

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

voor het oprichten van een bedrijfswoningen aan de

ZUIDZIJDSEWEG 196 TE POLSBROEK

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor het oprichten van een bedrijfswoning aan de Zuidzijdseweg 196 te Polsbroek

Rapportnummer: 3326ao0312
Status: definitief
Datum: 25 september 2012

Opdrachtgever

Familie A.T. v.d Vlist
Noordzijdseweg 211
3415 RD Polsbroek

Contactpersoon

CSVb
De heer B. Bakker
Postbus 257
3440 AG Woerden
0348 - 44 60 60
csvb-algemeen@csvb.nl

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer A.J. van den Broek
adviseur
0493 - 597 505
tvandenbroek@go-consult.nl



©SEPTEMBER 2012 G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	UITGANGSPUNTEN	6
2.1	Gegevens wegverkeer	6
HOOFDSTUK 3	BEREKENINGSMETHODE	8
3.1	Modellering	8
3.2	Algemeen	8
3.3	Rekenparameters	8
HOOFDSTUK 4	RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER	9
4.1	Inleiding	9
4.2	Geluidzones	9
4.3	Artikel 110g	9
4.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	10
4.5	Maximale geluidbelasting	10
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	11
5.1	Resultaten	11
5.2	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	12
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	14
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh	14
6.2	Bespreking maatregelen	14
6.3	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	15
6.4	Bespreking goede ruimtelijke ordening	15

Bijlage 1: Verkeersgegevens

Bijlage 2: Invoer rekenmodel

Bijlage 3: Resultaten rekenmodel

SAMENVATTING

In opdracht van CSVB namens Familie A.T. v.d. Vlist is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplan wijziging voor het oprichten van een bedrijfswoning aan de Zuidzijdseweg 196 te Polsbroek, gemeente Lopik.

Het voornemen bestaat om de woning op te richten aan de Zuidzijdseweg. Voor deze weg geldt een snelheidsbeperking van 30 en 60 km/uur. Daarnaast is in de directe nabijheid de Noordzijdseweg gelegen. Ook voor deze weg geldt een snelheidsbeperking van 30 en 60 km/uur. Hierdoor is de op te richten woning binnen de geluidszone van de 60 km/uur wegen gelegen.

Op basis van de door de gemeente beschikbaar gestelde verkeersgegevens is een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend.

Het geluidniveau op de gevels voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De gevelbelasting bedraagt ten hoogste 58 dB (incl. art 110 g) en voldoet daarmee aan de maximale ontheffingswaarde van 58 dB.

Conform het Bouwbesluit moet aan een binnenwaarde van 33 dB worden voldaan om een goed woon- en leefklimaat in de woning te garanderen. Hierbij wordt er met het Bouwbesluit ervan uitgegaan dat de specifieke gevelwering $G_{A,k}$ ten minste 20 dB bedraagt. De geluidsbelasting exclusief art 110 g bedraagt ten hoogste 63 dB ten gevolge van de Zuidzijdseweg. Derhalve dient er, om in de woning een goed woon- en leefklimaat te garanderen, met het indienen van de bouwvergunning een gevelweringsadvies te worden opgesteld.

Ten aanzien van een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidskwaliteit vastgesteld. Hier blijkt dat op het perceel ten noorden de geluidskwaliteit als “Tamelijk slecht” wordt getypeerde en ten zuiden van de woningen als “Redelijk” tot “Goed” aan te merken is. Hierdoor wordt verondersteld dat ter hoogte van de buiten verblijfsruimte een overwegend “Redelijk” tot “Goed” woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

Figuur 1

Luchtfoto

(Bron: Google Earth)



1

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van CSVB namens Familie A.T. v.d. Vlist is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplan wijziging voor het oprichten van een bedrijfswoning aan de Zuidzijdseweg 196 te Polsbroek, gemeente Lopik.

Voor deze situatie is bepaald wat de geluidbelasting ter hoogte van de nieuwe woningen is, zodat gezien kan worden of het plan realiseerbaar is binnen de Wet geluidhinder en of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woningen.

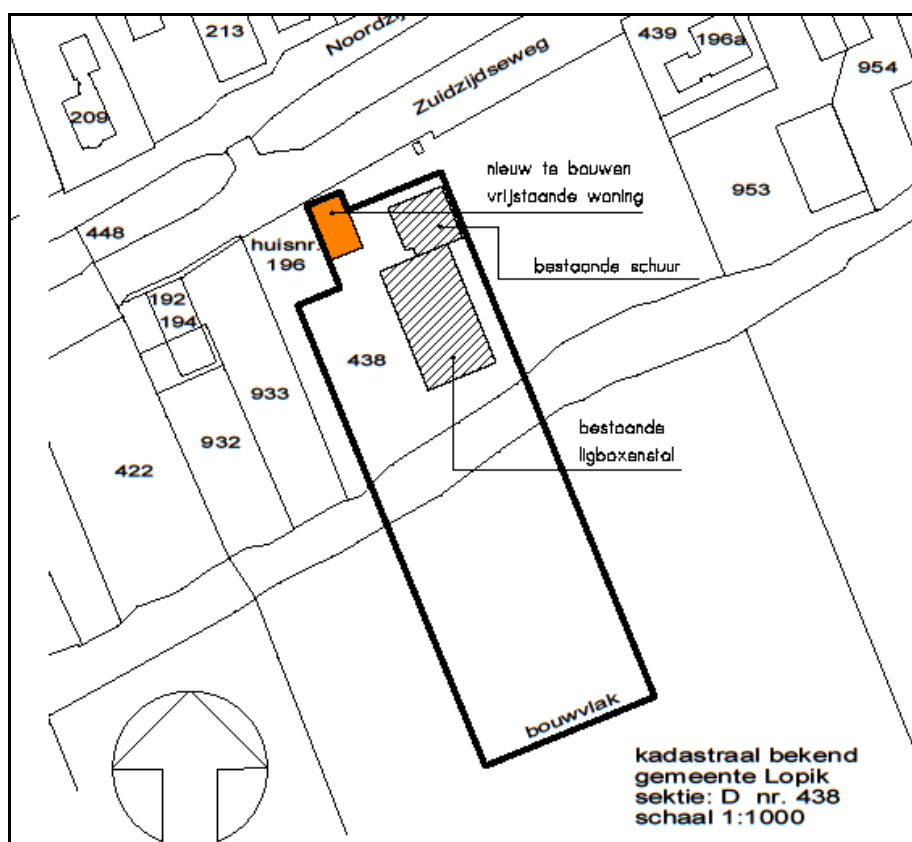
Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de Zuidzijdseweg en Noordzijdseweg.

Figuur 2

Situatieschets

Bron: Bouwontwerp Jan Brink

11 september 2012



2

HOOFDSTUK 2 UITGANGSPUNTEN

2.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De verkeersgegevens van de Zuid- en Noordzijdseweg zijn afkomstig van de gemeente Lopik. De verstrekte verkeersgegevens zijn weergegeven voor het jaar 2011. Deze zijn opgehoogd met 1,5% per jaar voor het maatgevende jaar 2023.

De te projecteren woning is gelegen buiten de bebouwde kom. De rijsnelheid ter hoogte van de te projecteren woningen buiten de bebouwde kom bedraagt 60 km/uur. Op enkele meters van de woning gaat de rijsnelheid over van 60 naar 30 km/uur binnen de bebouwde kom. De verwerkte verkeersinvoergegevens worden gepresenteerd in de navolgende tabellen.

Tabel 2.1

Verkeersgegevens

Noordzijdseweg

Parameter			
Maximum snelheid	30 en 60 km/uur		
Type wegdek	referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2023	550		
Geomilieu wegnummers	01 en 02		
Voertuigcategorie	Dagur: 6,41%	Avondur: 3,67%	Nachtur: 1,05%
	Dag	Avond	Nacht
Motoren	1 %	1 %	1 %
Licht	90 %	90 %	90 %
Middelzwaar	8 %	8 %	8 %
Zwaar	1 %	1 %	1 %

Tabel 2.2

Verkeersgegevens

Zuidzijdseweg

Richting Polsbroek

Parameter			
Maximum snelheid	30 en 60 km/uur		
Type wegdek	referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2023	1100		
Geomilieu wegnummers	03 en 04		
Voertuigcategorie	Dagur: 6,41%	Avondur: 3,67%	Nachtur: 1,05%
	Dag	Avond	Nacht
Motoren	1,34 %	1,34 %	1,34 %
Licht	86,15 %	86,15 %	86,15 %
Middelzwaar	9,31 %	9,31 %	9,31 %
Zwaar	3,20 %	3,20 %	3,20 %

Tabel 2.3

Verkeersgegevens

Zuidzijdseweg

Richting Polsbroekerdam

Parameter			
Maximum snelheid	30 en 60 km/uur		
Type wegdek	referentiewegdek		
Etmaalintensiteit 2023	1075		
Geomilieu wegnummers	05 en 06		
Voertuigcategorie	Daguur: 6,41%	Avonduur: 3,67%	Nachtuur: 1,05%
	Dag	Avond	Nacht
Motoren	2,09 %	2,09 %	2,09 %
Licht	84,94 %	84,94 %	84,94 %
Middelzwaar	7,74 %	7,74 %	7,74 %
Zwaar	5,23 %	5,23 %	5,23 %

3

HOOFDSTUK 3 BEREKENINGSMETHODE

3.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu v.2.11 van dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem.
- Afname / toename door reflecties tegen / absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

3.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Er is ter plaatse van het bouwplan geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,0) aangehouden. De te ontwikkelen woningen betreffen een 2-laags bouwwerk met kap. De tweede bouwlaag bevindt zich in de kap. Hierbij is de geluidsbelasting op een hoogte van 1,5, en 4,5 m+mv beoordeeld. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

3.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Modelgrenzen: (120.800 ; 444.600) - (121.800 ; 445.600)

Standaard maaiveldhoogte: 0

Standaard bodemfactor: 1,0 (akoestisch zacht)

Verharde bodemfactor: 0,0 (zie bijlage)

Meteorologische correctie: Standaard RMW 2012, SRM II

Standaardluchtdemping: Standaard RMW 2012, SRM II

LuchtabSORPTIE:

frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00

4

HOOFDSTUK 4 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

4.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in 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).

4.2 GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 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 dat:

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 4.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

4.3 ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Conform artikel 110g en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift 2012 bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/h of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek bedraagt 0 dB het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering op basis van het Bouwbesluit 2012 indien een hogere waarde vereist is.

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

Stedelijk gebied:	het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
Buitenstedelijk gebied:	het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg): 63 dB.

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de 60 km/uur wegen (Zuidzijdseweg en Noordzijdseweg) is weergegeven in onderstaande tabellen 5.1 en 5.2. Dit zowel met als zonder correcties voor artikel 110 g. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting voor de 30 en 60 km/uur wegen tezamen weergegeven in tabel 5.3.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2023

Noordzijdseweg

60 km/uur

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			63
Noordgevel	1,5	50	45
	4,5	51	46
Oostgevel	1,5	44	39
	4,5	45	40
Zuidgevel	1,5	7	2
	4,5	12	7
Westgevel	1,5	46	41
	4,5	47	42

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2023

Zuidzijdseweg

60 km/uur

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			63
Noordgevel	1,5	63	<u>58</u>
	4,5	63	<u>58</u>
Oostgevel	1,5	56	<u>51</u>
	4,5	56	<u>51</u>
Zuidgevel	1,5	21	16
	4,5	26	21
Westgevel	1,5	57	<u>52</u>
	4,5	57	<u>52</u>

Tabel 5.3

Gevelbelasting 2023

Cumulatief

Noord- en Zuidzijdseweg

30 en 60 km/uur

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh
	m	dB
Noordgevel	1,5	64
	4,5	63
Oostgevel	1,5	56
	4,5	57
Zuidgevel	1,5	24
	4,5	29
Westgevel	1,5	57
	4,5	57

5.2

BEOORDELING GELUIDBELASTING TUIN/BUITENRUIMTE

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven van de woningen. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. Deze zijn weergegeven in de hiernavolgende figuur.

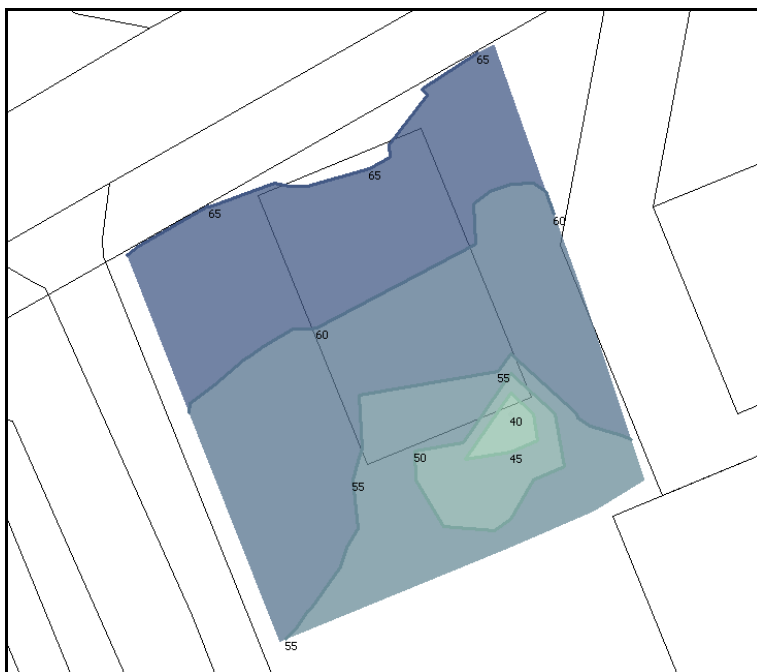
Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Hieruit blijkt dat ten noorden van de woning een geluidbelasting van 65 dB heerst, waarvan de milieukwaliteit als “Tamelijk slecht” wordt geclassificeerd. De meest waarschijnlijke locatie alwaar een terras gemaakt wordt is ten zuiden van de woningen. Hier heersen geluidniveaus van 55 tot 40 dB. Hier is de milieukwaliteit als “Redelijk” tot “Goed” te classificeren.

Figuur 3

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m+mv, exclusief art. 110g Wgh

Bron: Geomilieu



Tabel 5.4

Classificering milieukwaliteit
L_{DEN}

Gecumuleerde L _{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

6

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van CSVB namens Familie A.T. v.d. Vlist is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplan wijziging voor het oprichten van een bedrijfswoning aan de Zuidzijdseweg 196 te Polsbroek, gemeente Lopik.

De te ontwikkelen bedrijfswoning is op basis van de Wet geluidhinder gelegen binnen de zone van de Zuidzijdseweg en de Noordzijdseweg. Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend.

Ter plaatse van de te ontwikkelen bedrijfswoning voldoet de geluidbelasting van 58 dB (incl. artikel 110g) niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB wordt hierbij niet overschreden.

Hiervoor kan een hogere waarde worden aangevraagd bij de gemeente Lopik. Onderstaand worden de afwegingscriteria behandeld. De gemeente zal hierover een beslissing nemen.

6.2 BESPREKING MAATREGELEN

Stil asfalt

Wanneer een dunne deklaag wordt toegepast wordt de geluidbelasting ter hoogte van de voorgevel van de te ontwikkelen woning 4 dB lager. In dit geval wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Met een kostprijs van circa € 27 per m² (bron symposium Silent Roads) komt dit met een oppervlakte van 3.000 m² wegdek uit op € 81.000, exclusief onderhoudskosten. Omdat het hier om de ontwikkeling van slechts 1 bedrijfswoning gaat wordt deze maatregel financieel niet doelmatig geacht. Daarnaast dienen nog gevel maatregelen te worden getroffen.

Snelheidsbeperking / Verlaging Intensiteit

De snelheidsregiems zijn afgestemd op de aard van de wegen. Een wijziging van rijsnelheden en intensiteiten dient in een groter geheel beschouwd te worden (gemeentelijk verkeersplan). Een wijziging op een locatie kan op een andere locatie meer verkeer genereren. De gemeente kan overwegen om de grens van de bebouwde kom te verplaatsen. Afhankelijk van de afstand kan mogelijk een hogere waarde achterwege blijven. Voor de cumulatieve geluidbelasting zal de reductie ten hoogste 4 dB bedragen. De maatregelen heeft derhalve maar een beperkt effect op de totale geluidbelasting.

Vergroten afstand

De woning is voorzien op een afstand van enkele meters van de as van de weg. Dit mede gelet op de reeds aanwezige bebouwing. Indien de woning op 35 meter van de as van de weg en wordt opgericht resteert een geluidbelasting van 48 dB (incl. art 110g) ter hoogte van de voorgevel.

Door het naar achter plaatsen van de woning zal voor de woning een grotere geluidbelaste oppervlakte (buitenruimte) resteren. De oppervlakte van de geluidluwe buitenruimte aan de achterzijde zal worden beperkt. De woning verder naar achter plaatsen zal gelet op de omgeving ook op bezwaren van stedenbouwkundige aard kunnen stuiten. De overige reeds aanwezige woningen zijn nagenoeg op dezelfde afstand van de as van de weg of iets verder hiervan gesitueerd.

Wal/schermbouw

Doordat de hoogste beoordelingshoogte is gepositioneerd op 4,5 meter hoogte zal een wal of scherm tussen de weg en de ontvanger gelet op de afstand een hoogte moeten hebben die ongeveer gelijk is aan deze hoogte. Schermen met deze hoogtes zijn stedenbouwkundig lastig dan wel niet in te passen. Daar komt bij dat ter hoogte van in- en uitrit een open ruimte ontstaat waardoor een goede afscherming in deze situatie niet mogelijk is. Dit nog afgezien van de kosten die de aanleg van een wal of scherm met zich brengt.

De hierboven vermelde maatregelen ondervinden hoofdzakelijk bezwaren van financiële, stedenbouwkundige en landschappelijke aard. De woning vult verder een openplaats op tussen reeds bestaande bebouwing en fungeert als bedrijfswoning. De buitenruimte die als verblijfsruimte wordt gebruikt ligt aan de geluidsluwe zijde.

6.3

BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Volgens het Bouwbesluit is de karakteristieke geluidwering van geveldelen ($G_{A,k}$) in een woning tenminste 20 dB. Daarnaast stelt het Bouwbesluit dat een binnenwaarde van 33 dB moet zijn gewaarborgd.

De geluidbelasting op de gevels van de te ontwikkelen woning bedraagt maximaal 63 dB (excl. art 110g). Met een minimale karakteristieke geluidwering bedraagt het binnenniveau $63 \text{ dB} - 20 \text{ dB} = 43 \text{ dB}$. In onderhavig geval kan een binnenniveau van 33 dB niet voldoende worden gewaarborgd zonder dat aanvullende gevelmaatregelen worden getroffen. Met de bouwvergunningaanvraag dient tevens een gevelweringsonderzoek te worden overlegd waaruit blijkt aan het binnengeluidsniveau van 33 dB kan worden voldaan waardoor gesteld kan worden dat sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat in de woning.

6.4

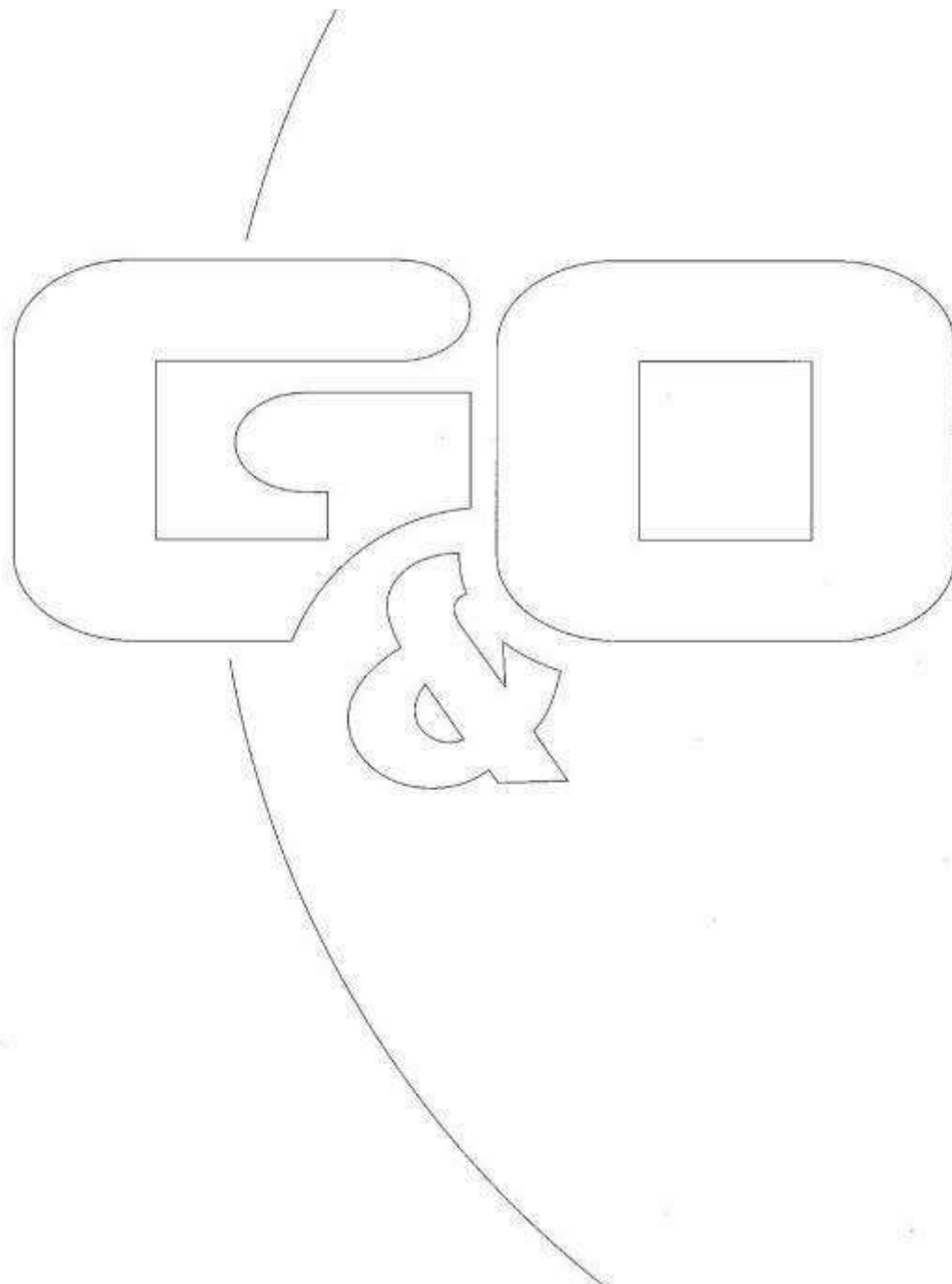
BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuinen dan wel terrassen kan verondersteld worden dat ter hoogte van de voorgevel een “Tamelijk slechte” milieukwaliteit heerst ten aanzien van het aspect geluid. De classificatie “Redelijk” tot “Goed” doet zich voor aan de achterzijde van de bedrijfswoning. De tuin blijft door de onderhavige positie van de woning voldoende van omvang om rustig in te verblijven als compensatie voor de hoge geluidbelasting aan de voorzijde van de woning.

Derhalve kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Bijlage 1

Verkeersgegevens



Aantal voertuigen

Datum	Totaal	v > 60	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer
zo 20/02/11 1:00	2	0	0	2	0	0	0
zo 20/02/11 2:00	1	0	1	0	0	0	0
zo 20/02/11 3:00	3	0	2	1	0	0	0
zo 20/02/11 4:00	0	0	0	0	0	0	0
zo 20/02/11 5:00	0	0	0	0	0	0	0
zo 20/02/11 6:00	0	0	0	0	0	0	0
zo 20/02/11 7:00	0	0	0	0	0	0	0
zo 20/02/11 8:00	0	0	0	0	0	0	0
zo 20/02/11 9:00	3	0	1	2	0	0	0
zo 20/02/11 10:00	3	0	3	0	0	0	0
zo 20/02/11 11:00	6	0	2	1	1	1	1
zo 20/02/11 12:00	3	0	1	2	0	0	0
zo 20/02/11 13:00	8	0	4	3	1	0	0
zo 20/02/11 14:00	11	0	2	8	1	0	0
zo 20/02/11 15:00	11	0	3	7	1	0	0
zo 20/02/11 16:00	5	0	3	2	0	0	0
zo 20/02/11 17:00	7	0	0	6	1	0	0
zo 20/02/11 18:00	4	0	3	1	0	0	0
zo 20/02/11 19:00	5	0	1	3	1	0	0
zo 20/02/11 20:00	5	0	1	2	2	0	0
zo 20/02/11 21:00	4	0	1	3	0	0	0
zo 20/02/11 22:00	1	0	0	1	0	0	0
zo 20/02/11 23:00	0	0	0	0	0	0	0
ma 21/02/11 0:00	2	0	1	1	0	0	0

Analyseperiode: 20 februari 2011, 0:05 tot 5 maart 2011, 23:21

Snelheidsovertreding	0,73 %	Tweewieler	Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
Gem. afstand:	213,52 Sec.	Auto	874	18,01	61	
File:	3,73 %	Transporter	1097	33,64	81	
GDV:	196	Vrachtwagen	371	34,00	87	
Aandeel zwaar vrachtverkeer	14,38 %	Trailer	238	31,22	67	
Meetplaats: - richting Polsbroek		Totaal	153	28,80	74	
			2733	28,21	87	41

Aantal voertuigen

Datum	Totaal	v > 60	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer
zo 20/02/11 1:00	0	0	0	0	0	0	0
zo 20/02/11 2:00	0	0	0	0	0	0	0
zo 20/02/11 3:00	2	0	0	2	0	0	0
zo 20/02/11 4:00	3	0	0	2	1	0	0
zo 20/02/11 5:00	0	0	0	0	0	0	0
zo 20/02/11 6:00	2	0	0	0	0	2	0
zo 20/02/11 7:00	0	0	0	0	0	0	0
zo 20/02/11 8:00	0	0	0	0	0	0	0
zo 20/02/11 9:00	0	0	0	0	0	0	0
zo 20/02/11 10:00	8	0	0	1	3	3	1
zo 20/02/11 11:00	5	0	0	2	1	1	1
zo 20/02/11 12:00	10	0	0	2	3	4	1
zo 20/02/11 13:00	2	0	0	1	0	1	0
zo 20/02/11 14:00	7	0	0	2	0	4	1
zo 20/02/11 15:00	4	0	0	0	0	4	0
zo 20/02/11 16:00	5	0	0	3	0	2	0
zo 20/02/11 17:00	5	0	0	1	0	4	0
zo 20/02/11 18:00	6	0	0	2	1	3	0
zo 20/02/11 19:00	6	0	0	0	0	6	0
zo 20/02/11 20:00	2	0	0	0	0	2	0
zo 20/02/11 21:00	0	0	0	0	0	0	0
zo 20/02/11 22:00	2	0	0	1	0	1	0
zo 20/02/11 23:00	5	0	0	1	1	3	0
ma 21/02/11 0:00	1	0	0	1	0	0	0

Analyseperiode: 20 februari 2011, 0:05 tot 5 maart 2011, 23:21

Snelheidsovertreding			Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
Gem. afstand:	0,67 %	Tweewieler	215	37,98	64	
File:	161,60 Sec.	Auto	958	22,56	79	
GDV:	14,24 %	Transporter	288	25,21	65	
Aandeel zwaar vrachtverkeer	265	Vrachtwagen	1147	34,17	71	
Meetplaats: - richting de Dam	60,70 %	Trailer	1099	34,33	78	
		Totaal	3707	30,74	79	43

Aantal voertuigen

Datum	Gesamt	v > 60	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer
Zo 20/02/11 1:00	16	9	0	11	4	1	0
Zo 20/02/11 2:00	6	5	0	4	2	0	0
Zo 20/02/11 3:00	2	1	0	1	1	0	0
Zo 20/02/11 4:00	1	1	0	0	1	0	0
Zo 20/02/11 5:00	1	1	0	1	0	0	0
Zo 20/02/11 6:00	2	2	0	2	0	0	0
Zo 20/02/11 7:00	3	2	0	0	3	0	0
Zo 20/02/11 8:00	1	0	0	1	0	0	0
Zo 20/02/11 9:00	7	6	0	7	0	0	0
Zo 20/02/11 10:00	23	19	1	17	5	0	0
Zo 20/02/11 11:00	51	27	1	38	8	4	0
Zo 20/02/11 12:00	52	38	0	42	9	1	0
Zo 20/02/11 13:00	44	26	5	31	8	0	0
Zo 20/02/11 14:00	54	34	2	38	13	0	1
Zo 20/02/11 15:00	38	20	2	27	9	0	0
Zo 20/02/11 16:00	51	30	2	42	6	1	0
Zo 20/02/11 17:00	34	16	1	23	10	0	0
Zo 20/02/11 18:00	42	20	1	32	8	1	0
Zo 20/02/11 19:00	26	19	0	18	8	0	0
Zo 20/02/11 20:00	15	11	0	12	3	0	0
Zo 20/02/11 21:00	26	18	0	20	6	0	0
Zo 20/02/11 22:00	12	9	0	8	4	0	0
Zo 20/02/11 23:00	21	16	2	15	3	1	0
ma 21/02/11 0:00	9	8	0	3	6	0	0

Analyseperiode: 20 februari 2011, 0:02 tot 5 maart 2011, 23:59

Snelheidsovertreding	Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
Gem. afstand:	263	34,34	96	
File:	7993	66,11	119	
GDV:	2704	67,98	122	
Aandeel zwaar vrachtverkeer	975	59,92	112	
Meetplaats: - Richting Polsbroekerdam	658	53,79	95	
	12593	64,73	122	78

Aantal voertuigen

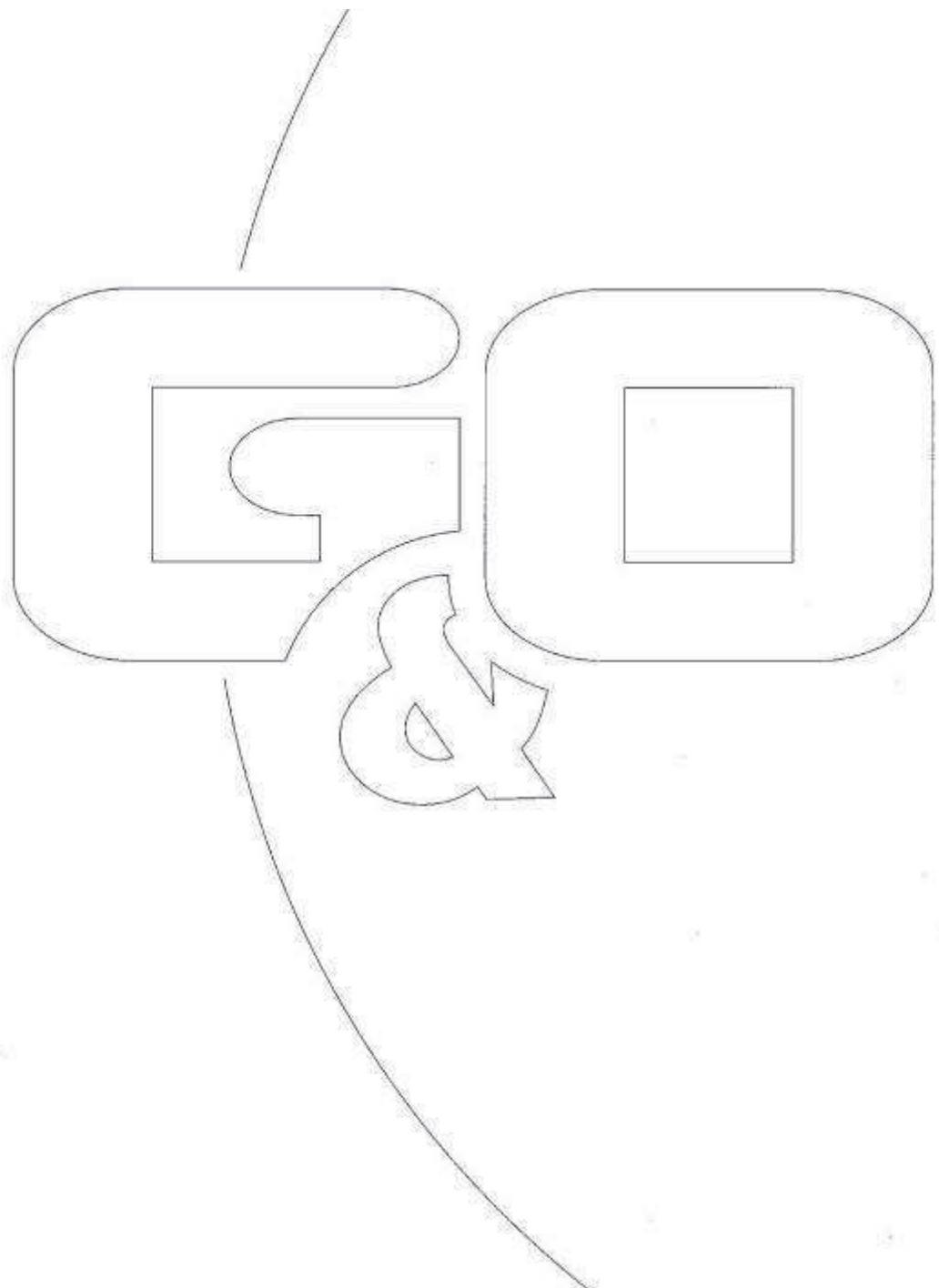
Datum	Gesamt	v > 60	Tweewieler	Auto	Transporter	Vrachtwagen	Trailer
zo 20/02/11 1:00	17	13	0	10	6	1	0
zo 20/02/11 2:00	11	6	0	9	2	0	0
zo 20/02/11 3:00	4	4	0	4	0	0	0
zo 20/02/11 4:00	3	2	0	3	0	0	0
zo 20/02/11 5:00	3	2	0	1	2	0	0
zo 20/02/11 6:00	2	2	0	2	0	0	0
zo 20/02/11 7:00	0	0	0	0	0	0	0
zo 20/02/11 8:00	1	1	0	1	0	0	0
zo 20/02/11 9:00	9	5	0	4	5	0	0
zo 20/02/11 10:00	34	23	0	16	17	1	0
zo 20/02/11 11:00	25	17	1	14	8	2	0
zo 20/02/11 12:00	40	29	2	23	12	3	0
zo 20/02/11 13:00	43	31	0	24	16	2	1
zo 20/02/11 14:00	52	38	1	35	15	1	0
zo 20/02/11 15:00	56	34	1	32	22	1	0
zo 20/02/11 16:00	62	30	2	29	29	2	0
zo 20/02/11 17:00	45	30	0	29	15	1	0
zo 20/02/11 18:00	48	39	0	32	13	3	0
zo 20/02/11 19:00	37	30	2	20	15	0	0
zo 20/02/11 20:00	22	17	0	12	9	1	0
zo 20/02/11 21:00	24	21	0	15	9	0	0
zo 20/02/11 22:00	8	7	0	2	6	0	0
zo 20/02/11 23:00	14	11	0	12	1	1	0
ma 21/02/11 0:00	9	9	0	5	4	0	0

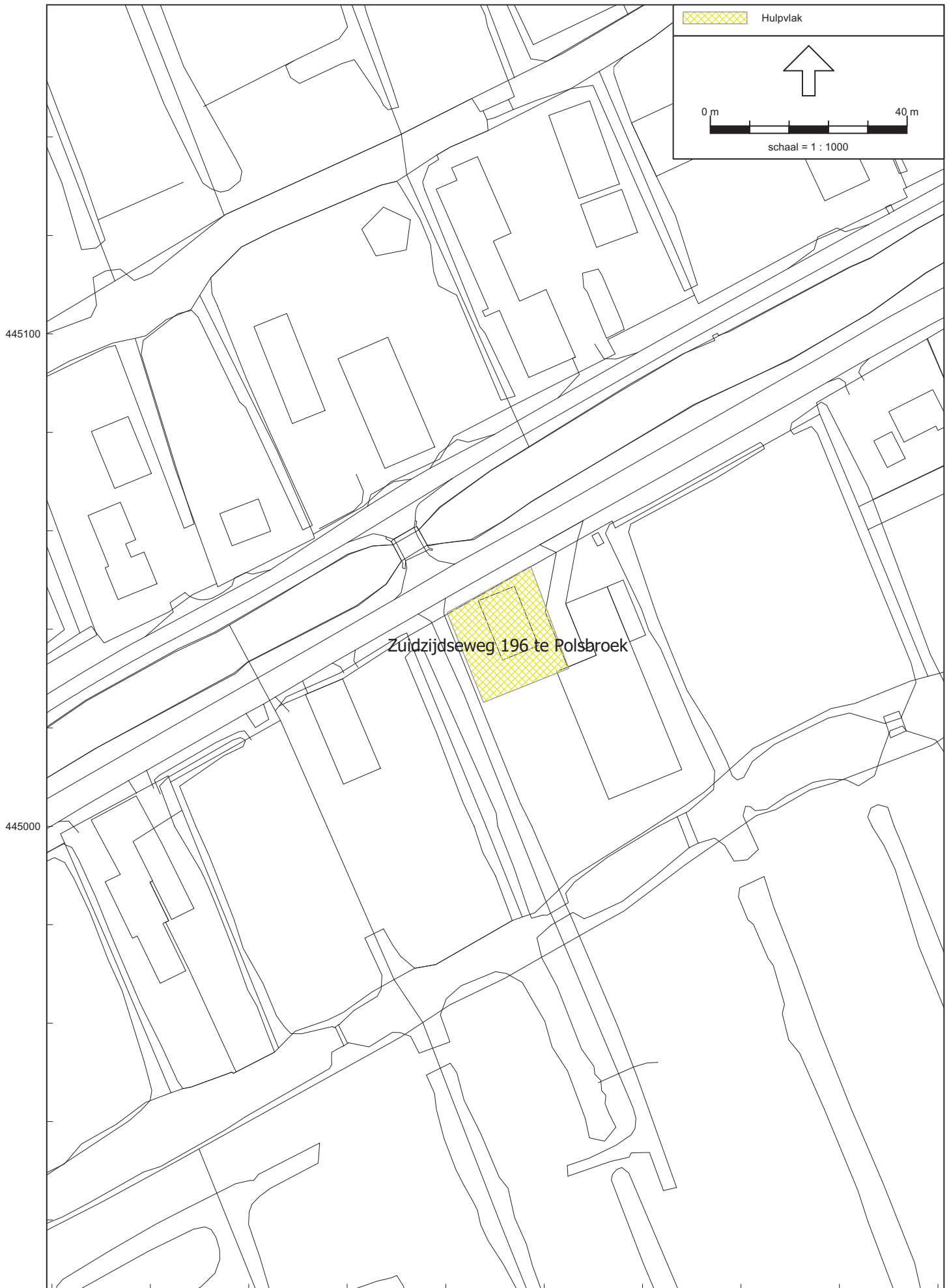
Analyseperiode: 20 februari 2011, 0:02 tot 5 maart 2011, 23:59

Snelheidsovertreding	Aantal	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85[km/h]
Gem. afstand:	172	52,54	132	
File:	6904	68,20	137	
GDV:	4167	65,88	120	
Aandeel zwaar vrachtverkeer	1197	61,92	102	
Meetplaats: - Ricting Polsbroek	411	56,21	99	
	12851	66,27	137	81

Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3326ao0312

Model eigenschap

Omschrijving	3326ao0312
Verantwoordelijke	Twan
Rekenmethode	RMW-2012
Modelgrenzen	(120800,00, 444600,00) - (121800,00, 445600,00)
Aangemaakt door	Twan op 18-9-2012
Laatst ingezien door	Twan op 25-9-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.03
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



Model: 3326ao0312
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1	Opp.
01	water	0,00	121396,10	445142,43	1778,72
02	water	0,00	121249,18	445057,20	1346,16
03	wegen	0,00	121426,49	445143,81	1971,11
04	wegen	0,00	121413,45	445156,50	1134,34
05	erf	0,00	121279,11	445057,17	131,15
06	erf	0,00	121254,43	445043,10	201,68
08	water	0,00	121251,85	445034,42	268,89
09	water	0,00	121324,60	445077,21	177,27
10	water	0,00	121218,97	445016,82	121,00
11	water	0,00	121331,71	445079,53	172,34





Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Zuidzijdseweg 196 te Polsbroek.
3326ao0312

G&O Consult

Model: 3326ao0312
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1	Opp.
01	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121123,30	445027,46	248,98
02	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121193,45	445046,04	141,93
03	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121216,61	445056,95	58,92
04	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121247,66	445072,69	267,39
05	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121276,89	445091,16	149,88
06	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121290,64	445117,56	82,50
07	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121337,03	445127,02	190,36
08	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121361,19	445142,27	102,15
09	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121407,34	445156,50	289,70
10	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121365,29	445104,45	398,05
11	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121350,04	445084,22	74,08
12	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121239,23	445008,57	156,56
13	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121187,98	445001,29	373,70
14	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121143,10	444964,27	552,75
15	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121148,95	445054,89	202,99
16	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121122,58	445017,38	137,54
17	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121228,87	445081,80	151,52
18	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121192,78	445068,61	100,40
19	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121302,82	445132,03	282,84
20	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121386,33	445169,58	184,72
21	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121405,37	445120,96	89,35
22	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121399,99	445108,81	267,22
23	Gebouw	7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121431,09	445137,20	125,90
24	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121443,59	445118,20	173,39
25	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121447,31	445103,05	77,99
26	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121450,18	445095,99	47,35
27	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121402,77	445074,14	134,16
28	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121381,41	445068,05	268,07
29	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121350,62	445080,12	24,81
30	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121284,38	445045,24	149,29
31	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121297,38	445037,48	448,60
32	Woonhuis	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	121271,57	445033,74	102,83



Model: 3326ao0312
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)
01	Noordzijdseweg 30 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
02	Noordzijdseweg 60 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
03	Zuidzijdseweg 30 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
05	Zuidzijdseweg 30 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--
06	Zuidzijdseweg 60 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--
04	Zuidzijdseweg 60 km/uur	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--

Model: 3326ao0312
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)
01	30	30	30	--	30	30	30	--	550,00	6,41	3,67	1,05	--	1,00	1,00	1,00	--	90,00
02	60	60	60	--	60	60	60	--	550,00	6,41	3,67	1,05	--	1,00	1,00	1,00	--	90,00
03	30	30	30	--	30	30	30	--	1100,00	6,41	3,67	1,05	--	1,34	1,34	1,34	--	86,15
05	30	30	30	--	30	30	30	--	1075,00	6,41	3,67	1,05	--	2,09	2,09	2,09	--	84,94
06	60	60	60	--	60	60	60	--	1075,00	6,41	3,67	1,05	--	2,09	2,09	2,09	--	84,94
04	60	60	60	--	60	60	60	--	1100,00	6,41	3,67	1,05	--	1,34	1,34	1,34	--	86,15

Model: 3326ao0312
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)
01	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	1,00	1,00	1,00	--	0,35	0,20	0,06	--	31,73	18,17	5,20	--	2,82
02	90,00	90,00	--	8,00	8,00	8,00	--	1,00	1,00	1,00	--	0,35	0,20	0,06	--	31,73	18,17	5,20	--	2,82
03	86,15	86,15	--	9,31	9,31	9,31	--	3,20	3,20	3,20	--	0,94	0,54	0,15	--	60,74	34,78	9,95	--	6,56
05	84,94	84,94	--	7,74	7,74	7,74	--	5,23	5,23	5,23	--	1,44	0,82	0,24	--	58,53	33,51	9,59	--	5,33
06	84,94	84,94	--	7,74	7,74	7,74	--	5,23	5,23	5,23	--	1,44	0,82	0,24	--	58,53	33,51	9,59	--	5,33
04	86,15	86,15	--	9,31	9,31	9,31	--	3,20	3,20	3,20	--	0,94	0,54	0,15	--	60,74	34,78	9,95	--	6,56

Model: 3326ao0312
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
01	1,61	0,46	--	0,35	0,20	0,06	--	72,36	76,93	86,84	86,44	91,51	88,98	82,46	77,59	69,93	74,51
02	1,61	0,46	--	0,35	0,20	0,06	--	71,05	79,72	85,93	90,92	97,20	93,73	86,98	77,16	68,63	77,30
03	3,76	1,08	--	2,26	1,29	0,37	--	76,31	81,30	91,26	90,48	95,11	92,73	86,33	82,07	73,89	78,88
05	3,05	0,87	--	3,60	2,06	0,59	--	76,38	81,63	91,40	90,96	95,30	92,91	86,59	82,37	73,96	79,21
06	3,05	0,87	--	3,60	2,06	0,59	--	75,50	83,76	90,18	95,29	100,55	97,06	90,35	80,98	73,08	81,34
04	3,76	1,08	--	2,26	1,29	0,37	--	75,11	83,64	90,02	94,89	100,50	97,04	90,32	80,85	72,69	81,22

Model: 3326ao0312
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125
01	84,41	84,02	89,09	86,56	80,04	75,17	64,50	69,08	78,98	78,59	83,65	81,12	74,60	69,73	--	--
02	83,51	88,50	94,78	91,31	84,56	74,73	63,20	71,87	78,08	83,06	89,35	85,88	79,13	69,30	--	--
03	88,84	88,06	92,69	90,31	83,91	79,65	68,46	73,45	83,40	82,62	87,25	84,88	78,47	74,21	--	--
05	88,98	88,54	92,87	90,49	84,17	79,95	68,52	73,78	83,55	83,10	87,44	85,06	78,73	74,52	--	--
06	87,75	92,87	98,12	94,63	87,93	78,56	67,65	75,91	82,32	87,43	92,69	89,20	82,49	73,13	--	--
04	87,60	92,47	98,07	94,62	87,90	78,43	67,25	75,79	82,17	87,03	92,64	89,18	82,46	72,99	--	--

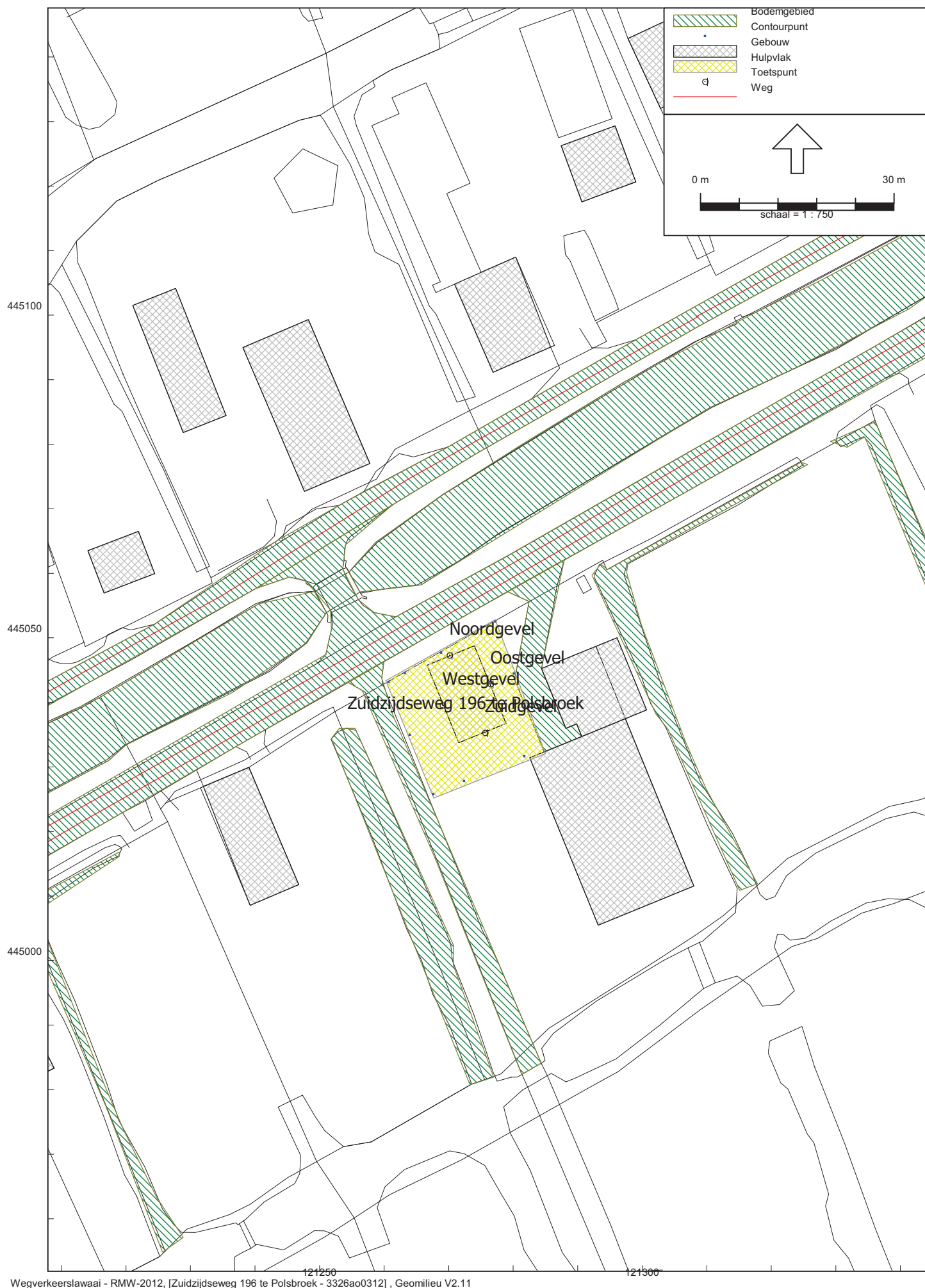
Model: 3326ao0312
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte
01	--	--	--	--	--	--	121308,35	445099,75	121412,14	445153,83	117,11
02	--	--	--	--	--	--	121116,42	444989,16	121308,69	445099,80	221,95
03	--	--	--	--	--	--	121311,74	445079,99	121427,42	445142,67	131,58
05	--	--	--	--	--	--	121312,75	445078,42	121428,42	445141,10	131,58
06	--	--	--	--	--	--	121124,34	444969,57	121313,14	445078,64	218,04
04	--	--	--	--	--	--	121123,44	444972,07	121312,59	445080,44	218,00



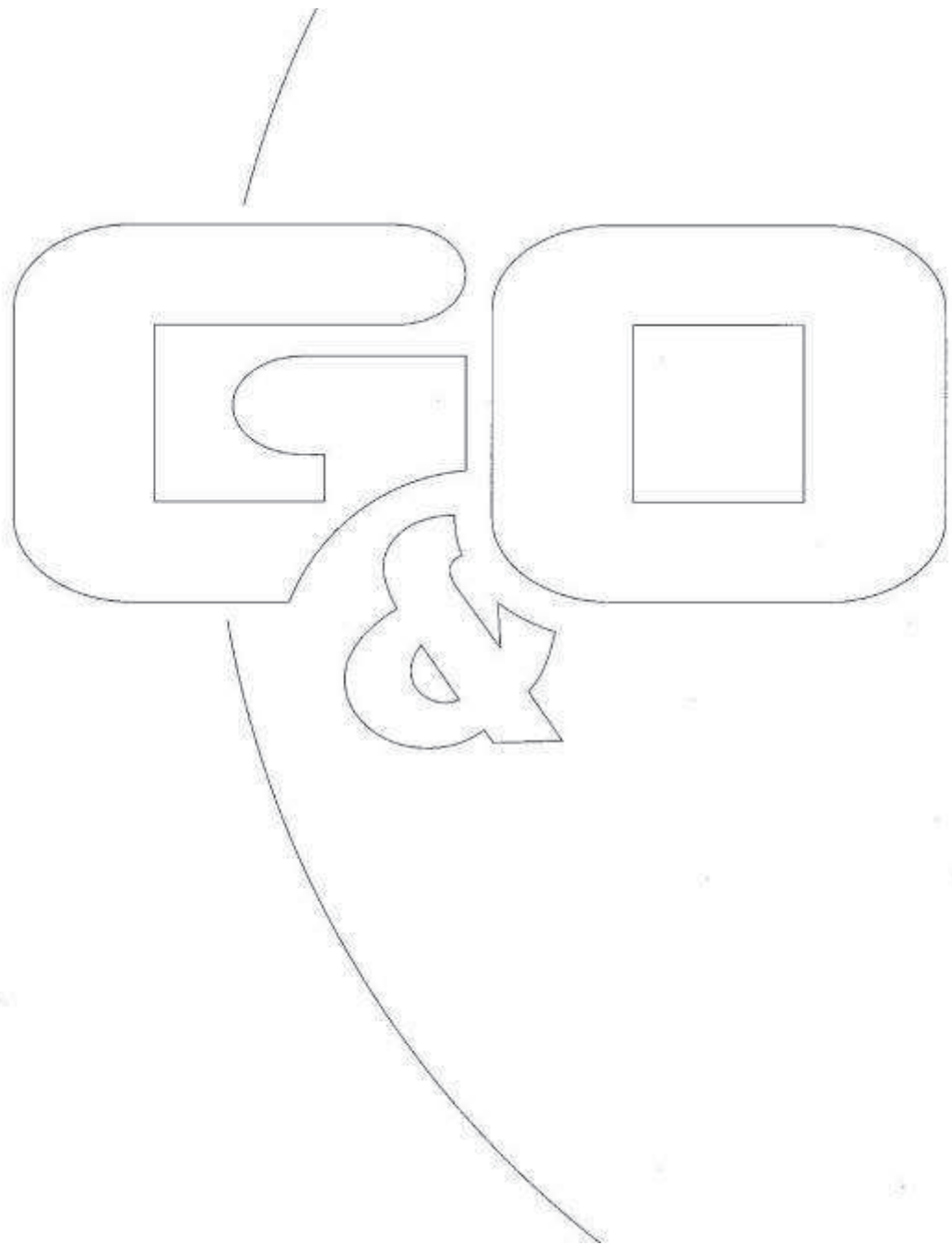
Model: 3326ao0312
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	121270,14	445047,31
02	Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	121276,49	445042,87
03	Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	121275,65	445035,30
04	Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja	121269,07	445039,58



Bijlage 3

Resultaten



Rapport: Resultatentabel
Model: 3326ao0312
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordzijdseweg 60 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	48	46	40	50
01_B	Noordgevel	4,50	50	47	42	51
02_A	Oostgevel	1,50	42	40	34	44
02_B	Oostgevel	4,50	44	42	36	45
03_A	Zuidgevel	1,50	5	3	-3	7
03_B	Zuidgevel	4,50	11	8	3	12
04_A	Westgevel	1,50	44	42	36	46
04_B	Westgevel	4,50	46	43	38	47

Rapport: Resultatentabel
Model: 3326ao0312
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noordzijdseweg 60 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	43	41	35	45
01_B	Noordgevel	4,50	45	42	37	46
02_A	Oostgevel	1,50	37	35	29	39
02_B	Oostgevel	4,50	39	37	31	40
03_A	Zuidgevel	1,50	0	-2	-8	2
03_B	Zuidgevel	4,50	6	3	-2	7
04_A	Westgevel	1,50	39	37	31	41
04_B	Westgevel	4,50	41	38	33	42

Rapport: Resultatentabel
Model: 3326ao0312
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuidzijdseweg 60 km/uur
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	62	60	54	63
01_B	Noordgevel	4,50	62	59	54	63
02_A	Oostgevel	1,50	54	52	46	56
02_B	Oostgevel	4,50	55	52	47	56
03_A	Zuidgevel	1,50	20	17	12	21
03_B	Zuidgevel	4,50	25	22	17	26
04_A	Westgevel	1,50	55	53	48	57
04_B	Westgevel	4,50	56	53	48	57

Rapport: Resultatentabel
Model: 3326ao0312
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuidzijdseweg 60 km/uur
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	57	55	49	58
01_B	Noordgevel	4,50	57	54	49	58
02_A	Oostgevel	1,50	49	47	41	51
02_B	Oostgevel	4,50	50	47	42	51
03_A	Zuidgevel	1,50	15	12	7	16
03_B	Zuidgevel	4,50	20	17	12	21
04_A	Westgevel	1,50	50	48	43	52
04_B	Westgevel	4,50	51	48	43	52

Rapport: Resultatentabel
Model: 3326ao0312
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	62	60	54	64
01_B	Noordgevel	4,50	62	59	54	63
02_A	Oostgevel	1,50	55	52	47	56
02_B	Oostgevel	4,50	55	53	47	57
03_A	Zuidgevel	1,50	22	20	14	24
03_B	Zuidgevel	4,50	27	25	20	29
04_A	Westgevel	1,50	56	53	48	57
04_B	Westgevel	4,50	56	54	48	57

