

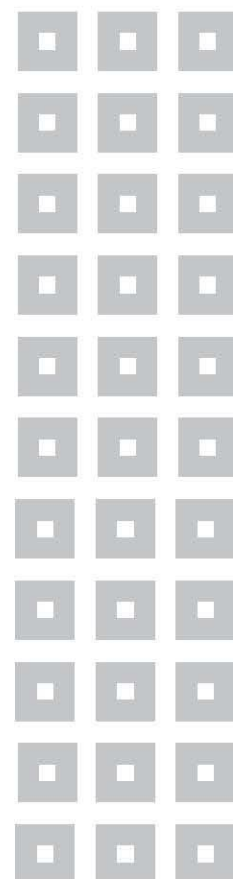
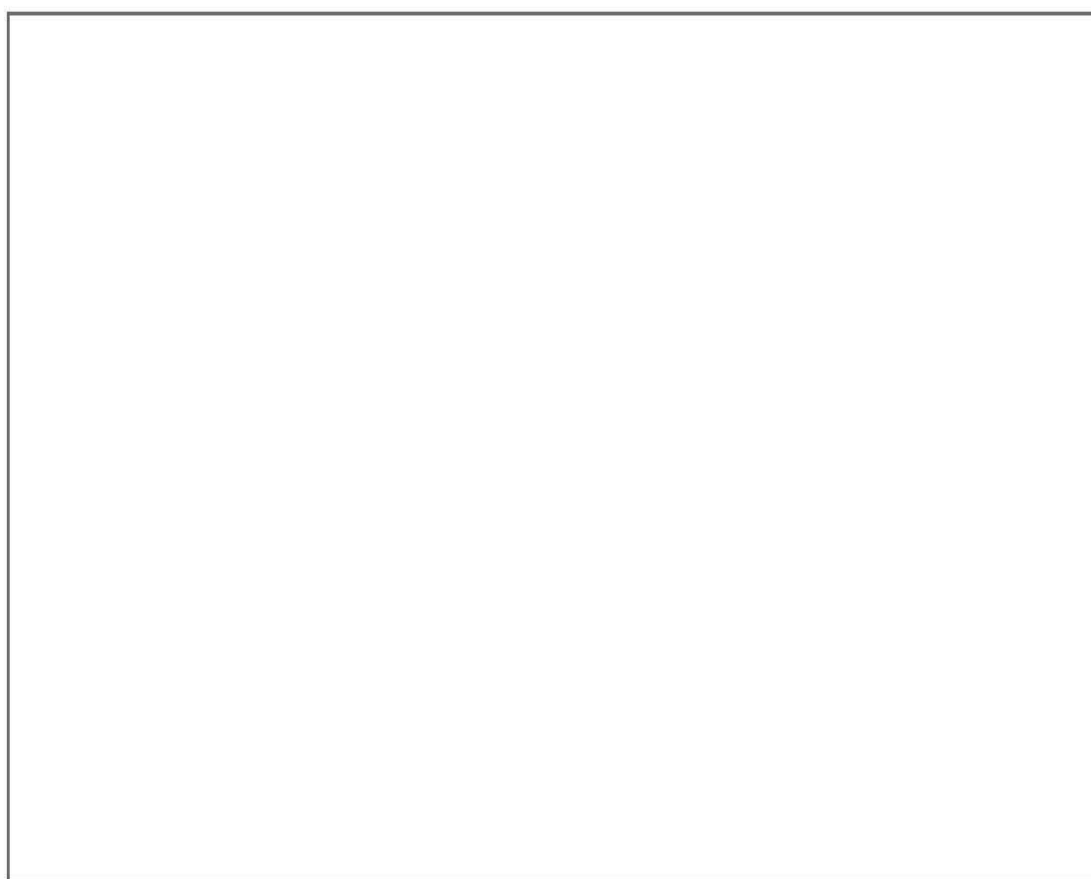
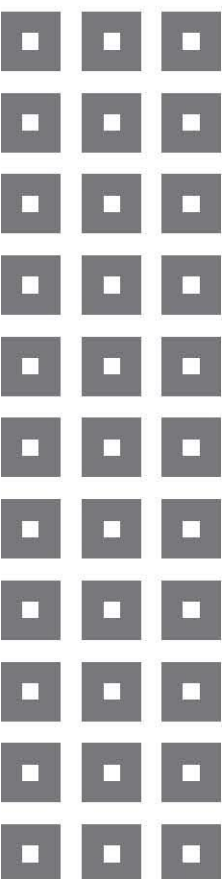


Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



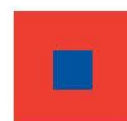
Bestemmingsplan “Gooweg perceel B1977”

23 oktober 2017



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



Projectgegevens

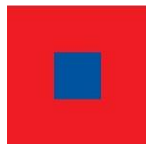
Type onderzoek Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Naam plan Bestemmingsplan "Gooweg perceel B1977"
Plaats Gemeente Noordwijkerhout

Opdrachtgever Gemeente Noordwijkerhout
Contactpersoon De heer R. van der Pijl

Werknummer 617.161.90

Datum 23 oktober 2017

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: Ing. W. Verweij

Behandeld door: Ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 06 - 22 01 23 30

File: j:\617\161\90\3 projectresultaat\geluid\03 rapport\akoestisch onderzoek bestemmingsplan gooweg perceel b1977 23 oktober 2017.docx

Inhoudsopgave

blz.

1.	Inleiding	1
2.	Wettelijk kader.....	2
2.1.	Wegverkeer.....	2
2.2.	Hogere waarden beleid gemeente Noordwijkerhout	3
3.	Uitgangspunten geluidsberekeningen	4
3.1.	Wegverkeersgegevens.....	4
3.3.	Berekeningsmethode.....	4
4.	Berekeningsresultaten.....	6
4.1.	Provincialeweg N206.....	6
4.2.	Ambachtsweg.....	6
4.3.	Cumulatie.....	6
5.	Conclusies.....	7

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1 : Overzicht verkeersgegevens

Bijlage 2 : Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaa

Bijlage 3 : Berekeningsresultaten Provincialeweg N206

Bijlage 4 : Berekeningsresultaten Ambachtsweg

1. Inleiding

Het bestemmingsplan “Gooweg perceel B1977” voorziet in de bouw van twee agrarische bedrijfswoningen in het zuidoostelijke deel van het plan.

Deze nieuwe agrarische bedrijfswoningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de Provincialeweg N206 en de Ambachtsweg. Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) is om deze reden onderzoek noodzakelijk.

De onderzoekszone van 250 m vanaf de rand van de Gooweg is eveneens binnen het plan gelegen. Omdat de bouw van de twee nieuwe agrarische bedrijfswoningen buiten deze zone plaatsvindt is deze weg verder niet in dit onderzoek betrokken.

De Van der Weijdenlaan in de kern van Noordwijkerhout betreft een 30 km-weg. Omdat de verkeersintensiteit in relatie met de afstand tot het plan (circa 170 m) groot is, wordt als gevolg van het verkeer op deze weg geen noemenswaardige hinder verwacht en is deze buiten beschouwing gelaten.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten, de berekeningsresultaten, de hogere waarden en de conclusies voor de aspecten weg- en railverkeerslawaaï beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Wegverkeer

Onderzoekszone

Op grond van artikel 74 Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe agrarische bedrijfswoningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de normen van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

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

Op grond van het bovenstaande heeft de Provincialeweg N206 en het buiten de bebouwde kom gelegen deel van de Ambachtsweg een zone van 250 m (2x1 rijstroken, buitenstedelijk gebied). Het binnen de kom gelegen deel van de Ambachtsweg heeft een zone van 200 m (2x1 rijstroken, stedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Normstelling

In het geval er nieuwe agrarische bedrijfswoningen worden gerealiseerd binnen de zone van een weg, mag de geluidsbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Noordwijkerhout bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden. In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe agrarische bedrijfswoningen door het verkeer op de genoemde wegen.

Tabel 1: Normstelling wegverkeerslawaaai.

Situatie	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Nieuwbouw	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)

Voor de nieuwe agrarische bedrijfswoningen is onderzocht of aan de normen van de Wgh kan worden voldaan.

Reductie geluidsbelasting wegverkeerslawaaï

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Er is gerekend met het vernieuwde 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (RMG 2012). De resultaten zijn, voor wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur, op grond van het RMG 2012 in veel situaties 1 tot 2 dB hoger dan berekend met het oudere reken- en meetvoorschrift.

Deze hogere geluidbelasting veroorzaakt extra belemmeringen voor nieuwbouwplannen. Met de toekomstige invoering van Swung-2 wordt de maximale waarde voor geluidgevoelige bestemmingen langs wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur versoepeld. De versoepeling heeft als gunstig effect dat daarmee ook de hiervoor genoemde extra belemmeringen voor de woningbouw door de hogere berekende geluidniveaus met het RMG 2012 grotendeels worden voorkomen. Deze eventuele belemmeringen zijn dus tijdelijk van aard en daarom ongewenst. De tijdelijke extra belemmeringen worden zoveel mogelijk voorkomen door een aanpassing van de aftrek ex artikel 110g Wgh. Dit gebeurt door de toe te passen aftrek, voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur, bij een geluidbelasting van 1 of 2 dB boven de maximale onthefingswaarde, respectievelijk 1 en 2 dB te verhogen. Zo werkt deze aanpassing in de praktijk hetzelfde als het verhogen van de maximale waarde. Het betreft een aanpassing van artikel 3.4 uit het RMG 2012 die vanaf 20 mei 2014 van kracht is geworden.

Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn eisen vastgelegd voor de karakteristieke geluidswering van de gevels. De hoogte van de karakteristieke geluidswering voor wegverkeerslawaaï is in het Bouwbesluit 2012 gedefinieerd als de vastgestelde hogere grenswaarde minus 33 dB.

2.2. Hogere waarden beleid gemeente Noordwijkerhout

Samen met de gemeenten Hillegom en Lisse heeft de gemeente Noordwijkerhout aanvullende voorwaarden gesteld bij het vaststellen van hogere grenswaarden inzake de Wgh. Deze voorwaarden zijn vastgelegd in het 'Geluidbeleid, Deelnota hogere waarden', versie 3.0 van juni 2008.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet het college van Noordwijkerhout een oordeel geven over de gecumuleerde geluidsbelasting, indien de nieuwe woning is gelegen in de zone van meerdere geluidsbronnen.

De aanvullende voorwaarden uit dat beleid zijn:

- De woning dient over ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau te beschikken. Daarbij is het geluidsniveau niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elke van de te onderscheiden geluidsbronnen.
- De verblijfsruimte moeten zoveel als mogelijk aan de geluidsluwe zijde worden gesitueerd.
- Het merendeel van de slaapkamers moet aan de geluidsluwe zijde worden gesitueerd.

3. Uitgangspunten geluidsberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de wegverkeersberekeningen beschreven. Het gaat om de gehanteerde verkeersgegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1. Wegverkeersgegevens

De wegverkeersgegevens zijn afkomstig van de verkeerskundige van de gemeente Noordwijkerhout. Aangeleverd zijn de werkdagintensiteiten voor het prognosejaar 2030.

Voor de Provincialeweg N206 zijn de verkeersintensiteiten afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Holland Rijnland 2017 (RVMK HR) scenario hoog. Deze intensiteit bedraagt 25180 verkeersbewegingen. Voor de uitvoering van een milieuonderzoek wordt uitgegaan van de weekdagverkeersintensiteit. Verondersteld is dat de weekdagintensiteit 10% lager ligt dan de werkdagverkeersintensiteit.

De verkeersintensiteit op de Ambachtsweg zijn niet opgenomen in de genoemde RVMK. De gegevens van deze weg zijn afkomstig uit de RVMK HR 2015 scenario hoog. De werkdagverkeersintensiteit bedraagt in het jaar 2030 520 verkeersbewegingen. Gecorrigeerd naar een weekdag bedraagt de verkeersintensiteit 468. De inhoud van de email met de aangeleverde gegevens is voor de volledigheid opgenomen in bijlage 1 van dit rapport.

De verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode alsmede de verdeling van het verkeer in de categorieën licht, middel en zwaar zijn afkomstig uit het akoestisch onderzoek van Antea voor de locatie Herenweg 80 (Rapport Akoestisch onderzoek bouwplan aan de Herenweg 80 te Noordwijkerhout van 4 maart 2013). De relevante pagina met de verdelingsgegevens is eveneens in bijlage 1 opgenomen.

Deze verdeling van het verkeer op de Ambachtsweg is gebaseerd op een conservatieve aanname. Uitgangspunt is dat 10% van het verkeer bestaat uit vrachtverkeer onderverdeeld in 5% middelzwaar vrachtverkeer en 5% zwaar vrachtverkeer.

De rijsnelheid op de Provincialeweg N206 is 80 km/h, voor het wegdek is uitgegaan van een normale asfaltverharding. De rijsnelheid op de Ambachtsweg is voor een deel 50 km/h juist ter hoogte van de locatie wordt de rijsnelheid 60 km/h.

3.3. Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelasting door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.3. In het rekenmodel zijn de geluidsbronnen (wegen), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.), hoogtelijnen en toetspunten ingevoerd. Een afbeelding van het ontwikkelde rekenmodel voor wegverkeerslawaaï is opgenomen in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï'.

Bodemgebieden

In het rekenmodel kan worden gekozen de akoestisch harde of akoestisch zachte gebieden te modelleren. In dit rekenmodel is ervoor gekozen de akoestisch harde gebieden te modelleren.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Bestemmingsplan "Gooweg perceel B1977"

617.161.90 / 23 oktober 2017

Dit betekent dat bijvoorbeeld de wegen en watergangen zijn opgenomen in het rekenmodel. Alle overige niet in het model gedefinieerde gebieden zijn akoestisch zacht (absorberend; $B_f = 1$).

Objecten

De objecten betreffen met name de bestaande gebouwen die in het rekenmodel zijn betrokken. De gebouwen tussen de geluidsbronnen en de locatie leiden tot afscherming van het geluid. Gebouwen aan de overzijde van de weg leiden tot reflectie waardoor de geluidsbelasting op de locatie toeneemt.

Voor de positionering van de nieuwe woningen in het plan is uitgegaan van de bestemmingsplan kaart. De hoogte van de agrarische bedrijfswoningen is 7,0 m (maximaal 2 lagen).

Hoogtelijnen

Het hoogteverloop van het maaiveld binnen het aandachtsgebied van het rekenmodel kan in de berekening worden betrokken door het invoeren van zogenoemde hoogtelijnen. De basis van het hoogtelijnenmodel betreft het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN).

Geluidsschermen

In het rekenmodel is rekening gehouden met de bestaande geluidsschermen aan beide zijden van de Provincialeweg N206. De hoogte van deze geluidsschermen zijn 2 m verondersteld. Daarnaast is uitgegaan van een reflecterende uitvoering van deze schermen (reflectiefactor 0,8).

Rijlijn

De verkeersgegevens, zoals opgenomen in bijlage 1, op de onderzochte wegen worden gemodelleerd door rijlijnen. De ligging van de rijlijnen voor de Provincialeweg N206 en de Ambachtsweg zijn gebaseerd op de gegevens op de digitale ondergrond van de gemeente Noordwijkerhout.

Toetspunten

De toetspunten zijn gekozen op de nieuw te bouwen grondgebonden woningen. De beoordelingshoogten zijn gebaseerd op de toegestane bouwhoogte uit het plan. Het plan maakt het mogelijk woningen in maximaal twee bouwlagen te bouwen. De beoordelingshoogte zijn 1,5 m en 4,5 m.

4. Berekeningsresultaten

Hierna worden de berekeningsresultaten van wegverkeerlawaaai beschreven. In bijlage 3 en 4 zijn respectievelijk de resultaten voor de Provincialeweg en de Ambachtsweg gepresenteerd.

4.1. Provincialeweg N206

De geluidsbelasting van de beide agrarische bedrijfswoningen aan de zijde van de Provincialeweg N206 varieert van 59 tot en met 61 dB. Omdat deze geluidsbelasting hoger is dan de maximale ontheffingswaarde van 58 dB zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk. Gezien het aantal van twee nieuwe woningen, is de toepassing van een dove gevel de meest logische keuze. Een dove gevel is bijvoorbeeld een dichte, gemetselde gevel of een gevel/dakvlak met ramen die niet kunnen worden geopend. Andere maatregelen zoals de aanleg van een stiller wegdek op de Provincialeweg N206 of het aanleggen van een geluidsscherm is niet financieel doelmatig.

Op de beide zijgevels vanuit de Provincialeweg N206 varieert de geluidsbelasting van 55 dB tot maximaal 58 dB. Deze geluidsbelasting is juist gelijk aan de maximaal mogelijk hogere grenswaarde. Omdat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt is het noodzakelijk dat in het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan een hogere grenswaarde procedure wordt doorlopen. De eerste stap daartoe is dat het ontwerpbesluit tot vaststelling van een hogere grenswaarde terinzage wordt gelegd gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan.

Op de achterzijde van de woningen veroorzaakt de reflectiebijdrage van de nieuw te bouwen loods tot een geluidsbelasting die de voorkeursgrenswaarden van 48 dB op beide bouwlagen overschrijdt. Dit betekent dat beide woningen geen geluidsluwe zijde hebben en op dit onderdeel niet voldoen aan het hogere waarden beleid.

4.2. Ambachtsweg

Het verkeer op de Ambachtsweg leidt op de grens van de bebouwingsstrook waarbinnen de nieuwe bedrijfswoningen zijn toegestaan niet tot een geluidsbelasting die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Een hogere waarden procedure is voor het verkeer op deze weg niet noodzakelijk.

4.3. Cumulatie

Omdat alleen het verkeer op de Provincialeweg N206 leidt tot een geluidsbelasting die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt is geen sprake van cumulatie.

5. Conclusies

In het bestemmingsplan “Gooweg Perceel B1977” wordt voorzien in de bouw van twee bedrijfswoningen. Deze woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de Provincialeweg N206 en de Ambachtsweg zodat akoestisch onderzoek op grond van de Wgh noodzakelijk is. Het verkeer op andere in de nabijheid gelegen wegen leidt niet tot belemmeringen.

Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat alleen het verkeer op de Provincialeweg N206 leidt tot een geluidsbelasting die hoger is dan voorkeursgrenswaarde. Omdat de maximaal berekende geluidsbelasting op de zijde van deze weg hoger is dan 58 dB kunnen op deze plaats zonder maatregelen geen (bedrijfs)woningen worden gebouwd. Voor het geringe aantal van maximaal twee agrarische bedrijfswoningen ligt het voor de hand deze zijde van de woning uit te voeren als een zogenoemde dove gevel. Andere maatregelen zoals de aanleg van een stiller wegdek op de Provincialeweg N206 of het aanleggen van een geluidsscherm is niet financieel doelmatig.

Omdat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt is het noodzakelijk dat in het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan een hogere grenswaarde procedure wordt doorlopen. De eerste stap daartoe is dat het ontwerpbesluit tot vaststelling van een hogere grenswaarde terinzage wordt gelegd gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan.

Op de achterzijde van de woningen veroorzaakt de reflectiebijdrage van de nieuw te bouwen loods tot een geluidsbelasting die de voorkeursgrenswaarden van 48 dB op beide bouwlagen overschrijdt. Dit betekent dat beide woningen geen geluidsluwe zijde hebben en op dit onderdeel niet voldoen aan het hogere waarden beleid.

Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de nieuwe woningen te realiseren, dient de geluidwering van de gevels van de nieuwe woningen zodanig te worden gedimensioneerd dat wordt voldaan aan de vereiste binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012.

Bijlagen >>>

Hier de gegevens waarom je vroeg. Graag de bronnen citeren in alle correspondentie en notities. We hebben net geactualiseerde RVMK uitdraaien gekregen. De cijfers op de Ambachtsweg waren niet aanwezig in de geactualiseerde versie, dus die komen uit versie 2015. De cijfers op de N206 zijn in versie 2017 lager dan in versie 2015. Zowel voor Ambachtsweg als N206 vinden we dit de meest realistische cijfers.

Prognoses:

2020

Ambachtsweg: 550 (bron: rvmk HR 2015 werkdaggemiddelde etmaalintensiteit scenario hoog)

N206 tussen Herenweg en N443: 20940 (bron: rvmk HR 2017 werkdaggemiddelde etmaalintensiteit scenario hoog)

2030

Ambachtsweg: 520 (bron: rvmk HR 2015 werkdaggemiddelde etmaalintensiteit scenario hoog)

N206 tussen Herenweg en N443: 25180 (bron: rvmk HR 2017 werkdaggemiddelde etmaalintensiteit scenario hoog)

Telcijfers:

2016

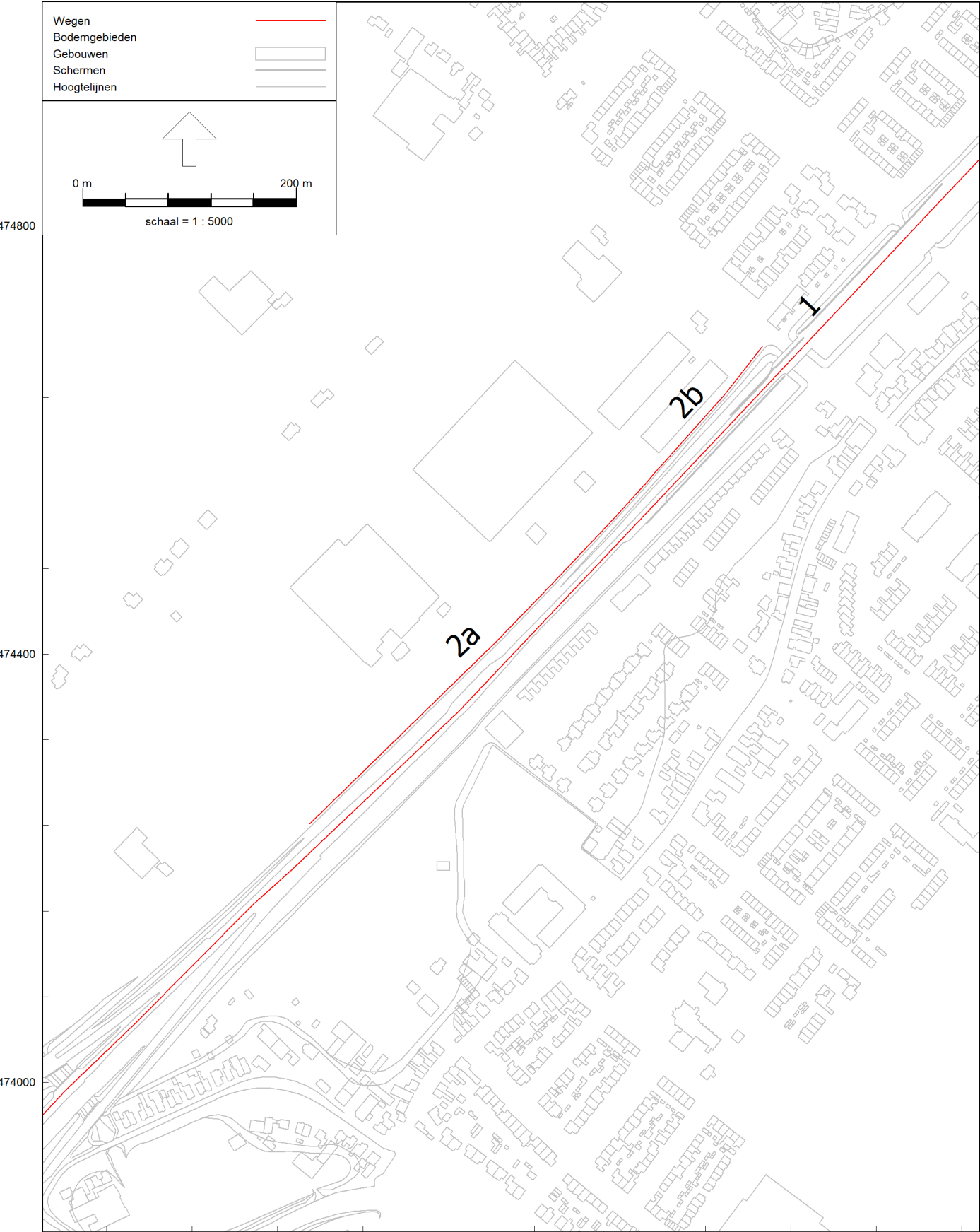
N206 tussen Herenweg en N443: 14585 (bron: provincie Zuid-Holland werkdaggemiddelde etmaalintensiteit)

WEEKCIJFERS					categoriepercentages (etmaal)			periodeverdeling (MVT)			uurpercentages		
Wegnummer	telpunt	omschrijving (wegvak, van - naar)	2009	2020	licht	middel	zwaar	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
N 206	206277921	N 443 ('s-Gravendamsseweg) - Herenweg	13685	18502	91.6%	7.5%	0.9%	82.5%	11.2%	6.3%	6.88%	2.79%	0.79%
	206277921.H	heen	7420	9621	91.7%	7.4%	0.9%	82.1%	11.2%	6.7%	6.84%	2.80%	0.84%
	206277921.T	terug	6265	8881	91.4%	7.6%	1.0%	82.9%	11.1%	6.0%	6.91%	2.78%	0.74%
Wegnummer	groei 2009-2020			2025	licht	middel	zwaar	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
N206	4817												
	2.8%	mvt/etmaal procent		21241	91.6%	7.5%	0.9%	82.5%	11.2%	6.3%	6.9%	2.8%	0.8%

N206	2020 GC-plot	2020 excel (hierboven)	factor	2020	2025
N206-HRB-Z	17100	18502	1.082	18502	21241
N206-HRB-t	13500		1.082	14607	16770
N206-HRB-N	16100		1.082	17420	19999
N206-OPR-W	2100		1.082	2272	2609
N206-AFR-O	1500		1.082	1623	1863
N206-AFR-W	2600		1.082	2813	3230
N206-OPR-O	3200		1.082	3462	3975

cijfers met deze kleur zitten in het rekenmodel

Wegvak	2020 GC-plot	Verdeling	groefactor	2020	2025
Herenweg	6400	Conform N206	1%	6400	6726
Via Nova	1500	Conform verkeerstellingen Via Nova	1%	1500	1577
Robijnslaan	100	Niet in berekeningsmodel	1%	100	105



Tabel : Verkeersgegevens akoestisch onderzoek bestemmingsplan Gooweg B1977 (prognosejaar 2030).

Wegnummer	Naam weg	Intensiteit	Daguur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Avonduur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Nachtuur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]	Rijsnelheid	Wegdek
1	N206	22662	6,88	91,60	7,50	0,90	2,79	91,60	7,50	0,90	0,79	91,60	7,50	0,90	80	Referentiewegdek
2a	Ambachtsweg 60 km-deel	468	7,00	90,00	5,00	5,00	2,50	90,00	5,00	5,00	1,00	90,00	5,00	5,00	60	Referentiewegdek
2b	Ambachtsweg 50 km-deel	468	7,00	90,00	5,00	5,00	2,50	90,00	5,00	5,00	1,00	90,00	5,00	5,00	50	Referentiewegdek

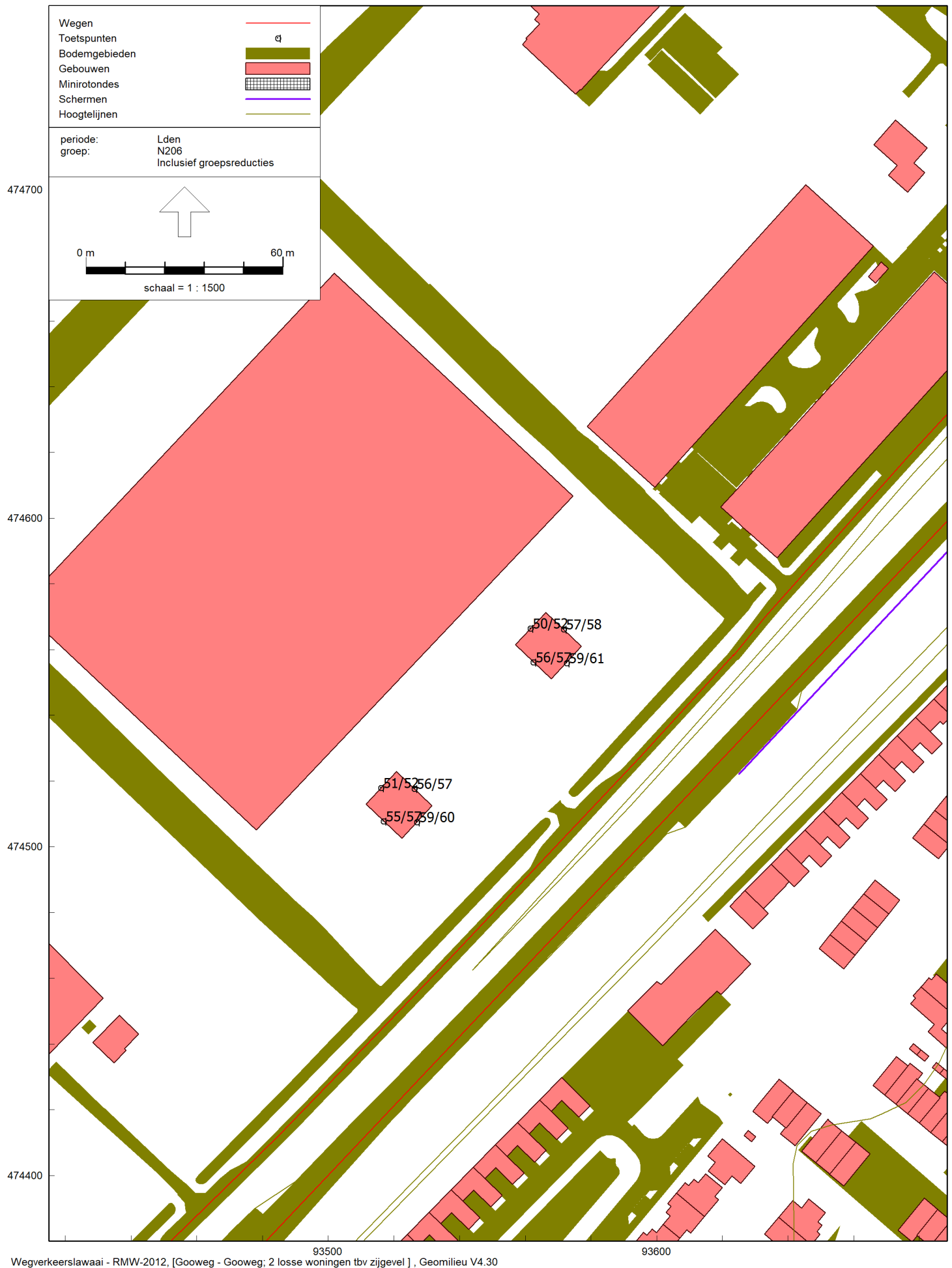
617.161.90



617.161.90



Wegverkeerslawaaai - RMW-2012, [Gooweg - Gooweg; 2 losse woningen tbv zijgevel] , Geomilieu V4.30



Wegverkeerslawaa - RMW-2012, [Gooweg - Gooweg; 2 losse woningen tbv zijgevel] , Geomilieu V4.30

Berekeningsresultaten Provincialeweg N206
De resultaten zijn gereduceerd met 2 dB ex artikel 110g Wgh

617.161.90



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Gooweg - Gooweg; 2 losse woningen tbv zijgevel] , Geomilieu V4.30

Berekeningsresultaten Ambachtsweg

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh

KuiperCompagnons

Plaatnijer, Ontwerper, Medebouwer, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

e-mail: kuiper@kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Van Nelleweg 3042

3044BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69