

Woningbouwlocatie Poederoijen West

Akoestisch onderzoek

rapportnummer: 2214.R01
datum: 31 oktober 2023
opdrachtgever: Legalexion

Woningbouwlocatie Poederoijen West

Akoestisch onderzoek

rapportnummer: 2214.R01
datum 31 oktober 2023
opdrachtgever: Legalexion

INHOUDSOPGAVE

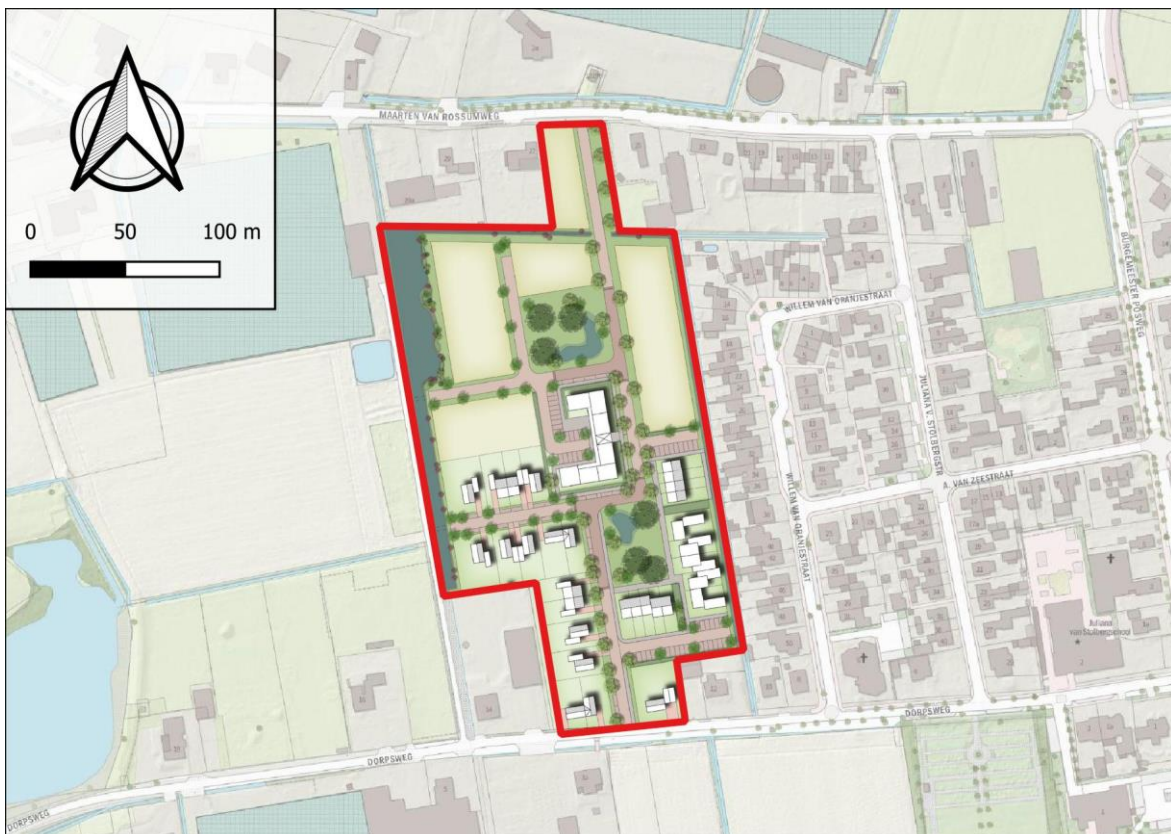
1	Inleiding.....	3
2	Toetsingskader	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Normstelling	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Plangebied	6
3.2	Kaartmateriaal	6
3.3	Verkeersgegevens.....	6
3.4	Rekenmethode wegverkeerslawaa.....	7
4	Resultaten	9
4.1	Fase 1, Dorpsweg	9
4.2	Fase 2, Maarten van Rossumweg.....	10
5	Conclusie	11

1 Inleiding

Voor een locatie tussen de Dorpsweg en de Maarten van Rossumweg i Poederloijen, westelijk van de bestaande woonkern, wordt een plan voor nieuwbouwwoningen ontwikkeld. De realisatie van de ontwikkeling is opgedeeld in 2 fasen, waarbij in fase 1 45 woningen en in fase 2 27 woningen moeten worden gebouwd.

Het plan wijkt af van het vigerend bestemmingsplan. Om die reden dient een toetsing aan milieukwaliteitseisen te worden uitgevoerd, waaronder die voor geluid. De planlocatie ligt binnen de geluidszone van de Dorpsweg en de Maarten van Rossumweg.

In dit onderzoek in opdracht van Legalexion zijn berekeningen en toetsing van de resultaten aan de Wet geluidhinder uitgevoerd. Onderstaande afbeelding geeft een indicatief overzicht van de ligging van het plangebied.



Afbeelding: Ligging van de ontwikkelingslocatie voor woningbouw in Poederloijen

2 Toetsingskader

Voor wegverkeerslawaaï vormt de Wet geluidhinder het belangrijkste toetsingskader. De gemeente Zaltbommel heeft voor het vaststellen van hogere waarden geen geluidbeleid. De invloed van wegen die niet onder de Wet geluidhinder vallen dienen te worden beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

2.1 Zones langs wegen

Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder ligt langs elke weg een geluidszone. De zonebreedte langs een weg is afhankelijk van de situatie: stedelijk of buitenstedelijk, alsmede van het aantal rijstroken van de weg. Het onderscheid tussen stedelijk en buitenstedelijk is als volgt:

buitenstedelijk gebied: gebied buiten de bebouwde kom alsmede het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

stedelijk gebied: gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

In onderstaande tabel 1 is per situatie de geldende zonebreedte vanaf de kant van de weg aangegeven.

Tabel 1: Zonebreedten langs wegen per situatie

Aantal rijstroken	Buitenstedelijk	Stedelijk
1 of 2	250 m	200 m
3 of 4	400 m	350 m
5 of meer	600 m	

Uitzondering op bovenstaande vormen wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur en wegen die in een woonerf zijn opgenomen; dergelijke wegen hebben geen geluidszone.

Wanneer nieuwe woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone van een weg mogelijk worden gemaakt, dan dient akoestisch onderzoek plaats te vinden, waarbij een toetsing aan de normen van de Wet geluidhinder wordt uitgevoerd.

De onderzoekslocatie ligt binnen de zone van de Dorpsweg en de Maarten van Rossumweg en is gelegen binnen de bebouwde kom. Voor het overige is het verkeerslawaaï in en rondom het plangebied afkomstig van bestaande en nieuw aan te leggen 30 km/uur wegen. De geluidsbelasting vanwege deze wegen dient te worden beschouwd in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

2.2 Normstelling

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} . Dit is een gewogen gemiddelde over dag-avond- en nachtperiode, waarbij middels een toeslag rekening wordt gehouden met het feit dat in de avond en nacht eerder geluidhinder kan ontstaan dan overdag. Uitgangspunt is dat de per weg berekende geluidsbelasting op de gevel van nieuwe woningen niet hoger dient te zijn dan de voorkeurswaarde van 48 dB (L_{den}).

Indien niet zondermeer aan de voorkeurswaarde kan worden voldaan, dan dient te worden onderzocht of de geluidsbelasting middels maatregelen kan worden gereduceerd. Mochten dergelijke maatregelen niet mogelijk of onvoldoende doeltreffend zijn, dan kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen.

De onderzoekslocatie ligt binnen de bebouwde kom. Voor situaties binnen de bebouwde kom geldt volgens artikel 83, lid 2 van de Wet geluidhinder in het algemeen een maximaal vast te stellen hogere waarde van 63 dB.

In de verwachting dat het verkeer in de toekomst stiller zal worden is bij toetsing aan de Wet geluidhinder een aftrek op de berekende geluidsbelasting van toepassing. In artikel 110g en artikel 3.4 van het 'Reken en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012' is de in rekening te brengen aftrek vastgelegd. De aftrek bedraagt:

- a) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d) 5 dB voor de overige wegen;
- e) 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Op de geluidsbelasting vanwege de Dorpsweg en de Maarten van Rossumweg is een aftrek van 5 dB van toepassing.

3 Uitgangspunten

Om de geluidsbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woningen te bepalen is een rekenmodel voor wegverkeerslawaaï opgesteld. Voor het opstellen van het rekenmodel is gebruik gemaakt van diverse gegevensbronnen.

3.1 Plangebied

De opdrachtgever heeft aangeleverd het 'Werkdocument - Locatie Poederoijen' JBM024 - datum: 28-07-2022 door Nieuwblauw stedenbouw en landschap. In dit document is de stedenbouwkundige opzet van het plangebied aangegeven. Het plan wordt in 2 fasen gerealiseerd. In fase 1 worden 45 woningen gerealiseerd, terwijl er in fase 2 nog eens 27 woningen moeten worden gebouwd. Voor fase 1 is een verkaveling een invulling gegeven op een hoger detailniveau.

In dit rapport zijn voor fase 1 complete berekeningen uitgevoerd met voldoende detailniveau om een toetsing aan de Wet geluidhinder uit te voeren. Voor fase 2 is dit niet mogelijk omdat dit deel van de ontwikkeling als wijzigingsbevoegdheid wordt opgenomen in het bestemmingsplan. Voor fase 2 is daarom een berekening gemaakt, waarmee de haalbaarheid ten aanzien van geluid inzichtelijk is gemaakt.

3.2 Kaartmateriaal

Om het rekenmodel voor verkeerslawaaï zijn BGT-gegevens gedownload. Hiermee is de ligging van wegen, water en bestaande gebouwen in de omgeving van het plangebied in het rekenmodel gezet. Ook is gebruik gemaakt van foto's van Google Streetview, satellietfoto's van Google Earth en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) voor het invoeren in het rekenmodel van verschillen in maaiveldhoogte en de juiste hoogten van gebouwen.

3.3 Verkeersgegevens

Het bureau Goudappel Coffeng heeft een verkeersonderzoek uitgevoerd, en de resultaten daarvan opgenomen in de rapportage 'Verkeersstudie woningbouw Poederoijen West', kenmerk 013020.20220926.B1.02 en datum 23 oktober 2023.

In genoemd rapport zijn verkeersgegevens voor het prognosejaar 2030 opgenomen. Bij de prognose is rekening gehouden met de verkeersgeneratie van realisatie van zowel fase 1 als fase 2. Om vanuit het peiljaar 2023 te komen tot de prognose voor het jaar 2033 is uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1% per jaar.

In het rapport van Goudappel Coffeng is daarnaast informatie opgenomen over de verdeling van het verkeer in de dag-, avond-, en nachtperiode, alsmede de verdeling over voertuigcategorieën.

Op de Maarten van Rossumweg geldt ter hoogte van het plangebied een maximumsnelheid van 50 km/uur en deze gaat niet ver ten westen daarvan over in 60 km/uur.

De maximumsnelheid op de Dorpsweg is 50 km/uur en gaat ten oosten van het plangebied over in 30 km/uur. Het wegdek op beide wegen bestaat uit dicht asfaltbeton, met uitzondering van het 30 km/uur gedeelte van de Dorpsweg. Daar bestaat het wegdek uit klinkers in keperverband.

Overige wegen

De verkeersgeneratie van fase 1 en 2 gezamenlijk bedraagt 498 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde weekdag. De hoeveelheid niet-bestemmingsverkeer in het plangebied zal verwaarloosbaar zijn.

De ervaring leert dat bij dergelijke lage etmaalintensiteit altijd leidt tot een acceptabele mate van verkeerslawaaï. Voor bestaande 30 km/uur wegen in de buurt van het plangebied, zoals de Willem van Oranjestraat, geldt eveneens dat de verkeersintensiteit (zeer) laag is, waardoor de invloed op het plangebied acceptabel zal zijn.

Gezien bovenstaande kan er vanuit worden gegaan dat de invloed van verkeerslawaaï van 30 km/uur wegen in elk geval acceptabel is. In dit rapport is de geluidsbelasting vanwege 30 km/uur wegen om die reden niet berekend.

3.4 Rekenmethode wegverkeerslawaaï

Aan de hand van de verzamelde gegevens is een rekenmodel voor wegverkeerslawaaï opgesteld.

Het overdrachtsgebied is in het algemeen akoestisch zacht verondersteld (bodemfactor 1,0). Daar waar zich akoestisch harde bodem bevindt, zoals bijvoorbeeld wegdek en water, is die als zodanig ingevoerd in het model (bodemfactor 0,0).

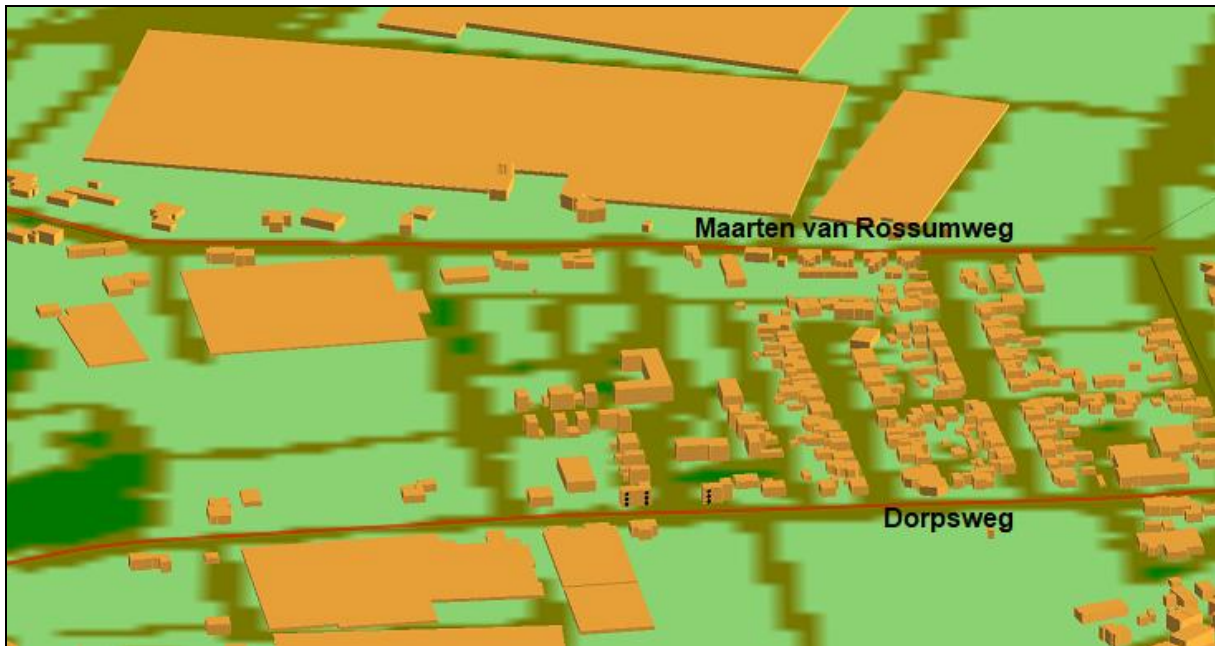
De nieuw te bouwen woningen van fase 1 zijn ingevoerd in het rekenmodel, waarbij is uitgegaan van 3 geluidgevoelige bouwlagen. De geluidsbelasting op de gevels is berekend op 1,5/4,5/7,5 m⁺ maaiveld.

Voor de Maarten van Rossumweg, die bepalend is voor fase 2 van de ontwikkeling, is een contourenberekening gemaakt. Daarbij is een hoogte van 4,5 meter+ maaiveld gehanteerd, die maatgevend is voor de geluidsbelasting op de 1^e verdieping.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform Standaardrekenmethode II van het 'Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012'. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu versie 2022.31 van DGMR software B.V.

In figuur 1.1 is een overzicht gegeven van het gehanteerde rekenmodel voor verkeerslawaaï. en in figuur 1.2 en 1.3 zijn de nummering van wegen en toetspunten weergegeven. In bijlagen 1 en 2 zijn de kenmerken van de ingevoerde wegen en de toetspunten terug te vinden. Daarbij zijn ook de verkeersintensiteiten, rijksnelheden en wegdekken vermeld die als uitgangspunt zijn genomen.

In onderstaande afbeelding is een 3D impressie gegeven van het rekenmodel voor verkeerslawaaai.



Afbeelding: 3D impressie van het rekenmodel voor wegverkeerslawaaï

Aan belanghebbenden kan op aanvraag de volledige invoer van het rekenmodel (digitaal) worden aangeleverd.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van berekeningen van geluidsbelastingen gegeven, waarbij de aftrek van artikel 110g van de Wet geluidhinder is toegepast

4.1 Fase 1, Dorpsweg

In figuren 2.1 t/m 2.3 en bijlage 3.1 t/m 3.3 zijn de geluidsbelastingen vanwege de Dorpsweg gegeven.

Uit figuur 2.1 en bijlage 3.1 blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het 50 km/uur gedeelte van de Dorpsweg ten hoogste 50 dB bedraagt. Hiermee wordt voor deze weg de voorkeursgrenswaarde (48 dB) overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

In figuur 2.2 en bijlage 3.2 is de geluidsbelasting vanwege alleen het 30 km/uur gedeelte van de Dorpsweg gegeven. Deze bedraagt maximaal 35 dB. Dit is een relatief lage geluidbelasting, die zondermeer aanvaardbaar is.

In figuur 2.3 en bijlage 3.3 is de totale geluidsbelasting vanwege de Dorpsweg gepresenteerd, dit betreft dus zowel het 50 km/uur als het 30 km/uur gedeelte. De totale geluidsbelasting vanwege de Dorpsweg bedraagt afgerond maximaal 50 dB. In stedelijk gebied is dit een acceptabele waarde.

Maatregelafweging

Op de Dorpsweg kan eventueel een stiller wegdektype worden toegepast, zoals een dunne geluidsreducerende deklaag of SMA-NL8G+ (Gelders mengel). Wanneer een dergelijk wegdektype ter hoogte van het plangebied over een lengte van tenminste circa 120 meter wordt toegepast zal de geluidsbelasting met 2 á 3 dB worden gereduceerd. In dat geval zou ter plaatse van de woningen worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

De gemeente Zaltbommel zal als wegbeheerder moeten afwegen of de aanleg van stiller wegdek op de Dorpsweg haalbaar is. Normaal gesproken wordt een dergelijke maatregel alleen getroffen op een moment dat er toch al groot onderhoud moet plaatsvinden aan de weg. Voor zover bekend is dit voor de Dorpsweg niet aan de orde. Daarnaast de aanleg van een kort stukje stil asfalt vanuit beheer en onderhoud veelal onwenselijk. De aanleg van stil wegdek wordt dan ook kansrijker wanneer dit over een wegvak van grotere lengte zou kunnen plaatsvinden en van het stiller wegdek ook meer woningen kunnen profiteren.

Voor de situatie aan de Dorpsweg lijkt de aanleg van stil wegdek al met al niet voor de hand liggend. In het vervolg van dit rapport wordt er daaro vanuit gegaan dat het huidige wegdek gehandhaafd blijft.

De bouw van een geluidsscherm stuit op bezwaren van landschappelijke, stedenbouwkundige en verkeerskundige aard. In de relatief landelijk gelegen omgeving is een geluidsscherm niet passend. Ook kan geen aaneengesloten scherm worden gebouwd

vanwege de ontsluitingsweg die tussen de geluidsbelaste woningen moet worden aangelegd. Er zal derhalve geen geluidsscherm worden gerealiseerd langs de Dorpsweg.

4.2 Fase 2, Maarten van Rossumweg

In figuur 3 zijn geluidcontouren vanwege de Maarten van Rossumweg gepresenteerd. De 48 dB contour blijkt op circa 15 meter afstand van de rand van de weg te liggen. De geluidscontour voor 53 dB ligt op circa 4 meter van de rand van de weg.

Wanneer er woningen binnen de afstand van 15 meter vanaf de rand van de weg worden gerealiseerd, dan wordt de voorkeursgrenswaarde mogelijk overschreden. De geluidsbelasting zal wel ruim onder de maximaal te verlenen hogere waarde van 63 dB blijven. Dit betekent dat voor fase 2 eventueel (indien nodig) hogere waarden kunnen 'worden vastgesteld.

Wanneer een grotere afstand dan circa 15 meter tot de Maarten van Rossumweg kan worden aangehouden, dan wordt direct voldaan aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. In dat geval is er sprake van een acceptabele geluidbelasting en is geen afweging van maatregelen en/of vaststelling van hogere waarden noodzakelijk.

Inwerkingtreding omgevingswet

Wanneer fase 2 van de ontwikkeling wordt gerealiseerd onder het regime van de omgevingswet, dan zal een gewijzigde rekenmethode en een gewijzigd normenkader van toepassing zijn. Hierdoor zullen de geluidsbelastingen vermoedelijk enigszins wijzigen.

Bovenstaande zal de haalbaarheid van de planontwikkeling fase 2 niet in de weg staan. Wel zal dan voor fase 2 waarschijnlijk een actualisatie nodig zijn van het akoestisch onderzoek.

5 Conclusie

Voor de woningbouwlocatie Poederoijen West zijn berekeningen voor wegverkeerslawaaai uitgevoerd en de resultaten zijn getoetst aan de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting vanwege het 50 km/uur gedeelte van de Dorpsweg bedraagt maximaal 50 dB. Hiermee wordt voor de Dorpsweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB in beperkte mate overschreden. De overschrijding betreft 3 woningen van fase 1 van Poederoijen west.

Tevens is berekend dat het 30 km/uur gedeelte van de Dorpsweg slechts een zeer beperkte bijdrage heeft in de geluidsbelasting. De geluidsbelasting ter plaatse van woningen is zonder meer acceptabel.

Uit een afweging van maatregelen blijkt dat het waarschijnlijk niet haalbaar zal zijn om geluidsreducerende maatregelen te treffen. Wanneer de gemeente Zaltbommel op de Dorpsweg stiller asfalt met een geluidsreductie van tenminste 2 dB ten opzichte van dicht asfaltbeton zou aanleggen, dan kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. In paragraaf 4.1 is echter toegelicht dat de gemeente hier waarschijnlijk niet toe zal overgaan. Ook andere maatregeloptyes zijn niet haalbaar (zie paragraaf 4.1).

Voor de realisatie van fase 1 van Poedroijen west wordt daarom geadviseerd om hogere waarden vanwege de Dorpsweg vast te stellen. De hogere waarden van maximaal 50 dB zijn nodig voor 3 woningen.

Voor fase 2 van Poederoijen west is een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd.

Langs de Maarten van Rossumweg kan binnen een afstand van ongeveer 15 meter vanaf de rand van de weg een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde worden verwacht.

De stedenbouwkundige opzet voor dit gedeelte (fase 2) van de planontwikkeling is echter nog niet vastgesteld, waardoor het nog niet vast staat op welke afstand woningen aan de Maarten van Rossumweg worden gebouwd.

Indien er woningen binnen een afstand 15 meter van de weg moeten worden gerealiseerd, dan dient nogmaals een toetsing aan de Wet geluidhinder te worden uitgevoerd. In dat geval kan het nodig zijn om maatregelen in overweging te nemen en eventueel hogere waarden vast te stellen.

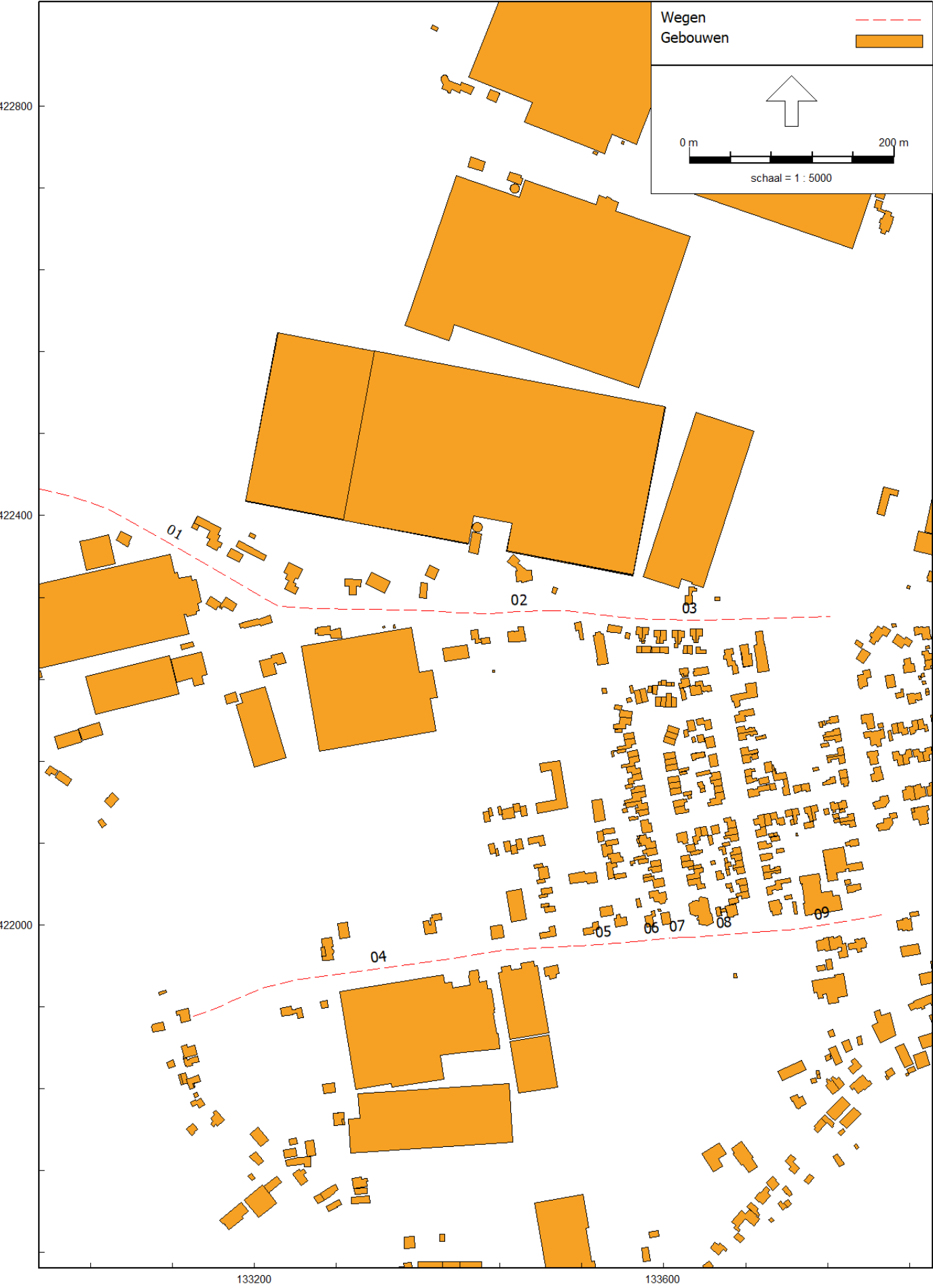
Wanneer een grotere afstand dan circa 15 meter tot de Maarten van Rossumweg kan worden aangehouden, dan wordt voldaan aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. In dat geval is er sprake van een acceptabele geluidbelasting en is geen afweging van maatregelen en/of vaststelling van hogere waarden noodzakelijk.

Wanneer fase 2 onder het regime van de omgevingswet wordt gerealiseerd, dan wordt aanbevolen om de akoestische situatie opnieuw te beschouwen. De rekenmethode en het normenkader wijzigt dan namelijk. De geluidsbelastingen zijn en blijven relatief beperkt, zodat er voor de haalbaarheid van de ontwikkeling geen gevolgen zullen zijn. Wel is het mogelijk dat er een concrete afweging van maatregelen moet worden uitgevoerd.

Figuren en Bijlagen

Overzicht rekenmodel verkeerslawaaï





Overzicht toetspunten





Geluidsbelasting vanwege de Dorpsweg (50 km/uur gedeelte) op de begane grond/1e/2e verdieping

Waarden in Lden na toepassing van de aftrek van 5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder



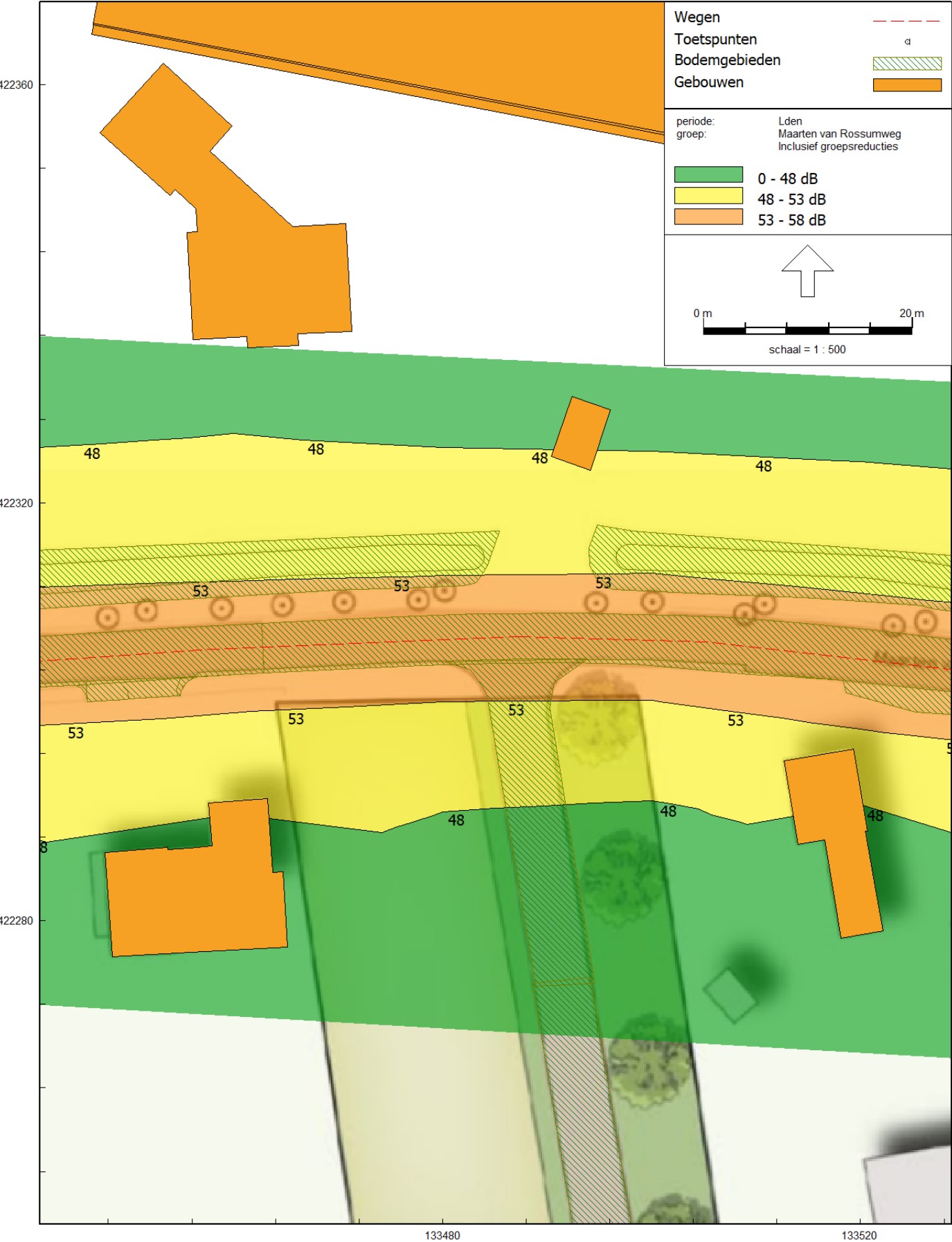
Geluidsbelasting vanwege de Dorpsweg (30 km/uur gedeelte) op de begane grond/1e/2e verdieping

Waarden in Lden na toepassing van de aftrek van 5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder

Geluidsbelasting Dorpsweg (totaal, 50 en 30 km/uur gedeelte)



Geluidsbelasting vanwege de Dorpsweg (totaal, 50 en 30 km/uur gedeelte) op de begane grond/1e/2e verdieping
Waarden in Lden na toepassing van de aftrek van 5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder



RMG-2012, wegverkeer, [oktober 2023 - model VL] , Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: Van Kooten Akoestisch Advies

Geluidsbelasting vanwege de Maarten van Rossumweg op 4,5 meter+ maaiveld
Contourwaarden in Lden na toepassing van de aftrek van 5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cpl	Cpl_W	Wegdek
01	maarten van rossumweg	132804,09	422443,78	0,00	--	Relatief	False	1,5	W0
02	maarten van rossumweg	133430,31	422304,04	0,00	2,30	Relatief	False	1,5	W0
03	maarten van rossumweg	133487,20	422307,16	0,00	--	Relatief	False	1,5	W0
04	dorpsweg	133140,44	421910,59	0,00	--	Relatief	False	1,5	W0
05	dorpsweg	133511,95	421979,72	0,00	2,10	Relatief	False	1,5	W0
06	dorpsweg	133571,71	421983,88	0,00	2,10	Relatief	False	1,5	W0
07	dorpsweg	133620,46	421988,02	0,00	2,10	Relatief	False	1,5	W9a
08	dorpsweg	133698,97	421993,50	0,00	2,10	Relatief	False	1,5	W9a
09	dorpsweg	133812,25	422009,69	0,00	--	Relatief	False	1,5	W9a

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

Naam	Wegdek	V (LV (D))	V (MV (D))	V (ZV (D))	V (MR (D))	Totaal aantal	LV (D)	LV (A)
01	Referentiewegdek	60	60	60	--	783,00	46,38	23,70
02	Referentiewegdek	50	50	50	--	783,00	46,38	23,70
03	Referentiewegdek	50	50	50	--	783,00	46,38	23,70
04	Referentiewegdek	50	50	50	--	626,00	37,56	18,80
05	Referentiewegdek	50	50	50	--	626,00	37,56	18,80
06	Referentiewegdek	30	30	30	--	626,00	37,56	18,80
07	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	626,00	37,56	18,80
08	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	626,00	37,56	18,80
09	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	626,00	37,56	18,80

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

Naam	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	MR (D)	MR (A)	MR (N)
01	8,21	3,09	1,03	1,03	1,03	1,03	--	--	--	--
02	8,21	3,09	1,03	1,03	1,03	1,03	--	--	--	--
03	8,21	3,09	1,03	1,03	1,03	1,03	--	--	--	--
04	6,28	2,09	1,04	1,05	1,04	--	--	--	--	--
05	6,28	2,09	1,04	1,05	1,04	--	--	--	--	--
06	6,28	2,09	1,04	1,05	1,04	--	--	--	--	--
07	6,28	2,09	1,04	1,05	1,04	--	--	--	--	--
08	6,28	2,09	1,04	1,05	1,04	--	--	--	--	--
09	6,28	2,09	1,04	1,05	1,04	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01		133482,10	421986,93	1,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
02		133492,37	421988,63	1,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
03		133524,61	421990,56	1,80	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: model VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	133482,10	421986,93	1,50	48,38	44,77	41,15	49,72	
01_B	133482,10	421986,93	4,50	48,39	44,77	41,17	49,73	
01_C	133482,10	421986,93	7,50	47,83	44,21	40,62	49,17	
02_A	133492,37	421988,63	1,50	47,75	44,15	40,52	49,09	
02_B	133492,37	421988,63	4,50	47,90	44,28	40,68	49,24	
02_C	133492,37	421988,63	7,50	47,44	43,82	40,23	48,78	
03_A	133524,61	421990,56	1,50	47,97	44,36	40,74	49,31	
03_B	133524,61	421990,56	4,50	48,04	44,42	40,83	49,38	
03_C	133524,61	421990,56	7,50	47,53	43,91	40,32	48,87	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	133482,10	421986,93	1,50	27,12	23,09	20,37	28,62
01_B	133482,10	421986,93	4,50	28,71	24,59	22,10	30,27
01_C	133482,10	421986,93	7,50	29,56	25,41	23,03	31,16
02_A	133492,37	421988,63	1,50	27,47	23,45	20,71	28,97
02_B	133492,37	421988,63	4,50	29,14	25,03	22,50	30,68
02_C	133492,37	421988,63	7,50	30,09	25,96	23,53	31,67
03_A	133524,61	421990,56	1,50	30,24	26,25	23,42	31,71
03_B	133524,61	421990,56	4,50	32,24	28,19	25,51	33,75
03_C	133524,61	421990,56	7,50	33,00	28,91	26,35	34,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	133482,10	421986,93	1,50	48,41	44,80	41,20	49,76
01_B	133482,10	421986,93	4,50	48,44	44,81	41,22	49,78
01_C	133482,10	421986,93	7,50	47,91	44,28	40,71	49,26
02_A	133492,37	421988,63	1,50	47,79	44,19	40,58	49,14
02_B	133492,37	421988,63	4,50	47,96	44,33	40,75	49,30
02_C	133492,37	421988,63	7,50	47,52	43,89	40,32	48,87
03_A	133524,61	421990,56	1,50	48,04	44,43	40,82	49,38
03_B	133524,61	421990,56	4,50	48,18	44,52	40,97	49,52
03_C	133524,61	421990,56	7,50	47,68	44,05	40,49	49,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Van Kooten

akoestisch advies

Wilhelmina van Pruisenlaan 241
2807 MG Gouda

Tel: 0182 - 52 85 39
Gsm: 06 - 171 759 62

E-mail: jaap@vankootenadvies.nl
Website: www.vankootenadvies.nl