ODMIDDENHOLLAND)

Werkdagen: ma, di, do, vr

Omgevingsdienst Midden-Holland draagt bij aan een veilige, duurzame en gezonde leefomgeving.



Woonhuis Julianaweg naast nummer 6 te Zevenhuizen

Invoergegevens wegen

Model: wegverkeer
 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))
001	Julianaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
002	Julianaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
003	Julianaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
004	Julianaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
005	Julianaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
006	Julianaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
007	Julianaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
008	Julianaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
009	Julianaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
010	Julianaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
011	Julianaweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
012	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
013	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--
014	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
015	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
016	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
017	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
018	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
019	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
020	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
021	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
022	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
023	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
024	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
025	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
026	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
027	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
028	Noordeinde	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--

Woonhuis Julianaweg naast nummer 6 te Zevenhuizen

Invoergegevens wegen

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

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
001	60	60	60	--	60	60	60	--	100,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
002	60	60	60	--	60	60	60	--	100,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
003	60	60	60	--	60	60	60	--	100,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
004	60	60	60	--	60	60	60	--	100,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
005	60	60	60	--	60	60	60	--	100,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
006	60	60	60	--	60	60	60	--	100,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
007	60	60	60	--	60	60	60	--	100,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
008	60	60	60	--	60	60	60	--	100,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
009	60	60	60	--	60	60	60	--	100,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
010	60	60	60	--	60	60	60	--	100,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
011	60	60	60	--	60	60	60	--	100,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
012	50	50	50	--	50	50	50	--	3014,00	6,46	3,62	1,00	--	--	--	--	--	--
013	50	50	50	--	50	50	50	--	3014,00	6,46	3,62	1,00	--	--	--	--	--	--
014	60	60	60	--	60	60	60	--	2783,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
015	60	60	60	--	60	60	60	--	2783,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
016	60	60	60	--	60	60	60	--	2783,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
017	60	60	60	--	60	60	60	--	2637,00	6,59	3,89	0,68	--	--	--	--	--	--
018	60	60	60	--	60	60	60	--	2637,00	6,59	3,89	0,68	--	--	--	--	--	--
019	60	60	60	--	60	60	60	--	2637,00	6,59	3,89	0,68	--	--	--	--	--	--
020	60	60	60	--	60	60	60	--	2783,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
021	60	60	60	--	60	60	60	--	2783,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
022	60	60	60	--	60	60	60	--	2783,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
023	60	60	60	--	60	60	60	--	2783,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
024	60	60	60	--	60	60	60	--	2783,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
025	60	60	60	--	60	60	60	--	2783,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
026	60	60	60	--	60	60	60	--	2783,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
027	60	60	60	--	60	60	60	--	2783,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--
028	60	60	60	--	60	60	60	--	2783,00	6,60	3,84	0,68	--	--	--	--	--	--

Woonhuis Julianaweg naast nummer 6 te Zevenhuizen

Invoergegevens wegen

Model: wegverkeer
 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)
001	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	6,25	3,76	0,65
002	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	6,25	3,76	0,65
003	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	6,25	3,76	0,65
004	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	6,25	3,76	0,65
005	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	6,25	3,76	0,65
006	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	6,25	3,76	0,65
007	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	6,25	3,76	0,65
008	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	6,25	3,76	0,65
009	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	6,25	3,76	0,65
010	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	6,25	3,76	0,65
011	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	6,25	3,76	0,65
012	95,03	97,37	94,57	--	3,57	1,89	3,90	--	1,40	0,74	1,53	--	--	--	--	--	185,03	106,24	28,50
013	95,03	97,37	94,57	--	3,57	1,89	3,90	--	1,40	0,74	1,53	--	--	--	--	--	185,03	106,24	28,50
014	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	173,96	104,59	18,01
015	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	173,96	104,59	18,01
016	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	173,96	104,59	18,01
017	96,52	98,61	96,81	--	2,98	1,19	2,72	--	0,50	0,20	0,46	--	--	--	--	--	167,73	101,15	17,36
018	96,52	98,61	96,81	--	2,98	1,19	2,72	--	0,50	0,20	0,46	--	--	--	--	--	167,73	101,15	17,36
019	96,52	98,61	96,81	--	2,98	1,19	2,72	--	0,50	0,20	0,46	--	--	--	--	--	167,73	101,15	17,36
020	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	173,96	104,59	18,01
021	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	173,96	104,59	18,01
022	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	173,96	104,59	18,01
023	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	173,96	104,59	18,01
024	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	173,96	104,59	18,01
025	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	173,96	104,59	18,01
026	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	173,96	104,59	18,01
027	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	173,96	104,59	18,01
028	94,71	97,87	95,15	--	4,25	1,71	3,90	--	1,04	0,42	0,96	--	--	--	--	--	173,96	104,59	18,01

Woonhuis Julianaweg naast nummer 6 te Zevenhuizen

Invoergegevens wegen

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

Naam	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	LE (D) 2k
001	--	0,28	0,07	0,03	--	0,07	0,02	0,01	--	62,96	71,27	77,16	83,12	89,83	86,28
002	--	0,28	0,07	0,03	--	0,07	0,02	0,01	--	62,96	71,27	77,16	83,12	89,83	86,28
003	--	0,28	0,07	0,03	--	0,07	0,02	0,01	--	62,96	71,27	77,16	83,12	89,83	86,28
004	--	0,28	0,07	0,03	--	0,07	0,02	0,01	--	62,96	71,27	77,16	83,12	89,83	86,28
005	--	0,28	0,07	0,03	--	0,07	0,02	0,01	--	62,96	71,27	77,16	83,12	89,83	86,28
006	--	0,28	0,07	0,03	--	0,07	0,02	0,01	--	62,96	71,27	77,16	83,12	89,83	86,28
007	--	0,28	0,07	0,03	--	0,07	0,02	0,01	--	62,96	71,27	77,16	83,12	89,83	86,28
008	--	0,28	0,07	0,03	--	0,07	0,02	0,01	--	62,96	71,27	77,16	83,12	89,83	86,28
009	--	0,28	0,07	0,03	--	0,07	0,02	0,01	--	62,96	71,27	77,16	83,12	89,83	86,28
010	--	0,28	0,07	0,03	--	0,07	0,02	0,01	--	62,96	71,27	77,16	83,12	89,83	86,28
011	--	0,28	0,07	0,03	--	0,07	0,02	0,01	--	62,96	71,27	77,16	83,12	89,83	86,28
012	--	6,95	2,06	1,18	--	2,73	0,81	0,46	--	77,87	85,04	91,56	96,74	102,99	99,57
013	--	6,95	2,06	1,18	--	2,73	0,81	0,46	--	77,87	85,04	91,56	96,74	102,99	99,57
014	--	7,81	1,83	0,74	--	1,91	0,45	0,18	--	77,41	85,71	91,61	97,56	104,28	100,72
015	--	7,81	1,83	0,74	--	1,91	0,45	0,18	--	77,41	85,71	91,61	97,56	104,28	100,72
016	--	7,81	1,83	0,74	--	1,91	0,45	0,18	--	77,41	85,71	91,61	97,56	104,28	100,72
017	--	5,18	1,22	0,49	--	0,87	0,21	0,08	--	76,60	84,79	90,46	96,87	103,93	100,35
018	--	5,18	1,22	0,49	--	0,87	0,21	0,08	--	76,60	84,79	90,46	96,87	103,93	100,35
019	--	5,18	1,22	0,49	--	0,87	0,21	0,08	--	76,60	84,79	90,46	96,87	103,93	100,35
020	--	7,81	1,83	0,74	--	1,91	0,45	0,18	--	77,41	85,71	91,61	97,56	104,28	100,72
021	--	7,81	1,83	0,74	--	1,91	0,45	0,18	--	77,41	85,71	91,61	97,56	104,28	100,72
022	--	7,81	1,83	0,74	--	1,91	0,45	0,18	--	77,41	85,71	91,61	97,56	104,28	100,72
023	--	7,81	1,83	0,74	--	1,91	0,45	0,18	--	77,41	85,71	91,61	97,56	104,28	100,72
024	--	7,81	1,83	0,74	--	1,91	0,45	0,18	--	77,41	85,71	91,61	97,56	104,28	100,72
025	--	7,81	1,83	0,74	--	1,91	0,45	0,18	--	77,41	85,71	91,61	97,56	104,28	100,72
026	--	7,81	1,83	0,74	--	1,91	0,45	0,18	--	77,41	85,71	91,61	97,56	104,28	100,72
027	--	7,81	1,83	0,74	--	1,91	0,45	0,18	--	77,41	85,71	91,61	97,56	104,28	100,72
028	--	7,81	1,83	0,74	--	1,91	0,45	0,18	--	77,41	85,71	91,61	97,56	104,28	100,72

Woonhuis Julianaweg naast nummer 6 te Zevenhuizen

Invoergegevens wegen

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

Naam	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	LE (N) 500
001	79,47	69,17	59,68	67,67	73,10	80,07	87,32	83,71	76,87	66,13	52,98	61,25	67,10	73,16
002	79,47	69,17	59,68	67,67	73,10	80,07	87,32	83,71	76,87	66,13	52,98	61,25	67,10	73,16
003	79,47	69,17	59,68	67,67	73,10	80,07	87,32	83,71	76,87	66,13	52,98	61,25	67,10	73,16
004	79,47	69,17	59,68	67,67	73,10	80,07	87,32	83,71	76,87	66,13	52,98	61,25	67,10	73,16
005	79,47	69,17	59,68	67,67	73,10	80,07	87,32	83,71	76,87	66,13	52,98	61,25	67,10	73,16
006	79,47	69,17	59,68	67,67	73,10	80,07	87,32	83,71	76,87	66,13	52,98	61,25	67,10	73,16
007	79,47	69,17	59,68	67,67	73,10	80,07	87,32	83,71	76,87	66,13	52,98	61,25	67,10	73,16
008	79,47	69,17	59,68	67,67	73,10	80,07	87,32	83,71	76,87	66,13	52,98	61,25	67,10	73,16
009	79,47	69,17	59,68	67,67	73,10	80,07	87,32	83,71	76,87	66,13	52,98	61,25	67,10	73,16
010	79,47	69,17	59,68	67,67	73,10	80,07	87,32	83,71	76,87	66,13	52,98	61,25	67,10	73,16
011	79,47	69,17	59,68	67,67	73,10	80,07	87,32	83,71	76,87	66,13	52,98	61,25	67,10	73,16
012	92,82	83,28	74,56	81,47	87,47	93,66	100,29	96,82	90,03	79,95	69,91	77,11	83,71	88,74
013	92,82	83,28	74,56	81,47	87,47	93,66	100,29	96,82	90,03	79,95	69,91	77,11	83,71	88,74
014	93,92	83,62	74,12	82,12	87,55	94,51	101,76	98,15	91,32	80,58	67,42	75,69	81,54	87,60
015	93,92	83,62	74,12	82,12	87,55	94,51	101,76	98,15	91,32	80,58	67,42	75,69	81,54	87,60
016	93,92	83,62	74,12	82,12	87,55	94,51	101,76	98,15	91,32	80,58	67,42	75,69	81,54	87,60
017	93,53	82,98	73,67	81,58	86,84	94,13	101,54	97,91	91,08	80,21	66,65	74,81	80,43	86,94
018	93,53	82,98	73,67	81,58	86,84	94,13	101,54	97,91	91,08	80,21	66,65	74,81	80,43	86,94
019	93,53	82,98	73,67	81,58	86,84	94,13	101,54	97,91	91,08	80,21	66,65	74,81	80,43	86,94
020	93,92	83,62	74,12	82,12	87,55	94,51	101,76	98,15	91,32	80,58	67,42	75,69	81,54	87,60
021	93,92	83,62	74,12	82,12	87,55	94,51	101,76	98,15	91,32	80,58	67,42	75,69	81,54	87,60
022	93,92	83,62	74,12	82,12	87,55	94,51	101,76	98,15	91,32	80,58	67,42	75,69	81,54	87,60
023	93,92	83,62	74,12	82,12	87,55	94,51	101,76	98,15	91,32	80,58	67,42	75,69	81,54	87,60
024	93,92	83,62	74,12	82,12	87,55	94,51	101,76	98,15	91,32	80,58	67,42	75,69	81,54	87,60
025	93,92	83,62	74,12	82,12	87,55	94,51	101,76	98,15	91,32	80,58	67,42	75,69	81,54	87,60
026	93,92	83,62	74,12	82,12	87,55	94,51	101,76	98,15	91,32	80,58	67,42	75,69	81,54	87,60
027	93,92	83,62	74,12	82,12	87,55	94,51	101,76	98,15	91,32	80,58	67,42	75,69	81,54	87,60
028	93,92	83,62	74,12	82,12	87,55	94,51	101,76	98,15	91,32	80,58	67,42	75,69	81,54	87,60

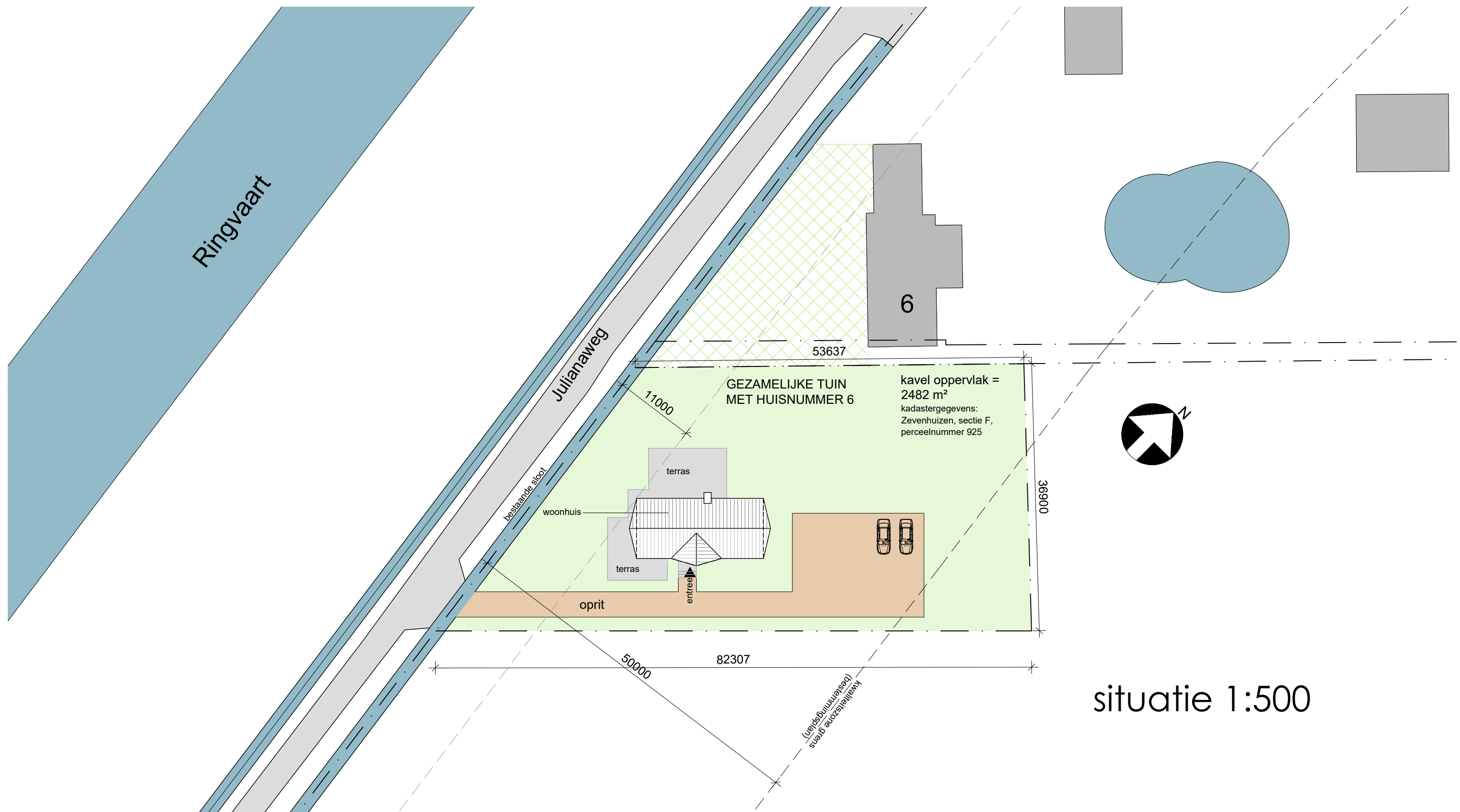
Woonhuis Julianaweg naast nummer 6 te Zevenhuizen

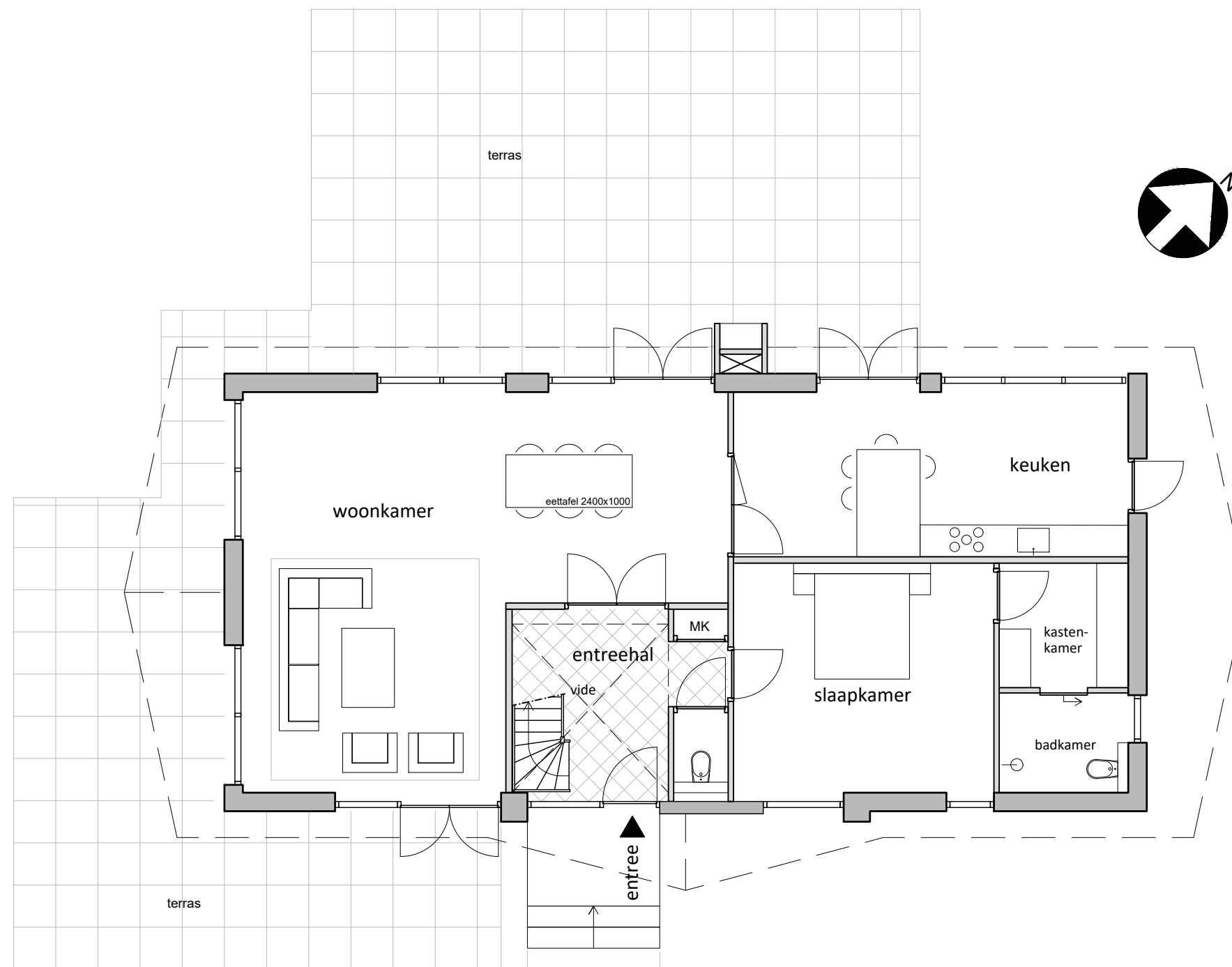
Invoergegevens wegen

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

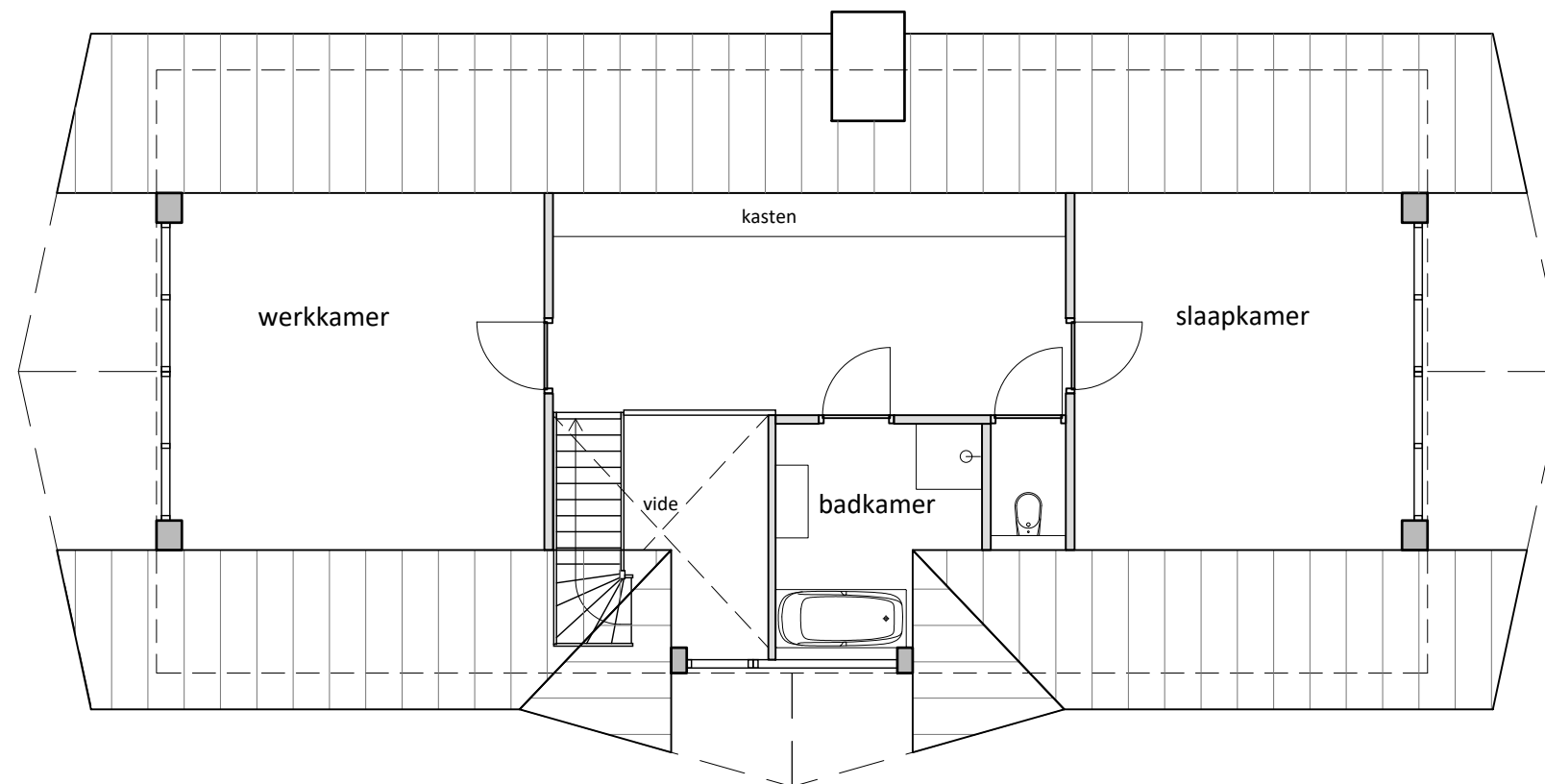
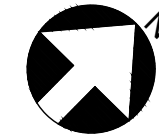
Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
001	79,94	76,38	69,57	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
002	79,94	76,38	69,57	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
003	79,94	76,38	69,57	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
004	79,94	76,38	69,57	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
005	79,94	76,38	69,57	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
006	79,94	76,38	69,57	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
007	79,94	76,38	69,57	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
008	79,94	76,38	69,57	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
009	79,94	76,38	69,57	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
010	79,94	76,38	69,57	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
011	79,94	76,38	69,57	59,21	--	--	--	--	--	--	--	--
012	94,92	91,52	84,77	75,32	--	--	--	--	--	--	--	--
013	94,92	91,52	84,77	75,32	--	--	--	--	--	--	--	--
014	94,39	90,82	84,01	73,66	--	--	--	--	--	--	--	--
015	94,39	90,82	84,01	73,66	--	--	--	--	--	--	--	--
016	94,39	90,82	84,01	73,66	--	--	--	--	--	--	--	--
017	94,05	90,46	83,64	73,05	--	--	--	--	--	--	--	--
018	94,05	90,46	83,64	73,05	--	--	--	--	--	--	--	--
019	94,05	90,46	83,64	73,05	--	--	--	--	--	--	--	--
020	94,39	90,82	84,01	73,66	--	--	--	--	--	--	--	--
021	94,39	90,82	84,01	73,66	--	--	--	--	--	--	--	--
022	94,39	90,82	84,01	73,66	--	--	--	--	--	--	--	--
023	94,39	90,82	84,01	73,66	--	--	--	--	--	--	--	--
024	94,39	90,82	84,01	73,66	--	--	--	--	--	--	--	--
025	94,39	90,82	84,01	73,66	--	--	--	--	--	--	--	--
026	94,39	90,82	84,01	73,66	--	--	--	--	--	--	--	--
027	94,39	90,82	84,01	73,66	--	--	--	--	--	--	--	--
028	94,39	90,82	84,01	73,66	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 2: Situatie en plattegronden



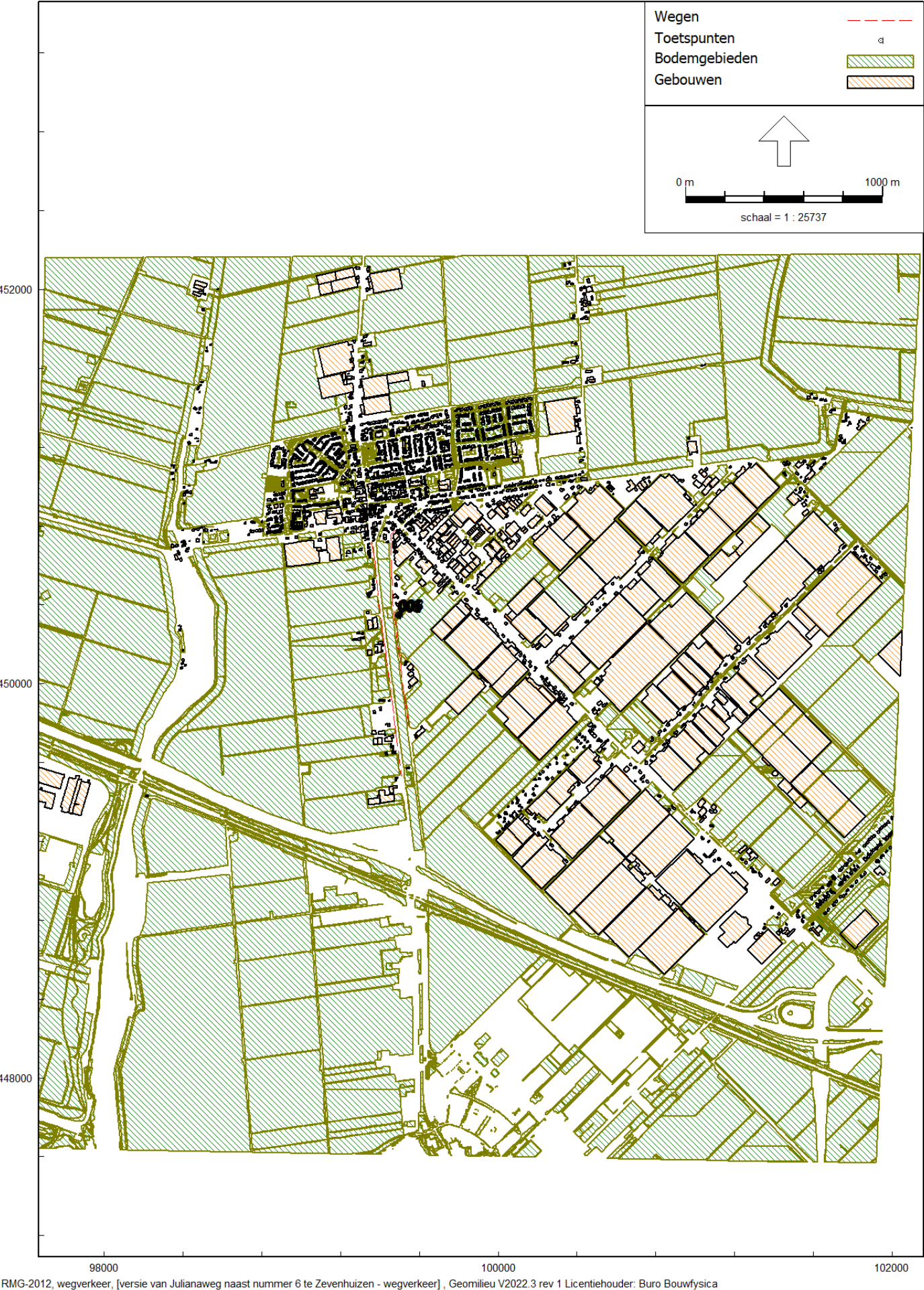


begane grond 1:100

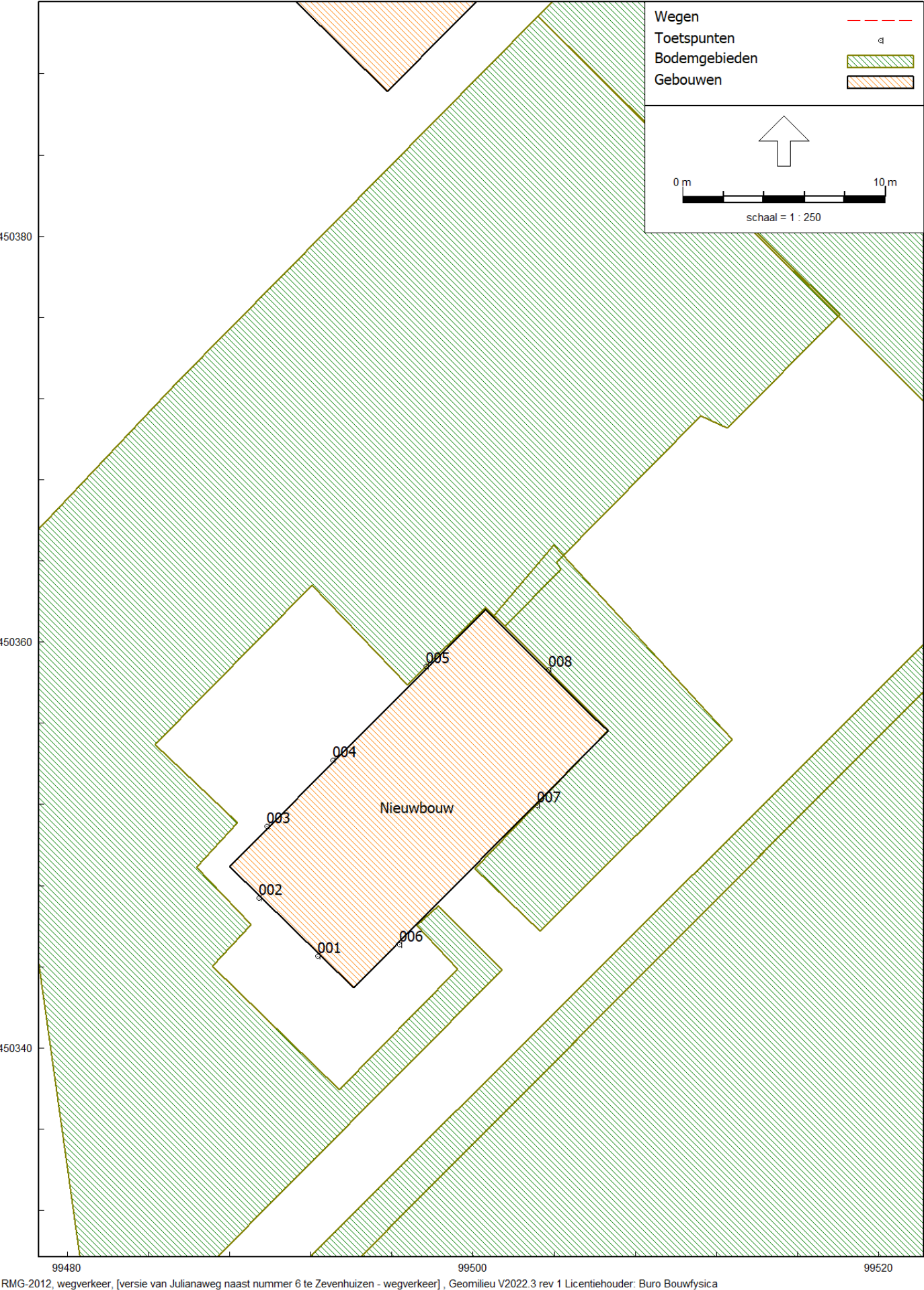


verdieping 1:100

Bijlage 3: Relevante invoergegevens en berekeningsresultaten



Overzicht toetspunten



Woonhuis Julianaweg naast nummer 6 te Zevenhuizen

Invoergegevens wegen

Model: wegverkeer
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
001	LZG	-3,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002	LZG	-3,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	Achter	-3,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	Achter	-3,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
005	Achter	-3,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
006	Voor	-3,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
007	Voor	-3,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
008	RZG	-3,92	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

