

**AKOESTISCH ONDERZOEK
RECONSTRUCTIE ALS BEDOELD
IN DE WET GELUIDHINDER VAN DE
KAMMETWEG TE ANDEL**

AKOESTISCH ONDERZOEK RECONSTRUCTIE ALS BEDOELD IN DE WET GELUIDHINDER VAN DE KAMMETWEG TE ANDEL

Projectnummer: 2022063.G1

Revisie: 0

Rapportdatum: 5 december 2022

Auteur: R.E.S.S. Vliex

Opdrachtgever: gemeente Altena
Sportlaan 170
4286 ET Almkerk

Contactpersoon: De heer J. Leemans

Deze rapportage is gebaseerd op de wet- en regelgeving, die ten tijde van het opstellen van de rapportage van toepassing was. Indien u de rapportage niet direct gebruikt, dient u er rekening mee te houden dat wet- en regelgeving aan verandering onderhevig zijn en de rapportage naar verloop van tijd mogelijk (op onderdelen) niet meer correct is. Bij twijfel hierover kunt u met ons contact opnemen, zodat wij u kunnen adviseren over de bruikbaarheid van de rapportage.

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing

Gripvelden 113

4707 ZC Roosendaal

T: 0165-395144

M: 06-53993634

E: info@vliexakoestiek.nl

INHOUDSOPGAVE

pagina

1.	INLEIDING	1
2.	WETELIJK KADER	2
	2.1 Zones langs wegen	2
	2.2 Grenswaarden en voorwaarden reconstructie	2
	2.3 Aftrek conform artikel 110g Wgh	3
	2.4 Verzoek hogere waarde	4
	2.4.1 Algemeen	4
	2.4.2 Voorwaarden verzoek hogere waarden	4
	2.5 Gecumuleerde geluidbelasting	5
3.	UITGANGSPUNTEN	6
	3.1 Situatie	6
	3.2 Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening	6
	3.3 Onderzoek	7
	3.4 Verkeersgegevens	8
	3.5 Woningen binnen het onderzoeksgebied	10
4.	REKENRESULTATEN	11
5.	CONCLUSIES	12

FIGUREN

- Figuur 1: bestaande situatie Kammetweg
Figuur 2: nieuwe situatie Kammetweg
Figuur 3: grafisch overzicht ingevoerde objecten
Figuur 4: grafisch overzicht ingevoerde immissiepunten
Figuur 5: grafisch overzicht ingevoerde wegen en bodemgebieden bestaande situatie
Figuur 6: grafisch overzicht ingevoerde wegen en bodemgebieden nieuwe situatie

BIJLAGEN

- Bijlage I: telgegevens
Bijlage II: invoergegevens
Bijlage III: rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
Bijlage IV: verschil in geluidbelasting

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Altena is door Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen van de werkzaamheden die betrekking hebben op de realisatie van de aanleg van een fietspad ter hoogte van de Middenweg te Andel. Om het fietspad in te kunnen passen dient de Kammetweg, die op de Middenweg aansluit, enigszins verlegd te worden.

In de huidige situatie geldt voor het relevante deel van de Kammetweg en Middenweg een snelheidsregime van 60 km/h. Beide wegen zijn voorzien van regulier asfalt.

In figuur 1 is de bestaande ligging van de Kammetweg grafisch weergegeven. Figuur 2 geeft een grafische presentatie van de Kammetweg in de nieuwe situatie weer.

Zoals gesteld dient de gemeente, om het fietspad te kunnen inpassen, de weg van de Kammetweg te wijzigen, waardoor de Kammetweg op een andere positie op de Middenweg aansluit.

Omdat de wijziging niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' mogelijk is, is er geen sprake van een zelfstandig besluit. Voor de wijziging zal derhalve een ruimtelijke procedure doorlopen moeten worden.

Doel van voorliggend onderzoek is nagaan of vanwege de inpassing van het fietspad (de wijziging van de Kammetweg) sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder (toename geluidbelasting 2 dB of meer) ter plaatse van de woningen die binnen de zonebreedte van de Kammetweg gelegen zijn. Hierbij wordt rekening gehouden met de autonome groei van de verkeersintensiteiten gedurende een periode van 10 jaar na de realisatie van de inpassing van het fietspad.

Ten behoeve van onderhavig onderzoek is, overeenkomstig bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012), een rekenmodel opgesteld waarmee de in de omgeving van de wijziging van de weg (van begin werk tot einde werk, inclusief 1/3 van de zonebreedte) optredende geluidbelasting kan worden bepaald. In het rekenmodel zijn de gegevens met betrekking tot de bestaande en voorgenomen situatie alsmede de huidige en toekomstige verkeersintensiteiten opgenomen. Aan de hand van de verkregen rekenresultaten kan de toe- of afname van de geluidbelasting en een mogelijke reconstructie in zin van de Wet geluidhinder inzichtelijk worden gemaakt. Met voorliggende rapportage wordt invulling gegeven aan de onderzoeksverplichting als bedoeld in de Wet geluidhinder.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het relevante deel van de Wet geluidhinder (Wgh) toegelicht. In hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten en de aanpak van het onderzoek beschreven met (beknopt) de invoergegevens en, voor zover van toepassing, voorzien van nadere uitleg. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten gepresenteerd. Hoofdstuk 5 geeft een afrondende conclusie.

In de verschillende figuren en bijlagen in deze rapportage is detailinformatie opgenomen, waaronder de rekenresultaten en de belangrijkste ingevoerde modelgegevens.

2. WETTELIJK KADER

2.1 Zones langs wegen

Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh), eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:

- 1^e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
- 2^e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied (zie tabel 2.1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

Tabel 2.1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone (m)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

De breedte van de zone is krachtens artikel 74 Wgh afhankelijk van de capaciteit van de weg (aantal rijstroken), de toegestane snelheid van het verkeer en de aard van de omgeving (stedelijk en buitenstedelijk gebied). De breedte van de zone dient dus voor iedere situatie en bedraagt in onderhavige situatie 200 meter¹. Het onderzoeksgebied loopt voorbij de begrenzing van de fysieke wijzigingen aan de weg nog door met 1/3 van de breedte van de geluidzone (in dit geval $250 \cdot 1/3 = 83,33$ m).

2.2 Grenswaarden en voorwaarden reconstructie

De systematiek van de Wet geluidhinder ten aanzien van reconstructies is dat de reconstructie niet mag leiden tot een hogere geluidbelasting, het zogenaamde "stand-still - principe". Dit betekent dat in geval van een reconstructie moet worden gestreefd naar een gelijke dan wel lagere geluidbelasting. Er is eerst formeel sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder indien een bestaande weg wordt gewijzigd en waarbij ter plaatse van aanliggende woningen een verhoging van de geluidbelasting L_{den} optreedt van (afgerond) 2 dB of meer als gevolg van deze

1 Omdat voor de Nieuwstraat en de Marktstraat een 30 km/h regime geldt en daarom de Wet geluidhinder niet van toepassing is op deze twee wegen, hebben deze twee wegen geen zone.

wijziging. Voorbeelden van wijzigingen welke kunnen leiden tot een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder kunnen zijn het wijzigen van de wegverharding (wegdek met hogere geluidemissie), het verleggen van de weg, aanleg rotonde ter vervanging van een VRI, verandering van het aantal rijbanen e.d.. Het is dus van belang om een akoestisch onderzoek in te stellen naar de effecten van de wijzigingen (zonder geluidbeperkende maatregelen) waarbij de geluidssituatie in het jaar voorafgaand aan het jaar waarin de reconstructie plaatsvindt, wordt vergeleken met de situatie tien jaar na de reconstructie. Hierbij wordt rekening gehouden met toekomstige verkeersontwikkelingen (o.a. autonome groei van het verkeer en verkeersplanologische wijzigingen). Indien eerder een hogere waarde is vastgesteld zal het uitgangspunt in het akoestisch onderzoek zijn de laagste waarde van de heersende geluidbelasting en de eerder vastgestelde hogere waarde.

Indien de geluidbelasting L_{den} vóór en ná de reconstructie kleiner of gelijk is aan 48 dB dan hoeft, ongeacht de toename vanwege de wijziging, door de gemeente geen hogere waarde te worden vastgesteld en kan de geprojecteerde reconstructie zondermeer plaatsvinden. Dit geldt ook indien de toename van de geluidbelasting L_{den} beperkt blijft tot 1,49 dB (afgerond minder dan 2 dB; géén reconstructie Wgh). Indien de geluidbelasting L_{den} ná reconstructie meer bedraagt dan 48 dB en de toename vanwege de wijziging gelijk dan wel groter is dan 2 dB zal het college een hogere waarde (onthefving) moeten vaststellen (tot maximaal 53 dB in onderhavige situatie) alvorens tot reconstructie kan worden overgegaan. Een hogere waarde kan echter uitsluitend worden vastgesteld indien voornoemde toename van de geluidbelasting L_{den} niet volledig kan worden weggenomen door het treffen van geluidbeperkende maatregelen.

Om een financiële doelmatigheidsafweging te maken van geluidsmaatregelen is voor rijkswegen een doelmatigheids criterium (DMC) ontwikkeld en vastgelegd in de Regeling doelmatigheid geluidsmaatregelen Wet geluidhinder. Hierin wordt het aantal maatregelpunten van een geluidbeperkende maatregel vergeleken met het aantal reductiepunten behorende bij het cluster woningen waarvoor de maatregel bedoeld is. Indien het aantal maatregelpunten niet hoger is dan het aantal reductiepunten, dan is de maatregel financieel doelmatig. Indien door middel van maatregelen een afdoende geluidreductie kan worden bereikt (volledig wegnemen van de toename van de geluidbelasting en/of voldoen aan voorkeursgrenswaarde) zonder overwegende bezwaren, dan volgt géén hogere waarde procedure. Voor het bepalen van de financiële doelmatigheid van mogelijke maatregelen is in dit onderzoek aangesloten bij de vorengenoemde regeling.

Tot slot moet, indien de voorkeursgrenswaarde ná maatregelen niet wordt gerealiseerd en/of een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder niet kan worden vermeden, de binnenwaarde van de desbetreffende woning(en) worden gegarandeerd op een waarde van 33 dB in geval van de aanleg van een reconstructie. Hiervoor is een aanvullend akoestisch onderzoek vereist. Hierna kan het college een hogere waarde vaststellen en zal de gemeenteraad hierover formeel een besluit moeten nemen waarna de werkzaamheden kunnen aanvangen.

2.3 Aftrek conform artikel 110g van de Wgh

Al de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de gevelbelasting vanwege wegverkeerslawaai betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* (Rmg2012) geregeld. Conform dit artikel bedraagt deze aftrek 2 dB(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten

snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB(A) voor de wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende verbeteringen aan motoren en banden.

Omdat voor de relevante delen van de Kammetweg en Middenweg een snelheidsregime geldt van 60 km/h, bedraagt de aftrek 5 dB.

2.4 Verzoek hogere waarden

2.4.1 Algemeen

De Wgh en het Besluit geluidhinder (Bgh) hebben als uitgangspunt, dat in nieuwe situaties wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De Wgh staat echter toe dat een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt vastgesteld (in de meeste gevallen door het college van burgemeester en wethouders), mits deze waarde de maximaal toelaatbare geluidbelasting (maximale ontheffingswaarde) niet overschrijdt. De noodzaak om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde moet echter duidelijk worden aangetoond en gemotiveerd. Een hogere waarde mag alleen worden verleend wanneer toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Om te bepalen of er sprake is van "overwegende bezwaren van financiële aard" kan bij wegverkeerslawaaai en spoorweglawaaai gebruik gemaakt worden van het doelmatigheids criterium in de "Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder". In voorliggend onderzoek zijn op basis van het doelmatigheids criterium de reductiepunten in beeld gebracht voor de verschillende situaties. Met deze situaties worden de situaties met maatregelen bedoeld (plan, rotonde voorzien van een elementenverharding in keperverband, rotonde en Godfried Schalckenstraat voorzien van asfalt).

2.4.2 Voorwaarden verzoek hogere waarden

In hoofdstuk 5 van het Bgh is vermeld wie een verzoek tot een besluit hogere waarden kan indienen. Dit is afhankelijk van of het een zone rond een industrieterrein, dan wel een zone langs een weg of spoorweg betreft. Daarnaast is in hoofdstuk 5 van het Bgh (artikel 5.4) vastgelegd aan welke eisen het verzoek om hogere waarden ten minste moet voldoen. Het verzoek omvat ten minste:

- de verzochte hogere waarden;
- de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- de resultaten van het akoestisch onderzoek;
- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, vanwege de weg of vanwege de spoorweg, binnen de woning of andere geluidsgevoelige gebouwen bij gesloten ramen meer bedraagt dan de toegestane binnenwaarde.

In het tweede lid van art. 5.4 Bgh is aangegeven, dat bij het verzoek om hogere waarden zich één of meer kaarten dienen te bevinden met een bijbehorende verklaring. De voorschriften waaraan die kaart of kaarten moeten voldoen zijn opgenomen in het vierde lid van artikel 3.8 uit het Bgh.

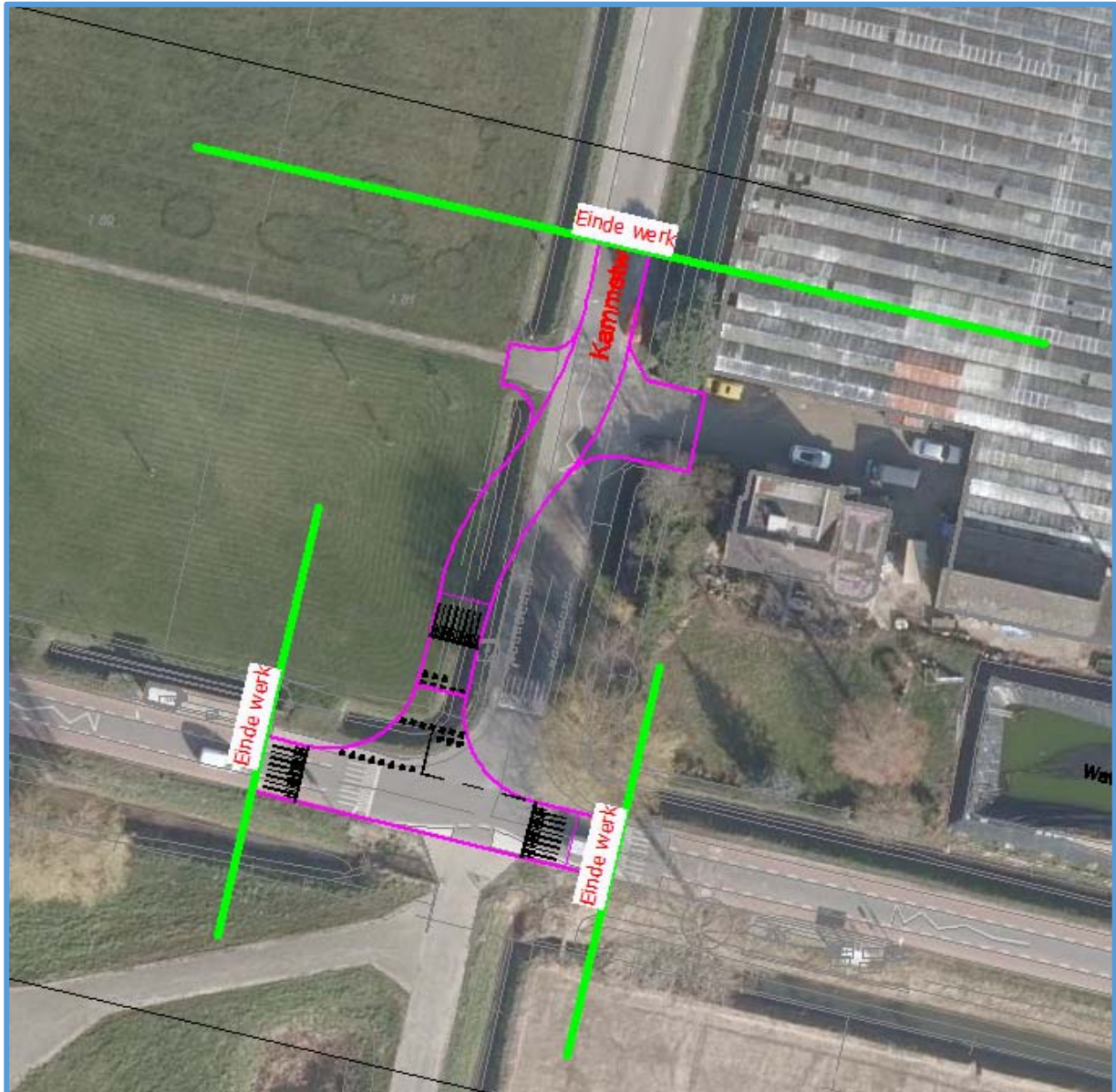
2.5 Gecumuleerde geluidbelasting

Indien voor een woning ten gevolge van de reconstructie een hogere waarde verleend dient te worden, dient ingevolge artikel 110f Wgh onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Deze gecumuleerde geluidbelasting dient vastgesteld te worden als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien van een geluidbron de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dat geval dient bij de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting rekening gehouden te worden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen.

3. UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie

Het werk aan de Kammetweg, zijnde de verlegging van de wegas ten behoeve van de inpassing van het fietspad, is grafisch weergegeven in figuur A.



Figuur A: grafische aanduiding werkgrenzen (bron: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/>)

3.2 Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening

Ter bepaling van de te verwachten geluidbelasting ter plaatse van de relevante woningen, die binnen de invloedssfeer van het werk gelegen zijn, is een computermodel opgebouwd. In dat model zijn

verschillende ruimtelijke kenmerken, die voor de geluidoverdracht van belang zijn, ingevoerd. Ter plaatse van de gevels van de relevante woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen zijn, afhankelijk van de hoogte van het gebouw, rekenpunten gekozen op een hoogte van 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m boven het plaatselijke maaiveld. Deze hoogten komen overeen met de menselijke waarneemhoogte op de eerste tot en met de derde bouwlaag van een geluidgevoelige bestemming.

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V2022.4 revisie 1 van DGMR Software BV. Dit programma voldoet aan de eisen die gesteld worden aan software voor het gedetailleerd bepalen van geluidbelastingen. Het is daarmee gekwalificeerd als Standaard Rekenmethode 2 (SRM 2), conform het Rmg2012; de regeling van 12 juni 2012, houdende regels voor het berekenen en meten van geluidbelasting ingevolge de Wgh.

In het rekenmodel zijn de wegen als harde bodemgebieden ingevoerd. Voor het overige is uitgegaan van een bodemfactor van 0,5 (half harde half zachte bodem).

Er is gerekend met een zichthoek van 2^0 en één reflectie.

Voor wegverkeerslawaai zijn de belangrijkste onderdelen in het opgebouwde model de ligging en hoogte van bebouwing en de wegkenmerken zoals verkeersintensiteit, snelheid, wegdektype en verdeling over de verschillende soorten motorvoertuigen, opgenomen. Voor de hoogte van de ingevoerde gebouwen is gebruik gemaakt van <https://ahn.nl>. Uit het <https://bagviewer.kadaster.nl> is herleid of een object een geluidgevoelige bestemming heeft.

Voor een volledig overzicht van alle specifieke kenmerken wordt verwezen naar bijlage II. De ingevoerde objecten zijn weergegeven in figuur 3. In figuur 4 zijn de ingevoerde rekenpunten (immissiepunten) grafisch gepresenteerd. Figuur 5 geeft een grafisch overzicht weer van de ingevoerde wegen en bodemgebieden voor de bestaande situatie en figuur 6 voor de toekomstige situatie.

3.3 Onderzoek

In de Wgh is voorgeschreven dat bij een reconstructie onderzoek de akoestische situatie van één jaar vóór (2022) reconstructie als 10 jaar ná reconstructie (2033) met elkaar vergeleken dienen te worden. Akoestisch relevant is hierbij de geluidemissie vanwege het deel van de Kammetweg en de Middenweg waar het werk plaatsvindt (inclusief een verlenging van 1/3 van de zonebreedte) enerzijds en de situering van de dichtbijgelegen geluidgevoelige bestemmingen c.q. woningen binnen de geluidzone anderzijds. Voor wat betreft de situatie 2033 dient in eerste instantie de situatie beschouwd te worden zonder geluidbeperkende maatregelen (ongewijzigde wegverharding² en geen extra overdrachtsmaatregelen doch inclusief autonome groei van het verkeer).

Indien de toename van de optredende geluidbelasting L_{den} (per weg) beperkt blijft tot maximaal 1,49 dB (afgerond minder dan 2 dB) kan gesteld worden dat, als gevolg van de gewijzigde verkeerssituatie (zonder geluidbeperkende maatregelen), géén sprake is van een reconstructie in de

2 Tenzij er voor het aspect geluid sprake is van een slechter wegdek.

zin van de Wet geluidhinder. De voorgenomen reconstructie kan dan zondermeer (lees: zonder vaststellen van een hogere waarde) plaatsvinden. Aanvullende geluidbeperkende maatregelen hoeven niet verder te worden onderzocht.

Indien sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder (toename L_{den} 2 dB of meer) en het college van burgemeester en wethouders overweegt een hogere waarde vast te stellen, dan moeten (aanvullende) geluidbeperkende maatregelen worden onderzocht teneinde een gelijke dan wel lagere geluidbelasting te realiseren (zgn. "stand-still" – situatie met als ondergrens de voorkeursgrenswaarde $L_{den} = 48$ dB). Indien ten aanzien van de situatie 2033 geluidbeperkende maatregelen worden voorgesteld, zal tevens een berekening plaatsvinden van de financiële doelmatigheid van de mogelijke maatregelen in de vorm van stille wegverharding e.d.

3.4 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens die gehanteerd zijn voor het reconstructie onderzoek zijn afgeleid van tellingen, die de gemeente Altena aangeleverd heeft. De telgegevens zijn opgenomen in bijlage I. Om de verkeersintensiteiten voor de peiljaren 2022 en 2033 te verkrijgen, is uitgegaan van een autonome groei van 1,5% per kalenderjaar³. De jaargemiddelde etmaalintensiteiten van de relevante wegen zijn opgenomen in de tabellen 3.1 tot en met 3.12. In deze tabellen zijn tevens de maximaal toegestane dan wel aangehouden rijsnelheden en wegdekverharding voor de peiljaren 2022 en 2033 gepresenteerd. Opgemerkt wordt dat de verdeling van de voertuigen gebaseerd is op de werkdaggemiddelden, die in bijlage I opgenomen zijn.

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Tabel 3.1: verkeersparameters Kammetweg peiljaar 2022

Weg:	Kammetweg		
Type wegdekverharding:	Referentiewegdek		
Snelheid:	60 km/uur		
Intensiteit:	746		
	Verdeling		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,78%	3,72%	0,47%
Lichte motorvoertuigen	85,99%	92,74%	90,32%
Middelzware motorvoertuigen	12,68%	7,26%	9,68%
Zware motorvoertuigen	1,33%	--	--

3 Vanwege een dergelijke groei treedt op 11 jaar tijd een verhoging van de geluidbelasting op van 0,7 dB.

Tabel 3.2: verkeersparameters Middenweg richting Neer-Andelseweg peiljaar 2022

Weg:	Middenweg (west)		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	60 km/uur		
Intensiteit:	2.528		
	Verdeling		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,45%	3,74%	0,95%
Lichte motorvoertuigen	79,90%	88,62%	75,36%
Middelzware motorvoertuigen	16,28%	9,44%	21,33%
Zware motorvoertuigen	3,82%	1,94%	3,32%

Tabel 3.3: verkeersparameters Middenweg richting Duizendmorgen peiljaar 2022

Weg:	Middenweg (oost)		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	60 km/uur		
Intensiteit:	2.113		
	Verdeling		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,66%	3,57%	0,72%
Lichte motorvoertuigen	79,22%	86,34%	79,23%
Middelzware motorvoertuigen	17,95%	12,42%	18,46%
Zware motorvoertuigen	2,83%	1,24%	2,31%

Tabel 3.4: verkeersparameters Kammetweg peiljaar 2033

Weg:	Kammetweg		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	60 km/uur		
Intensiteit:	879		
	Verdeling		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,78%	3,72%	0,47%
Lichte motorvoertuigen	85,99%	92,74%	90,32%
Middelzware motorvoertuigen	12,68%	7,26%	9,68%
Zware motorvoertuigen	1,33%	--	--

Tabel 3.5: verkeersparameters Middenweg richting Neer-Andelseweg peiljaar 2033

Weg:	Middenweg (west)		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	60 km/uur		
Intensiteit:	2.978		
	Verdeling		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,45%	3,74%	0,95%
Lichte motorvoertuigen	79,90%	88,62%	75,36%
Middelzware motorvoertuigen	16,28%	9,44%	21,33%
Zware motorvoertuigen	3,82%	1,94%	3,32%

Tabel 3.6: verkeersparameters Middenweg richting Duizendmorgen peiljaar 2033

Weg:	Middenweg (oost)		
Type wegdekverharding:	referentiewegdek		
Snelheid:	60 km/uur		
Intensiteit:	2.489		
	Verdeling		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,66%	3,57%	0,72%
Lichte motorvoertuigen	79,22%	86,34%	79,23%
Middelzware motorvoertuigen	17,95%	12,42%	18,46%
Zware motorvoertuigen	2,83%	1,24%	2,31%

3.5 Woningen binnen onderzoeksgebied

In figuur B is het onderzoeksgebied grafisch aangegeven.



Figuur B: reconstructiegebied

Binnen dit gebied zijn de volgende woningen gelegen: Middenweg 3, Middenweg 5, Middenweg 8, Middenweg 9, Middenweg 12 en Kammetweg 48.

4. REKENRESULTATEN

In bijlage III zijn de rekenresultaten van de geluidbelasting vanwege de reconstructie voor de peiljaren 2022 en 2033 ter plaatse van de relevante geveldelen van de relevante woning opgenomen. De in deze bijlage opgenomen geluidbelastingen zijn exclusief de aftrek conform artikel 110g Wgh en gelden voor de huidige en toekomstige wegdekverharding (in beide situaties regulier asfalt). In bijlage IV is het verschil in geluidbelasting tussen de peiljaren 2033 en 2022 opgenomen. Uit bijlage IV blijkt eenduidig dat de geluidbelasting tussen de peiljaren 2022 en 2033 na realisatie van het werk met:

- ten hoogste 7,97 dB vanwege de Kammetweg toeneemt ter plaatse van de westgevel van de woning Middenweg 9. Op deze gevel bedraagt de geluidbelasting vanwege deze weg na aftrek conform art. 110g Wgh minder dan 48 dB;
- ten hoogste 1,87 dB vanwege de Kammetweg ter plaatse van de zuidgevel van de woning Middenweg 3. Op deze gevel bedraagt de geluidbelasting vanwege deze weg na aftrek conform art. 110g Wgh minder dan 48 dB;
- ter plaatse van de andere gevels van de woningen neemt de geluidbelasting vanwege de Kammetweg met minder dan 1,50 dB toe;
- ten hoogste 2,86 dB vanwege de Middenweg toeneemt ter plaatse van de noordgevel van de woning Kammetweg 48. Op deze gevel bedraagt de geluidbelasting vanwege deze weg na aftrek conform art. 110g Wgh minder dan 48 dB;
- ten hoogste 2,17 dB vanwege de Middenweg ter plaatse van de noordgevel van de woning Middenweg 5. Op deze gevel bedraagt de geluidbelasting vanwege deze weg na aftrek conform art. 110g Wgh minder dan 48 dB;
- ter plaatse van de andere gevels van de woningen neemt de geluidbelasting vanwege de Middenweg met minder dan 1,50 dB toe.

Het verschil in gecumuleerde geluidbelasting vanwege beide situaties (2022 en 2033) bedraagt in deze situatie ten hoogste 1,37 dB.

Ondanks de toename van de geluidbelasting vanwege de Kammetweg en de Middenweg met 1,5 dB of meer, is er géén sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh. Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting is derhalve niet aan de orde. Evenmin moeten hogere waarden, als bedoeld in de Wet geluidhinder vastgesteld worden.

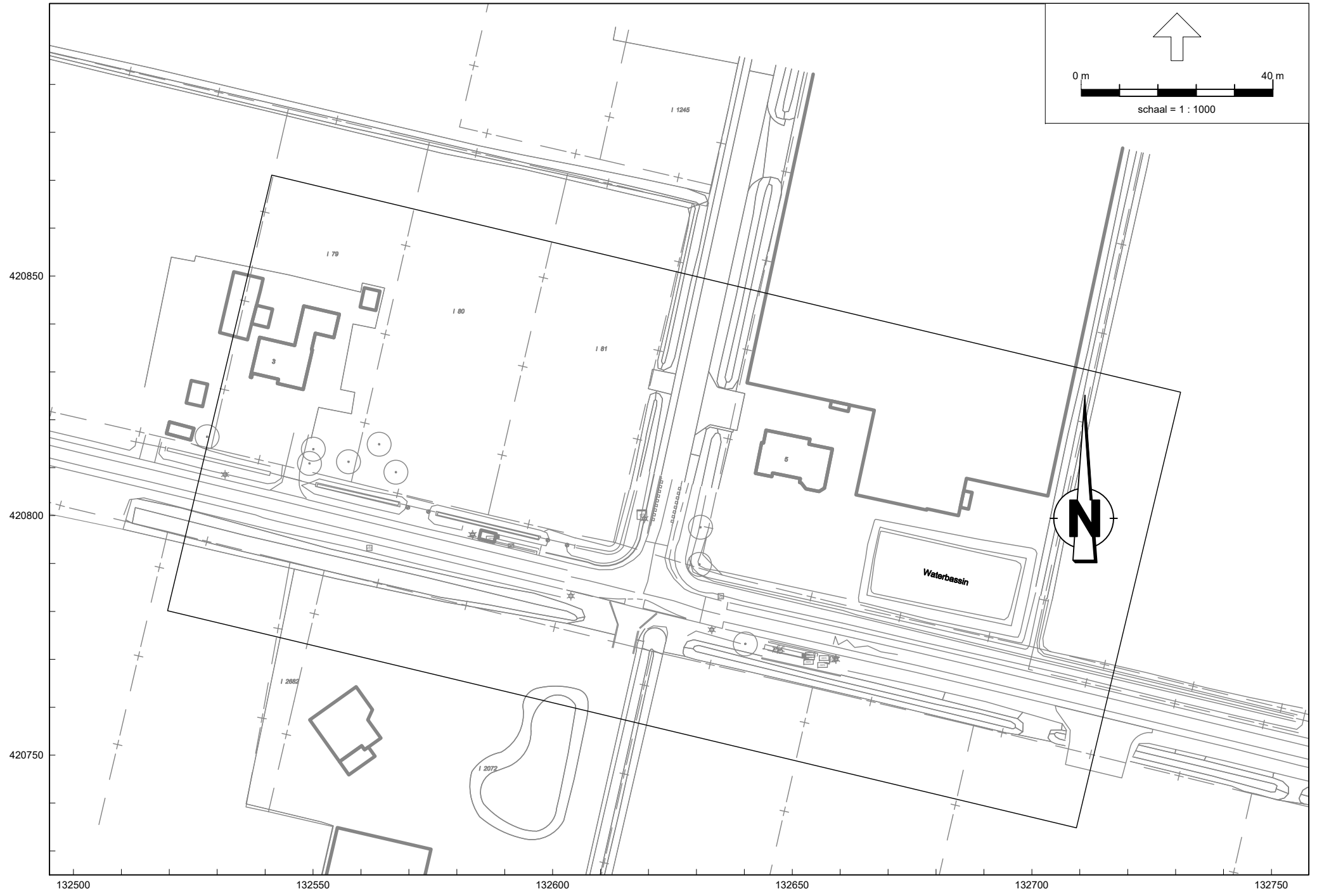
5. CONCLUSIES

Op basis van onderhavig onderzoek kan met betrekking tot realisatie van de aanleg van een fietspad ter hoogte van de Middenweg te Ande, waarbij de Kammetweg, die op de Middenweg aansluit, enigszins verlegd wordt, het volgende geconcludeerd worden.

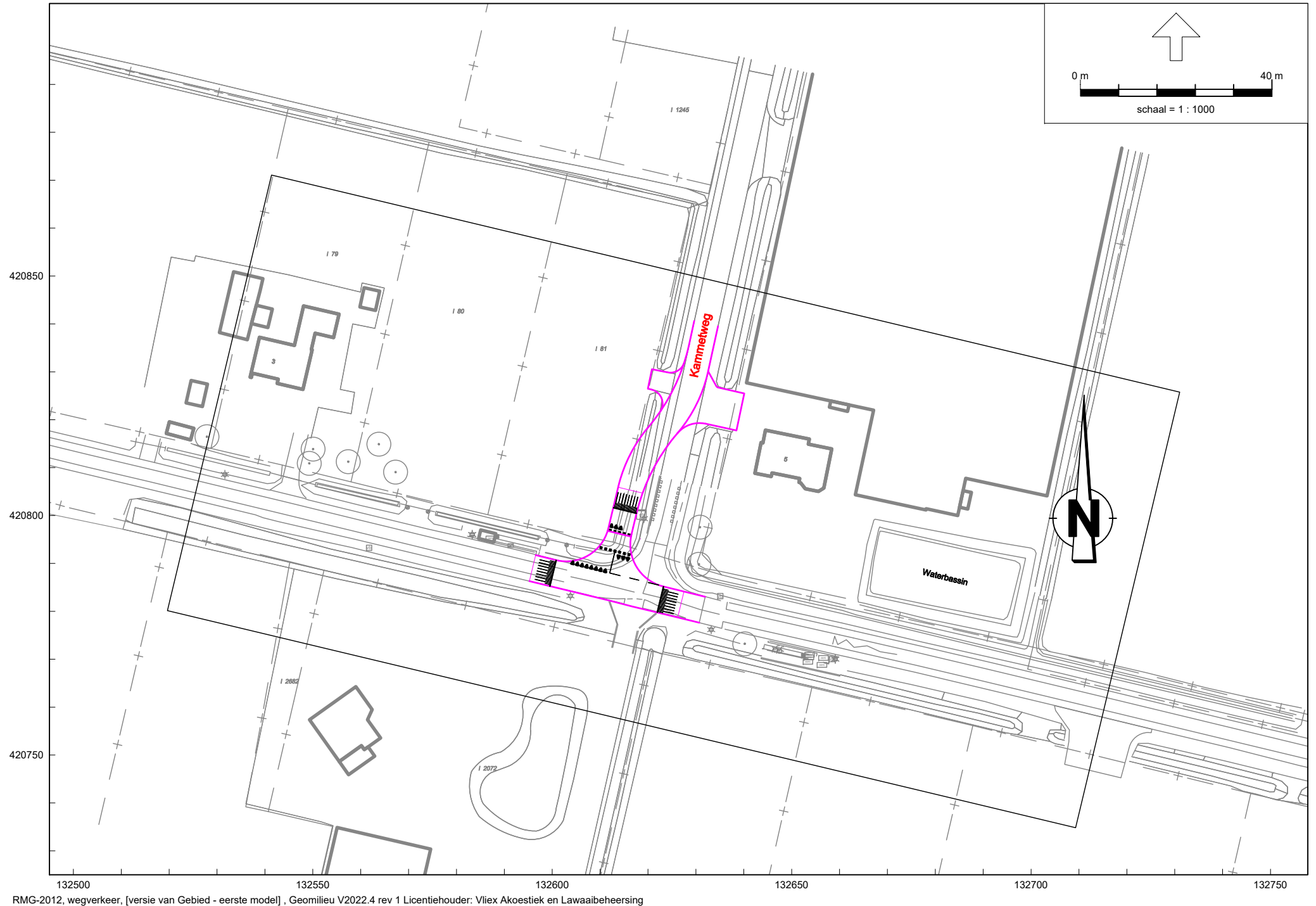
De verlegging van de aansluiting van de Kammetweg op de Middenweg leidt niet tot een reconstructie als bedoeld in de Wet geluidhinder. Omdat er geen sprake is van een reconstructie zijn geen maatregelen ter reductie van de geluidbelasting noodzakelijk. Evenmin zijn hogere waarden, als bedoeld in de Wet geluidhinder, noodzakelijk.

FIGUREN

**Figuur 1:
bestaande situatie
Kammetweg**



Figuur 2: nieuwe situatie Kammetweg



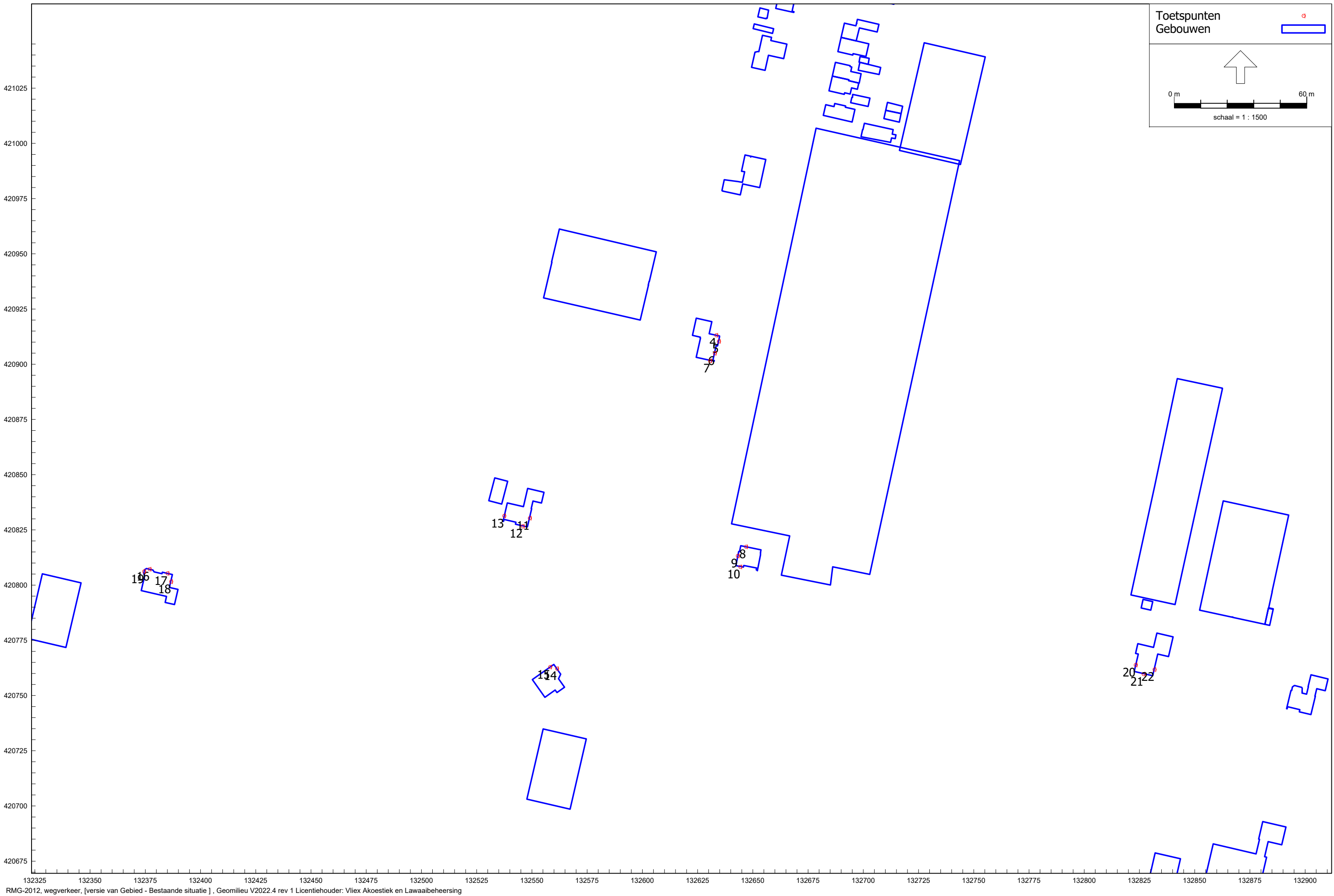
**Figuur 3:
grafisch overzicht
ingevoerde objecten**

Figuur 3: grafisch overzicht ingevoerde objecten



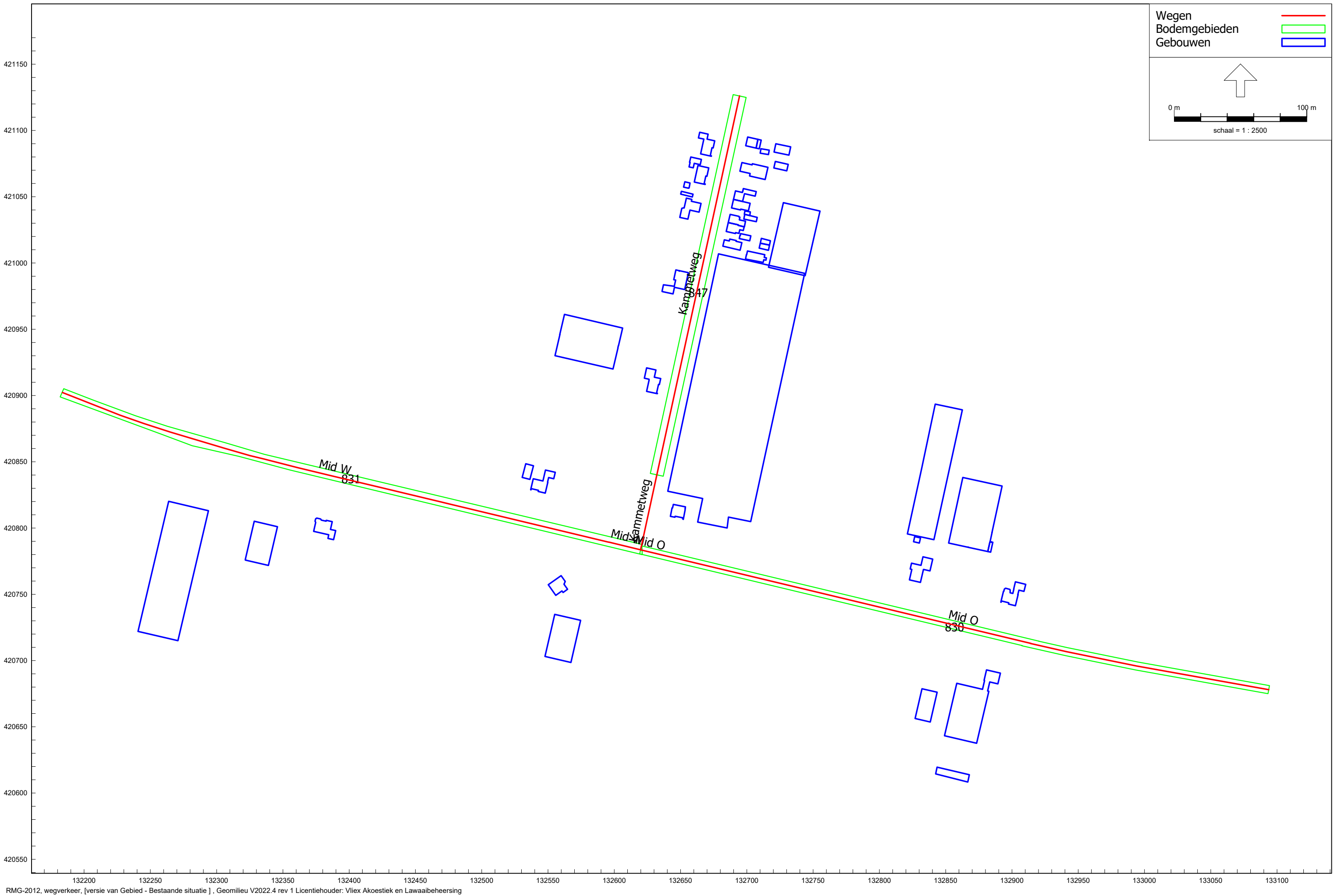
**Figuur 4:
grafisch overzicht
ingevoerde immissiepunten**

Figuur 4: grafisch overzicht ingevoerde immissiepunten



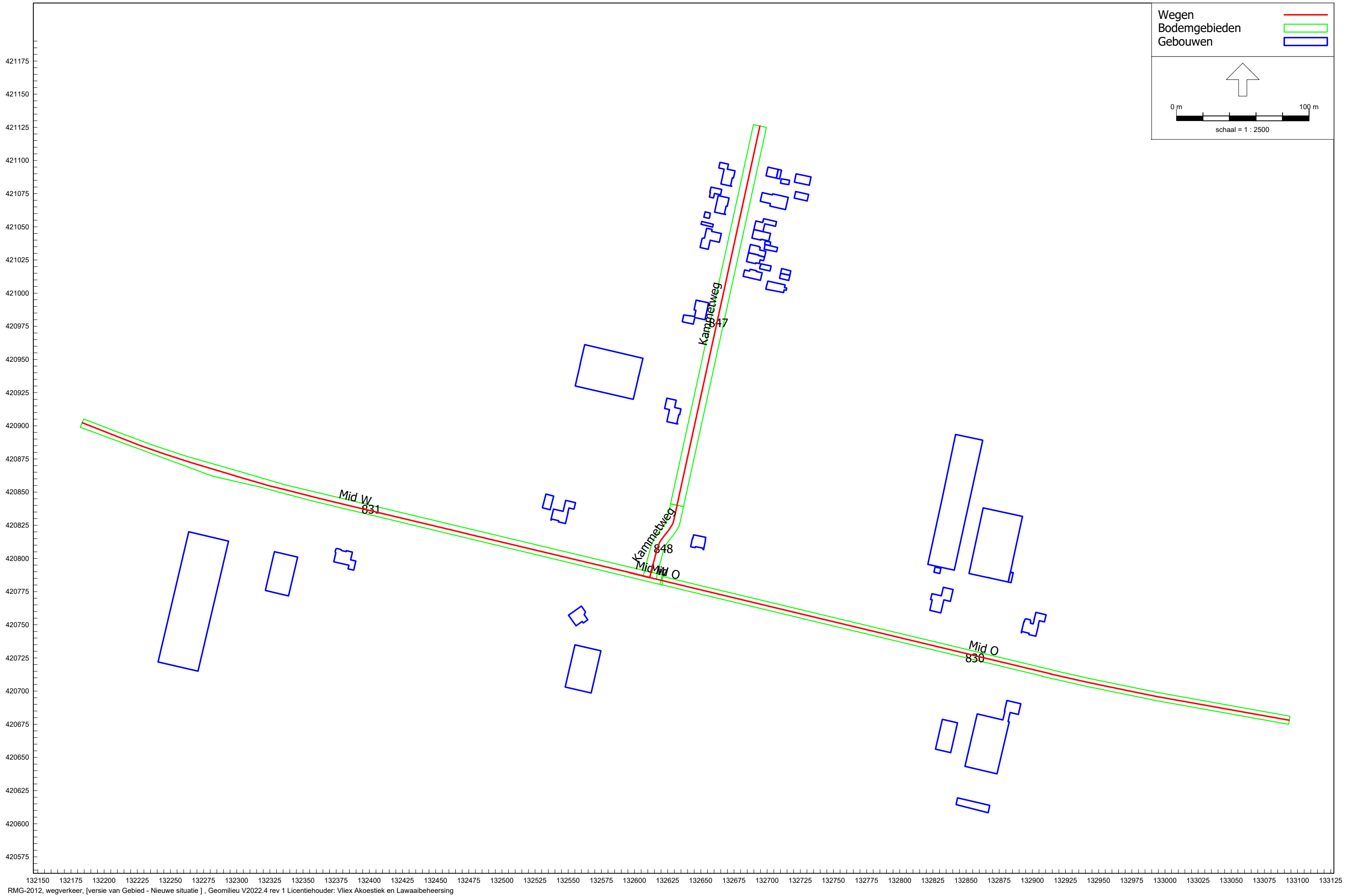
**Figuur 5:
grafisch overzicht
ingevoerde wegen en
bodemgebieden bestaande
situatie**

Figuur 5: grafisch overzicht ingevoerde wegen en bodemgebieden bestaande situatie



**Figuur 6:
grafisch overzicht
ingevoerde wegen en
bodemgebieden nieuwe
situatie**

Figuur 6: grafisch overzicht ingevoerde wegen en bodemgebieden nieuwe situatie



BIJLAGEN

Bijlage I: telgegevens

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : An 6			
Straatnaam : Kammetweg Woudrichem			BeginJaar : 2022
Locatie :			periode van : 4 jan 2022
Wijk : Geen			T/m : 24 jan 2022
Woonplaats : ANDEL			
Telpunt	An 6	An 6	An 6
Max. snelheid	30	30	30
Telnaam	Kammetweg 34 '2201	Kammetweg 34 '2201	Kammetweg 34 '2201
Apparaat	VT300	VT300	VT300
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	5-01-22 [00:00]	5-01-22 [00:00]	5-01-22 [00:00]
Eind	23-01-22 [23:00]	23-01-22 [23:00]	23-01-22 [23:00]
KanaalInfo	Middenweg	Kerkstraat	
Kanaal		1	2 Totaal
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)		369	377 746
Werkdag		411	422 833
Weekenddag		277	280 557
07-19 uur (werkdag)		339	339 678
19-23 uur (werkdag)		57	67 124
23-07 uur (werkdag)		15	15 31
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht		355	371 726
Middel		52	46 97
Zwaar		5	5 10
Tweewieler		0	0 0
Overig		0	0 0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		289	293 583
Middel		45	41 86
Zwaar		4	5 9
Tweewieler		0	0 0
Overig		0	0 0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		52	63 115
Middel		5	4 9
Zwaar		0	0 0
Tweewieler		0	0 0
Overig		0	0 0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		13	15 28
Middel		2	1 3
Zwaar		0	0 0
Tweewieler		0	0 0
Overig		0	0 0

	Kanaal 1	Kanaal 2
Telpunt : AN_006		
Straatnaam : Kammetweg woudrichem oud		
Locatie : vc060217_146		
Wijk : Geen		
Woonplaats : ANDEL woudrichem		
Telpunt	AN_006	AN_006
Max. snelheid	30	30
Telnaam	AN_006-17	AN_006-17
Apparaat	TWR woudrichem	TWR woudrichem
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	31-01-17 [00:00]	31-01-17 [00:00]
Eind	5-02-17 [23:00]	5-02-17 [23:00]
KanaalInfo	Middenweg	Mr. S. Naaijenstraat
Kanaal	1	2

Gemiddelden		
Etmaal (weekdag)	482	496
Werkdag	547	560
Weekenddag	354	368
07-19 uur (werkdag)	434	430
19-23 uur (werkdag)	87	106
23-07 uur (werkdag)	26	24

Voertuigcategorie		
Werkdagen gemiddelden		
Licht	518	539
Middel	28	21
Zwaar	1	0
Tweewieler	0	0
Overig	0	0

07-19 uur (werkdagen) gemiddeld		
Licht	407	410
Middel	26	19
Zwaar	1	0
Tweewieler	0	0
Overig	0	0

19-23 uur (werkdagen) gemiddeld		
Licht	86	104
Middel	1	1
Zwaar	0	0
Tweewieler	0	0
Overig	0	0

23-07 uur (werkdagen) gemiddeld		
Licht	25	24
Middel	1	0
Zwaar	0	0
Tweewieler	0	0
Overig	0	0

Totaal

BeginJaar : 2005
periode van : 30 jan 2017
T/m : 6 feb 2017

AN_006
30
AN_006-17
TWR woudrichem
SPD*LEN
31-01-17 [00:00]
5-02-17 [23:00]

Totaal

978
1106
722
863
193
50

1057
48
1
0
0

817
45
1
0
0
863

191
2
0
0
0
193

49
2
0
0
0
51

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : An 17			
Straatnaam : Middenweg Woudrichem			BeginJaar : 2019
Locatie :			periode van : 4 jul 2019
Wijk : Geen			T/m : 22 jul 2019
Woonplaats : ANDEL			
Telpunt	An 17	An 17	An 17
Max. snelheid	60	60	60
Telnaam	Middenweg 3 '1907	Middenweg 3 '1907	Middenweg 3 '1907
Apparaat	VT300	VT300	VT300
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	5-07-19 [00:00]	5-07-19 [00:00]	5-07-19 [00:00]
Eind	21-07-19 [23:00]	21-07-19 [23:00]	21-07-19 [23:00]
KanaalInfo	Neer Andelseweg	Kammetweg	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	559	493	1052
Maandag	1348	1206	2554
Dinsdag	1380	1308	2688
Woensdag	1442	1314	2756
Donderdag	1361	1283	2644
Vrijdag	1547	1514	3061
Zaterdag	1255	1241	2496
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	1244	1174	2418
Werkdag	1427	1342	2770
Weekenddag	907	867	1774
07-19 uur (werkdag)	1101	1043	2144
19-23 uur (werkdag)	201	213	414
23-07 uur (werkdag)	125	87	211
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	1144	1094	2238
Middel	234	200	434
Zwaar	49	49	97
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	875	837	1713
Middel	187	163	349
Zwaar	39	43	82
Tweewieler	0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig		0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		177	190
Middel		19	20
Zwaar		5	3
Tweewieler		0	0
Overig		0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		92	67
Middel		28	17
Zwaar		4	3
Tweewieler		0	0
Overig		0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h		0	0
10 - 15 km/h		2	2
15 - 20 km/h		2	2
20 - 25 km/h		6	5
25 - 30 km/h		6	5
30 - 35 km/h		16	14
35 - 40 km/h		16	14
40 - 45 km/h		81	64
45 - 50 km/h		81	64
50 - 55 km/h		228	187
55 - 60 km/h		228	187
60 - 65 km/h		269	246
65 - 70 km/h		269	246
70 - 75 km/h		82	100
75 - 80 km/h		82	100
80 - 85 km/h		22	38
85 - 90 km/h		22	38
90 - 95 km/h		5	10
95 - 100 km/h		5	10
100 - 105 km/h		2	4
105 - 110 km/h		2	4
110 - 115 km/h		0	1
115 - 120 km/h		0	1
120 - 125 km/h		0	0
125 - 130 km/h		0	0
130 - 140 km/h		0	0
140 - 150 km/h		0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal	
150 - 160 km/h		0	0	0
160 - 170 km/h		0	0	0
170 - 200 km/h		0	0	0
200 - 240 km/h		0	0	0
Snelheid werkdagen				
V15		50 km/h	51 km/h	51 km/h
gemiddelde snelheid		61 km/h	63 km/h	62 km/h
V85		71 km/h	75 km/h	73 km/h
V90		75 km/h	79 km/h	77 km/h
% te hard rijders		53 %	60 %	56 %

Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	92	67	159
Middel	28	17	45
Zwaar	4	3	7
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2
Telpunt : An 7		
Straatnaam : Middenweg Woudrichem		
Locatie : '2103_052		
Wijk : Geen		
Woonplaats : ANDEL		
Telpunt	An 7	An 7
Max. snelheid	60	60
Telnaam	Middenweg 9 '2103_052_1	Middenweg 9 '2103_052_1
Apparaat	TWR	TWR
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	12-03-21 [00:00]	12-03-21 [00:00]
Eind	25-03-21 [23:00]	25-03-21 [23:00]
KanaalInfo	Kammetweg	Duizendmorgen
Kanaal		
	1	2
Gemiddelden		
Etmaal (weekdag)	2167	2247
Werkdag	2434	2461
Weekenddag	1501	1712
07-19 uur (werkdag)	2021	2013
19-23 uur (werkdag)	230	241
23-07 uur (werkdag)	183	207
Voertuigcategorie		
Werkdagen gemiddelden		
Licht	2204	2221
Middel	201	196
Zwaar	29	44
Tweewieler	0	0
Overig	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld		
Licht	1812	1794
Middel	183	178
Zwaar	26	41
Tweewieler	0	0
Overig	0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld		
Licht	222	234
Middel	7	6
Zwaar	0	1
Tweewieler	0	0
Overig	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld		
Licht	170	193
Middel	10	13
Zwaar	2	2
Tweewieler	0	0
Overig	0	0

Totaal

BeginJaar : 2018
periode van : 11 mrt 2021
T/m : 26 mrt 2021

An 7
60
Middenweg 9 '2103_052_1
TWR
SPD*LEN
12-03-21 [00:00]
25-03-21 [23:00]

Totaal

4414
4895
3213
4035
471
390

4425
397
73
0
0
4895

3606
361
67
0
0
4034

456
13
2
0
0
471

363
23
4
0
0
390

	Kammetweg	Duizendmorgen	Totaal
Aantal metingen	14503	11586	26089

Gemiddelden

Weekdag (Etmaal)	1209	966	2174
Werkdag (Etmaal)	1332	1044	2376
Weekenddag (Etmaal)	962	809	1771
07-19 uur (werkdag)	1071	838	1910
19-23 uur (werkdag)	113	110	222
23-07 uur (werkdag)	148	96	244
07-09 uur (ochtend)	191	126	317
16-18 uur (avondsp)	211	153	364

Voertuigcategorie

Werkdag gemiddelden

Licht (L: 0-5,60m)	1021	837	1858
Middel (L: 5,60-12,5m)	131	91	221
Zwaar (L:12,20-19,5m)	11	5	16
Tweewieler	163	105	268
Overig (L: > 19,50)	7	7	13

07 - 19 uur (op Werkdagen) gemiddelden

Licht (L: 0-5,60m)	835	667	1502
Middel (L: 5,60-12,5m)	111	73	183
Zwaar (L:12,20-19,5m)	9	5	14
Tweewieler	110	90	200
Overig (L: > 19,50)	6	5	11

19 - 23 uur (op Werkdagen) gemiddelden

Licht (L: 0-5,60m)	98	97	194
Middel (L: 5,60-12,5m)	4	7	11
Zwaar (L:12,20-19,5m)	1		1
Tweewieler	10	6	16
Overig (L: > 19,50)	3	2	3

23 - 07 uur (op Werkdagen) gemiddelden

Licht (L: 0-5,60m)	88	74	162
Middel (L: 5,60-12,5m)	19	13	32
Zwaar (L:12,20-19,5m)	1	2	2
Tweewieler	49	10	59
Overig (L: > 19,50)	1	2	2

	Kanaal 1	Kanaal 2
Telpunt : An 7		
Straatnaam : Middenweg Woudrichem		
Locatie :		
Wijk : Geen		
Woonplaats : ANDEL		
Telpunt	An 7	An 7
Max. snelheid	60	60
Telnaam	Middenweg 11 '2109	Middenweg 11 '2109
Apparaat	VT300	VT300
IntSpec	CLS*SPD	CLS*SPD
Start	3-09-21 [00:00]	3-09-21 [00:00]
Eind	19-09-21 [23:00]	19-09-21 [23:00]
KanaalInfo	Kammetweg	Duizendmorgen
Kanaal		
	1	2
Gemiddelden		
Etmaal (weekdag)	1038	953
Werkdag	1172	1085
Weekenddag	794	710
07-19 uur (werkdag)	939	866
19-23 uur (werkdag)	167	156
23-07 uur (werkdag)	66	63
Voertuigcategorie		
Werkdagen gemiddelden		
Licht	936	875
Middel	205	183
Zwaar	31	27
Tweewieler	0	0
Overig	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld		
Licht	740	690
Middel	172	153
Zwaar	27	23
Tweewieler	0	0
Overig	0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld		
Licht	143	135
Middel	21	18
Zwaar	2	2
Tweewieler	0	0
Overig	0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld		
Licht	53	50
Middel	12	11
Zwaar	1	2
Tweewieler	0	0
Overig	0	0

Totaal

BeginJaar : 2018
periode van : 2 sep 2021
T/m : 20 sep 2021

An 7
60
Middenweg 11 '2109
VT300
CLS*SPD
3-09-21 [00:00]
19-09-21 [23:00]

Totaal

1991
2257
1504
1805
322
130

1811
388
58
0
0

1430
324
51
0
0
1805

278
40
4
0
0
322

103
24
3
0
0
130

	Neer Andelseweg	Kammetweg	Totaal
Aantal metingen	13979	11441	25420

Gemiddelden

Weekdag (Etmaal)	1165	953	2118
Werkdag (Etmaal)	1290	1042	2332
Weekenddag (Etmaal)	915	777	1692
07-19 uur (werkdag)	999	853	1852
19-23 uur (werkdag)	130	108	238
23-07 uur (werkdag)	185	81	242
07-09 uur (ochtend)	176	94	271
16-18 uur (avondsp)	196	167	362

Voertuigcategorie

Werkdag gemiddelden

Licht (L: 0-5,60m)	943	794	1737
Middel (L: 5,60-12,5m)	138	101	239
Zwaar (L:12,20-19,5m)	24	11	35
Tweewieler	174	130	304
Overig (L: > 19,50)	11	7	17

07 - 19 uur (op Werkdagen) gemiddelden

Licht (L: 0-5,60m)	742	640	1381
Middel (L: 5,60-12,5m)	112	88	200
Zwaar (L:12,20-19,5m)	20	9	29
Tweewieler	117	111	228
Overig (L: > 19,50)	9	5	14

19 - 23 uur (op Werkdagen) gemiddelden

Licht (L: 0-5,60m)	113	93	206
Middel (L: 5,60-12,5m)	5	5	11
Zwaar (L:12,20-19,5m)	2	1	3
Tweewieler	10	9	18
Overig (L: > 19,50)	1	1	2

23 - 07 uur (op Werkdagen) gemiddelden

Licht (L: 0-5,60m)	102	61	150
Middel (L: 5,60-12,5m)	24	9	33
Zwaar (L:12,20-19,5m)	3	2	4
Tweewieler	54	12	66
Overig (L: > 19,50)	2	2	3

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Telpunt : An 7			
Straatnaam : Middenweg Woudrichem			BeginJaar : 2018
Locatie : vc260318_169			periode van : 19 mrt 2018
Wijk : Geen			T/m : 26 mrt 2018
Woonplaats : ANDEL			
Telpunt	An 7	An 7	An 7
Max. snelheid	60	60	60
Telnaam	AN_007-18	AN_007-18	AN_007-18
Apparaat	TWR woudrichem	TWR woudrichem	TWR woudrichem
IntSpec	SPD*LEN	SPD*LEN	SPD*LEN
Start	20-03-18 [00:00]	20-03-18 [00:00]	20-03-18 [00:00]
Eind	25-03-18 [23:00]	25-03-18 [23:00]	25-03-18 [23:00]
KanaalInfo	Kammestraat	Duizendmorgen	
Kanaal	1	2	Totaal
Gemiddeld aantal voertuigen			
Zondag	692	706	1398
Maandag	0	0	0
Dinsdag	1523	1539	3062
Woensdag	1582	1577	3159
Donderdag	1482	1799	3281
Vrijdag	1761	1711	3472
Zaterdag	1559	1493	3052
Gemiddelden			
Etmaal (weekdag)	1433	1471	2904
Werkdag	1587	1656	3244
Weekenddag	1126	1100	2225
07-19 uur (werkdag)	1244	1257	2502
19-23 uur (werkdag)	268	270	538
23-07 uur (werkdag)	74	129	204
Voertuigcategorie			
Werkdagen gemiddelden			
Licht	1412	1439	2852
Middel	163	138	301
Zwaar	11	80	91
Tweewieler	0	0	0
Overig	0	0	0
07-19 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht	1094	1100	2195
Middel	141	112	253
Zwaar	9	45	54
Tweewieler	0	0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
Overig		0	0
19-23 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		254	257
Middel		14	12
Zwaar		1	1
Tweewieler		0	0
Overig		0	0
23-07 uur (werkdagen) gemiddeld			
Licht		64	82
Middel		8	14
Zwaar		2	34
Tweewieler		0	0
Overig		0	0
Snelheidsklassen			
Gemiddeld werkdag aantal			
0 - 10 km/h		2	0
10 - 15 km/h		24	15
15 - 20 km/h		66	113
20 - 25 km/h		30	85
25 - 30 km/h		10	28
30 - 35 km/h		8	16
35 - 40 km/h		21	26
40 - 45 km/h		55	55
45 - 50 km/h		116	120
50 - 55 km/h		234	200
55 - 60 km/h		303	274
60 - 65 km/h		295	264
65 - 70 km/h		197	186
70 - 75 km/h		114	120
75 - 80 km/h		52	73
80 - 85 km/h		29	42
85 - 90 km/h		16	18
90 - 95 km/h		8	12
95 - 100 km/h		4	4
100 - 105 km/h		1	4
105 - 110 km/h		1	1
110 - 115 km/h		0	0
115 - 120 km/h		0	0
120 - 125 km/h		0	0
125 - 130 km/h		0	0
130 - 140 km/h		0	0
140 - 150 km/h		0	0

	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal	
150 - 160 km/h		0	0	0
160 - 170 km/h		0	0	0
170 - 200 km/h		0	0	0
200 - 240 km/h		0	0	0
Snelheid werkdagen				
V15		47 km/h	40 km/h	45 km/h
gemiddelde snelheid		60 km/h	60 km/h	60 km/h
V85		71 km/h	73 km/h	72 km/h
V90		74 km/h	77 km/h	76 km/h
% te hard rijders		49 %	49 %	49 %



Kammetweg

2022	2033	
746	879	
6,50%	4,36%	0,57%
94,67%	98,96%	96,08%
5,21%	1,04%	3,92%
0,12%	0,00%	0,00%

Middenweg richting Duizendmorgen

2022	2033	
2113	2489	
6,87%	2,41%	1,00%
89,39%	96,82%	93,08%
8,95%	2,76%	5,90%
1,66%	0,42%	1,03%

Middenweg richting Neer-Andelseweg

2022	2033	
2528	2978	
6,45%	3,74%	0,95%
79,90%	88,62%	75,36%
16,28%	9,44%	21,33%
3,82%	1,94%	3,32%

Bijlage II: invoergegevens

Bijlage II: invoergegevens objecten

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

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
745			Polygoon	132717,81	421016,79	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	4	21,26	25,06
746			Polygoon	132707,16	421031,19	2,37	2,37	0,00	Eigen waarde	4	26,28	33,48
747			Polygoon	132695,38	421040,62	6,22	6,22	0,00	Eigen waarde	6	38,84	80,72
748			Polygoon	132693,38	421028,40	5,65	5,65	0,00	Eigen waarde	10	38,47	71,62
749			Polygoon	132699,16	421088,46	6,66	6,66	0,00	Eigen waarde	4	29,40	53,62
750			Polygoon	132717,12	421013,50	3,25	3,25	0,00	Eigen waarde	4	22,09	27,88
751			Polygoon	132733,08	421087,62	2,33	2,33	0,00	Eigen waarde	4	35,68	73,10
752			Polygoon	132716,31	421081,79	3,71	3,71	0,00	Eigen waarde	4	19,43	21,45
753			Polygoon	132658,89	421049,79	2,14	2,14	0,00	Eigen waarde	4	22,42	19,70
754			Polygoon	132652,28	421057,28	2,71	2,71	0,00	Eigen waarde	6	16,48	16,89
755			Polygoon	132656,42	421072,50	3,57	3,57	0,00	Eigen waarde	8	31,58	44,75
756			Polygoon	132695,19	421022,18	3,70	3,70	0,00	Eigen waarde	6	24,07	30,76
757			Polygoon	132885,52	420789,08	2,78	2,78	0,00	Eigen waarde	4	19,32	16,37
758			Polygoon	132885,06	420796,86	6,83	6,83	0,00	Eigen waarde	14	166,39	1533,69
759			Polygoon	132702,20	421035,78	2,83	2,83	0,00	Eigen waarde	4	13,73	11,18
760			Polygoon	132293,82	420813,06	7,31	7,31	0,00	Eigen waarde	4	263,28	3110,17
761			Polygoon	132698,24	421052,27	4,29	4,29	0,00	Eigen waarde	11	50,08	81,20
762			Polygoon	132703,97	421074,05	5,44	5,44	0,00	Eigen waarde	8	58,77	166,74
763			Polygoon	132710,86	421092,70	2,91	2,91	0,00	Eigen waarde	4	18,46	16,86
764			Polygoon	132654,37	421048,93	7,04	7,04	0,00	Eigen waarde	11	56,68	129,53
765			Polygoon	132660,38	421061,09	5,90	5,90	0,00	Eigen waarde	8	43,95	101,41
766			Polygoon	132686,76	421016,64	5,34	5,34	0,00	Eigen waarde	8	39,53	77,46
767			Polygoon	132694,33	421032,56	3,00	3,00	0,00	Eigen waarde	10	38,54	69,36
768			Polygoon	132655,85	420992,70	6,03	6,03	0,00	Eigen waarde	17	72,09	164,30
769			Polygoon	132879,33	420684,90	3,24	3,24	0,00	Eigen waarde	12	174,37	1126,48

Bijlage II: invoergegevens objecten

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

ItemID	Cp
745	0 dB
746	0 dB
747	0 dB
748	0 dB
749	0 dB
750	0 dB
751	0 dB
752	0 dB
753	0 dB
754	0 dB
755	0 dB
756	0 dB
757	0 dB
758	0 dB
759	0 dB
760	0 dB
761	0 dB
762	0 dB
763	0 dB
764	0 dB
765	0 dB
766	0 dB
767	0 dB
768	0 dB
769	0 dB

Bijlage II: invoergegevens objecten

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

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
770			Polygoon	132822,64	420760,90	7,27	7,27	0,00	Eigen waarde	10	68,20	176,36
771			Polygoon	132652,04	420806,51	4,42	4,42	0,00	Eigen waarde	15	40,35	86,30
772			Polygoon	132622,68	420913,06	5,06	5,06	0,00	Eigen waarde	16	60,10	142,07
773			Polygoon	132559,90	420764,07	6,40	6,40	0,00	Eigen waarde	8	45,34	114,68
774			Polygoon	132538,86	420837,21	5,38	5,38	0,00	Eigen waarde	14	66,36	142,02
775			Polygoon	132389,79	420798,06	5,67	5,67	0,00	Eigen waarde	15	59,71	151,93
776			Polygoon	132712,78	421002,45	2,93	2,93	0,00	Eigen waarde	10	42,71	85,34
777			Polygoon	132821,15	420795,54	6,81	6,81	0,00	Eigen waarde	7	241,79	2062,74
778			Polygoon	132831,03	420792,54	2,31	2,31	0,00	Eigen waarde	4	16,95	17,89
779			Polygoon	132826,94	420656,27	4,38	4,38	0,00	Eigen waarde	4	69,62	271,09
780			Polygoon	132559,05	420946,24	5,85	5,85	0,00	Eigen waarde	10	154,04	1433,38
781			Polygoon	132567,27	420698,56	4,97	4,97	0,00	Eigen waarde	4	105,38	654,48
782			Polygoon	132539,01	420847,00	2,61	2,61	0,00	Eigen waarde	4	33,33	64,03
783			Polygoon	132321,74	420775,83	7,52	7,52	0,00	Eigen waarde	6	96,02	540,00
784			Polygoon	132901,46	420754,02	3,23	3,23	0,00	Eigen waarde	24	71,94	159,69
785			Polygoon	132670,01	421093,46	5,55	5,55	0,00	Eigen waarde	12	58,22	120,88
786			Polygoon	132721,51	421076,62	3,47	3,47	0,00	Eigen waarde	4	30,02	50,22
787			Polygoon	132843,52	420619,53	5,98	5,98	0,00	Eigen waarde	4	60,79	135,21
833	kas		Polygoon	132678,64	421006,86	3,70	3,70	0,00	Relatief	8	534,50	12668,67
834	kas		Rechthoek	132755,19	421039,17	3,70	3,70	0,00	Relatief	4	156,69	1417,01

Bijlage II: invoergegevens objecten

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

ItemID	Cp
770	0 dB
771	0 dB
772	0 dB
773	0 dB
774	0 dB
775	0 dB
776	0 dB
777	0 dB
778	0 dB
779	0 dB
780	0 dB
781	0 dB
782	0 dB
783	0 dB
784	0 dB
785	0 dB
786	0 dB
787	0 dB
833	0 dB
834	0 dB

Bijlage II: invoergegevens toetspunten

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

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
4	Kammetweg 48	Punt	132633,42	420913,21	0,00	Relatief	1,50	4,50
5	Kammetweg 48	Punt	132634,60	420910,45	0,00	Relatief	1,50	4,50
6	Kammetweg 48	Punt	132632,73	420905,03	0,00	Relatief	1,50	4,50
7	Kammetweg 48	Punt	132630,63	420901,66	0,00	Relatief	1,50	4,50
8	Middenweg 5	Punt	132646,87	420817,45	0,00	Relatief	1,50	4,50
9	Middenweg 5	Punt	132643,12	420813,29	0,00	Relatief	1,50	4,50
10	Middenweg 5	Punt	132644,32	420808,33	0,00	Relatief	1,50	4,50
11	Middenweg 3	Punt	132548,98	420830,39	0,00	Relatief	1,50	4,50
12	Middenweg 3	Punt	132545,80	420826,73	0,00	Relatief	1,50	4,50
13	Middenweg 3	Punt	132537,41	420831,42	0,00	Relatief	1,50	4,50
14	Middenweg 12	Punt	132561,30	420762,27	0,00	Relatief	1,50	4,50
15	Middenweg 12	Punt	132558,21	420763,00	0,00	Relatief	1,50	4,50
16	Middenweg 8	Punt	132376,91	420807,29	0,00	Relatief	1,50	4,50
17	Middenweg 8	Punt	132385,01	420805,41	0,00	Relatief	1,50	4,50
18	Middenweg 8	Punt	132386,63	420801,68	0,00	Relatief	1,50	4,50
19	Middenweg 8	Punt	132374,41	420806,27	0,00	Relatief	1,50	4,50
20	Middenweg 9	Punt	132823,24	420763,91	0,00	Relatief	1,50	4,50
21	Middenweg 9	Punt	132826,81	420759,83	0,00	Relatief	1,50	4,50
22	Middenweg 9	Punt	132831,76	420761,87	0,00	Relatief	1,50	4,50

Bijlage II: invoergegevens toetspunten

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

<u>Naam</u>	<u>Gevel</u>
4	Ja
5	Ja
6	Ja
7	Ja
8	Ja
9	Ja
10	Ja
11	Ja
12	Ja
13	Ja
14	Ja
15	Ja
16	Ja
17	Ja
18	Ja
19	Ja
20	Ja
21	Ja
22	Ja

Bijlage II: invoergegevens wegen bestaande situatie

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

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
788	Kammetweg	Kammetweg bestaand	Polylijn	132694,49	421126,10	132632,11	420840,13	0,00	0,00	0,00	0,00
835	Kammetweg	Kammetweg bestaand	Polylijn	132632,11	420840,13	132619,85	420783,57	0,00	0,00	0,00	0,00
836	Mid O	Middenweg oost bestaand	Polylijn	132631,43	420780,76	133093,74	420678,03	0,00	0,00	0,00	0,00
837	Mid W	Middenweg west bestaand	Polylijn	132595,88	420789,29	132183,64	420902,26	0,00	0,00	0,00	0,00
794	Mid O	Middenweg oost bestaand	Polylijn	132619,88	420783,53	132631,43	420780,76	0,00	0,00	0,00	0,00
841	Mid W	Middenweg west bestaand	Polylijn	132619,93	420783,50	132595,99	420789,36	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II: invoergegevens wegen bestaande situatie

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

ItemID	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
788	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	292,70	292,70	60	60	60
835	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	57,88	57,88	60	60	60
836	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	473,96	473,96	60	60	60
837	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	427,92	427,92	60	60	60
794	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	11,87	11,87	60	60	60
841	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	24,64	24,64	60	60	60

Bijlage II: invoergegevens
wegen bestaande situatie

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

ItemID	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
788	60	60	60	60	60	60	746,00	6,78	3,72	0,47	85,99	92,74	90,32	12,68
835	60	60	60	60	60	60	746,00	6,78	3,72	0,47	85,99	92,74	90,32	12,68
836	60	60	60	60	60	60	2113,00	6,66	3,57	0,72	79,22	86,34	79,23	17,95
837	60	60	60	60	60	60	2528,00	6,45	3,74	0,95	79,90	88,62	75,36	16,28
794	60	60	60	60	60	60	2113,00	6,66	3,57	0,72	79,22	86,34	79,23	17,95
841	60	60	60	60	60	60	2528,00	6,45	3,74	0,95	79,90	88,62	75,36	16,28

Bijlage II: invoergegevens wegen bestaande situatie

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

ItemID	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
788	7,26	9,68	1,33	--	--	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO	Referentiewegdek
835	7,26	9,68	1,33	--	--	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO	Referentiewegdek
836	12,42	18,46	2,83	1,24	2,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO	Referentiewegdek
837	9,44	21,33	3,82	1,94	3,32	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO	Referentiewegdek
794	12,42	18,46	2,83	1,24	2,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO	Referentiewegdek
841	9,44	21,33	3,82	1,94	3,32	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO	Referentiewegdek

Bijlage II: invoergegevens
bodengebieden bestaande situatie

Model: Bestaande situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Bf
830	Mid O	Middenweg oost bestaand -- 3,10m (L/R)	Polygoon	132620,61	420786,55	14	984,07	3012,17	0,00
831			Polygoon	132184,69	420905,15	13	922,19	3255,42	0,00
847	Kammetweg	Kammetweg nieuw -- 5,00m (L/R)	Polygoon	132699,45	421124,94	4	605,22	2926,10	0,00

Bijlage II: invoergegevens wegen nieuwe situatie

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

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
788	Kammetweg	Kammetweg nieuw	Polylijn	132694,56	421126,01	132632,05	420840,15	0,00	0,00	0,00	0,00
840	Kammetweg	Kammetweg nieuw	Polylijn	132632,05	420840,15	132611,45	420785,61	0,00	0,00	0,00	0,00
838	Mid W	Middenweg west bestaand	Polylijn	132595,95	420789,48	132183,64	420902,26	0,00	0,00	0,00	0,00
839	Mid O	Middenweg oost bestaand	Polylijn	132631,28	420780,82	133093,74	420678,03	0,00	0,00	0,00	0,00
793	Mid W	Middenweg west bestaand	Polylijn	132596,05	420789,40	132595,95	420789,48	0,00	0,00	0,00	0,00
794	Mid O	Middenweg oost bestaand	Polylijn	132611,52	420785,57	132631,28	420780,82	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II: invoergegevens
wegen nieuwe situatie

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

ItemID	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
788	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	292,61	292,61	60	60	60
840	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	10	59,15	59,15	60	60	60
838	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	13	427,95	427,95	60	60	60
839	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	474,12	474,12	60	60	60
793	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	31,85	31,85	60	60	60
794	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	20,32	20,32	60	60	60

Bijlage II: invoergegevens
wegen nieuwe situatie

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

ItemID	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
788	60	60	60	60	60	60	879,00	6,78	3,72	0,47	85,99	92,74	90,32	12,68
840	60	60	60	60	60	60	879,00	6,78	3,72	0,47	85,99	92,74	90,32	12,68
838	60	60	60	60	60	60	2978,00	6,45	3,74	0,95	79,90	88,62	75,36	16,28
839	60	60	60	60	60	60	2489,00	6,66	3,57	0,72	79,22	86,34	79,23	17,95
793	60	60	60	60	60	60	2978,00	6,45	3,74	0,95	79,90	88,62	75,36	16,28
794	60	60	60	60	60	60	2489,00	6,66	3,57	0,72	79,22	86,34	79,23	17,95

Bijlage II: invoergegevens wegen nieuwe situatie

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

ItemID	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
788	7,26	9,68	1,33	--	--	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO	Referentiewegdek
840	7,26	9,68	1,33	--	--	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO	Referentiewegdek
838	9,44	21,33	3,82	1,94	3,32	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO	Referentiewegdek
839	12,42	18,46	2,83	1,24	2,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO	Referentiewegdek
793	9,44	21,33	3,82	1,94	3,32	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO	Referentiewegdek
794	12,42	18,46	2,83	1,24	2,31	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO	Referentiewegdek

Bijlage II: invoergegevens bodengebieden nieuwe situatie

Model: Nieuwe situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Bf
830	Mid O	Middenweg oost bestaand -- 3,10m (L/R)	Polygoon	132620,61	420786,55	14	984,07	3012,17	0,00
831			Polygoon	132184,69	420905,15	13	922,19	3255,42	0,00
847	Kammetweg	Kammetweg nieuw -- 5,00m (L/R)	Polygoon	132699,45	421124,94	4	605,22	2926,10	0,00
848	Kammetweg	Kammetweg nieuw -- 5,00m (L/R)	Polygoon	132636,94	420839,09	20	138,30	591,48	0,00

**Bijlage III:
rekenresultaten
geluidbelasting wegverkeer**

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bestaande situatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kammetweg
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
10_A	Middenweg 5	132644,32	420808,33	1,50	48,3	45,1	36,3	48,1	
10_B	Middenweg 5	132644,32	420808,33	4,50	48,5	45,4	36,6	48,4	
11_A	Middenweg 3	132548,98	420830,39	1,50	41,0	37,9	29,1	40,9	
11_B	Middenweg 3	132548,98	420830,39	4,50	42,4	39,3	30,5	42,3	
12_A	Middenweg 3	132545,80	420826,73	1,50	33,1	30,0	21,2	33,0	
12_B	Middenweg 3	132545,80	420826,73	4,50	34,7	31,6	22,8	34,6	
13_A	Middenweg 3	132537,41	420831,42	1,50	22,2	19,1	10,3	22,1	
13_B	Middenweg 3	132537,41	420831,42	4,50	--	--	--	--	
14_A	Middenweg 12	132561,30	420762,27	1,50	40,6	37,5	28,7	40,5	
14_B	Middenweg 12	132561,30	420762,27	4,50	41,8	38,7	29,8	41,7	
15_A	Middenweg 12	132558,21	420763,00	1,50	38,6	35,5	26,7	38,5	
15_B	Middenweg 12	132558,21	420763,00	4,50	39,5	36,4	27,5	39,4	
16_A	Middenweg 8	132376,91	420807,29	1,50	31,2	28,1	19,2	31,1	
16_B	Middenweg 8	132376,91	420807,29	4,50	31,6	28,4	19,6	31,4	
17_A	Middenweg 8	132385,01	420805,41	1,50	31,8	28,7	19,8	31,7	
17_B	Middenweg 8	132385,01	420805,41	4,50	32,2	29,1	20,2	32,0	
18_A	Middenweg 8	132386,63	420801,68	1,50	31,9	28,8	19,9	31,7	
18_B	Middenweg 8	132386,63	420801,68	4,50	32,3	29,1	20,3	32,1	
19_A	Middenweg 8	132374,41	420806,27	1,50	--	--	--	--	
19_B	Middenweg 8	132374,41	420806,27	4,50	--	--	--	--	
20_A	Middenweg 9	132823,24	420763,91	1,50	26,3	23,1	14,3	26,1	
20_B	Middenweg 9	132823,24	420763,91	4,50	26,8	23,7	14,9	26,7	
21_A	Middenweg 9	132826,81	420759,83	1,50	24,1	21,0	12,2	24,0	
21_B	Middenweg 9	132826,81	420759,83	4,50	24,3	21,2	12,4	24,2	
22_A	Middenweg 9	132831,76	420761,87	1,50	16,2	13,1	4,3	16,1	
22_B	Middenweg 9	132831,76	420761,87	4,50	--	--	--	--	
4_A	Kammetweg 48	132633,42	420913,21	1,50	53,2	50,1	41,3	53,1	
4_B	Kammetweg 48	132633,42	420913,21	4,50	53,8	50,6	41,8	53,6	
5_A	Kammetweg 48	132634,60	420910,45	1,50	55,8	52,6	43,8	55,6	
5_B	Kammetweg 48	132634,60	420910,45	4,50	56,2	53,0	44,2	56,0	
6_A	Kammetweg 48	132632,73	420905,03	1,50	55,4	52,3	43,5	55,3	
6_B	Kammetweg 48	132632,73	420905,03	4,50	55,9	52,8	43,9	55,8	
7_A	Kammetweg 48	132630,63	420901,66	1,50	51,8	48,7	39,8	51,6	
7_B	Kammetweg 48	132630,63	420901,66	4,50	52,4	49,2	40,4	52,2	
8_A	Middenweg 5	132646,87	420817,45	1,50	48,7	45,6	36,7	48,6	
8_B	Middenweg 5	132646,87	420817,45	4,50	49,4	46,3	37,4	49,3	
9_A	Middenweg 5	132643,12	420813,29	1,50	52,7	49,5	40,7	52,5	
9_B	Middenweg 5	132643,12	420813,29	4,50	53,1	50,0	41,2	53,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bestaande situatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Middenweg
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
10_A	Middenweg 5	132644,32	420808,33	1,50	54,2	51,1	45,0	54,8	
10_B	Middenweg 5	132644,32	420808,33	4,50	55,6	52,5	46,5	56,3	
11_A	Middenweg 3	132548,98	420830,39	1,50	52,5	49,5	44,2	53,5	
11_B	Middenweg 3	132548,98	420830,39	4,50	53,9	50,9	45,7	54,9	
12_A	Middenweg 3	132545,80	420826,73	1,50	56,1	53,1	47,9	57,1	
12_B	Middenweg 3	132545,80	420826,73	4,50	57,1	54,2	49,0	58,2	
13_A	Middenweg 3	132537,41	420831,42	1,50	53,0	50,1	44,9	54,1	
13_B	Middenweg 3	132537,41	420831,42	4,50	53,6	50,6	45,4	54,6	
14_A	Middenweg 12	132561,30	420762,27	1,50	52,8	49,8	44,5	53,8	
14_B	Middenweg 12	132561,30	420762,27	4,50	54,4	51,4	46,1	55,4	
15_A	Middenweg 12	132558,21	420763,00	1,50	52,6	49,7	44,5	53,7	
15_B	Middenweg 12	132558,21	420763,00	4,50	54,2	51,2	46,1	55,3	
16_A	Middenweg 8	132376,91	420807,29	1,50	53,7	50,7	45,5	54,7	
16_B	Middenweg 8	132376,91	420807,29	4,50	55,2	52,3	47,1	56,3	
17_A	Middenweg 8	132385,01	420805,41	1,50	53,7	50,7	45,5	54,7	
17_B	Middenweg 8	132385,01	420805,41	4,50	55,3	52,3	47,1	56,3	
18_A	Middenweg 8	132386,63	420801,68	1,50	51,7	48,8	43,6	52,8	
18_B	Middenweg 8	132386,63	420801,68	4,50	53,5	50,5	45,3	54,6	
19_A	Middenweg 8	132374,41	420806,27	1,50	50,3	47,3	42,1	51,3	
19_B	Middenweg 8	132374,41	420806,27	4,50	51,9	48,9	43,8	53,0	
20_A	Middenweg 9	132823,24	420763,91	1,50	51,8	48,6	42,1	52,2	
20_B	Middenweg 9	132823,24	420763,91	4,50	53,1	49,9	43,5	53,6	
21_A	Middenweg 9	132826,81	420759,83	1,50	55,2	52,0	45,5	55,7	
21_B	Middenweg 9	132826,81	420759,83	4,50	56,3	53,1	46,6	56,8	
22_A	Middenweg 9	132831,76	420761,87	1,50	52,1	48,9	42,4	52,6	
22_B	Middenweg 9	132831,76	420761,87	4,50	53,5	50,3	43,8	54,0	
4_A	Kammetweg 48	132633,42	420913,21	1,50	30,5	27,4	21,7	31,3	
4_B	Kammetweg 48	132633,42	420913,21	4,50	31,8	28,7	23,0	32,5	
5_A	Kammetweg 48	132634,60	420910,45	1,50	42,1	39,1	33,7	43,0	
5_B	Kammetweg 48	132634,60	420910,45	4,50	42,3	39,3	33,6	43,1	
6_A	Kammetweg 48	132632,73	420905,03	1,50	41,8	38,8	33,3	42,7	
6_B	Kammetweg 48	132632,73	420905,03	4,50	42,2	39,1	33,4	43,0	
7_A	Kammetweg 48	132630,63	420901,66	1,50	45,1	42,2	36,8	46,1	
7_B	Kammetweg 48	132630,63	420901,66	4,50	45,9	42,9	37,5	46,8	
8_A	Middenweg 5	132646,87	420817,45	1,50	44,4	41,4	35,6	45,2	
8_B	Middenweg 5	132646,87	420817,45	4,50	33,4	30,4	25,2	34,4	
9_A	Middenweg 5	132643,12	420813,29	1,50	51,0	48,0	42,3	51,8	
9_B	Middenweg 5	132643,12	420813,29	4,50	52,6	49,6	44,0	53,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Nieuwe situatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kammetweg
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
10_A	Middenweg 5	132644,32	420808,33	1,50	46,0	42,9	34,0	45,8	
10_B	Middenweg 5	132644,32	420808,33	4,50	46,9	43,8	35,0	46,8	
11_A	Middenweg 3	132548,98	420830,39	1,50	40,8	37,7	28,8	40,7	
11_B	Middenweg 3	132548,98	420830,39	4,50	42,5	39,4	30,6	42,4	
12_A	Middenweg 3	132545,80	420826,73	1,50	34,5	31,4	22,6	34,4	
12_B	Middenweg 3	132545,80	420826,73	4,50	36,6	33,5	24,7	36,5	
13_A	Middenweg 3	132537,41	420831,42	1,50	23,0	19,9	11,0	22,8	
13_B	Middenweg 3	132537,41	420831,42	4,50	--	--	--	--	
14_A	Middenweg 12	132561,30	420762,27	1,50	40,4	37,4	28,5	40,3	
14_B	Middenweg 12	132561,30	420762,27	4,50	42,2	39,1	30,3	42,1	
15_A	Middenweg 12	132558,21	420763,00	1,50	38,2	35,1	26,3	38,1	
15_B	Middenweg 12	132558,21	420763,00	4,50	39,7	36,6	27,8	39,6	
16_A	Middenweg 8	132376,91	420807,29	1,50	30,9	27,8	18,9	30,7	
16_B	Middenweg 8	132376,91	420807,29	4,50	31,4	28,3	19,5	31,3	
17_A	Middenweg 8	132385,01	420805,41	1,50	31,1	28,0	19,2	31,0	
17_B	Middenweg 8	132385,01	420805,41	4,50	31,7	28,6	19,7	31,5	
18_A	Middenweg 8	132386,63	420801,68	1,50	31,4	28,3	19,5	31,3	
18_B	Middenweg 8	132386,63	420801,68	4,50	32,0	28,8	20,0	31,8	
19_A	Middenweg 8	132374,41	420806,27	1,50	--	--	--	--	
19_B	Middenweg 8	132374,41	420806,27	4,50	--	--	--	--	
20_A	Middenweg 9	132823,24	420763,91	1,50	34,2	31,1	22,3	34,1	
20_B	Middenweg 9	132823,24	420763,91	4,50	34,5	31,4	22,6	34,4	
21_A	Middenweg 9	132826,81	420759,83	1,50	23,5	20,4	11,6	23,4	
21_B	Middenweg 9	132826,81	420759,83	4,50	24,0	21,0	12,1	23,9	
22_A	Middenweg 9	132831,76	420761,87	1,50	20,4	17,3	8,4	20,3	
22_B	Middenweg 9	132831,76	420761,87	4,50	--	--	--	--	
4_A	Kammetweg 48	132633,42	420913,21	1,50	53,3	50,2	41,4	53,2	
4_B	Kammetweg 48	132633,42	420913,21	4,50	53,7	50,6	41,7	53,5	
5_A	Kammetweg 48	132634,60	420910,45	1,50	55,7	52,6	43,8	55,6	
5_B	Kammetweg 48	132634,60	420910,45	4,50	55,9	52,8	44,0	55,8	
6_A	Kammetweg 48	132632,73	420905,03	1,50	55,4	52,3	43,4	55,3	
6_B	Kammetweg 48	132632,73	420905,03	4,50	55,6	52,5	43,7	55,5	
7_A	Kammetweg 48	132630,63	420901,66	1,50	51,7	48,6	39,8	51,6	
7_B	Kammetweg 48	132630,63	420901,66	4,50	52,1	48,9	40,1	51,9	
8_A	Middenweg 5	132646,87	420817,45	1,50	50,1	47,0	38,2	50,0	
8_B	Middenweg 5	132646,87	420817,45	4,50	50,7	47,6	38,8	50,6	
9_A	Middenweg 5	132643,12	420813,29	1,50	52,5	49,4	40,6	52,4	
9_B	Middenweg 5	132643,12	420813,29	4,50	53,1	49,9	41,1	52,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Nieuwe situatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Middenweg
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
10_A	Middenweg 5	132644,32	420808,33	1,50	55,3	52,2	46,1	55,9	
10_B	Middenweg 5	132644,32	420808,33	4,50	56,8	53,6	47,7	57,4	
11_A	Middenweg 3	132548,98	420830,39	1,50	53,3	50,3	45,0	54,3	
11_B	Middenweg 3	132548,98	420830,39	4,50	54,8	51,8	46,6	55,8	
12_A	Middenweg 3	132545,80	420826,73	1,50	56,9	53,9	48,7	57,9	
12_B	Middenweg 3	132545,80	420826,73	4,50	58,0	55,0	49,8	59,0	
13_A	Middenweg 3	132537,41	420831,42	1,50	53,8	50,8	45,6	54,8	
13_B	Middenweg 3	132537,41	420831,42	4,50	54,3	51,3	46,1	55,3	
14_A	Middenweg 12	132561,30	420762,27	1,50	53,8	50,8	45,4	54,8	
14_B	Middenweg 12	132561,30	420762,27	4,50	55,5	52,5	47,2	56,5	
15_A	Middenweg 12	132558,21	420763,00	1,50	53,3	50,4	45,2	54,4	
15_B	Middenweg 12	132558,21	420763,00	4,50	54,9	51,9	46,8	56,0	
16_A	Middenweg 8	132376,91	420807,29	1,50	54,4	51,4	46,2	55,4	
16_B	Middenweg 8	132376,91	420807,29	4,50	56,0	53,0	47,8	57,0	
17_A	Middenweg 8	132385,01	420805,41	1,50	54,4	51,4	46,2	55,5	
17_B	Middenweg 8	132385,01	420805,41	4,50	56,0	53,0	47,8	57,0	
18_A	Middenweg 8	132386,63	420801,68	1,50	52,5	49,5	44,3	53,5	
18_B	Middenweg 8	132386,63	420801,68	4,50	54,2	51,3	46,1	55,3	
19_A	Middenweg 8	132374,41	420806,27	1,50	51,0	48,0	42,8	52,0	
19_B	Middenweg 8	132374,41	420806,27	4,50	52,6	49,7	44,5	53,7	
20_A	Middenweg 9	132823,24	420763,91	1,50	52,5	49,3	42,9	53,0	
20_B	Middenweg 9	132823,24	420763,91	4,50	53,8	50,6	44,2	54,3	
21_A	Middenweg 9	132826,81	420759,83	1,50	55,9	52,7	46,2	56,4	
21_B	Middenweg 9	132826,81	420759,83	4,50	57,0	53,8	47,4	57,5	
22_A	Middenweg 9	132831,76	420761,87	1,50	52,8	49,6	43,1	53,3	
22_B	Middenweg 9	132831,76	420761,87	4,50	54,3	51,0	44,6	54,7	
4_A	Kammetweg 48	132633,42	420913,21	1,50	33,5	30,4	24,2	34,1	
4_B	Kammetweg 48	132633,42	420913,21	4,50	34,8	31,6	25,6	35,4	
5_A	Kammetweg 48	132634,60	420910,45	1,50	42,6	39,5	33,2	43,2	
5_B	Kammetweg 48	132634,60	420910,45	4,50	43,6	40,5	34,3	44,2	
6_A	Kammetweg 48	132632,73	420905,03	1,50	42,1	38,9	32,5	42,6	
6_B	Kammetweg 48	132632,73	420905,03	4,50	43,2	40,1	33,8	43,8	
7_A	Kammetweg 48	132630,63	420901,66	1,50	45,8	42,8	37,1	46,6	
7_B	Kammetweg 48	132630,63	420901,66	4,50	46,9	43,9	38,2	47,7	
8_A	Middenweg 5	132646,87	420817,45	1,50	35,3	32,4	26,9	36,3	
8_B	Middenweg 5	132646,87	420817,45	4,50	35,6	32,6	27,3	36,6	
9_A	Middenweg 5	132643,12	420813,29	1,50	52,1	49,1	43,5	53,0	
9_B	Middenweg 5	132643,12	420813,29	4,50	53,9	50,8	45,2	54,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: verschil in geluidbelasting

Rapport: Vergelijkingstabel
 Map:
 Model Voorgrond: Nieuwe situatie
 Model Achtergrond: Bestaande situatie
 Groep: Waarde=Kammetweg / Referentie=Kammetweg
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
20_A	Middenweg 9	1,50	34,09	26,12	7,97
20_B	Middenweg 9	4,50	34,38	26,68	7,70
22_A	Middenweg 9	1,50	20,25	16,08	4,17
12_B	Middenweg 3	4,50	36,48	34,61	1,87
8_A	Middenweg 5	1,50	49,97	48,56	1,41
12_A	Middenweg 3	1,50	34,38	32,99	1,39
8_B	Middenweg 5	4,50	50,59	49,25	1,34
13_A	Middenweg 3	1,50	22,82	22,11	0,71
14_B	Middenweg 12	4,50	42,10	41,65	0,45
15_B	Middenweg 12	4,50	39,59	39,35	0,24
4_A	Kammetweg 48	1,50	53,21	53,09	0,12
11_B	Middenweg 3	4,50	42,36	42,29	0,07
13_B	Middenweg 3	4,50	--	--	--
19_A	Middenweg 8	1,50	--	--	--
19_B	Middenweg 8	4,50	--	--	--
22_B	Middenweg 9	4,50	--	--	--
5_A	Kammetweg 48	1,50	55,60	55,61	-0,01
6_A	Kammetweg 48	1,50	55,25	55,28	-0,03
9_B	Middenweg 5	4,50	52,93	52,98	-0,05
7_A	Kammetweg 48	1,50	51,58	51,64	-0,06
4_B	Kammetweg 48	4,50	53,54	53,62	-0,08
9_A	Middenweg 5	1,50	52,39	52,51	-0,12
14_A	Middenweg 12	1,50	40,33	40,47	-0,14
16_B	Middenweg 8	4,50	31,26	31,43	-0,17
5_B	Kammetweg 48	4,50	55,80	56,04	-0,24
11_A	Middenweg 3	1,50	40,65	40,90	-0,25
21_B	Middenweg 9	4,50	23,91	24,19	-0,28
6_B	Kammetweg 48	4,50	55,48	55,77	-0,29
7_B	Kammetweg 48	4,50	51,91	52,21	-0,30
16_A	Middenweg 8	1,50	30,74	31,05	-0,31
18_B	Middenweg 8	4,50	31,82	32,13	-0,31
15_A	Middenweg 12	1,50	38,06	38,51	-0,45
18_A	Middenweg 8	1,50	31,28	31,74	-0,46
17_B	Middenweg 8	4,50	31,53	32,04	-0,51
21_A	Middenweg 9	1,50	23,37	23,97	-0,60
17_A	Middenweg 8	1,50	30,99	31,65	-0,66
10_B	Middenweg 5	4,50	46,77	48,38	-1,61
10_A	Middenweg 5	1,50	45,84	48,11	-2,27

Rapport: Vergelijkingstabel
 Map:
 Model Voorgrond: Nieuwe situatie
 Model Achtergrond: Bestaande situatie
 Groep: Waarde=Middenweg / Referentie=Middenweg
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
4_B	Kammetweg 48	4,50	35,40	32,54	2,86
4_A	Kammetweg 48	1,50	34,10	31,29	2,81
8_B	Middenweg 5	4,50	36,58	34,41	2,17
9_B	Middenweg 5	4,50	54,70	53,47	1,23
10_B	Middenweg 5	4,50	57,44	56,25	1,19
9_A	Middenweg 5	1,50	52,99	51,83	1,16
10_A	Middenweg 5	1,50	55,93	54,83	1,10
5_B	Kammetweg 48	4,50	44,22	43,12	1,10
14_B	Middenweg 12	4,50	56,47	55,41	1,06
14_A	Middenweg 12	1,50	54,76	53,80	0,96
11_B	Middenweg 3	4,50	55,82	54,91	0,91
7_B	Kammetweg 48	4,50	47,74	46,84	0,90
11_A	Middenweg 3	1,50	54,33	53,47	0,86
12_B	Middenweg 3	4,50	59,00	58,18	0,82
12_A	Middenweg 3	1,50	57,91	57,11	0,80
6_B	Kammetweg 48	4,50	43,77	43,00	0,77
13_A	Middenweg 3	1,50	54,83	54,10	0,73
20_B	Middenweg 9	4,50	54,30	53,58	0,72
13_B	Middenweg 3	4,50	55,33	54,61	0,72
16_B	Middenweg 8	4,50	57,01	56,29	0,72
17_A	Middenweg 8	1,50	55,45	54,73	0,72
17_B	Middenweg 8	4,50	57,02	56,30	0,72
18_A	Middenweg 8	1,50	53,51	52,79	0,72
18_B	Middenweg 8	4,50	55,28	54,56	0,72
20_A	Middenweg 9	1,50	52,96	52,24	0,72
16_A	Middenweg 8	1,50	55,42	54,71	0,71
19_A	Middenweg 8	1,50	52,04	51,33	0,71
19_B	Middenweg 8	4,50	53,68	52,97	0,71
21_B	Middenweg 9	4,50	57,48	56,77	0,71
22_A	Middenweg 9	1,50	53,27	52,56	0,71
22_B	Middenweg 9	4,50	54,70	53,99	0,71
21_A	Middenweg 9	1,50	56,36	55,66	0,70
15_A	Middenweg 12	1,50	54,38	53,69	0,69
15_B	Middenweg 12	4,50	55,97	55,28	0,69
7_A	Kammetweg 48	1,50	46,60	46,13	0,47
5_A	Kammetweg 48	1,50	43,20	43,02	0,18
6_A	Kammetweg 48	1,50	42,60	42,69	-0,09
8_A	Middenweg 5	1,50	36,29	45,23	-8,94