



Cauberg-Huygen

Science Park Eindhoven 5634

5692 EN SON

Postbus 26

5690 AA SON

T +31 (0)40-3031100

F +31 (0)40-3031101

E eindhoven.ch@dpa.nl

www.chri.nl

K.v.K 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

Akoestisch onderzoek Nieuwe Zandweg te Linschoten Wegverkeer

Datum 8 mei 2015
Referentie 20150164-02

Referentie 20150164-02
Rapporttitel Akoestisch onderzoek Nieuwe Zandweg te Linschoten
Wegverkeer

Datum 8 mei 2015

Opdrachtgever Plan B
Nieuwraavenstraat 18
3522 RN UTRECHT
Contactpersoon Mevrouw B. de Jonge

Behandeld door ing. N.M.H.P. Geelen
ing. S.A.J. van den Dungen
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Science Park Eindhoven 5634
5692 EN SON
Postbus 26
5690 AA SON
Telefoon 040-3031100
Fax 040-3031101

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situatie	4
2.2	Verkeersgegevens	4
2.2.1	Gemeentelijke wegen	4
2.2.2	Provinciale wegen	5
2.3	Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaa	5
3	Wettelijk kader	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.4	Wegdekcorrectie	7
3.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'	8
3.7	Voorliggende situatie	9
4	Berekeningsresultaten Wet geluidhinder	10
4.1	Evaluatie toetsing Wet geluidhinder	10
5	Beoordeling goede ruimtelijke ordening	11
5.1	Aandachtspunten	12
6	Conclusies	13

Figuren

Figuur I

Figuur I-1 Overzicht rekenmodel wegverkeer

Figuur I-2 Overzicht waarneempunten

Bijlagen

Bijlage I

Bijlage I-1 Verkeersgegevens

Bijlage II

Bijlage II-1 Invoergegevens Geomilieu

Bijlage III

Bijlage III-1 Contourplots

1 Inleiding

In opdracht van Plan B. is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting op de in de toekomst te bebouwen woning aan de Nieuwe Zandweg te Linschoten.

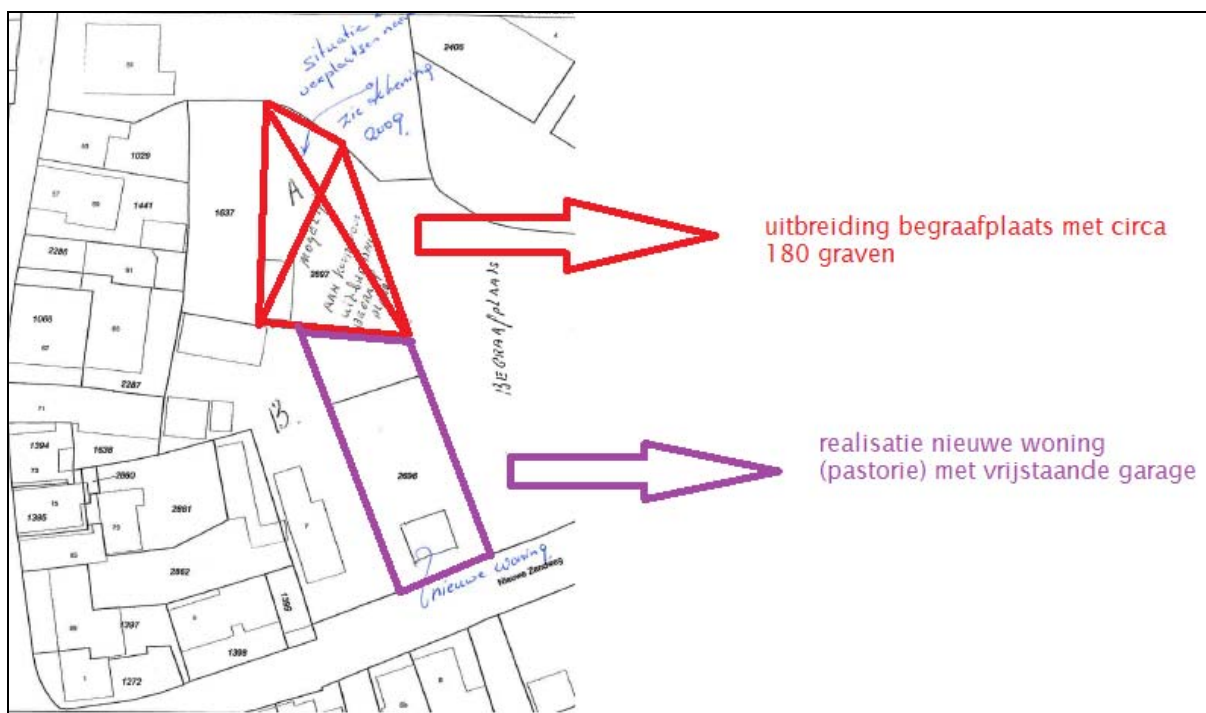
Het bouwplan bestaat uit de realisatie van een nieuw te bouwen woning gelegen op het perceel aan de Nieuwe Zandweg 7 te Linschoten. Het onderzoek is noodzakelijk omdat het plangebied gelegen is binnen de in de Wet geluidhinder vastgelegde geluidzone van de M.A. Reinaldaweg (N204). De overige wegen rondom het plangebied zijn ingericht als 30 km/uur zone. Rondom dergelijke wegen is geen zone gelegen (Wgh). Toetsing aan de eisen uit de Wet geluidhinder is voor die laatstgenoemde wegen niet noodzakelijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen wel meegenomen in de beoordeling.

De resultaten van het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai zijn samengevat in de voorliggende rapportage.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

Aan de Nieuwe Zandweg 7 te Linschoten is men voornemens een nieuwe geluidgevoelige bestemming (woning) te realiseren. De exacte ligging van de woning is nog niet bekend. Om deze reden is de geluidbelasting in het vrije veld berekend op 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven maaiveld. In figuur 2.1 is de situatie weergegeven.



Figuur 2.1: situatietekening

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door Plan B verstrekte digitale ondergronden van het gebied. De overige parameters (hoogte bestaande bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, bodemgesteldheid etc.) zijn geïnventariseerd. De bijgevoegde figuur I-1 en figuur I-2 geeft een overzicht van het vervaardigde rekenmodel met daarop aangegeven de bodemgebieden, hoogtelijnen, geluidreflecterende en afschermende objecten.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Gemeentelijke wegen

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Montfoort. De verkeersgegevens van de Nieuwe Zandweg betreffen telgegevens uit het jaar 2007. De aangeleverde gegevens betreffen de etmaalintensiteiten (weekdaggemiddelde), uurpercentages, en de verdeling per voertuigcategorie. De gemeente Montfoort heeft aangegeven dat er nauwelijks tot geen groei op deze weg plaatsvindt. In verband met de uitbreiding van de begraafplaats en mogelijk een lichte groei van het aantal motorvoertuigen op deze weg in de toekomst zijn de prognosecijfers voor het jaar 2025 berekend met een autonoom groeipercantage van 1% per jaar (worst-case).

Van de overige 30 km/uur wegen rondom het plangebied zijn geen verkeersgegevens beschikbaar. De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in bijlage I-1.

2.2.2 Provinciale wegen

De verkeersgegevens van de gezoneerde weg N204 zijn door de provincie Utrecht ter beschikking gesteld. De verkeersgegevens van de provincie Utrecht betreffen telgegevens uit het jaar 2013. De prognosecijfers voor het jaar 2025 zijn berekend met een autonoom groeipercentage van 1,5% per jaar. De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in bijlage I-1.

2.3 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawai

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaardrekenmethode II', zoals deze is beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 2.62. In bijlage II-1 zijn de invoergegevens van de diverse objecten, bodemgebieden, ontvangerpunten, etc. aan het rapport toegevoegd. Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor 0,8 (zachte bodem, vervolgens zijn de harde bodemoppervlakten in het rekenmodel ingevoerd).

3 Wettelijk kader

3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting (L_{Aeq}) van een weg en een spoortraject over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisch gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens de onderstaande formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond} + 5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht} + 10)/10}}{24} \right] [dB]$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB'.

3.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (artikel 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld.

Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (artikel 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Breedte geluidzones (artikel 74 Wgh)
Stedelijk	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

3.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g is afhankelijk van de representatief te achten snelheid op de te beoordelen weg, alsmede de hoogte van de geluidbelasting en het doel waar de aftrek toe dient. In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de te hanteren aftrek.

Tabel 3.2: te hanteren aftrek ingevolge artikel 110g Wgh

Situatie	Aftrek conform artikel 110g Wgh [dB]
A. Wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van licht motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is	3
B. Wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van licht motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is	4
C. Wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van licht motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder A en B genoemde waarden	2
D. Overige wegen niet vallende onder A, B en C	5
E. Bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh	0

3.4 Wegdekcorrectie

In verband met de invoering van stillere banden en strengere geluideisen aan wegvoertuigen wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer of meer bedraagt, een wegdekcorrectie conform artikel 3.5 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012' toegepast. De wegdekcorrectie is afhankelijk van het wegdektype. De volgende correcties kunnen worden toegepast:

Tabel 3.3: wegdekcorrecties voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 kilometer of meer

Wegdektypen	Correctie conform artikel 3.5 RMW2012 [dB]
- Zeer Open Asphalt Beton (ZOAB) - Tweelaags Zeer Open Asphalt Beton (2ZOAB), met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asphalt Beton fijn - Uitgeborsteld beton - Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton - Oppervlaktebewerking - Elementenverharding	1
- Overige wegdektypen (met een relatief gladde toplaag)	2

3.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom, gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'

In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een 'nieuwe situatie' indien een nieuwe weg wordt aangelegd en/of sprake is van nog niet geprojecteerde gebouwen. Nog niet geprojecteerd betekent in dit kader dat het vigerende bestemmingsplan niet in de geplande bestemming voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien.

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 tot en met 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door de gemeente onder bepaalde voorwaarden een ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 82, eerste lid, genoemde voorkeursgrenswaarde vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Indien de belasting meer bedraagt dan 53 dB dan kunnen er aanvullende eisen gesteld worden aan de indeling van het gebouw.

In tabel 3.4 is de normstelling uit de Wet geluidhinder opgenomen.

Tabel 3.4: overzicht grens- en ontheffingswaarden wegverkeerlawaai in dB

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde
nieuw te bouwen woning/geluidgevoelige bestemming	48	53/63 ¹

3.7 Voorliggende situatie

Voor de bouwlocatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming langs bestaande wegen. In het Besluit geluidhinder worden voor de navolgende 'nieuwe situatie' (nog niet geprojecteerde gebouwen) de volgende eisen gesteld:

Ten aanzien van het wegverkeer op de M.A. Reinaldaweg is de volgende situatie van toepassing:

- de bouwlocatie is gelegen in binnenstedelijk gebied;
- de breedte van de geluidzone van de bovengenoemde weg bedraagt 250 meter aan weerszijde van de weg.;
- de voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw;
- de maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB (binnenstedelijk);
- de aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 2 dB (>70 km/uur).

De overige wegen rondom het plangebied zijn ingericht als 30 km/uur zone. Rondom dergelijke wegen is geen zone gelegen (Wgh).

¹ Afhankelijk van situatie: binnen- of buitenstedelijk
Akoestisch onderzoek Nieuwe Zandweg te Linschoten
Wegverkeer

4 Berekeningsresultaten Wet geluidhinder

Op basis van de in hoofdstuk 2 genoemde uitgangspunten is op de maatgevende waarneemhoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven plaatselijk maaiveld een contourenberekening uitgevoerd. In bijlage III-1 zijn deze contouren weergegeven. Figuren A-1 t/m A-3 laten de contouren ten gevolge van het verkeer op de M.A. Reinaldaweg (N204) zien. Op basis van deze berekeningen kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

M.A. Reinaldaweg (N204)

- Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de M.A. Reinaldaweg;
- Figuren A-1 t/m A-3 laten zien dat het perceel is gelegen buiten de 48 dB-contour (incl. aftrek conform art. 110g Wgh). De geluidbelasting op de gevels van de op dit perceel te realiseren woning zal de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschrijden. Voor de realisering van een woning op dit perceel worden door de Wet geluidhinder geen restricties gesteld.



Figuur 4.1: geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de M.A. Reinaldaweg (N204) op 7,5 meter hoogte (maatgevende hoogte) incl. aftrek art. 110g Wgh.

4.1 Evaluatie toetsing Wet geluidhinder

Ten gevolge van het wegverkeer op de M.A. Reinaldaweg (N204) wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt 48 dB (incl. reductie art. 110g Wgh). Voor de realisering van een woning op dit perceel worden door de Wet geluidhinder geen restricties gesteld.

5 Beoordeling goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen inzichtelijk gemaakt. Op basis van de in hoofdstuk 2 genoemde uitgangspunten is op de maatgevende waarnemhoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven plaatselijk maaiveld een contourenberekening uitgevoerd. In bijlage III-1 zijn deze contouren weergegeven. Figuren A-1 t/m A-3 laten de contouren ten gevolge van het verkeer op de M.A. Reinaldweg (N204) zien, figuren B-1 t/m B-3 de contouren ten gevolge van het verkeer op de 30 km/uur wegen en figuren C-1 t/m C-3 de contouren ten gevolge van het verkeer op alle wegen (incl. 30 km/uur-wegen) te samen.

De figuren A-1 t/m A-3, B-1 t/m B-3 en C-1 t/m C-3 (zie bijlage III) laten zien dat:

- Ter plaatse van het bouwperceel wordt de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de M.A. Reinaldweg (N204) niet overschreven. De werkelijke geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op deze weg bedraagt dus minder dan 53 dB;
- De 53 dB-contourlijn ten gevolge van het verkeer op de 30 km/uur-wegen in de directe omgeving is binnen het perceel gelegen (in een gebied van circa 2,0 meter vanaf de plangrens evenwijdig aan de Nieuwe Zandweg wordt een geluidbelasting hoger dan 53 dB berekend), zie figuur B1 t/m B3).;
- De 53 dB-contourlijn van de werkelijke geluidbelastingen (figuur C1-C3) als gevolg van het verkeer op de gezoneerde wegen en 30 km/uur wegen samen is binnen het perceel gelegen. Een geluidbelasting hoger dan 53 dB wordt berekend:
 - o in een gebied van circa 4,5 meter vanaf de plangrens op een waarnemhoogte van 7,5 meter (3^{de} bouwlaag) evenwijdig aan de Nieuwe Zandweg;
 - o in een gebied van circa 3,0 meter vanaf de plangrens op een waarnemhoogte van 4,5 meter (2^{de} bouwlaag) evenwijdig aan de Nieuwe Zandweg;
 - o in een gebied van circa 2,5 meter vanaf de plangrens op een waarnemhoogte van 1,5 meter (1^e bouwlaag) evenwijdig aan de Nieuwe Zandweg.
- De geluidbelasting in het overige deel van het perceel is onder de 53 dB gelegen (zowel op 1,5, 4,5 als 7,5 meter hoogte) (zie figuur 5.1).



Figuur 5.1: cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van de gezoneerde wegen + 30 km/uur wegen op 7,5 meter hoogte (maatgevende hoogte) excl. aftrek art. 110g Wgh

5.1 Aandachtspunten

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd de werkelijke geluidbelasting in een zeer klein gebied in het zuidelijk deel van het perceel hoger zal zijn dan 53 dB (excl. aftrek art. 110g Wgh).

Indien de woning wordt gesitueerd in dit betreffende gebied:

- Woning met 1 bouwlaag: binnen een afstand van circa 2,5 meter vanaf de plangrens evenwijdig aan de Nieuwe Zandweg;
- Woning met 2 bouwlagen: binnen een afstand van circa 3,0 meter vanaf de plangrens evenwijdig aan de Nieuwe Zandweg;
- Woning met 3 bouwlagen: binnen een afstand van circa 4,5 meter vanaf de plangrens evenwijdig aan de Nieuwe Zandweg;

dan dient bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig plan rekening gehouden te worden met de volgende zaken:

- Daar waar de woning een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ondervindt of een geluidbelasting boven de 53 dB (excl. aftrek art. 110g Wgh) dient aangetoond te worden dat deze woningen beschikken over een geluidluwe zijde/ geluidluwe buitenruimte. Geadviseerd wordt om minimaal 1 verblijfsruimte aan deze geluidluwe zijde te realiseren.;
- Op de gevels waar de werkelijke geluidbelasting meer dan 53 dB (excl. aftrek art. 110g Wgh) bedraagt dient bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond te worden dat aan de gestelde geluideisen zoals genoemd in artikel 3.1 van het Bouwbesluit wordt voldaan. De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies dient te worden bepaald conform NEN 5077.

6 Conclusies

In opdracht van Plan B is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting op de in de toekomst te bebouwen woning aan de Nieuwe Zandweg te Linschoten.

Het bouwplan bestaat uit de realisatie van een nieuw te bouwen woning gelegen op het perceel aan de Nieuwe Zandweg 7 te Linschoten. Het onderzoek is noodzakelijk omdat het plangebied gelegen is binnen de in de Wet geluidhinder vastgelegde geluidzone van de M.A. Reinaldweg (N204). De overige wegen rondom het plangebied zijn ingericht als 30 km/uur zone. Rondom dergelijke wegen is geen zone gelegen (Wgh). Toetsing aan de eisen uit de Wet geluidhinder is voor die laatstgenoemde wegen niet noodzakelijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen wel meegenomen in de beoordeling.

Wet geluidhinder

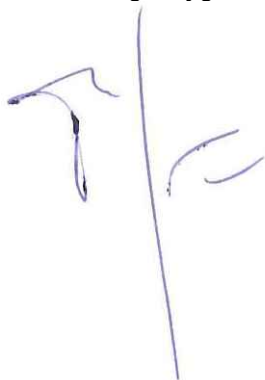
Ten gevolge van het wegverkeer op de M.A. Reinaldweg (N204) wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt 48 dB (incl. reductie art. 110g Wgh). Voor de realisering van een woning op dit perceel worden door de Wet geluidhinder geen restricties gesteld.

Goede ruimtelijke ordening

Op basis van de resultaten kan geconcludeerd de werkelijke geluidbelasting in een zeer klein gebied in het zuidelijk deel van het perceel hoger zal zijn dan 53 dB. Indien de woning binnen dit gebied wordt gerealiseerd dient bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig plan rekening te worden gehouden met de volgende zaken:

- Daar waar de woning een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ondervindt of een geluidbelasting boven de 53 dB (excl. aftrek art. 110g Wgh) dient aangetoond te worden dat deze woningen beschikken over een geluidluwe zijde/ geluidluwe buitenruimte. Geadviseerd wordt om minimaal 1 verblijfsruimte aan deze geluidluwe zijde te realiseren;
- Op de gevels waar de werkelijke geluidbelasting meer dan 53 dB (excl. aftrek art. 110g Wgh) bedraagt dient bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond te worden dat aan de gestelde geluideisen zoals genoemd in artikel 3.1 van het Bouwbesluit wordt voldaan. De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies dient te worden bepaald conform NEN 5077.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

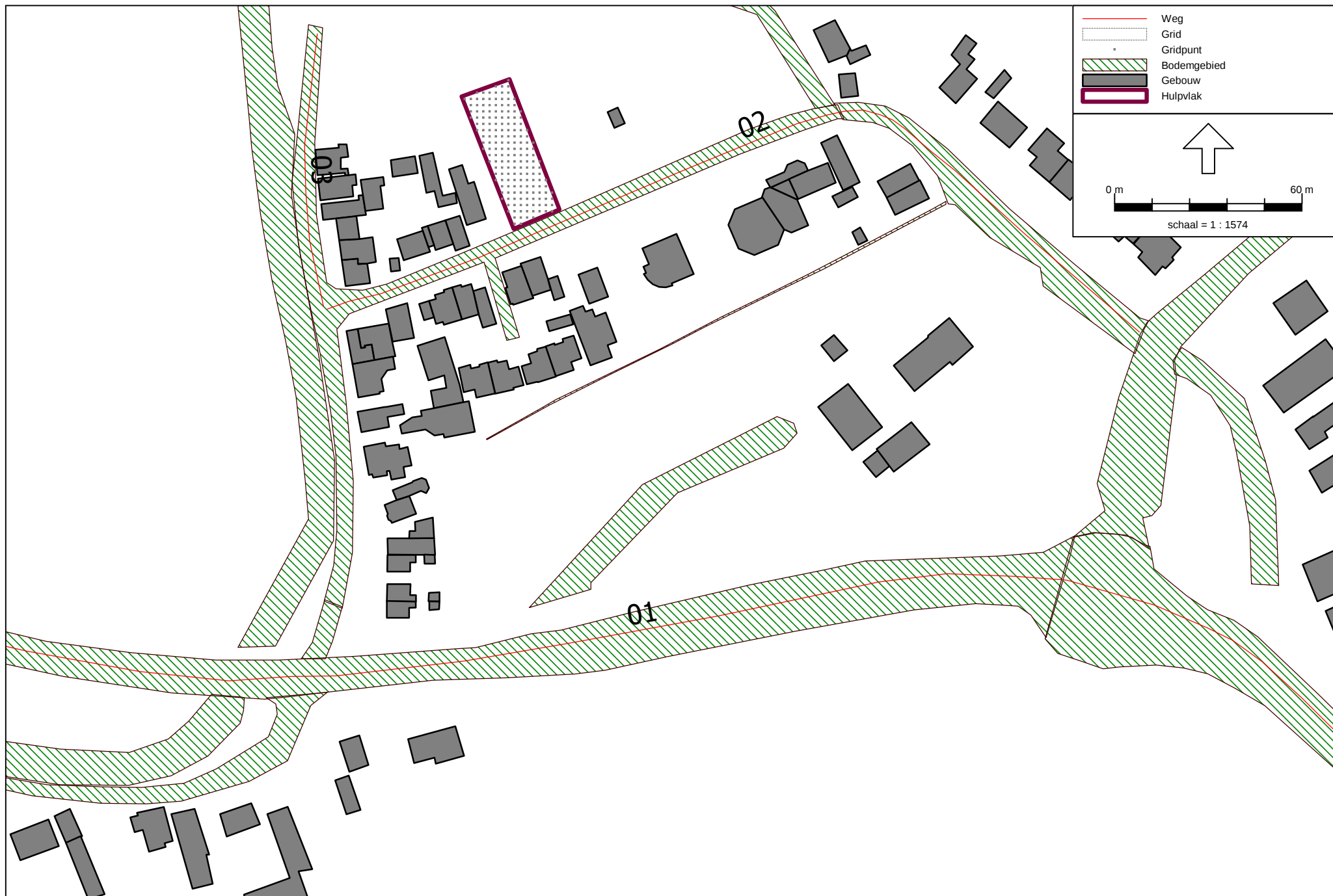


ing. N.M.H.P. Geelen
Senior Adviseur

Figuur I

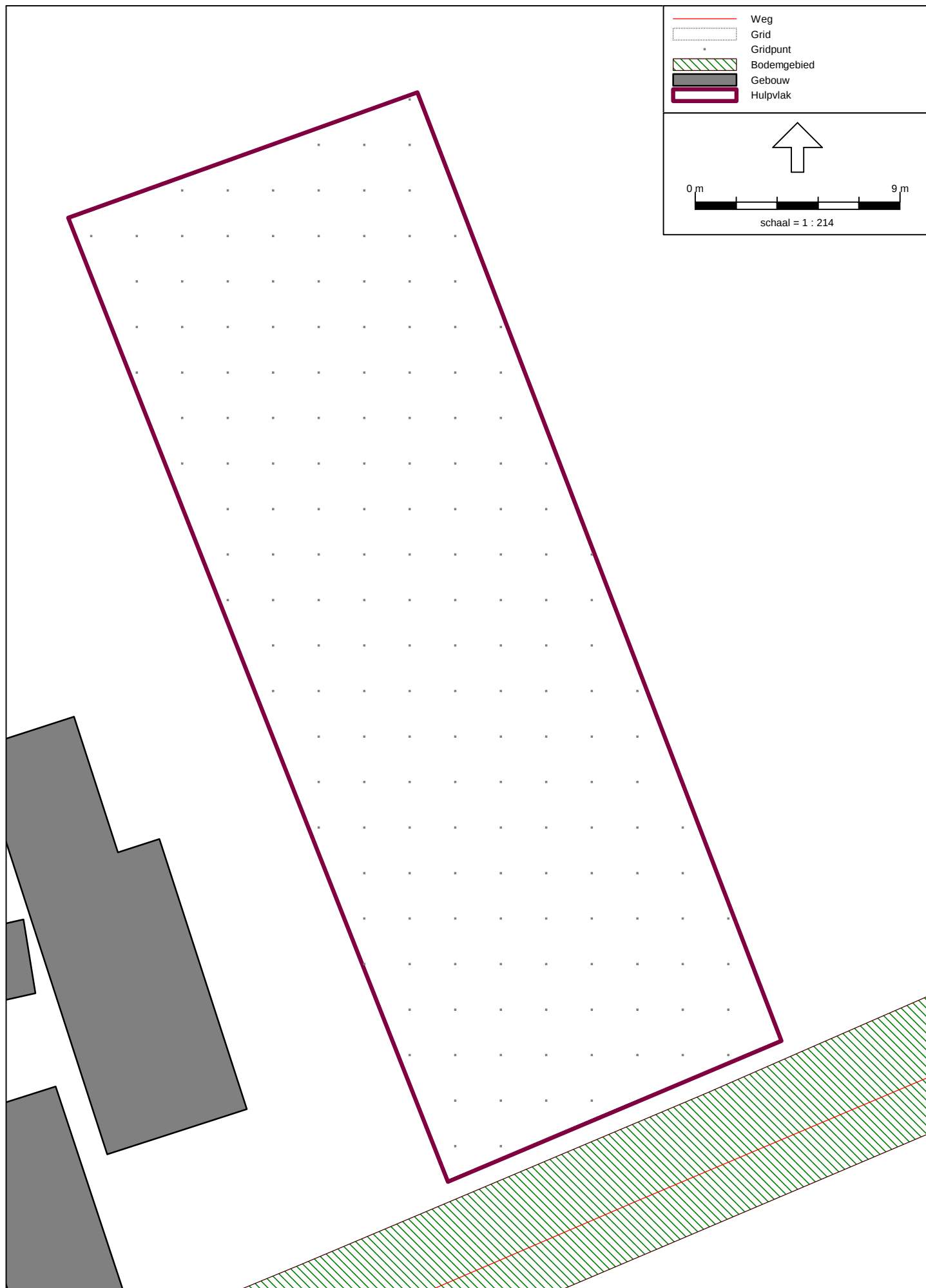
Figuur I-1 Overzicht rekenmodel wegverkeer

Figuur I-2 Overzicht waarneempunten



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Nieuwe Zandweg - wegverkeer 1,5 meter] , Geomilieu V2.62

Figuur I-1 Overzicht rekenmodel wegverkeer



Bijlage I

Bijlage I-1 Verkeersgegevens

Bijlage I-1

Verkeersgegevens

Model: wegverkeer 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
01	N204	0,75	W0	80	80	80	10875,00	6,68	2,68	1,14	87,48	87,70	87,50	7,91	7,79	7,69	4,61	4,51
02	Nieuwe Zandweg	0,75	W0	30	30	30	585,00	6,67	3,95	0,52	92,16	94,94	95,00	6,13	3,80	5,00	1,72	1,27
03	Dorpstraat	0,75	W9a	30	30	30	585,00	6,67	3,95	0,52	92,16	94,94	95,00	6,13	3,80	5,00	1,72	1,27

Bijlage I-1

Verkeersgegevens

Model: wegverkeer 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
01	4,81	113,71	109,73	106,04
02	--	95,74	92,89	83,81
03	--	98,63	95,54	86,45

Bijlage II

Bijlage II-1 Invoergegevens Geomilieu

Bijlage II-1

Invoergegevens

Model: wegverkeer 1,5 meter
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1

Invoergegevens

Model: wegverkeer 1,5 meter
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
32	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1

Invoergegevens

Model: wegverkeer 1,5 meter
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
63	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	Gebouw	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II-1

Invoergegevens

Model: wegverkeer 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Weg	0,00
02	Weg	0,00
03	Weg	0,00
04	Weg	0,00
05	Weg	0,00
06	Weg	0,00
07	Weg	0,00
08	Water	0,00
09	Water	0,00
10	Water	0,00
11	Weg	0,00
12	Water	0,00
13	Weg	0,00

Bijlage III

Bijlage III-1 Contourplots



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Nieuwe Zandweg - wegverkeer 1,5 meter] , Geomilieu V2.62

Bijlage III-1: figuur A1 geluidcontour 1,5 meter

t.g.v. het wegverkeer op de M.A. Reinaldaweg (N204) incl. reductie art. 110g Wgh



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Nieuwe Zandweg - wegverkeer 4,5 meter] , Geomilieu V2.62

Bijlage III-1: figuur A2 geluidcontour 4,5 meter

t.g.v. het wegverkeer op de M.A. Reinaldaweg (N204) incl. reductie art. 110g Wgh



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Nieuwe Zandweg - wegverkeer 7,5 meter] , Geomilieu V2.62

Bijlage III-1: figuur A3 geluidcontour 7,5 meter

t.g.v. het wegverkeer op de M.A. Reinaldaweg (N204) incl. reductie art. 110g Wgh



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Nieuwe Zandweg - wegverkeer 1,5 meter] , Geomilieu V2.62

Bijlage III-1: figuur B1 geluidcontour 1,5 meter

t.g.v. het wegverkeer op de 30 km/uur wegen excl. reductie art. 110g Wgh



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Nieuwe Zandweg - wegverkeer 4,5 meter] , Geomilieu V2.62

Bijlage III-1: figuur B2 geluidcontour 4,5 meter

t.g.v. het wegverkeer op de 30 km/uur wegen excl. reductie art. 110g Wgh



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Nieuwe Zandweg - wegverkeer 7,5 meter] , Geomilieu V2.62

Bijlage III-1: figuur B3 geluidcontour 7,5 meter

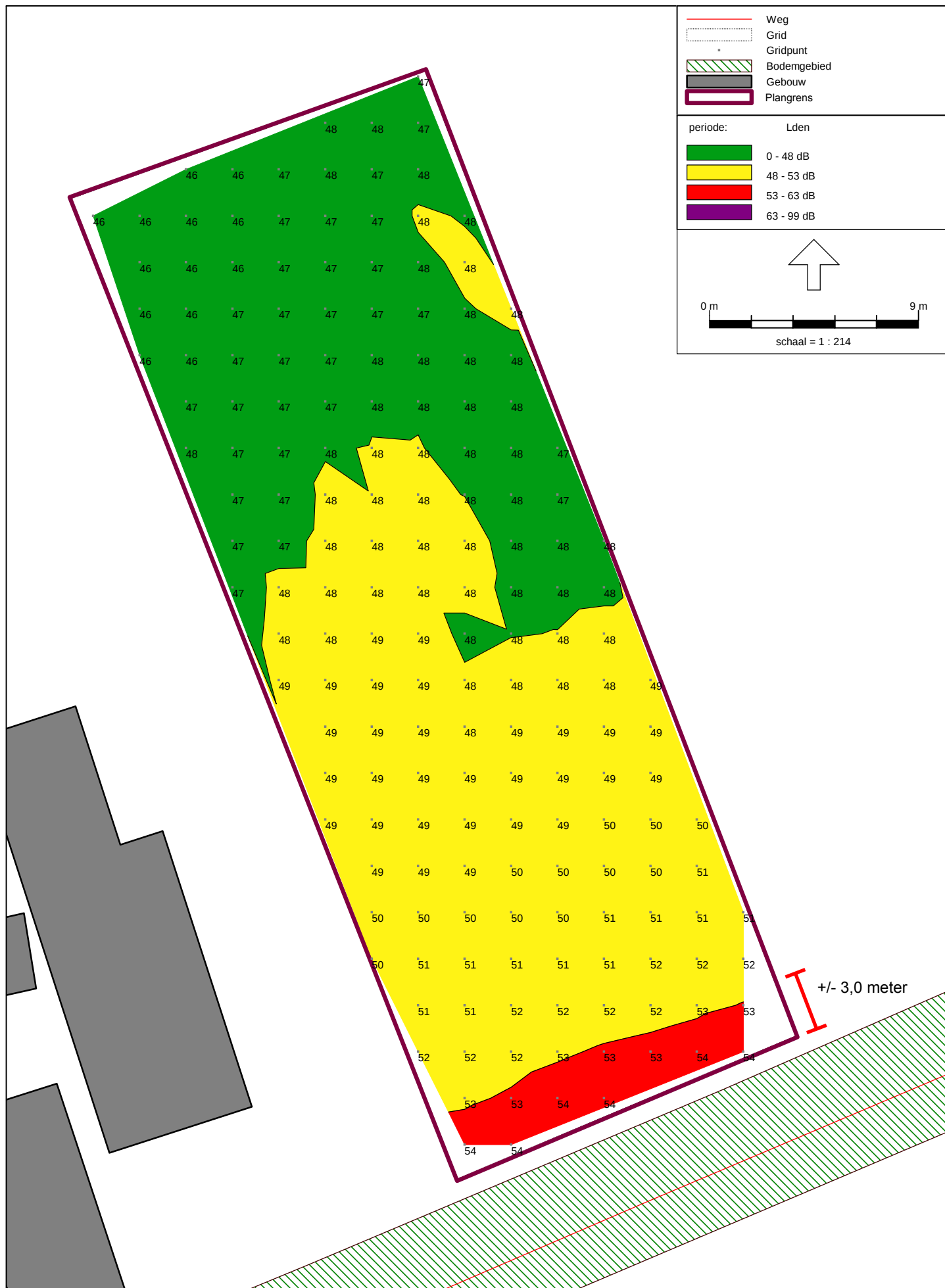
t.g.v. het wegverkeer op de 30 km/uur wegen excl. reductie art. 110g Wgh



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Nieuwe Zandweg - wegverkeer 1,5 meter] , Geomilieu V2.62

Bijlage III-1: figuur C1 geluidcontour 1,5 meter

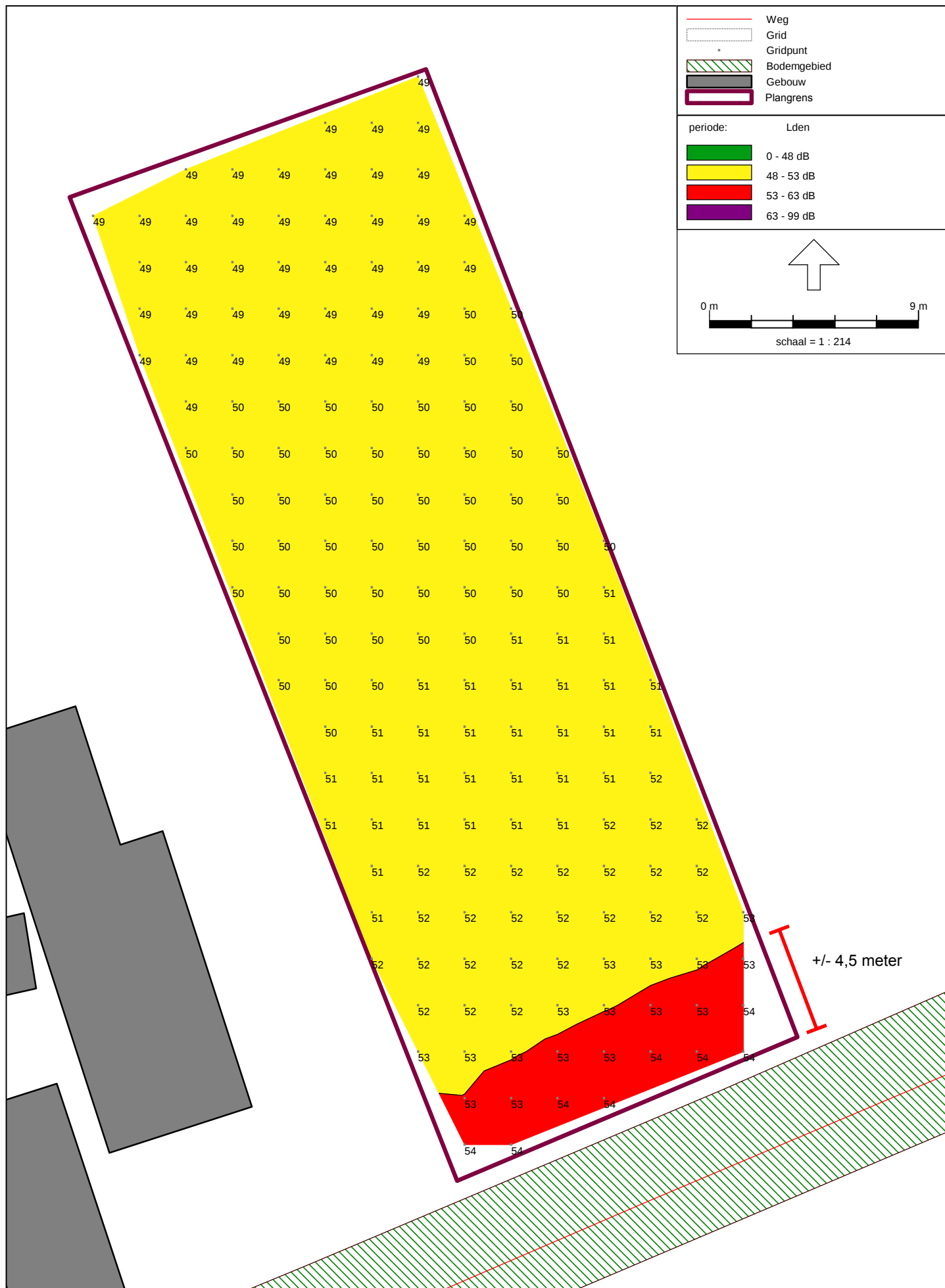
t.g.v. het wegverkeer op zowel de N204 als de 30 km/uur wegen excl. reductie art. 110g Wgh



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Nieuwe Zandweg - wegverkeer 4,5 meter] , Geomilieu V2.62

Bijlage III-1: figuur C2 geluidcontour 4,5 meter

t.g.v. het wegverkeer op zowel de N204 als de 30 km/uur wegen excl. reductie art. 110g Wgh



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Nieuwe Zandweg - wegverkeer 7,5 meter] , Geomilieu V2.62

Bijlage III-1: figuur C3 geluidcontour 7,5 meter

t.g.v. het wegverkeer op zowel de N204 als de 30 km/uur wegen excl. reductie art. 110g Wgh