

Bezoekadres:

Hoofdweg 70

3067 GH Rotterdam

Postadres:

Hoofdweg 70

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

W <http://www.cauberg Huygen.nl>

**Nieuwkoopseweg 5, Aarlanderveen;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**

Datum 8 juli 2021

Referentie 07037-53616-02

Referentie 07037-53616-02
Rapporttitel Nieuwkoopseweg 5, Aarlanderveen;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Datum 8 juli 2021

Opdrachtgever

Contactpersoon



Behandeld door De heer ir. K. Scholts
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam
Postadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding onderzoek	4
2	Wet geluidhinder	6
2.1	Wetversie Wet geluidhinder	6
2.1.1	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	6
2.1.2	Begrip gevel	6
2.1.3	Wegverkeerslawaaï	7
2.1.4	Spoorweglawaaï	8
2.1.5	Industrielawaaï	8
2.1.6	Cumulatie geluidbronnen	8
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	8
3	Invoergegevens onderzoek	9
3.1	Gehanteerde stukken	9
3.2	Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï	9
3.3	Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel wegverkeer	10
4	Berekeningsresultaten en beoordeling	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Rekenresultaten wegen	11
4.3	Advies aanvraag hogere waarden	11
4.3.1	Algemeen	11
4.3.2	Maatregelen	12
4.3.3	Beoordeling gemeentelijk beleid	12
4.3.4	Advies aanvraag hogere waarden	12
5	Samenvatting en conclusie	13

Bijlagen

Bijlage I	Situatieschets
Bijlage II	Overzicht model
Bijlage III	Berekeningsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van de [REDACTED] is door Cauberg Huygen B.V. akoestisch onderzoek verricht verband met een bestemmingsplanwijziging om het oprichten van drie woningen woning mogelijk te maken aan de Nieuwkoopseweg 5 in Aarlanderveen. Figuur 1.1 toont de locatie van het plan.



Figuur 1.1: Planlocatie Nieuwkoopseweg 5 Aarlanderveen

1.1 Aanleiding onderzoek

Er worden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder gerealiseerd. De locatie heeft geen woonbestemming. Om een geluidgevoelige bestemming (woning) mogelijk te maken is een bestemmingsplanwijziging nodig. Voor deze bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek nodig. Onderzocht is of de geluidbelastingen voldoen aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder, het gemeentelijk beleid en indien nodig worden de aan te vragen hogere grenswaarden benoemd.

De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zone van verschillende wegen:

- Nieuwkoopseweg N231 (80 km/u);
- Nieuwkoopseweg (60 km/u) (ontsluitingsweg);
- Achtermiddenweg;
- Treinweg;
- Kerkvaartweg.

In figuur 1.1 zijn de wegen met geel aangegeven.



Figuur 1.2: Benaming bouwvlakken

In bovenstaand figuur staan verschillende bouwvlakken aangegeven. De bouwvlakken bestemmend voor de nieuwe woningen zijn aangegeven met bouwvlak A, B en C. Bouwvlak C heeft een specifieke bouwaanduiding waar een woning is uit gesloten. In deze locatie is een bestaande schuur aanwezig. Alleen de geluidbelasting op het gebied bestemd voor wonen wordt beoordeeld.

2 Wet geluidhinder

2.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017,131).

2.1.1 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï twee typen grenswaarden benoemd: de voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (bijvoorbeeld per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag, mits de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden.

Het vaststellen van een hogere waarde door het bevoegd gezag is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de geluidbron of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van dove gevels of van gebouwgebonden geluidschermen.

2.1.2 Begrip gevel

De geluidbelasting op een geluidgevoelige bestemming dient te worden bepaald ter plaatse van de gevel van de bestemming. In artikel 1 van de Wgh is het begrip gevel als volgt gedefinieerd:

Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van:

- a) een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede;
- b) een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen (bijvoorbeeld een nooduitgang) aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Bovenstaande betekent dat, indien een gevel voldoet aan de definitie onder a of b, dit geveldeel niet hoeft te worden getoetst aan de Wgh. Een dergelijke gevel wordt een 'dove gevel' genoemd.

2.1.3 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

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

De planlocatie is buitenstedelijk, de beschouwde wegen (de planlocatie ligt binnen de zone van deze wegen) zijn in onderstaande tabel aangegeven:

Tabel 2.2: Beschouwde wegen

Weg	Aantal rijstroken	Zonebreedte/ Afstand tot weg [m]
Nieuwkoopseweg (N231)	2	250/ca. 32
Kerkvaartweg	2	250/ca. 105
Achtermiddenweg	2	250/ca. 75
Treinweg	2	250/ ca. 95
Nieuwkoopseweg (ontsluitingsweg)	2	250/ ca. 20

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse geluidgrenswaarden voor wegverkeerslawaaï die op dit plan van toepassing zijn.

Tabel 2.3: Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaaï

Functie	Bestemming	Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Woning	buitenstedelijk gebied	Aanwezige weg	48 (art. 82 Wgh)	53 (art. 83 lid 1 Wgh)

2.1.4 Spoorweglawaaï

Het plan ligt niet binnen een geluidzone van een spoortracé, zodat spoorweglawaaï niet hoeft te worden beschouwd.

2.1.5 Industrielawaaï

Het plan ligt niet binnen een geluidzone van een gezoneerd industrieterrein, zodat industrielawaaï niet hoeft te worden beschouwd.

2.1.6 Cumulatie geluidbronnen

De projectlocatie ligt binnen de zone van slechts één weg. Derhalve is cumulatie van wegen niet aan de orde.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Aarlanderveen ligt in de gemeente Alphen aan den Rijn. De gemeente Alphen aan den Rijn neemt het beleid over van de Omgevingsdienst Midden-Holland. Het beleid is vastgelegd in het document “Beleidsregel Hogere waarden, 2018; regio Midden-Holland”, d.d. 8 oktober 2018. Bij het vaststellen van hogere waarden dient rekening gehouden te worden met de volgende voorwaarden voor woningen:

- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB dient de woning gerealiseerd te worden met een geluidluwe gevel ($L_{cum} \leq 48$ dB (na aftrek)). Bij een eengezinswoning geldt als geluidluwe gevel, de gevel op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst.
- Bij een hogere waarde van meer dan 53 dB dient ten minste één buitenruimte van de woning aan een geluidluwe gevel te zijn gesitueerd. Onder een geluidluwe buitenruimte wordt verstaan een buitenruimte die grenst aan een geluidluwe gevel.
- Een geluidluwe gevel is luv wanneer de gecumuleerde geluidbelasting (volgens hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het RMG 2006) lager is dan de voorkeursgrenswaarde.
- Een dove gevel dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Daar waar dit niet anders kan dient het aantal dove gevels per woning tot maximaal één te worden beperkt. In dat geval dient er ook tenminste één gevel geluidluw te zijn.

3 Invoergegevens onderzoek

3.1 Gehanteerde stukken

Plansituatie:

- De locatie van omliggende bebouwing zijn overgenomen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- Bestemmingsplan Nieuwkoopseweg 5, Aarlanderveen d.d. 7 juli 2021 met kenmerk NL.IMRO.0484.AVNieuwkoopseweg5-ON01 aangeleverd door de opdrachtgever. De tekening is opgenomen in bijlage I.

Verkeersgegevens:

- De verkeersgegevens zijn in Shapefile aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland. Dit betreffen verkeersgegevens afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.2) voor het prognosejaar 2030. In bijlage II zijn de aangeleverde verkeersgegevens opgenomen. Voor prognosejaar 2031 is geen ophoogfactor vastgesteld.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.
- Beleidsregel Hogere waarden, 2018 regio Midden-Holland versie 3, d.d. 8 oktober 2018 met kenmerk 2018190815.

3.2 Rekenmethode geluidbelastingen wegverkeerslawaaï

De berekeningen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer, zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

Op de berekende geluidbelastingen is, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 zijn de volgende waarden worden afgetrokken:

- 1) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 56 dB is;
- 2) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting van die weg 57 dB is;
- 3) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting anders is dan 56 en 57 dB;
- 4) 5 dB voor overige wegen;
- 5) 0 dB bij bepaling van de benodigde geluidwering van de gevels conform het Bouwbesluit 2012.

De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v. 2020.2 van DGMR.

3.3 Nadere toelichting invoergegevens en parameters rekenmodel wegverkeer

Verkeersgegevens en wegdek

Voor het onderzoek zijn de verkeersgegevens, snelheid en wegdekverharding gehanteerd zoals verstrekt door de Omgevingsdienst Midden-Holland:

Tabel 3.1: Gebruikte maximumsnelheid en type wegdekverharding

Weg	Maximum snelheid	Wegdektype
Nieuwkoopseweg (N231)	80	DAB
Kerkvaartweg	60	DAB
Achtermiddenweg	60	DAB
Treinweg*	nvt	nvt
Nieuwkoopseweg (ontsluitingsweg)	nvt	nvt

* Uit de aangeleverde verkeersgegevens blijkt dat de verkeersintensiteit van de treinweg en de ontsluitingsweg verwaarloosbaar is en akoestisch niet relevant

Voor de verkeersgegevens is uitgegaan van prognosejaar 2031.

Bodemgebieden

In het akoestisch model is standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0,0).

Ingevoerde zachte bodemgebieden hebben een bodemfactor van 1,0.

Waarneempunten

De geluidbelasting is bepaald op de geprojecteerde woning. Er zijn waarneempunten op 10 cm van de gevel gemodelleerd op 1,5 meter boven vloerniveau. Alleen het invallend geluidniveau wordt berekend. De belasting is voor drie bouwlagen bepaald (1,5 m/ 4,5 m/ 7,5 m).

Overige rekenparameters:

- De geluidbelastingen zijn berekend met alle akoestisch relevante gebouwen in de omgeving. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit (factor 0,8). Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: conform standaard.
- Luchtdemping: conform standaard.

In bijlage II is een overzicht opgenomen van het geluidmodel.

4 Berekeningsresultaten en beoordeling

4.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 2 en 3 genoemde uitgangspunten zijn de geluidbelastingen langs de rand van het bouwvlak bepaald. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage III opgenomen.

4.2 Rekenresultaten wegen

De resultaten zijn in onderstaande tabel opgenomen:

Tabel 4.1: Geluidbelasting t.g.v. de verschillende wegen (incl. aftrek ex art 110g).

Weg	Maximale geluidbelasting		
	Bouwvlak A	Bouwvlak B	Bouwvlak C
Nieuwkoopseweg (N231)	52	52	57
Kerkvaartweg/Treinweg	24	26	31
Achtermiddenweg	26	27	29
Gecumuleerd	52	52	58
Gecumuleerd (zonder aftrek)	54	54	60

* Oranje = hogere waarde rood = doof

Alleen ten gevolge van de Nieuwkoopseweg wordt de voorkeurgrenswaarde overschreden. Bij bouwvlak A en B wordt de maximale ontheffingswaarde van 53 dB niet overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt wel overschreden bij bouwvlak C. Deze overschrijding komt alleen voor op bouwlaag 3. Bij bouwlaag 1 en 2 van bouwvlak C is de geluidbelasting lager van de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

4.3 Advies aanvraag hogere waarden

4.3.1 Algemeen

De hoogst optredende geluidbelasting voor de bouwvlak A en B is 53 dB na aftrek ex art 110g Wgh. Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeurgrenswaarde (48 dB) maar lager dan de maximale ontheffingswaarde.

De hoogst optredende geluidbelasting voor de bouwvlak C is 57 dB na aftrek ex art 110g Wgh. Deze geluidbelasting is hoger dan de voorkeurgrenswaarde (48 dB) en hoger dan de maximale ontheffingswaarde.

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï boven de voorkeurgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

Onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï boven de maximale ontheffingswaarde ligt, moeten doof uitgevoerd worden. Dan zijn deze uitgesloten voor toetsing.

De hogere waarden kunnen door het B en W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

4.3.2 Maatregelen

Bronmaatregelen (bijv. stil asfalt) of overdrachtsmaatregelen (schermen) kunnen bij voorbaat als niet doelmatig afgedaan worden vanwege de kleinschaligheid van het plan. Het treffen van bron- en of overdrachtsmaatregelen is financieel niet doelmatig.

4.3.3 Beoordeling gemeentelijk beleid

Bouwvlak A en B

De hoogst optredende geluidbelasting voor de woning bedraagt 53 dB na aftrek voor Bouwvlak A en B. In het gemeentelijk hogere waarden beleid worden geen aanvullende voorwaarden gesteld voor hogere waarden lager of gelijk aan 53 dB. Er wordt voldaan aan het gemeentelijk hogere waarde beleid. De bouwvlakken beschikken overigens wel over een geluidluwe gevel en buitenruimte aan de noordwestgevel.

Bouwvlak C

De hoogst optredende geluidbelasting voor de woning bedraagt 57 dB na aftrek voor Bouwvlak C. Deze verhoogde geluidbelasting is alleen aanwezig aan de zuidoostgevel op de derde bouwlaag. Deze gevel zou uitgevoerd moeten worden als een dove gevel. De geluidbelasting op de overige gevels is maximaal 53 dB en zijn dus lager dan de maximale ontheffingswaarde. Volgens het gemeentelijk hogere waarden beleid mag bij een woning maximaal één dove gevel aanwezig zijn. Deze woning dient dan ook tenminste één geluidluwe gevel te hebben. Bouwvlak C heeft aan de noordwest zijde een geluidluwe gevel. Er wordt voldaan aan het gemeentelijk hogere waarde beleid.

4.3.4 Advies aanvraag hogere waarden

Omdat geluidreducerende maatregelen naar alle waarschijnlijkheid niet doelmatig of realiseerbaar zijn, is het realistisch om voor de noordelijke woning de volgende wegen hogere waarden aan te vragen voor de drie bouwvlakken:

- Nieuwkoopseweg (N231): 53 dB.

Bouwlaag 3 van bouwvlak C moet uitgevoerd worden als dove gevel.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de [REDACTED] is door Cauberg Huygen B.V. akoestisch onderzoek verricht verband met een bestemmingsplanwijziging om het oprichten van drie woningen woning mogelijk te maken aan de Nieuwkoopseweg 5 in Aarlanderveen.

De planlocatie bevindt zich buiten de bebouwde kom en volgens de Wet geluidhinder binnen de zone van verschillende wegen:

- Nieuwkoopseweg N231 (80 km/u);
- Nieuwkoopseweg (60 km/u) (ontsluitingsweg);
- Achtermiddenweg;
- Treinweg;
- Kerkvaartweg.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder. De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

Conclusies:

- Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Nieuwkoopseweg 53 dB bedraagt op de bouwvlak A en B. Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar lager dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.
- Uit de berekeningen blijkt dat de optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Nieuwkoopseweg 57 dB bedraagt op de bouwvlak C. Dit is hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.
- De geluidbelasting van de overige wegen is lager dan de voorkeursgrenswaarde.
- De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal 60 dB zonder aftrek.
- Geadviseerd wordt om hogere waarde aan te vragen van 53 dB voor de Nieuwkoopseweg (N231) voor bouwvlak A, B en C.
- Bouwlaag 3 van bouwvlak C moet uitgevoerd worden als dove gevel.
- Bouwvlak A, B en C hebben een geluidluwe zijde aan de noordwest zijde.
- Er wordt voldaan aan het hogere waarden beleid.

Cauberg Huygen B.V.

[REDACTED]
De heer ir. K. Scholts
Adviseur

Bijlage I Situatieschets



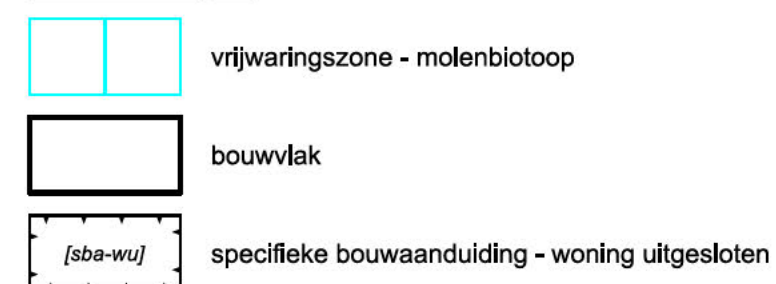
Plangebied



Bestemmingen



Aanduidingen



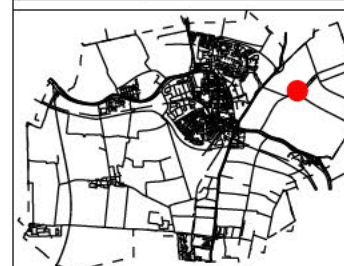
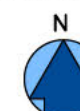
Verklaringen



Alphen aan den Rijn

Afdeling: Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling

Stadhuisplein 1, telefoon 14-0172, fax 0172-465564
Postadres: postbus 13, 2400 AA Alphen aan den Rijn



Bestemmingsplan Nieuwkoopseweg 5, Aarlanderveen

In voorontwerp vastgesteld door het college op: -
Als voorontwerp ter inzage: -
In ontwerp vastgesteld door het college op: -
Als ontwerp ter inzage: -
Vastgesteld door het college op: -
Besluitnummer: -

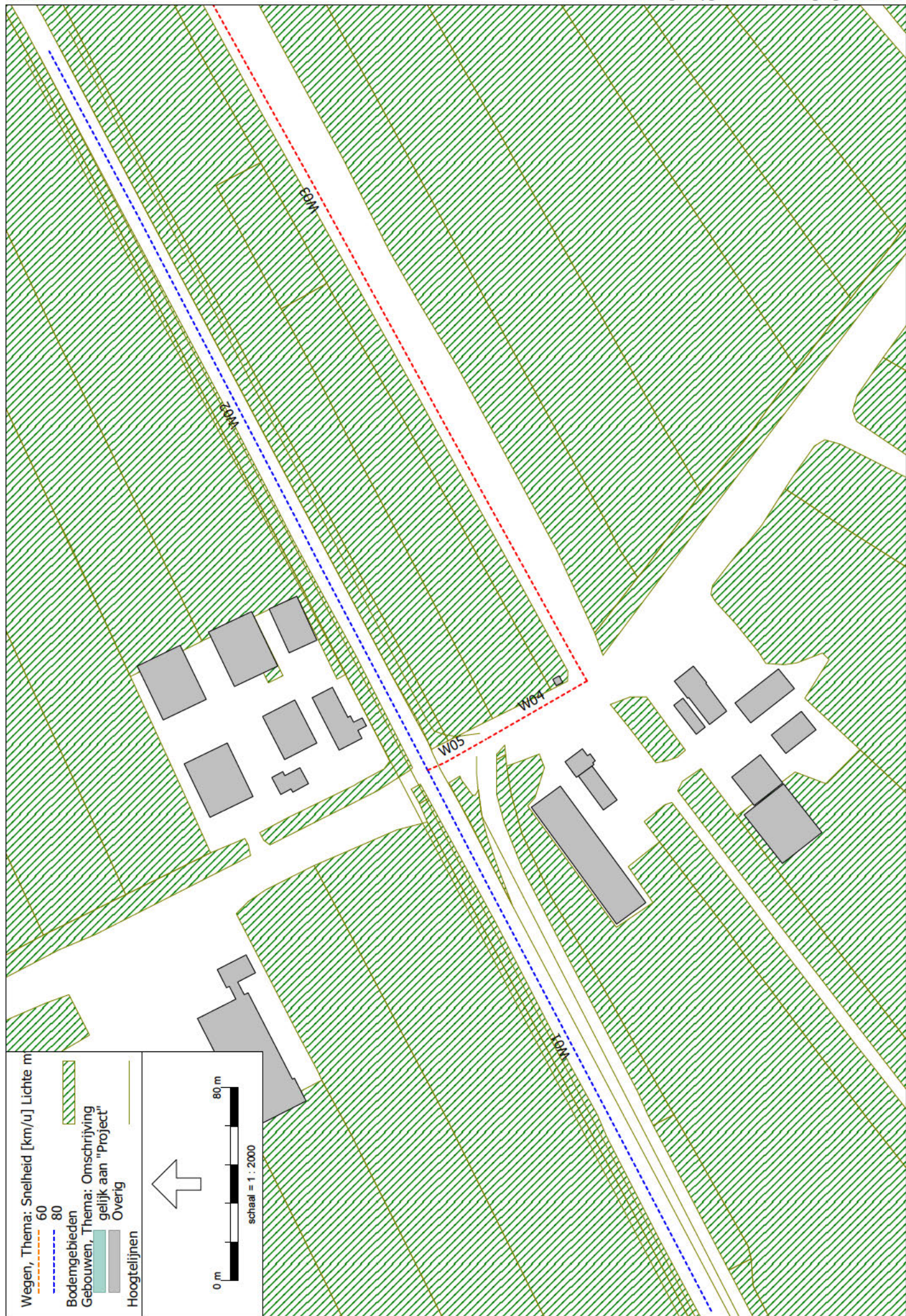
Schaal: 1:1000
Formaat: A3
Datum: 07-07-2021

Kenmerk: NL.IMRO.0484.AVNieuwkoopseweg5-ON01

Auteursrecht en databankrecht voorbehouden aan de Gemeente Alphen aan den Rijn

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m

Bijlage II Overzicht model



Lijst van wegen

Model: tweede model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
W01	N231 - Nieuwkoopseweg	0,00	1,20	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80
W02	N231 - Nieuwkoopseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80	80	80	--	80	80	80
W03	Kerkvaartsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
W04	Achtermiddenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
W05	Achtermiddenweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60

Lijst van wegen

Model: tweede model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)
W01	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8823,00	6,41	3,39	1,19	--	--	--	--
W02	--	80	80	80	--	80	80	80	--	8535,00	6,41	3,37	1,19	--	--	--	--
W03	--	60	60	60	--	60	60	60	--	288,00	6,56	3,38	0,98	--	--	--	--
W04	--	60	60	60	--	60	60	60	--	288,00	6,56	3,38	0,98	--	--	--	--
W05	--	60	60	60	--	60	60	60	--	288,00	6,55	3,37	0,98	--	--	--	--

Lijst van wegen

Model: tweede model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
W01	--	85,53	92,80	82,75	--	11,36	5,65	13,54	--	3,11	1,55	3,71	--	--	--	--	--	483,72	277,56	86,88
W02	--	85,07	92,56	82,24	--	11,72	5,84	13,95	--	3,20	1,60	3,81	--	--	--	--	--	465,41	266,23	83,53
W03	--	99,06	99,65	99,00	--	0,58	0,22	0,61	--	0,36	0,13	0,39	--	--	--	--	--	18,72	9,70	2,79
W04	--	99,06	99,65	99,00	--	0,58	0,22	0,61	--	0,36	0,13	0,39	--	--	--	--	--	18,72	9,70	2,79
W05	--	99,06	99,65	99,00	--	0,58	0,22	0,62	--	0,36	0,13	0,39	--	--	--	--	--	18,69	9,67	2,79

Lijst van wegen

Model: tweede model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
W01	--	64,25	16,90	14,22	--	17,59	4,64	3,90	--	81,82	92,05	97,29	103,90	109,95	106,19	99,35
W02	--	64,12	16,80	14,17	--	17,51	4,60	3,87	--	81,74	91,98	97,23	103,82	109,82	106,06	99,23
W03	--	0,11	0,02	0,02	--	0,07	0,01	0,01	--	66,26	74,03	79,18	86,76	94,19	90,55	83,71
W04	--	0,11	0,02	0,02	--	0,07	0,01	0,01	--	66,26	74,03	79,18	86,76	94,19	90,55	83,71
W05	--	0,11	0,02	0,02	--	0,07	0,01	0,01	--	66,25	74,02	79,17	86,76	94,18	90,54	83,70

Lijst van wegen

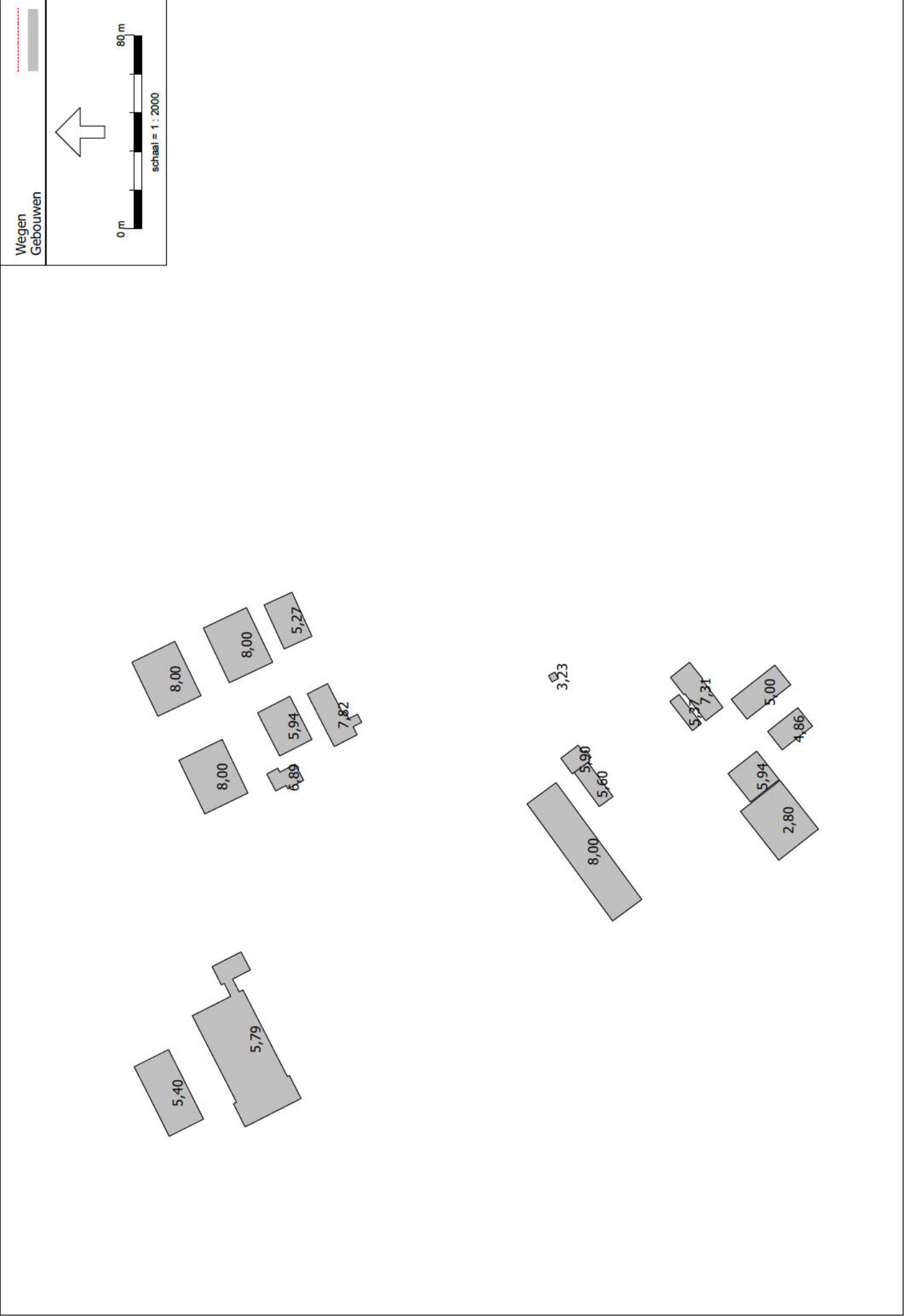
Model: tweede model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

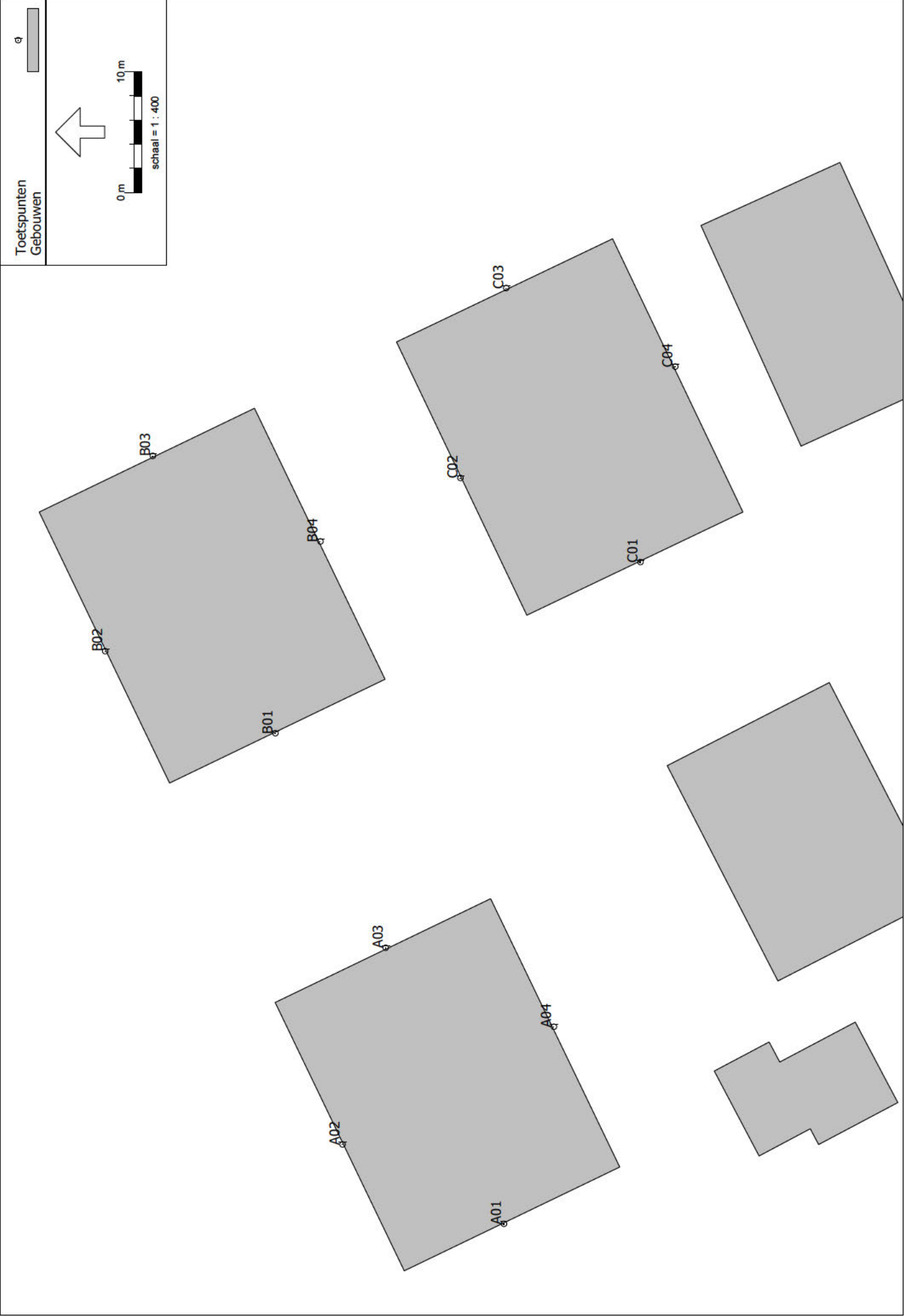
Naam	LE (D)	8k	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (N)	63	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k
W01	88,55	77,72	87,76	92,96	99,92	106,96	103,18	96,31	85,24	74,92	85,20	90,45	96,98	102,72	98,97															
W02	88,43	77,60	87,65	92,85	99,79	106,80	103,02	96,15	85,09	74,85	85,13	90,39	96,90	102,59	98,84															
W03	72,78	63,11	70,82	75,78	83,68	91,27	87,62	80,77	69,74	58,03	65,80	70,97	78,53	85,94	82,30															
W04	72,78	63,11	70,82	75,78	83,68	91,27	87,62	80,77	69,74	58,03	65,80	70,97	78,53	85,94	82,30															
W05	72,78	63,10	70,81	75,77	83,67	91,25	87,61	80,76	69,73	58,03	65,81	70,98	78,53	85,94	82,30															

Lijst van wegen

Model: tweede model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (P4)	63	LE (P4)	125	LE (P4)	250	LE (P4)	500	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k
W01	92,14		81,42		--		--		--		--		--		--		--		--	
W02	92,01		81,31		--		--		--		--		--		--		--		--	
W03	75,46		64,54		--		--		--		--		--		--		--		--	
W04	75,46		64,54		--		--		--		--		--		--		--		--	
W05	75,46		64,55		--		--		--		--		--		--		--		--	





Lijst van waarneempunten

Model: tweede model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
A01		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
A02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
A03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
A04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B01		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
C01		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
C02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
C03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
C04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage III Berekeningsresultaten





Wegverkeerslawazi - RMW-2012, [Nieuwkoopseweg Aarlanderveen - tweede model], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



Wegverkeerslawazi - RMW-2012, [Nieuwkoopseweg Aarlanderveen - tweede model], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Amsterdam



