



IBAN NL15 RABO 0307 33 99 20

KvK Gouda 29037057

Lid INCE • NAG • ABAV • Ti-Kviv

www.av-consulting.nl

NL - 8033.00.591.B.01

Rapport AV.1024

6 december 2012

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

**NIEUWBOUWPLANNEN
NIEUWDORPERWEG 44 EN 65
REEUWIJK**

AKOESTIEK

TRILLINGEN

**MILIEU-
VERGUNNINGEN**



LUCHTONDERZOEK

**BEZWAAR
EN BEROEP**

Opdrachtgever
VOSPlan Vastgoedontwikkeling B.V.
Einsteinstraat 6B
2811 EP Reeuwijk
Tel: 0182 - 396919

Adviseur
ir. H.J.M. Schipperen

Namens deze
ing. J.F.A. Tromp

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens onze voorwaarden zoals op de achterzijde afgedrukt, alsmede de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (R.V.O.I., 2001) gedeponneerd ter griffie van de arrondissementsrechtbank te Den Haag. Orders are accepted and carried out according to our regulations as printed on the backside and the "regulation of the relation between principal and consultant-engineer" (R.V.O.I., 2001) filed at the office of the district-court of The Hague (the Netherlands).

Zuid - Holland

Postbus 705
2800 AS Gouda
T 0182 352311
F 0182 354711

Noord - Brabant

Postbus 120
4930 AC Geertruidenberg
T 0162 522980
F 0162 570959

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
SAMENVATTING.....	1
1. INLEIDING.....	2
1.1. Algemeen	2
1.2. Gegevens	2
2. UITGANGSPUNTEN.....	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Uitzonderingen zoneringsregime	3
2.3. Situatie	3
2.4. Invoergegevens ten behoeve van het model	4
2.5. De met methode II berekende geluidsbelastingen	5
3. NORMSTELLING WET GELUIDHINDER.....	6
3.1. Algemeen	6
3.2. Bestaande Situaties	6
3.3. Nieuwe Situaties	6
3.4. Vervangende nieuwbouw	7
4. RESULTATEN EN CONCLUSIE.....	8
4.1. Geluidbelasting 2023	8
4.2. Conclusie	10

BIJLAGEN:

- 1. Akoestisch rekenmodel conform RMW 2006 middels SRM II**
- 2. Rekenresultaten wegverkeer**

© 2012 AV-CONSULTING B.V. ®

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd of openbaar worden gemaakt in de ruimste zin des woords zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AV-Consulting B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

SAMENVATTING

In opdracht van VOSPlan Vastgoedontwikkeling B.V. is door AV-Consulting B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van twee nieuwbouwplannen aan de Nieuwdorperweg te Reeuwijk-Dorp. Het nieuwbouwplan aan de Nieuwdorperweg 44 is gelegen aan de noordzijde van de Nieuwdorperweg. Het nieuwbouwplan aan de Nieuwdorperweg 65 is gelegen aan de zuidzijde van de Nieuwdorperweg.

In figuur 1 op pagina 4 is de toekomstige situatie weergegeven.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ter plaatse van de geprojecteerde woningen vanwege het wegverkeer ten gevolge van de in de omgeving gelegen wegen. Op grond van de Wet Geluidhinder dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd binnen de zones van wegen en industrieterreinen. De bouw kavels zijn gelegen binnen de zones van de Nieuwdorperweg en de Kerkweg.

Voor het akoestisch onderzoek is de Standaard Reken Methode II toegepast middels GeoMilieu V1.9. Deze methode geeft de meest nauwkeurige resultaten.

De berekende geluidbelastingen ten gevolge van de Nieuwdorperweg en de Kerkweg zullen de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB op de gevels van het bouwplan aan de Nieuwdorperweg 65 niet overschrijden.

De berekende geluidbelastingen ten gevolge van de Nieuwdorperweg zullen de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB enigszins overschrijden op één gevel van het bouwplan (positie 03 in bijlage 1 figuur 4) aan de Nieuwdorperweg 44. Op de overige gevels vindt geen overschrijding plaats van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Nieuwdorperweg en de Kerkweg.

De achtergevels van alle geprojecteerde woningen zijn geluidluw.

Het wegverkeerslawaai zal de maximale grenswaarde voor nieuwbouw in binnenstedelijk gebied van $L_{den} = 63$ dB niet overschrijden. Vanuit de Wet geluidhinder bestaat bezwaar tegen de realisatie van het bouwplan van 1 pand aan de Nieuwdorperweg 44. Echter kan de gemeente Bodegraven-Reeuwijk een hogere waarde verlenen waardoor het bouwplan onder voorwaarden kan worden gerealiseerd. Een hogere waarde procedure is dan noodzakelijk. Van deze procedure kan echter worden afgezien indien de gevel doof wordt uitgevoerd (geen te openen delen).

Mogelijk geluidreducerende oplossingen kunnen gevonden worden in het reduceren van de geluidemissie van de weg en/of in de overdrachtsweg middels geluidschermen. Voor het herasfalteren van de Nieuwdorperweg met bijv. ZOAB worden de kosten geschat op ca. 100 Euro per vierkante meter. Voor het plaatsen van een scherm kan uitgegaan worden van 450 Euro per vierkante meter. Aannemelijk is dat geluidreductie dientengevolge zeer prijzig is. Gezien de (eventuele) hogere waarde enkel op 1 gevel van een pand geldt, is het op basis van kosten-baten analyse doelmatiger om gevelisolatie toe te passen. De gevel van dit pand dient derhalve nog op geluidwering te worden onderzocht. Hiermee moet rekening worden gehouden met de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit. De berekende gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen dient exclusief aftrek artikel 110G van de Wet geluidhinder te worden gehanteerd.

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van VOSPlan Vastgoedontwikkeling B.V. is door AV-Consulting B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van twee nieuwbouwplannen aan de Nieuwdorperweg te Reeuwijk-Dorp. Het nieuwbouwplan aan de Nieuwdorperweg 44 is gelegen aan de noordzijde van de Nieuwdorperweg. Het nieuwbouwplan aan de Nieuwdorperweg 65 is gelegen aan de zuidzijde van de Nieuwdorperweg.

In figuur 1 (op pagina 4) is de toekomstige situatie weergegeven.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting ter hoogte van de gevels van de nieuw te bouwen woningen ten gevolge van de in de omgeving gelegen verkeerswegen. Op grond van de Wet geluidhinder dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd binnen de zones van wegen en industrieterreinen. De bouwkvavels zijn gelegen binnen de zone van de Nieuwdorperweg en de zone van de Kerkweg.

Voor het akoestisch onderzoek is de Standaard Reken Methode II toegepast van het RMW 2006 middels GeoMilieu V1.9. Deze methode geeft de meest nauwkeurige resultaten.

1.2. Gegevens

Ten behoeve van het voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- 1) Reken- en Meetvoorschrift geluidshinder 2006.
- 2) Kadastrale kaart van het gebied.
- 3) Schets Nieuwdorperweg 44 en 65 van buRO.
- 4) Wet Geluidhinder, zoals deze luidt per 1 januari 2007.
- 5) Verkeersgegevens van de Omgevingsdienst Midden-Holland (verkregen op 20-09-2012).
- 6) Rapport GF-DR-35-01 van het ministerie van VROM "Bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder", april 1986.



2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Algemeen

Op grond van de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone aan weerszijden van de weg met een breedte die afhankelijk is van de inrichting van die weg (artikel 74 Wgh).

De zone is het aandachtsgebied waarbinnen het akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. De zone is van belang voor "**nieuwe situaties**". Gelet op artikel 76 van de Wet geluidhinder is de afdeling **nieuwe situaties niet van toepassing** ten aanzien van **conserverende onderdelen van een bestemmingsplan**. Dit zijn de onderdelen van een bestemmingsplan die slechts een vastlegging betekenen van onderdelen waarin de weg en de nabij gelegen woningen en andere geluidsgevoelige objecten **reeds zijn of worden gerealiseerd** (d.w.z. de bouwvergunning is afgegeven op het moment dat het bestemmingsplan wordt vastgesteld).

2.2. Uitzonderingen zoneringsregime

Krachtens artikel 74 Wgh heeft iedere weg aan weerszijden een zone tenzij:

1. De weg gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied.
2. De maximum snelheid van de weg 30 km/uur bedraagt.

2.3. Situatie

De plangebieden zijn gelegen aan de Nieuwdorperweg. Ten noorden en zuiden van de Nieuwdorperweg aan de rand van Reeuwijk-Dorp zullen nieuwe woningen gerealiseerd worden. Op de Nieuwdorperweg geldt nu ter plaatse van de plangebieden een maximum snelheid van 50 km/uur. Er is echter een verkeersbesluit van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk de datum 7 november 2011 waarbij de snelheid tot de komgrens wordt teruggebracht tot 30 km/u. Van deze snelheid wordt in onderhavige rapportage dan ook uitgegaan. Ten zuiden van het plangebied (vanaf de komgrens) is de maximum snelheid 60 km/h. Een en ander is verdisconteerd in het akoestisch rekenmodel.

De plangebieden liggen binnen de bebouwde kom van Reeuwijk-Dorp.

In figuur 1 zijn de plangebieden grafisch weergegeven.



Figuur 1: Situatie-overzicht toekomst

2.4. Invoergegevens ten behoeve van het model

Gelet op de Wet geluidhinder dient voor het berekenen van de geluidsbelasting van een weg uitgegaan te worden van een etmaalintensiteit zoals die binnen 10 jaar wordt verwacht.

In het akoestisch rekenmodel (SRM II volgens het RMW 2006) is een bodemfactor van 1,0 als volledig absorberend (\neq reflecterend) gedefinieerd bij bodemgebieden. In het model is buiten de gedefinieerde harde bodemgebieden het grasland met een bodemfactor van 0,8 gemodelleerd; dit is voor ca. 80% geluidabsorberend. In het rekenmodel wordt voor de wegen uitgegaan van een verdedigbare bodemfactor van 0,2. Dit is nagenoeg hard zoals bij asfalt (bodem wegen) welke het geluid voor een klein % absorbeert. Als voorbeeld wordt een vergelijkbaar materiaal gegeven zoals schoon metselwerk, handvorm, kalk-zand-cementvoeg met een gemiddelde absorptie-coëfficiënt van 0.14. Een volledig hard (100% reflecterend) oppervlak zoals bij water is voor een wegdek niet opportuun.

Nieuwdorperweg

De benodigde verkeersgegevens zijn verkregen van de Omgevingsdienst Midden-Holland; zie tabel 1. Op de weg geldt een gewichtsbepanking van 8 ton en een hoogtebepanking van 3,80 meter (overgang A12 aan het begin van de Nieuwdorperweg).

Kerkweg

Voor de Kerkweg zijn in een worst-case situatie de verkeersgegevens aangehouden van de Nieuwdorperweg; deze weg betreft geen doorgaande weg zoals de Nieuwdorperweg.

In tabel 1 zijn nu de verkregen en gehanteerde verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 1: Verkeersgegevens voor het prognosejaar 2023.

Weg	Etmaal intensiteit	periode	% uur-intensiteit	Gemiddeld % uursintensiteit per voertuigcategorie				Snelheid (km/h)	Wegdek type
				MOTOR	LMV	MZV	ZMV		
Nieuwdorperweg	2520	Dag	6,6	--	93,4	4,0	2,6	50 en 60	Fijn asfalt dab 0/16 Referentie weg
		Avond	3,8	--	97,3	1,6	1		
		Nacht	0,7	--	94	3,7	2,3		
Kerkweg	2520	Dag	6,6	--	93,4	4,0	2,6	50	Fijn asfalt dab 0/16 Referentie weg
		Avond	3,8	--	97,3	1,6	1		
		Nacht	0,7	--	94	3,7	2,3		

2.5. De met methode II berekende geluidsbelastingen

Volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder is de "geluidsbelasting" vanwege een weg als volgt gedefinieerd: de geluidsbelasting in L_{den} (dB) op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189). De geluidsbelasting is met behulp van formule [1] te berekenen.

$$L_{den} = 10 \log \left(\frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}}}{24} \right) \quad [1]$$

Waarin:

L_{den}	gelijk is aan de geluidsbelasting	[dB]
L_{day}	gelijk is aan de geluidsbelasting overdag	[dB(A)]
$L_{evening}$	gelijk is aan de geluidsbelasting in de avond	[dB(A)]
L_{night}	gelijk is aan de geluidsbelasting in de nacht	[dB(A)]

Voor het uitvoeren van de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V1.71.

Op grond van artikel 3.6 van Reken- en Meetvoorschriften 2006 (art. 110 Wgh) mogen de berekende geluidsbelastingen gecorrigeerd (verminderd) worden met 2 dB voor de wegen waar de snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur en met 5 dB voor de overige wegen (snelheid < 70 km/uur). Deze correctie houdt verband met de verwachting dat het verkeer in de toekomst stiller zal worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van de type keuringseisen.



3. NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1. Algemeen

De Wet geluidhinder kent verschillende normwaarden voor de ten hoogst toegelaten geluidsbelasting die afhankelijk is van de fase waarin de geluidsgevoelige objecten zich bevinden ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan. Te onderscheiden zijn "bestaande situaties" en "nieuwe situaties".

3.2. Bestaande Situaties

Van een "bestaande situatie" is sprake als weg én woningen reeds bestaan (of mogelijk is gemaakt) op **1 maart 1986** (het tijdstip waarop het onderdeel "bestaande situaties" in werking is getreden). Eén en ander is geregeld in de artikelen 88 t/m 90 Wgh.

3.3. Nieuwe Situaties

Nieuwe situaties ingevolge de Wet geluidhinder zijn situaties waarin door het vaststellen van een bestemmingsplan of herziening van een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige objecten (woningen) of de aanleg van een weg of de reconstructie van een weg mogelijk wordt gemaakt.

Indien binnen de zone van de weg geluidsgevoelige objecten of bestemmingen liggen, zal een akoestisch onderzoek uitgevoerd dienen te worden naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevels van de geluidsgevoelige objecten of naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen. Tevens dient de doeltreffendheid van geluidsbeperkende maatregelen te worden onderzocht waardoor de geluidsbelasting kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dan wel de maximaal toelaatbare hogere waarde.

Bij het bepalen van geluidsbeperkende maatregelen geldt de volgorde van voorkeur:

- 1) Bronmaatregelen.
- 2) Overdrachtsmaatregelen.
- 3) Gevelmaatregelen.

Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder kan het College van Burgemeester en Wethouders een hogere waarde vaststellen dan de voorkeursgrenswaarde. Dit kan alleen in dié gevallen waarin maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel op overwegende bezwaren stuit van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Voorwaarde voor het verlenen van een hogere waarde is dat de geluidsbelasting binnen de geluidsgevoelige ruimten de maximaal toelaatbare waarden niet overschrijdt.



Tabel 2: Grenswaarden wegverkeerslawaai nieuwe woning bestaande weg

Situatie: Nieuwe woning/ bestaande weg	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare gevelbelasting met ontheffing	Hoogst toelaatbaar binnenniveau
Nieuw te bouwen woningen	48 dB	Stedelijk: 63 dB Buitenstedelijk: 53 dB	33 dB
Nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning	48 dB	Stedelijk: n.v.t. Buitenstedelijk 58 dB	33 dB
Vervangende nieuwbouw	48 dB	Stedelijk: 68 dB Buitenstedelijk: 58 dB	33 dB

NB: Stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom alsmede het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Zie artikel 1 van de Wgh voor de exacte definitie.

3.4. Vervangende nieuwbouw

De kwalificatie van een bouwplan als "vervangende nieuwbouw" binnen de zone van een weg betekent dat hierop een ruimere normstelling van toepassing is, e.e.a. is geregeld in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Voor vervangende nieuwbouw gelden een aantal strikte criteria.

4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

4.1. Geluidbelasting 2023

In het Geomilieu rekenmodel zijn ontvangerpunten ingevoerd ter hoogte van de gevels van de nieuw te bouwen woningen. Ter hoogte van deze ontvangers is de geluidbelasting berekend vanwege de Nieuwdorperweg en de Kerkweg. De rekenresultaten ten gevolge van de Nieuwdorperweg zijn gegeven in tabel 3. De rekenresultaten ten gevolge van de Kerkweg zijn gegeven in tabel 4.

Tabel 3: Geluidbelasting ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen als gevolg van de Nieuwdorperweg (inclusief aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
TP001_A	Toetspunt	1,5	42,7	39,5	32,8	43,1
TP001_B	Toetspunt	5	44,3	41,1	34,5	44,7
TP002_A	Toetspunt	1,5	43,8	40,7	33,9	44,2
TP002_B	Toetspunt	5	45,4	42,3	35,5	45,8
TP003_A	Toetspunt	1,5	49,4	46,3	39,6	49,9
TP003_B	Toetspunt	5	50,2	47,2	40,4	50,7
TP004_A	Toetspunt	1,5	45,9	42,8	36,1	46,3
TP004_B	Toetspunt	5	47,4	44,2	37,5	47,8
TP005_A	Toetspunt	1,5	40	37	30,1	40,4
TP005_B	Toetspunt	5	41,7	38,7	31,9	42,2
TP006_A	Toetspunt	1,5	34,2	31,1	24,3	34,6
TP006_B	Toetspunt	5	36,4	33,2	26,5	36,8
TP007_A	Toetspunt	1,5	26,3	23,2	16,4	26,7
TP007_B	Toetspunt	5	29,5	26,4	19,7	29,9
TP008_A	Toetspunt	1,5	29,4	26,4	19,6	29,9
TP008_B	Toetspunt	5	31,3	28,1	21,5	31,7
TP009_A	Toetspunt	1,5	32	29,1	22,2	32,5
TP009_B	Toetspunt	5	33,1	30,1	23,3	33,6
TP010_A	Toetspunt	1,5	29	26	19,2	29,5
TP010_B	Toetspunt	5	31	27,8	21,1	31,4
TP011_A	Toetspunt	1,5	33,9	30,8	24	34,3
TP011_B	Toetspunt	5	35,9	32,8	26,1	36,3
TP012_A	Toetspunt	1,5	33,5	30,5	23,6	33,9
TP012_B	Toetspunt	5	35	32	25,2	35,5
TP013_A	Toetspunt	1,5	30,8	27,7	21	31,3
TP013_B	Toetspunt	5	32,5	29,3	22,7	32,9
TP014_A	Toetspunt	1,5	34,1	31	24,2	34,5
TP014_B	Toetspunt	5	36,1	33	26,3	36,5
TP015_A	Toetspunt	1,5	37,2	34,1	27,3	37,6
TP015_B	Toetspunt	5	39,2	36,1	29,3	39,6
TP016_A	Toetspunt	1,5	45	41,8	35,2	45,4
TP016_B	Toetspunt	5	46	42,8	36,2	46,4
TP017_A	Toetspunt	1,5	46	43	36,2	46,4
TP017_B	Toetspunt	5	47,3	44,3	37,4	47,7
TP018_A	Toetspunt	1,5	42,9	39,8	33	43,3
TP018_B	Toetspunt	5	44,5	41,4	34,7	45
TP019_A	Toetspunt	1,5	41,1	38	31,3	41,5
TP019_B	Toetspunt	5	42,7	39,5	32,8	43,1

Vervolg tabel 3: Geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van de Nieuwdorperweg (inclusief aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
TP020_A	Toetspunt	1,5	38,5	35,7	28,7	39
TP020_B	Toetspunt	5	39,8	36,9	30	40,3
TP021_A	Toetspunt	1,5	38	35,1	28,2	38,5
TP021_B	Toetspunt	5	39,1	36,2	29,3	39,6
TP022_A	Toetspunt	1,5	35,9	32,9	26,1	36,4
TP022_B	Toetspunt	5	37,6	34,4	27,7	38
TP023_A	Toetspunt	1,5	35,6	32,6	25,8	36,1
TP023_B	Toetspunt	5	37,1	34	27,2	37,5
TP024_A	Toetspunt	1,5	22,2	19,1	12,3	22,6
TP024_B	Toetspunt	5	24,4	21,2	14,5	24,8

Tabel 4: Geluidsbelasting ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen als gevolg van de Kerkweg (inclusief aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
TP001_A	Toetspunt	1,5	22,2	19,2	12,4	22,7
TP001_B	Toetspunt	5	25,4	22,3	15,5	25,8
TP002_A	Toetspunt	1,5	22,8	19,9	13	23,3
TP002_B	Toetspunt	5	24,3	21,3	14,5	24,7
TP003_A	Toetspunt	1,5	25,3	22,3	15,5	25,8
TP003_B	Toetspunt	5	26,9	23,9	17,1	27,4
TP004_A	Toetspunt	1,5	22,3	19,3	12,5	22,8
TP004_B	Toetspunt	5	24,6	21,6	14,8	25,1
TP005_A	Toetspunt	1,5	24,5	21,6	14,7	25
TP005_B	Toetspunt	5	25,6	22,7	15,8	26,1
TP006_A	Toetspunt	1,5	27,7	24,8	17,9	28,2
TP006_B	Toetspunt	5	30,3	27,3	20,4	30,7
TP007_A	Toetspunt	1,5	16,1	13	6,3	16,5
TP007_B	Toetspunt	5	20	16,9	10,2	20,4
TP008_A	Toetspunt	1,5	30	27,1	20,2	30,5
TP008_B	Toetspunt	5	31,7	28,8	21,9	32,2
TP009_A	Toetspunt	1,5	28,1	25,2	18,2	28,5
TP009_B	Toetspunt	5	28,9	26	19,1	29,4
TP010_A	Toetspunt	1,5	18,8	15,7	8,9	19,2
TP010_B	Toetspunt	5	23,1	20	13,3	23,6
TP011_A	Toetspunt	1,5	20,9	17,8	11	21,3
TP011_B	Toetspunt	5	24,7	21,5	14,8	25,1
TP012_A	Toetspunt	1,5	20,9	17,9	11,1	21,4
TP012_B	Toetspunt	5	24	21	14,2	24,5
TP013_A	Toetspunt	1,5	21	18	11,2	21,5
TP013_B	Toetspunt	5	24	21	14,2	24,5
TP014_A	Toetspunt	1,5	26,5	23,6	16,7	27
TP014_B	Toetspunt	5	28,3	25,3	18,4	28,7
TP015_A	Toetspunt	1,5	26,5	23,6	16,7	27
TP015_B	Toetspunt	5	28,9	25,8	19	29,3
TP016_A	Toetspunt	1,5	29,9	27	20,1	30,4
TP016_B	Toetspunt	5	31,1	28,1	21,3	31,6
TP017_A	Toetspunt	1,5	22	19,1	12,1	22,4



Vervolg tabel 4: Geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van de Kerkweg (inclusief aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
TP017_B	Toetspunt	5	23,2	20,3	13,4	23,7
TP018_A	Toetspunt	1,5	20,6	17,7	10,8	21,1
TP018_B	Toetspunt	5	22,2	19,3	12,4	22,7
TP019_A	Toetspunt	1,5	32,1	29,3	22,3	32,6
TP019_B	Toetspunt	5	33,1	30,2	23,3	33,6
TP020_A	Toetspunt	1,5	29,6	26,7	19,8	30,1
TP020_B	Toetspunt	5	29,8	26,9	20	30,3
TP021_A	Toetspunt	1,5	28,7	25,9	18,9	29,2
TP021_B	Toetspunt	5	30,1	27,2	20,3	30,6
TP022_A	Toetspunt	1,5	35	32,2	25,2	35,5
TP022_B	Toetspunt	5	36,6	33,7	26,8	37,1
TP023_A	Toetspunt	1,5	31,6	28,7	21,8	32,1
TP023_B	Toetspunt	5	33,2	30,3	23,4	33,7
TP024_A	Toetspunt	1,5	39,2	36,4	29,4	39,7
TP024_B	Toetspunt	5	40,7	37,8	30,9	41,2

NB: De in tabellen 3 en 4 gepresenteerde waarden zijn **inclusief aftrek op grond van artikel 110G Wet geluidhinder (artikel 3.6 Reken- en Meetvoorschrift 2006)**

4.2. Conclusie

De berekende geluidbelastingen ten gevolge van de Nieuwdorperweg en de Kerkweg zullen de voorkeursgrenswaarde van Lden = 48 dB op de gevels van de panden binnen het bouwplan aan de Nieuwdorperweg 65 niet overschrijden.

De berekende geluidbelastingen ten gevolge van de Nieuwdorperweg zullen de voorkeursgrenswaarde van Lden = 48 dB overschrijden op één gevel van een pand (positie 03) binnen het bouwplan aan de Nieuwdorperweg 44. Op de overige gevels vindt geen overschrijding plaats van de grenswaarde ten gevolge van de Nieuwdorperweg en de Kerkweg.

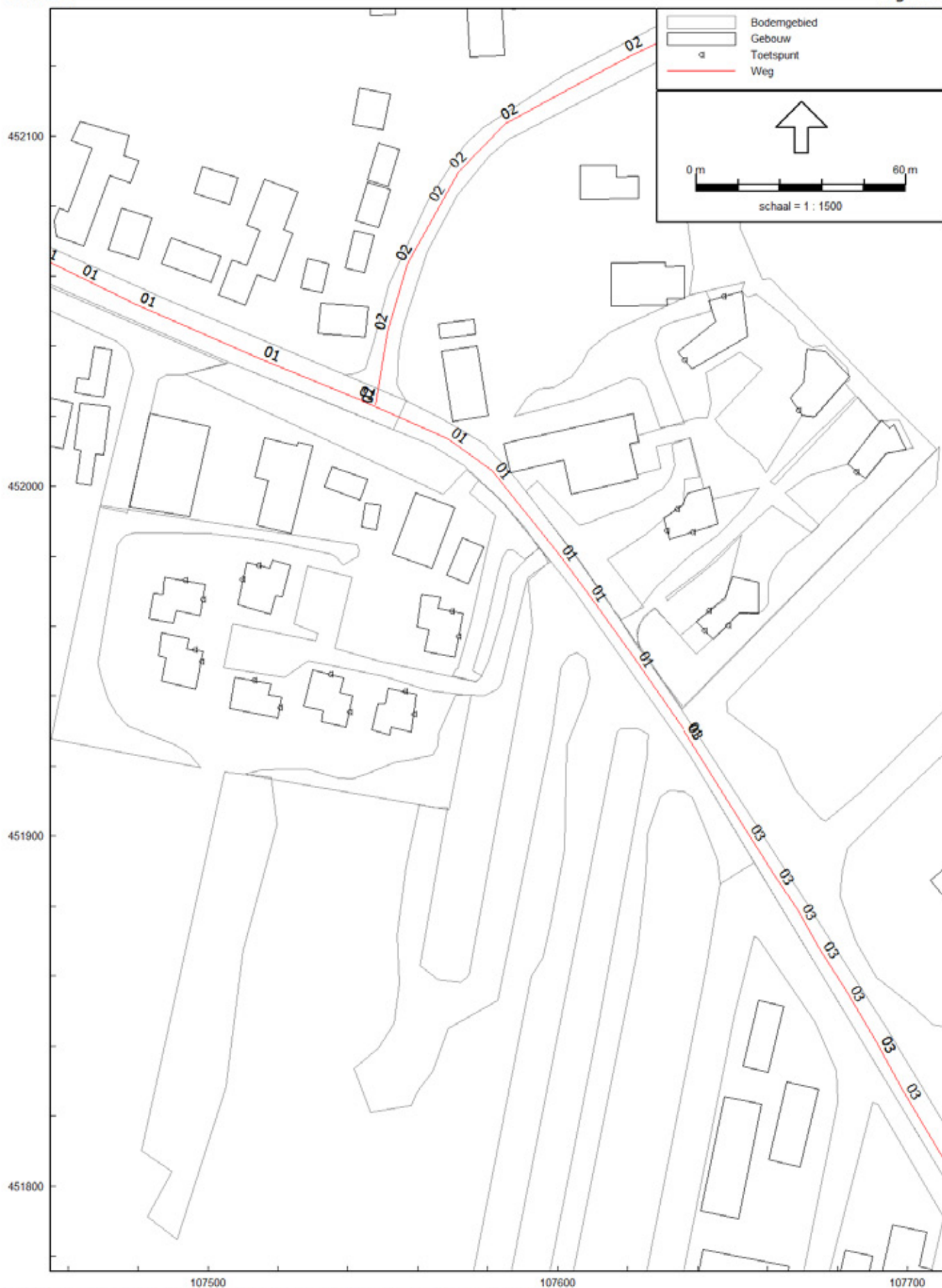
De achtergevels van alle geprojecteerde woningen zijn geluidluw.

Het wegverkeerslawaaï zal de maximale grenswaarde voor nieuwbouw in binnenstedelijk gebied van Lden = 63 dB niet overschrijden. Vanuit de Wet geluidhinder bestaat bezwaar tegen de realisatie van 1 pand binnen het bouwplan aan de Nieuwdorperweg 44. Echter kan de gemeente Bodegraven-Reeuwijk een hogere waarde verlenen waardoor het bouwplan onder voorwaarden toch kan worden gerealiseerd. Een hogere waarde procedure is dan noodzakelijk. Van deze procedure kan echter worden afgezien indien de gevel doof wordt uitgevoerd (geen te openen delen).

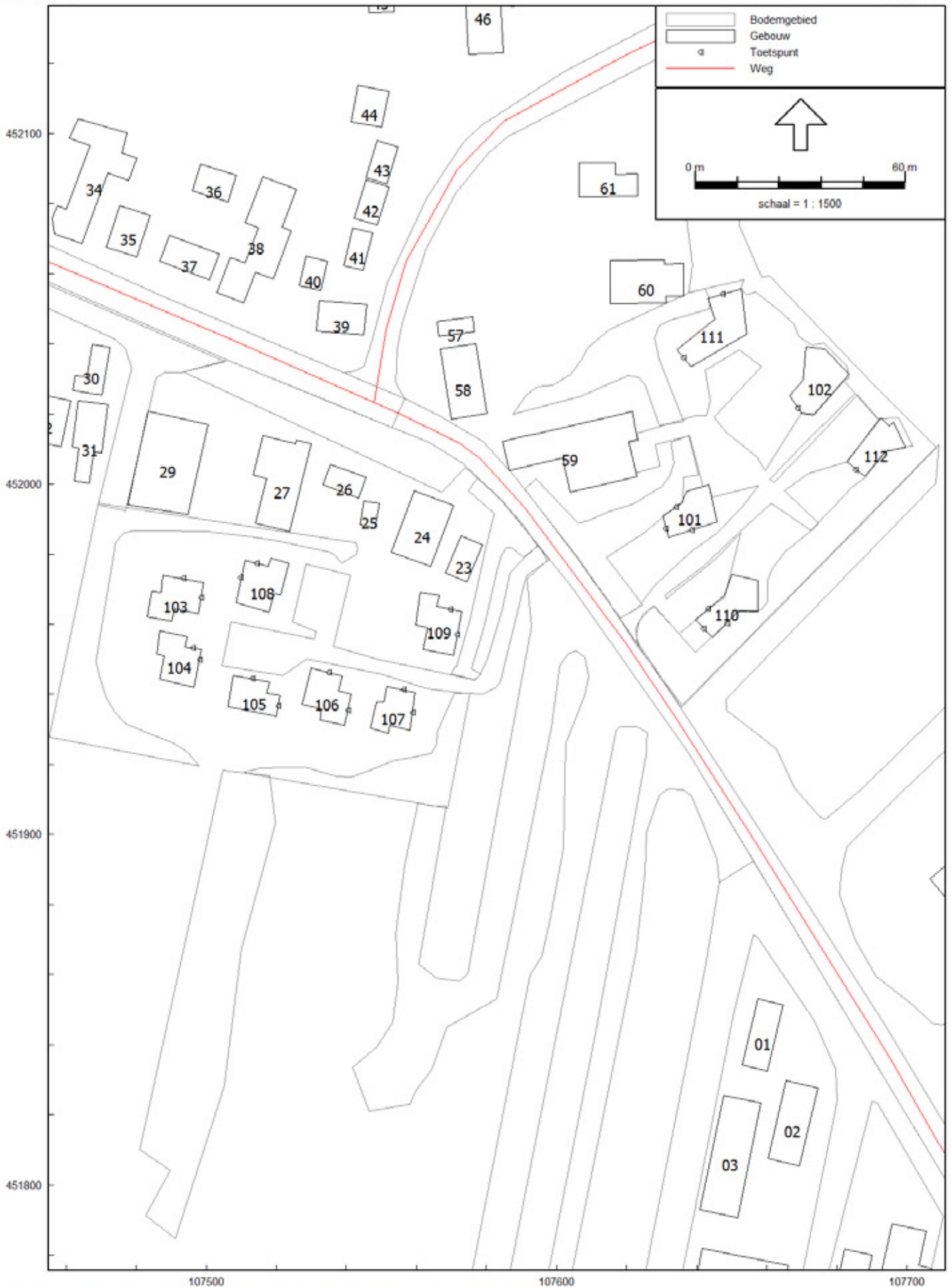
Mogelijk geluidreducerende oplossingen kunnen gevonden worden in het reduceren van de geluidemissie van de weg en/of in de overdrachtsweg middels geluidschermen. Voor het herasfalteren van de Nieuwdorperweg met bijv. ZOAB worden de kosten geschat op ca. 100 Euro per vierkante meter. Voor het plaatsen van een scherm kan uitgegaan worden van 450 Euro per vierkante meter. Aannemelijk is dat geluidreductie dientengevolge zeer prijzig is. Gezien de (eventuele) hogere waarde enkel op 1 gevel van een pand geldt, is het op basis van kosten-baten analyse doelmatiger om gevelisolatie toe te passen. De gevels van dit pand dient derhalve nog op de geluidwering te worden onderzocht. Hiermee moet rekening worden gehouden met de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit. De berekende gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen dient exclusief aftrek artikel 110G van de Wet geluidhinder te worden gehanteerd.

BIJLAGE 1

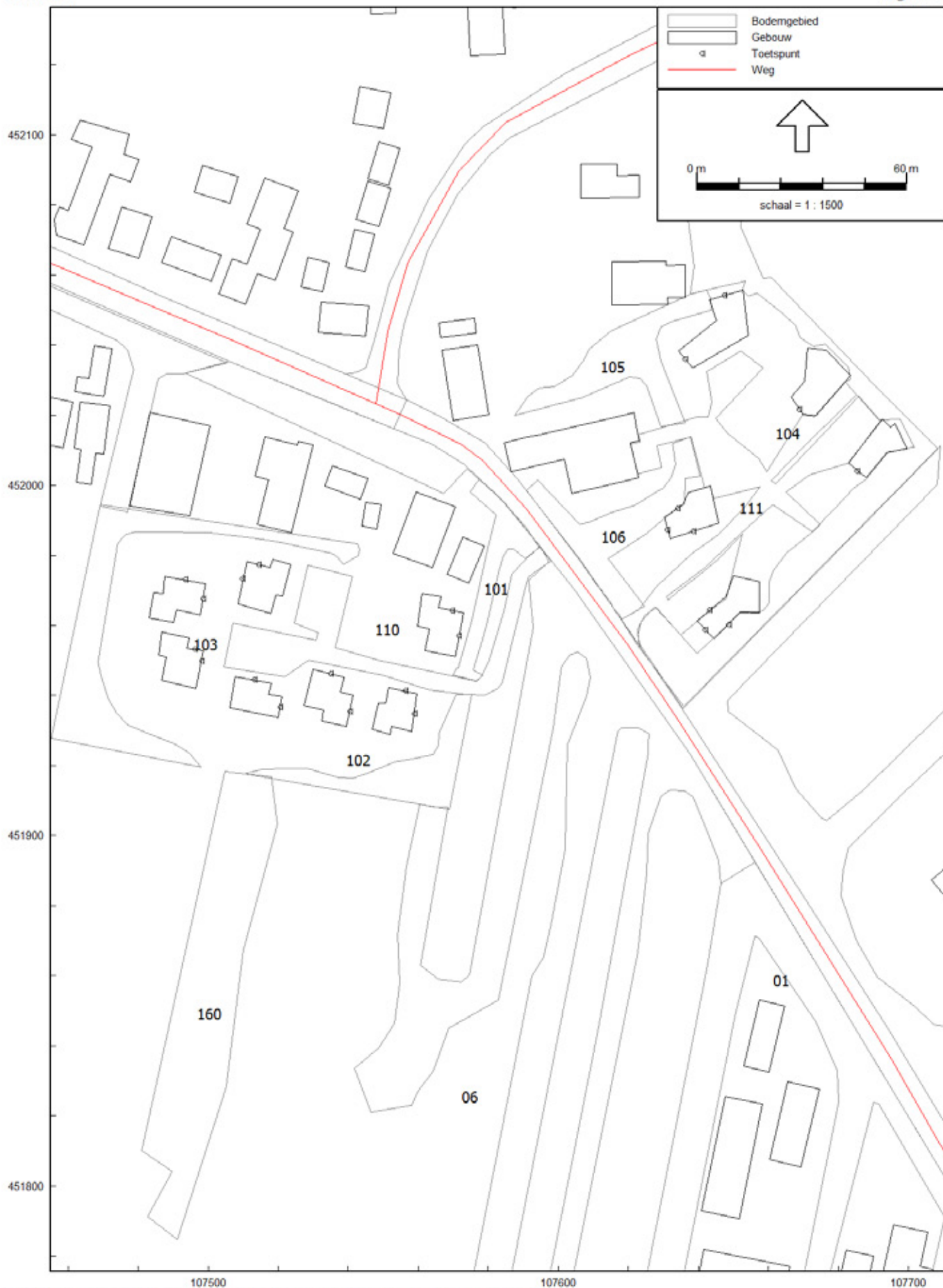
Wegverkeersintensiteiten en het akoestisch rekenmodel



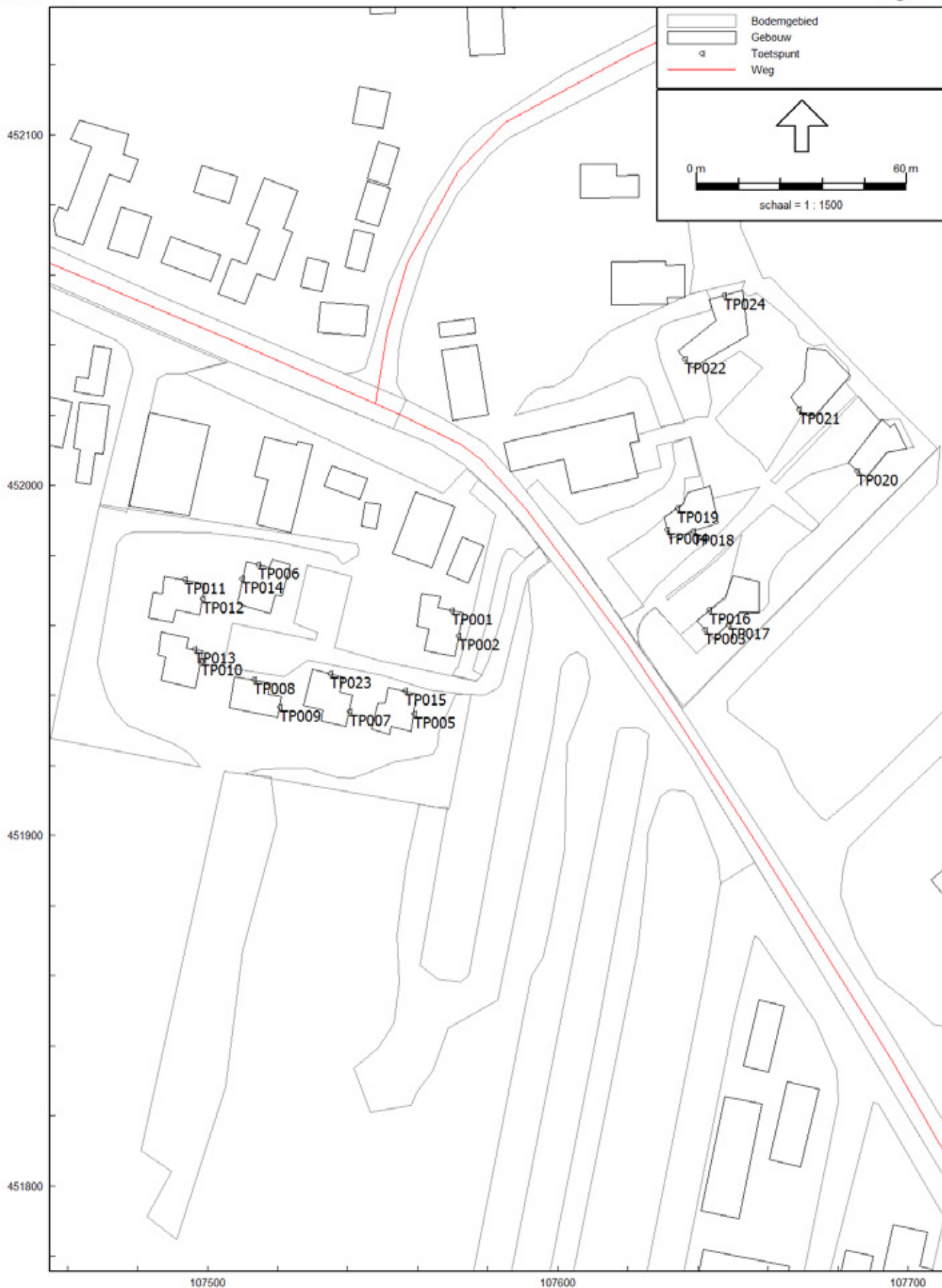
107500 107600 107700
Wegverkeerslaai - RMW.2006, [versie van Nieuwdorperweg 44 en 65 - Lden wegverkeer], Geomileu V1.91



107500 107600 107700
Wegverkeerlawaaai - RMW.2006, [versie van Nieuwdorperweg 44 en 65 - Lden wegverkeer] , Geomilieu V1.71



107500 107600 107700
Wegverkeerslawaal - RMW.2006, [versie van Nieuwdorperweg 44 en 65 - Lden wegverkeer], Geomilieu V1.71



107500 107600 107700
Wegverkeerlawaal - RMW.2006, [versie van Nieuwdorperweg 44 en 65 - Lden wegverkeer] , Geomileu V1.71

Model: Lden wegverkeer; 30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
01	Nieuwdorperweg; 30 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	30	--	--	--
02	Kerkweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	--	--	--
03	Nieuwdorperweg; 60 km/u	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	--	--	--

Model: Lden wegverkeer; 30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Wegdek	Lengte	Totaal aantal
01	155,34	93,27	16,58	6,65	1,53	0,65	4,32	0,96	0,41	referentiewegdek	436,12	2520,00
02	155,34	93,17	16,58	6,65	1,53	0,65	4,32	0,96	0,41	referentiewegdek	520,46	2520,00
03	155,34	93,27	16,58	6,65	1,53	0,65	4,32	0,96	0,41	referentiewegdek	599,04	2520,00

Model: Lden wegverkeer; 30
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Gevel	X	Y	Hoogte A	Hoogte B
TP001	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107569,78	451964,28	1,50	5,00
TP002	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107571,74	451957,08	1,50	5,00
TP003	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107641,91	451958,75	1,50	5,00
TP004	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107631,21	451987,21	1,50	5,00
TP005	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107558,94	451934,86	1,50	5,00
TP006	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107514,41	451977,46	1,50	5,00
TP023	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107535,08	451946,30	1,50	5,00
TP007	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107540,49	451935,39	1,50	5,00
TP008	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107513,30	451944,50	1,50	5,00
TP009	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107520,61	451936,70	1,50	5,00
TP010	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107498,15	451949,80	1,50	5,00
TP011	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107493,49	451973,04	1,50	5,00
TP012	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107498,66	451967,55	1,50	5,00
TP013	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107496,38	451953,17	1,50	5,00
TP014	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107509,89	451973,30	1,50	5,00
TP015	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107556,41	451941,31	1,50	5,00
TP016	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107643,29	451964,53	1,50	5,00
TP017	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107648,63	451960,30	1,50	5,00
TP018	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107638,66	451986,81	1,50	5,00
TP019	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107634,05	451993,51	1,50	5,00
TP020	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107685,27	452004,12	1,50	5,00
TP021	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107668,75	452021,67	1,50	5,00
TP022	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107636,18	452035,96	1,50	5,00
TP024	Toetspunt	0,00	Relatief	Ja	107647,48	452054,22	1,50	5,00

Rapport: Controleer koppelingen
Model: Lden wegverkeer

Itemtype	Naam - Omschrijving	Bericht	Afstand	Max. afstand	Koppelnaam - Omschrijving
Toetspunt	TP024 - Toetspunt		0.10		111 - Gebouw
Toetspunt	TP023 - Toetspunt		0.10		106 - Gebouw
Toetspunt	TP022 - Toetspunt		0.10		111 - Gebouw
Toetspunt	TP021 - Toetspunt		0.11		102 - Gebouw
Toetspunt	TP020 - Toetspunt		0.10		112 - Gebouw
Toetspunt	TP019 - Toetspunt		0.10		101 - Gebouw
Toetspunt	TP018 - Toetspunt		0.10		101 - Gebouw
Toetspunt	TP017 - Toetspunt		0.10		110 - Gebouw
Toetspunt	TP016 - Toetspunt		0.10		110 - Gebouw
Toetspunt	TP015 - Toetspunt		0.10		107 - Gebouw
Toetspunt	TP014 - Toetspunt		0.10		108 - Gebouw
Toetspunt	TP013 - Toetspunt		0.10		104 - Gebouw
Toetspunt	TP012 - Toetspunt		0.10		103 - Gebouw
Toetspunt	TP011 - Toetspunt		0.10		103 - Gebouw
Toetspunt	TP010 - Toetspunt		0.10		104 - Gebouw
Toetspunt	TP009 - Toetspunt		0.10		105 - Gebouw
Toetspunt	TP008 - Toetspunt		0.10		105 - Gebouw
Toetspunt	TP007 - Toetspunt		0.10		106 - Gebouw
Toetspunt	TP006 - Toetspunt		0.10		108 - Gebouw
Toetspunt	TP005 - Toetspunt		0.10		107 - Gebouw
Toetspunt	TP004 - Toetspunt		0.10		101 - Gebouw
Toetspunt	TP003 - Toetspunt		0.10		110 - Gebouw
Toetspunt	TP002 - Toetspunt		0.10		109 - Gebouw
Toetspunt	TP001 - Toetspunt		0.10		109 - Gebouw

Model: Lden wegverkeer; 30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
01	Nieuwdorperweg (wegdek)	0,20	107767,12	451697,97	798,00	2738,76
02	Nieuwdorperweg (wegdek)	0,20	107556,59	452024,28	648,25	3119,41
03	Nieuwdorperweg (wegdek)	0,20	107767,12	451697,97	669,26	2126,42
04	sloten	0,00	107606,20	451978,75	3468,81	16161,32
05	Kerkweg (wegdek)	0,20	107556,59	452024,28	1063,15	5145,47
06	sloten	0,00	107493,55	452031,97	1998,21	8843,77
07	sloten	0,00	107656,12	451892,55	2117,05	9819,56
08	nieuwe sloot	0,00	107710,46	451845,75	199,34	553,47
101	Sloot	0,00	107577,43	452001,70	147,42	342,70
102	Sloot	0,00	107575,16	451940,34	170,93	533,92
103	Sloot	0,00	107498,05	451919,51	341,29	1114,85
104	Sloot	0,00	107627,91	451964,99	506,67	1948,80
105	Sloot	0,00	107587,53	452019,84	178,34	634,67
106	Sloot	0,00	107591,01	451998,50	187,18	633,30
110	Weg	0,20	107594,48	451982,44	309,91	962,98
111	Weg	0,20	107623,49	451953,58	546,64	1608,17
112	sloot	0,00	107505,39	452034,98	636,31	2533,38
160	Sloot	0,00	107504,72	451918,39	296,26	2160,12

Model: Lden wegverkeer; 30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 500	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
01	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107657,32	451853,03	53,71	145,47
02	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107665,50	451829,75	63,92	209,17
03	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107647,65	451825,56	88,45	362,07
04	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107641,43	451781,94	152,87	857,07
05	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107682,16	451781,78	63,21	165,29
06	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107695,74	451789,00	81,04	292,07
07	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107671,76	451745,66	96,27	579,12
08	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107717,52	451684,12	42,03	110,35
62	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107707,48	451671,47	26,16	37,81
10	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107720,78	451663,59	27,43	46,63
11	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107746,78	451689,69	90,57	328,09
12	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107739,95	451654,37	56,25	180,95
13	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107826,34	451630,87	62,05	154,44
14	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107766,37	451752,03	68,77	234,19
15	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107785,81	451746,53	50,40	129,61
16	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107795,03	451780,31	55,14	152,74
17	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107730,66	451894,41	66,21	230,22
18	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107715,50	451877,63	100,46	417,91
19	nieuwe woning Nieuwdorperweg 40-42	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107729,62	451860,51	39,48	93,32
23	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107572,79	451985,25	36,09	74,96
24	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107559,28	451998,00	61,06	221,97
25	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107545,06	451995,22	22,68	30,52
26	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107535,40	452005,62	34,41	68,57
27	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107516,17	452013,78	79,40	297,99
29	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107483,30	452020,73	88,76	470,45
30	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107467,49	452039,84	44,63	84,87
31	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107463,46	452023,74	62,92	157,19
32	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107449,44	452026,28	51,25	163,83
33	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107426,73	451987,25	109,85	636,19
34	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107463,37	452104,19	110,54	359,86
35	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107475,33	452079,44	43,05	113,09

Model: Lden wegverkeer; 30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 500	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
36	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107498,45	452091,19	36,87	83,23
37	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107489,48	452071,03	46,54	122,16
38	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107516,20	452087,72	106,84	345,25
39	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107532,25	452052,34	44,56	118,29
40	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107528,44	452064,91	29,75	54,13
41	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107539,21	452062,34	33,44	63,07
42	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107542,23	452075,87	36,32	77,16
43	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107545,58	452087,50	34,47	68,50
44	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107543,30	452113,69	38,80	93,50
45	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107546,05	452144,41	34,78	73,85
46	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107573,54	452146,94	68,94	245,07
47	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107571,70	452170,66	40,95	104,50
48	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107585,61	452148,03	38,27	85,60
49	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107583,59	452172,22	42,93	94,15
50	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107633,38	452204,75	23,76	34,36
51	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107652,95	452176,59	32,95	66,03
52	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107659,30	452192,12	37,28	74,29
53	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107662,94	452248,62	105,59	413,51
54	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107667,24	452220,72	20,74	22,78
55	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107690,21	452220,56	76,88	263,25
56	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107680,62	452275,37	102,31	295,07
57	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107565,87	452046,47	29,34	45,07
58	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107566,70	452038,47	61,21	209,17
59	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107594,71	452014,50	112,89	512,90
60	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107615,18	452063,82	66,41	241,46
61	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107606,34	452091,66	52,86	140,13
09	gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107721,46	451914,23	59,56	163,60
101	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107630,20	451990,84	48,28	134,23
102	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107671,14	452039,10	55,78	178,63
103	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107484,53	451969,36	53,64	139,49
104	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107486,68	451958,16	52,57	139,13

Model: Lden wegverkeer; 30
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 500	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak
105	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107507,65	451945,44	46,83	117,53
106	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107530,02	451947,55	53,23	142,15
107	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107551,50	451942,18	47,24	115,17
108	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107511,00	451978,24	53,65	152,40
109	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107559,75	451959,88	56,96	150,90
110	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107639,58	451961,34	56,73	147,14
111	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107643,20	452052,85	67,40	205,27
112	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107682,76	452006,30	50,21	120,74
150	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107432,29	452058,65	31,48	60,97
151	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107426,70	452008,88	35,28	74,22
152	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107396,09	452062,65	49,60	128,85
153	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107395,83	452027,75	39,21	93,91
154	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107382,64	451989,86	90,69	457,86
155	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107382,64	451946,39	73,22	323,54
156	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107364,61	452067,33	41,77	96,64
157	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107364,32	452025,60	33,50	69,22
158	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	107345,57	452062,09	54,86	149,10

Rapport: Groepsreducties
Model: Lden wegverkeer; 30

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
Kerkweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Nieuwdorperweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30 km/u	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
60 km/u	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Lden wegverkeer; 30

Model eigenschap

Omschrijving	Lden wegverkeer; 30
Verantwoordelijke	Eric S.
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	(105710,00, 450100,00) - (109960,00, 455240,00)
Aangemaakt door	Gordon op 31-12-2010
Laatst ingezien door	eric op 6-12-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.71
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

BIJLAGE 2

Rekenresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden wegverkeer; 30
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwdorperweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP001_A	Toetspunt	1,50	42,7	39,5	32,8	43,1
TP001_B	Toetspunt	5,00	44,3	41,1	34,5	44,7
TP002_A	Toetspunt	1,50	43,8	40,7	33,9	44,2
TP002_B	Toetspunt	5,00	45,4	42,3	35,5	45,8
TP003_A	Toetspunt	1,50	49,4	46,3	39,6	49,9
TP003_B	Toetspunt	5,00	50,2	47,2	40,4	50,7
TP004_A	Toetspunt	1,50	45,9	42,8	36,1	46,3
TP004_B	Toetspunt	5,00	47,4	44,2	37,5	47,8
TP005_A	Toetspunt	1,50	40,0	37,0	30,1	40,4
TP005_B	Toetspunt	5,00	41,7	38,7	31,9	42,2
TP006_A	Toetspunt	1,50	34,2	31,1	24,3	34,6
TP006_B	Toetspunt	5,00	36,4	33,2	26,5	36,8
TP007_A	Toetspunt	1,50	26,3	23,2	16,4	26,7
TP007_B	Toetspunt	5,00	29,5	26,4	19,7	29,9
TP008_A	Toetspunt	1,50	29,4	26,4	19,6	29,9
TP008_B	Toetspunt	5,00	31,3	28,1	21,5	31,7
TP009_A	Toetspunt	1,50	32,0	29,1	22,2	32,5
TP009_B	Toetspunt	5,00	33,1	30,1	23,3	33,6
TP010_A	Toetspunt	1,50	29,0	26,0	19,2	29,5
TP010_B	Toetspunt	5,00	31,0	27,8	21,1	31,4
TP011_A	Toetspunt	1,50	33,9	30,8	24,0	34,3
TP011_B	Toetspunt	5,00	35,9	32,8	26,1	36,3
TP012_A	Toetspunt	1,50	33,5	30,5	23,6	33,9
TP012_B	Toetspunt	5,00	35,0	32,0	25,2	35,5
TP013_A	Toetspunt	1,50	30,8	27,7	21,0	31,3
TP013_B	Toetspunt	5,00	32,5	29,3	22,7	32,9
TP014_A	Toetspunt	1,50	34,1	31,0	24,2	34,5
TP014_B	Toetspunt	5,00	36,1	33,0	26,3	36,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden wegverkeer; 30
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwdorperweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP015_A	Toetspunt	1,50	37,2	34,1	27,3	37,6	
TP015_B	Toetspunt	5,00	39,2	36,1	29,3	39,6	
TP016_A	Toetspunt	1,50	45,0	41,8	35,2	45,4	
TP016_B	Toetspunt	5,00	46,0	42,8	36,2	46,4	
TP017_A	Toetspunt	1,50	46,0	43,0	36,2	46,4	
TP017_B	Toetspunt	5,00	47,3	44,3	37,4	47,7	
TP018_A	Toetspunt	1,50	42,9	39,8	33,0	43,3	
TP018_B	Toetspunt	5,00	44,5	41,4	34,7	45,0	
TP019_A	Toetspunt	1,50	41,1	38,0	31,3	41,5	
TP019_B	Toetspunt	5,00	42,7	39,5	32,8	43,1	
TP020_A	Toetspunt	1,50	38,5	35,7	28,7	39,0	
TP020_B	Toetspunt	5,00	39,8	36,9	30,0	40,3	
TP021_A	Toetspunt	1,50	38,0	35,1	28,2	38,5	
TP021_B	Toetspunt	5,00	39,1	36,2	29,3	39,6	
TP022_A	Toetspunt	1,50	35,9	32,9	26,1	36,4	
TP022_B	Toetspunt	5,00	37,6	34,4	27,7	38,0	
TP023_A	Toetspunt	1,50	35,6	32,6	25,8	36,1	
TP023_B	Toetspunt	5,00	37,1	34,0	27,2	37,5	
TP024_A	Toetspunt	1,50	22,2	19,1	12,3	22,6	
TP024_B	Toetspunt	5,00	24,4	21,2	14,5	24,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden wegverkeer; 30
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kerkweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP001_A	Toetspunt	1,50	22,2	19,2	12,4	22,7
TP001_B	Toetspunt	5,00	25,4	22,3	15,5	25,8
TP002_A	Toetspunt	1,50	22,8	19,9	13,0	23,3
TP002_B	Toetspunt	5,00	24,3	21,3	14,5	24,7
TP003_A	Toetspunt	1,50	25,3	22,3	15,5	25,8
TP003_B	Toetspunt	5,00	26,9	23,9	17,1	27,4
TP004_A	Toetspunt	1,50	22,3	19,3	12,5	22,8
TP004_B	Toetspunt	5,00	24,6	21,6	14,8	25,1
TP005_A	Toetspunt	1,50	24,5	21,6	14,7	25,0
TP005_B	Toetspunt	5,00	25,6	22,7	15,8	26,1
TP006_A	Toetspunt	1,50	27,7	24,8	17,9	28,2
TP006_B	Toetspunt	5,00	30,3	27,3	20,4	30,7
TP007_A	Toetspunt	1,50	16,1	13,0	6,3	16,5
TP007_B	Toetspunt	5,00	20,0	16,9	10,2	20,4
TP008_A	Toetspunt	1,50	30,0	27,1	20,2	30,5
TP008_B	Toetspunt	5,00	31,7	28,8	21,9	32,2
TP009_A	Toetspunt	1,50	28,1	25,2	18,2	28,5
TP009_B	Toetspunt	5,00	28,9	26,0	19,1	29,4
TP010_A	Toetspunt	1,50	18,8	15,7	8,9	19,2
TP010_B	Toetspunt	5,00	23,1	20,0	13,3	23,6
TP011_A	Toetspunt	1,50	20,9	17,8	11,0	21,3
TP011_B	Toetspunt	5,00	24,7	21,5	14,8	25,1
TP012_A	Toetspunt	1,50	20,9	17,9	11,1	21,4
TP012_B	Toetspunt	5,00	24,0	21,0	14,2	24,5
TP013_A	Toetspunt	1,50	21,0	18,0	11,2	21,5
TP013_B	Toetspunt	5,00	24,0	21,0	14,2	24,5
TP014_A	Toetspunt	1,50	26,5	23,6	16,7	27,0
TP014_B	Toetspunt	5,00	28,3	25,3	18,4	28,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden wegverkeer; 30
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Kerkweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP015_A	Toetspunt	1,50	26,5	23,6	16,7	27,0
TP015_B	Toetspunt	5,00	28,9	25,8	19,0	29,3
TP016_A	Toetspunt	1,50	29,9	27,0	20,1	30,4
TP016_B	Toetspunt	5,00	31,1	28,1	21,3	31,6
TP017_A	Toetspunt	1,50	22,0	19,1	12,1	22,4
TP017_B	Toetspunt	5,00	23,2	20,3	13,4	23,7
TP018_A	Toetspunt	1,50	20,6	17,7	10,8	21,1
TP018_B	Toetspunt	5,00	22,2	19,3	12,4	22,7
TP019_A	Toetspunt	1,50	32,1	29,3	22,3	32,6
TP019_B	Toetspunt	5,00	33,1	30,2	23,3	33,6
TP020_A	Toetspunt	1,50	29,6	26,7	19,8	30,1
TP020_B	Toetspunt	5,00	29,8	26,9	20,0	30,3
TP021_A	Toetspunt	1,50	28,7	25,9	18,9	29,2
TP021_B	Toetspunt	5,00	30,1	27,2	20,3	30,6
TP022_A	Toetspunt	1,50	35,0	32,2	25,2	35,5
TP022_B	Toetspunt	5,00	36,6	33,7	26,8	37,1
TP023_A	Toetspunt	1,50	31,6	28,7	21,8	32,1
TP023_B	Toetspunt	5,00	33,2	30,3	23,4	33,7
TP024_A	Toetspunt	1,50	39,2	36,4	29,4	39,7
TP024_B	Toetspunt	5,00	40,7	37,8	30,9	41,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden wegverkeer; 30
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km/u
 Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP001_A	Toetspunt	1,50	42,5	39,3	32,6	42,9
TP001_B	Toetspunt	5,00	44,2	41,0	34,3	44,6
TP002_A	Toetspunt	1,50	42,3	39,1	32,4	42,7
TP002_B	Toetspunt	5,00	44,0	40,8	34,1	44,4
TP003_A	Toetspunt	1,50	47,3	44,1	37,5	47,7
TP003_B	Toetspunt	5,00	47,8	44,6	38,0	48,2
TP004_A	Toetspunt	1,50	45,0	41,8	35,1	45,4
TP004_B	Toetspunt	5,00	46,4	43,2	36,6	46,8
TP005_A	Toetspunt	1,50	36,7	33,6	26,9	37,2
TP005_B	Toetspunt	5,00	38,9	35,7	29,0	39,3
TP006_A	Toetspunt	1,50	34,2	31,1	24,3	34,6
TP006_B	Toetspunt	5,00	36,4	33,2	26,5	36,8
TP007_A	Toetspunt	1,50	24,3	21,2	14,5	24,7
TP007_B	Toetspunt	5,00	27,1	23,8	17,2	27,5
TP008_A	Toetspunt	1,50	29,4	26,3	19,5	29,8
TP008_B	Toetspunt	5,00	31,1	27,9	21,3	31,5
TP009_A	Toetspunt	1,50	26,4	23,3	16,5	26,8
TP009_B	Toetspunt	5,00	28,6	25,4	18,8	29,0
TP010_A	Toetspunt	1,50	28,8	25,8	19,0	29,3
TP010_B	Toetspunt	5,00	30,5	27,3	20,6	30,9
TP011_A	Toetspunt	1,50	33,8	30,7	24,0	34,2
TP011_B	Toetspunt	5,00	35,8	32,7	25,9	36,2
TP012_A	Toetspunt	1,50	31,0	27,9	21,2	31,4
TP012_B	Toetspunt	5,00	33,0	29,8	23,1	33,4
TP013_A	Toetspunt	1,50	30,8	27,7	20,9	31,2
TP013_B	Toetspunt	5,00	32,4	29,2	22,5	32,8
TP014_A	Toetspunt	1,50	34,0	30,9	24,1	34,4
TP014_B	Toetspunt	5,00	35,9	32,8	26,1	36,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden wegverkeer; 30
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km/u
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP015_A	Toetspunt	1,50	36,3	33,2	26,5	36,8
TP015_B	Toetspunt	5,00	38,4	35,2	28,5	38,8
TP016_A	Toetspunt	1,50	44,5	41,3	34,6	44,9
TP016_B	Toetspunt	5,00	45,5	42,3	35,7	45,9
TP017_A	Toetspunt	1,50	39,0	35,8	29,1	39,4
TP017_B	Toetspunt	5,00	39,8	36,5	29,9	40,2
TP018_A	Toetspunt	1,50	42,0	38,9	32,2	42,5
TP018_B	Toetspunt	5,00	43,6	40,5	33,8	44,0
TP019_A	Toetspunt	1,50	41,0	37,8	31,1	41,4
TP019_B	Toetspunt	5,00	42,6	39,3	32,7	42,9
TP020_A	Toetspunt	1,50	31,2	28,1	21,4	31,7
TP020_B	Toetspunt	5,00	32,9	29,7	23,0	33,3
TP021_A	Toetspunt	1,50	32,7	29,5	22,8	33,1
TP021_B	Toetspunt	5,00	34,3	31,1	24,5	34,7
TP022_A	Toetspunt	1,50	34,4	31,3	24,5	34,8
TP022_B	Toetspunt	5,00	36,2	33,0	26,3	36,6
TP023_A	Toetspunt	1,50	33,4	30,3	23,5	33,8
TP023_B	Toetspunt	5,00	35,2	32,0	25,3	35,6
TP024_A	Toetspunt	1,50	21,4	18,3	11,5	21,8
TP024_B	Toetspunt	5,00	23,2	20,0	13,4	23,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden wegverkeer; 30
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 60 km/u
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP001_A	Toetspunt	1,50	28,1	25,3	18,3	28,6
TP001_B	Toetspunt	5,00	29,4	26,5	19,6	29,9
TP002_A	Toetspunt	1,50	38,4	35,6	28,6	38,9
TP002_B	Toetspunt	5,00	39,7	36,8	29,9	40,2
TP003_A	Toetspunt	1,50	45,3	42,4	35,4	45,7
TP003_B	Toetspunt	5,00	46,5	43,6	36,7	47,0
TP004_A	Toetspunt	1,50	38,7	35,9	28,9	39,2
TP004_B	Toetspunt	5,00	40,2	37,3	30,4	40,7
TP005_A	Toetspunt	1,50	37,2	34,3	27,3	37,7
TP005_B	Toetspunt	5,00	38,5	35,7	28,7	39,0
TP006_A	Toetspunt	1,50	6,9	3,9	-3,0	7,3
TP006_B	Toetspunt	5,00	12,6	9,5	2,7	13,0
TP007_A	Toetspunt	1,50	21,8	18,8	12,0	22,3
TP007_B	Toetspunt	5,00	25,8	22,8	16,0	26,3
TP008_A	Toetspunt	1,50	12,5	9,5	2,7	13,0
TP008_B	Toetspunt	5,00	17,8	14,8	8,0	18,3
TP009_A	Toetspunt	1,50	30,6	27,8	20,8	31,1
TP009_B	Toetspunt	5,00	31,2	28,3	21,4	31,7
TP010_A	Toetspunt	1,50	15,7	12,7	5,9	16,2
TP010_B	Toetspunt	5,00	21,5	18,4	11,6	21,9
TP011_A	Toetspunt	1,50	14,5	11,5	4,7	15,0
TP011_B	Toetspunt	5,00	19,7	16,7	9,9	20,2
TP012_A	Toetspunt	1,50	29,8	27,0	20,0	30,3
TP012_B	Toetspunt	5,00	30,8	27,9	20,9	31,3
TP013_A	Toetspunt	1,50	10,5	7,5	0,6	10,9
TP013_B	Toetspunt	5,00	15,2	12,1	5,3	15,6
TP014_A	Toetspunt	1,50	17,9	14,8	8,0	18,3
TP014_B	Toetspunt	5,00	22,4	19,4	12,6	22,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden wegverkeer; 30
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 60 km/u
 Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP015_A	Toetspunt	1,50	29,6	26,8	19,8	30,1
TP015_B	Toetspunt	5,00	31,4	28,6	21,6	31,9
TP016_A	Toetspunt	1,50	35,3	32,4	25,4	35,8
TP016_B	Toetspunt	5,00	36,3	33,4	26,5	36,8
TP017_A	Toetspunt	1,50	45,0	42,1	35,2	45,5
TP017_B	Toetspunt	5,00	46,4	43,5	36,6	46,9
TP018_A	Toetspunt	1,50	35,3	32,4	25,5	35,8
TP018_B	Toetspunt	5,00	37,3	34,4	27,4	37,7
TP019_A	Toetspunt	1,50	26,4	23,5	16,6	26,9
TP019_B	Toetspunt	5,00	28,2	25,2	18,4	28,7
TP020_A	Toetspunt	1,50	37,6	34,8	27,8	38,1
TP020_B	Toetspunt	5,00	38,8	35,9	29,0	39,3
TP021_A	Toetspunt	1,50	36,5	33,6	26,7	37,0
TP021_B	Toetspunt	5,00	37,4	34,5	27,6	37,9
TP022_A	Toetspunt	1,50	30,7	27,8	20,9	31,2
TP022_B	Toetspunt	5,00	31,9	29,0	22,1	32,4
TP023_A	Toetspunt	1,50	31,7	28,9	21,9	32,2
TP023_B	Toetspunt	5,00	32,5	29,7	22,7	33,0
TP024_A	Toetspunt	1,50	14,3	11,2	4,4	14,7
TP024_B	Toetspunt	5,00	17,9	14,9	8,1	18,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden wegverkeer; 30
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

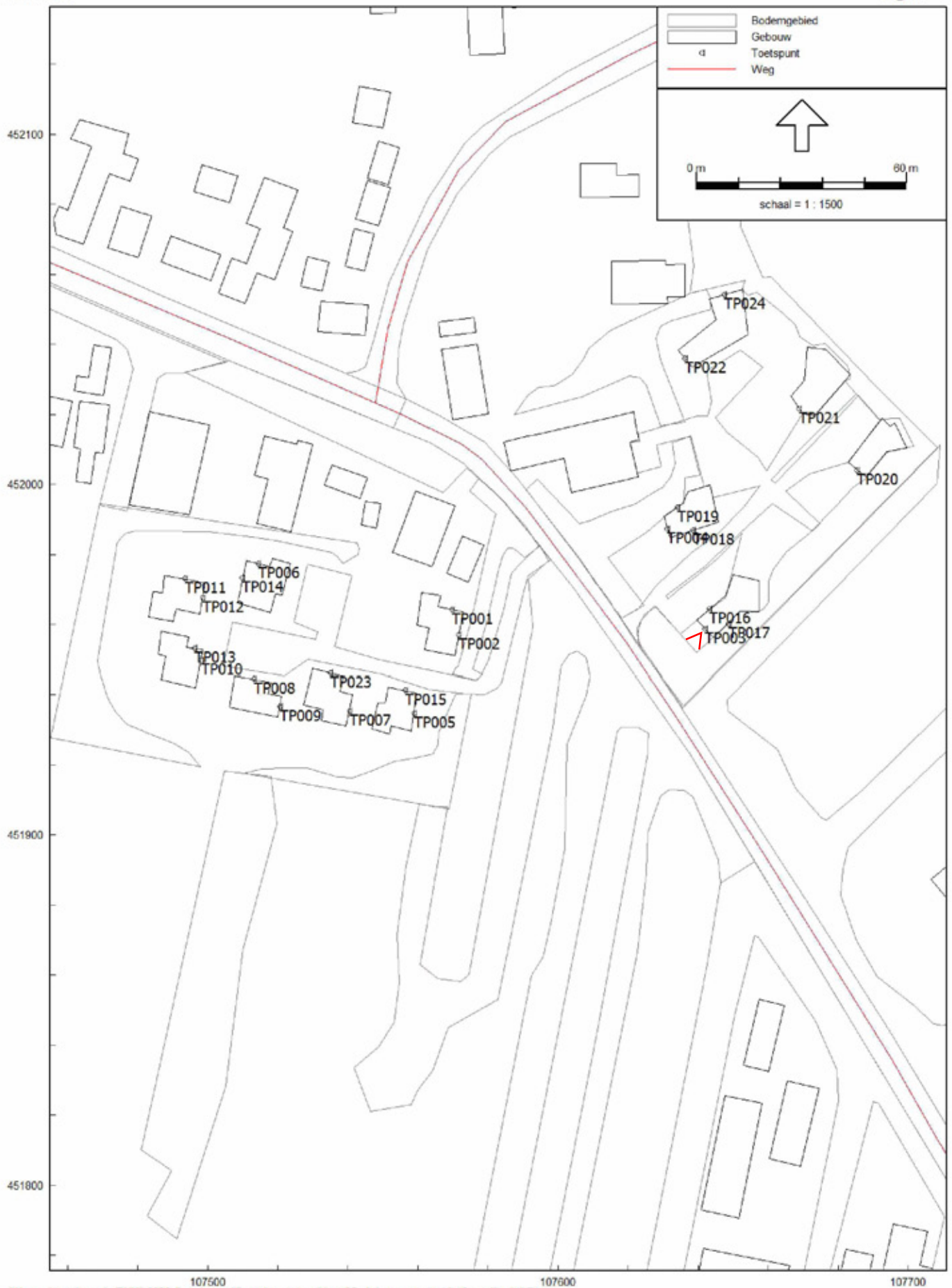
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP001_A	Toetspunt	1,50	47,7	44,5	37,8	48,1
TP001_B	Toetspunt	5,00	49,4	46,2	39,5	49,8
TP002_A	Toetspunt	1,50	48,8	45,7	39,0	49,2
TP002_B	Toetspunt	5,00	50,4	47,3	40,5	50,8
TP003_A	Toetspunt	1,50	54,4	51,4	44,6	54,9
TP003_B	Toetspunt	5,00	55,3	52,2	45,4	55,7
TP004_A	Toetspunt	1,50	50,9	47,8	41,1	51,4
TP004_B	Toetspunt	5,00	52,4	49,2	42,5	52,8
TP005_A	Toetspunt	1,50	45,1	42,1	35,3	45,6
TP005_B	Toetspunt	5,00	46,8	43,8	37,0	47,3
TP006_A	Toetspunt	1,50	40,1	37,0	30,2	40,5
TP006_B	Toetspunt	5,00	42,3	39,2	32,5	42,8
TP007_A	Toetspunt	1,50	31,7	28,6	21,8	32,1
TP007_B	Toetspunt	5,00	35,0	31,8	25,1	35,4
TP008_A	Toetspunt	1,50	37,7	34,8	27,9	38,2
TP008_B	Toetspunt	5,00	39,5	36,5	29,7	40,0
TP009_A	Toetspunt	1,50	38,5	35,6	28,6	39,0
TP009_B	Toetspunt	5,00	39,5	36,5	29,7	40,0
TP010_A	Toetspunt	1,50	34,4	31,4	24,6	34,9
TP010_B	Toetspunt	5,00	36,6	33,5	26,8	37,1
TP011_A	Toetspunt	1,50	39,1	36,0	29,2	39,5
TP011_B	Toetspunt	5,00	41,2	38,1	31,4	41,6
TP012_A	Toetspunt	1,50	38,7	35,7	28,9	39,2
TP012_B	Toetspunt	5,00	40,4	37,3	30,5	40,8
TP013_A	Toetspunt	1,50	36,3	33,2	26,4	36,7
TP013_B	Toetspunt	5,00	38,1	34,9	28,2	38,5
TP014_A	Toetspunt	1,50	39,8	36,7	29,9	40,2
TP014_B	Toetspunt	5,00	41,8	38,7	31,9	42,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden wegverkeer; 30
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP015_A	Toetspunt	1,50	42,5	39,5	32,7	43,0	
TP015_B	Toetspunt	5,00	44,6	41,5	34,7	45,0	
TP016_A	Toetspunt	1,50	50,1	47,0	40,3	50,5	
TP016_B	Toetspunt	5,00	51,2	48,0	41,3	51,6	
TP017_A	Toetspunt	1,50	51,0	48,0	41,2	51,5	
TP017_B	Toetspunt	5,00	52,3	49,3	42,4	52,7	
TP018_A	Toetspunt	1,50	47,9	44,8	38,0	48,3	
TP018_B	Toetspunt	5,00	49,6	46,4	39,7	50,0	
TP019_A	Toetspunt	1,50	46,7	43,5	36,8	47,1	
TP019_B	Toetspunt	5,00	48,2	45,0	38,3	48,6	
TP020_A	Toetspunt	1,50	44,1	41,2	34,2	44,5	
TP020_B	Toetspunt	5,00	45,2	42,3	35,4	45,7	
TP021_A	Toetspunt	1,50	43,5	40,5	33,6	43,9	
TP021_B	Toetspunt	5,00	44,6	41,7	34,8	45,1	
TP022_A	Toetspunt	1,50	43,5	40,5	33,7	44,0	
TP022_B	Toetspunt	5,00	45,1	42,1	35,3	45,6	
TP023_A	Toetspunt	1,50	42,1	39,1	32,3	42,6	
TP023_B	Toetspunt	5,00	43,6	40,5	33,7	44,0	
TP024_A	Toetspunt	1,50	44,3	41,5	34,5	44,8	
TP024_B	Toetspunt	5,00	45,8	42,9	36,0	46,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wegverkeerslawaal - RMW-2006, [versie van Nieuwdorperweg 44 en 65 - Lden wegverkeer] , Geomilieu V1 71

SAMENVATTING

In opdracht van VOSPlan Vastgoedontwikkeling B.V. is door AV-Consulting B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van twee nieuwbouwplannen aan de Nieuwdorperweg te Reeuwijk-Dorp. Het nieuwbouwplan aan de Nieuwdorperweg 44 is gelegen aan de noordzijde van de Nieuwdorperweg. Het nieuwbouwplan aan de Nieuwdorperweg 65 is gelegen aan de zuidzijde van de Nieuwdorperweg.

In figuur 1 op pagina 4 is de toekomstige situatie weergegeven.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ter plaatse van de geprojecteerde woningen vanwege het wegverkeer ten gevolge van de in de omgeving gelegen wegen. Op grond van de Wet Geluidhinder dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd binnen de zones van wegen en industrieterreinen. De bouw kavels zijn gelegen binnen de zones van de Nieuwdorperweg en de Kerkweg.

Voor het akoestisch onderzoek is de Standaard Reken Methode II toegepast middels GeoMilieu V1.9. Deze methode geeft de meest nauwkeurige resultaten.

De berekende geluidbelastingen ten gevolge van de Nieuwdorperweg en de Kerkweg zullen de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB op de gevels van het bouwplan aan de Nieuwdorperweg 65 niet overschrijden.

De berekende geluidbelastingen ten gevolge van de Nieuwdorperweg zullen de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB enigszins overschrijden op één gevel van het bouwplan (positie 03 in bijlage 1 figuur 4) aan de Nieuwdorperweg 44. Op de overige gevels vindt geen overschrijding plaats van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Nieuwdorperweg en de Kerkweg.

De achtergevels van alle geprojecteerde woningen zijn geluidluw.

Het wegverkeerslawaai zal de maximale grenswaarde voor nieuwbouw in binnenstedelijk gebied van $L_{den} = 63$ dB niet overschrijden. Vanuit de Wet geluidhinder bestaat bezwaar tegen de realisatie van het bouwplan van 1 pand aan de Nieuwdorperweg 44. Echter kan de gemeente Bodegraven-Reeuwijk een hogere waarde verlenen waardoor het bouwplan onder voorwaarden kan worden gerealiseerd. Een hogere waarde procedure is dan noodzakelijk. Van deze procedure kan echter worden afgezien indien de gevel doof wordt uitgevoerd (geen te openen delen).

Mogelijk geluidreducerende oplossingen kunnen gevonden worden in het reduceren van de geluidemissie van de weg en/of in de overdrachtsweg middels geluidschermen. Voor het herasfalteren van de Nieuwdorperweg met bijv. ZOAB worden de kosten geschat op ca. 100 Euro per vierkante meter. Voor het plaatsen van een scherm kan uitgegaan worden van 450 Euro per vierkante meter. Aannemelijk is dat geluidreductie dientengevolge zeer prijzig is. Gezien de (eventuele) hogere waarde enkel op 1 gevel van een pand geldt, is het op basis van kosten-baten analyse doelmatiger om gevelisolatie toe te passen. De gevel van dit pand dient derhalve nog op geluidwering te worden onderzocht. Hiermee moet rekening worden gehouden met de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit. De berekende gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen dient exclusief aftrek artikel 110G van de Wet geluidhinder te worden gehanteerd.