

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

voor het wijzigen van de bestaande woning en het op-
richten van een nieuwe woning aan de

ERPSEWEG 20 TE BOEKEL

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor woningsplitsing aan de Erpseweg 20 te Boekel
Rapportnummer: 2832ao5619v2
Status: definitief
Datum: 14 mei 2019

Opdrachtgever

De heer Th. van Sleeuwen
Erpseweg 20
5427 PG Boekel

Projectleiding

Agron Advies
De heer K. Willems
0492-347761
koen@agronadvies.nl

Opdrachtnemer

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

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

J. Meijers
Junior adviseur
0493 - 597 505
jmeijers@go-consult.nl



© MEI 2019

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	RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Stedelijk en buitenstedelijk gebied.....	6
2.3	Geluidzones	7
2.4	Artikel 110g	7
2.5	Maximale geluidbelasting	7
HOOFDSTUK 3	VERKEERSGEGEVENS.....	9
3.1	Gegevens wegverkeer	9
HOOFDSTUK 4	BEREKENINGSMETHODE	10
4.1	Modellering	10
4.2	Algemeen	10
4.3	Rekenparameters	10
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	11
5.1	Resultaten	11
5.2	Gecumuleerde geluidbelasting.....	13
5.3	Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte	13
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	15
6.1	Bespreking resultaten	15
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	15
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening.....	15
6.4	Maatregelenonderzoek.....	16
6.5	Conclusie	16
Bijlage 1:	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 2:	Resultaten	

SAMENVATTING

In opdracht van Agron Advies, namens de heer Van Sleeuwen, is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor een woningsplitsing aan de Erpseweg 20 te Boekel.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is een rekenmodel opgezet waarmee de geluidsniveaus op het pand aan de Erpseweg 20 zijn berekend als gevolg van het verkeer van de omliggende wegen. Hierbij is de voorkeursgrenswaarde van 48 dB in beeld gebracht.

De geluidsniveaus inclusief artikel 110 Wgh overschrijden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A) ter hoogte van de gevels. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB(A) wordt niet overschreden.

Ter plaatse van de nieuwbouwwoning bedraagt de geluidbelasting zonder aftrek van artikel 110 g ten hoogste 60 dB(A). Met een gevelwering, welke in geval van nieuwbouw circa 30 dB(A) bedraagt, zal het binnenniveau ten hoogste 30 dB(A) bedragen. Derhalve kan worden voldaan aan de eisen van het bouwbesluit ter plaatse van de nieuwbouw woning.

De andere woning betreft bestaande bouw, waarbij naar verwachting geen bouwkundige wijzigingen van de hoogst belaste gevel aan de orde zijn. In dat geval kan van het van rechts verkregen niveau uitgegaan worden waarbij de eis van 33 dB voor het binnenniveau niet aan de orde is.

Ten aanzien van de geluidbelasting op de buitenruimte heerst een overwegend goede milieukwaliteit. Enkel ter plaatse van de zuidzijden heerst een redelijk slechte milieukwaliteit. Waar een terras wordt verwacht aan de achterzijde (noordzijde) van de woningen is sprake van een goed woon- en leefklimaat. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Figuur 1

Luchtfoto Erpseweg 20

Bron: PDOK viewer



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van Agron Advies, namens de heer Van Sleuwen, is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor het wijzigen van de bestaande woning en het oprichten van een nieuwe woning aan de Erpseweg 20 te Boekel. De locatie is kadastraal bekend gemeente Boekel, sectie M, nummer 1382.

Op deze locatie is thans een pand aanwezig. De wens is om ten westen van de bestaande woning een nieuwe woning te realiseren. Hierbij is gekeken of kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarnaast wordt er een uitspraak gedaan over het verblijfsklimaat van de woning.

Het object is gelegen op korte afstand van de Erpseweg, Irenestraat en Het Goor.

Figuur 2

Gewenste situatie Erpseweg 20
(in grijs de beoogde woning)

Bron: Agron Advies



2

HOOFDSTUK 2 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

2.1 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 omgevingslawaaï (PbEG L 189).

2.2 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

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.

De beoogde ontwikkeling is volgens de Verkeerswegenwet binnen de bebouwde kom gelegen en derhalve gelegen in stedelijk gebied.

2.3

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 er geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

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

Tabel 2.1

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

De locatie Erpseweg 20 is gelegen in stedelijk gebied binnen de geluidzone van de wegen Erpseweg, Irenestraat en Het Goor.

2.4

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. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidbelasting vanwege een weg, de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt met ingang van 1 juli 2018:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen;
- c. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Voor de Erpseweg geldt ter hoogte van de woning een maximum snelheid van 50 km/uur, voor de Irenestraat een maximum snelheid van 30 km/uur en voor Het Goor een maximum snelheid van 60 km/uur. Derhalve is voor deze wegen een correctie van 5 dB van toepassing.

2.5

MAXIMALE GELUIDBELASTING

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 grenswaarde:

- 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 grenswaarde:

- 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 autosnel weg): 63 dB.

Omdat het pand aan de Erpsweg 20 te Boekel in stedelijk gebied is gelegen, geldt overeenkomstig de Wet geluidhinder een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarbij een maximale ontheffingswaarde van 63 dB onder voorwaarden mogelijk is.

3

HOOFDSTUK 3 VERKEERSGEGEVENS

3.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De gegevens met betrekking tot de intensiteiten zijn afkomstig uit het 'Verkeersmodel 2030' verkregen van de Omgevingsdienst Brabant Noord. De verdeling dag-, avond- en nachtperiode en die voor licht- middel- en zwaarverkeer zijn eveneens afkomstig van de Omgevingsdienst Brabant Noord. De gegevens met betrekking tot de wegdektypes zijn verkregen met behulp van Google Streetview.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens Erpseweg

Bron: Omgevingsdienst Brabant Noord

Erpseweg			
Maximum snelheid		50 km/uur	
Type wegdek		W0 - referentiewegdek	
Etmaalintensiteit 2030		4463 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,88%	2,95%	0,70%
Middelzwaar	83,30%	81,55%	83,14%
Zwaar	10,96%	11,12%	9,13%
	5,74%	7,33%	7,73%

Tabel 3.2

Verkeersgegevens Irenestraat

Bron: Omgevingsdienst Brabant Noord

Irenestraat			
Maximum snelheid		30 km/uur	
Type wegdek		W0 - referentiewegdek	
Etmaalintensiteit 2030		619 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	7,09%	2,70%	0,51%
Middelzwaar	94,84%	94,75%	92,26%
Zwaar	2,84%	2,50%	3,14%
	2,32%	2,76%	4,60%

Tabel 3.3

Verkeersgegevens Het Goor

Bron: Omgevingsdienst Brabant Noord

Het Goor			
Maximum snelheid		60 km/uur	
Type wegdek		W0 - referentiewegdek	
Etmaalintensiteit 2030		696 mvt	
Voertuigcategorie	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Licht	6,83%	2,81%	0,86%
Middelzwaar	81,18%	74,41%	79,40%
Zwaar	15,90%	20,67%	15,78%
	2,92%	4,91%	4,82%

4

HOOFDSTUK 4 BEREKENINGSMETHODE

4.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V4.50 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 overdrachtsberekeningen 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.

4.2 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 standaard bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden (e.g. bebouwde kom, openbare weg en erf) is als rekenparameter bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) aangehouden. De geluidsbelasting is op een hoogte van 1,5 , 5,0 en 7,5 m+mv beoordeeld. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0									
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)									
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	

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer is weergegeven in onderstaande tabel. De resultaten zijn exclusief en inclusief correcties voor artikel 110g Wgh.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2030

Ten gevolge van de Erpseweg

	Toetspunt	Hoogte m	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh dB(A)	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh dB(A)
<i>Voorkeursgrenswaarde / Maximale ontheffingswaarde: 48 / 63</i>				
001	Bestaand woonhuis - Noordgevel	1,5	30	25
		5,0	27	22
002	Bestaand woonhuis - Oostgevel	1,5	58	53
		5,0	59	54
003	Bestaand woonhuis - Zuidgevel	1,5	62	57
		5,0	63	58
004	Bestaand woonhuis - Westgevel	1,5	56	51
		5,0	56	51
005	Nieuw woonhuis - Noordgevel	1,5	34	29
		5,0	24	19
		7,5	26	21
006	Nieuw woonhuis - Oostgevel	1,5	51	46
		5,0	52	47
		7,5	52	47
007	Nieuw woonhuis - Zuidgevel	1,5	59	54
		5,0	60	55
		7,5	60	55
008	Nieuw woonhuis - Westgevel	1,5	52	47
		5,0	54	49
		7,5	54	49

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2030

Ten gevolge van de Irenestraat

	Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
		m	dB(A)	dB(A)
Voorkeursgrenswaarde/Maximale ontheffingswaarde: 48 / 63				
001	Bestaand woonhuis - Noordgevel	1,5	12	7
		5,0	--	--
002	Bestaand woonhuis - Oostgevel	1,5	21	16
		5,0	23	18
003	Bestaand woonhuis - Zuidgevel	1,5	31	26
		5,0	33	28
004	Bestaand woonhuis - Westgevel	1,5	34	29
		5,0	34	29
005	Nieuw woonhuis - Noordgevel	1,5	--	--
		5,0	--	--
		7,5	--	--
006	Nieuw woonhuis - Oostgevel	1,5	29	24
		5,0	32	27
		7,5	28	23
007	Nieuw woonhuis - Zuidgevel	1,5	36	31
		5,0	38	33
		7,5	38	33
008	Nieuw woonhuis - Westgevel	1,5	34	29
		5,0	36	31
		7,5	37	32

Tabel 5.3

Gevelbelasting 2030

Ten gevolge van Het Goor

	Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
		m	dB(A)	dB(A)
Voorkeursgrenswaarde/Maximale ontheffingswaarde: 48 / 63				
001	Bestaand woonhuis - Noordgevel	1,5	31	26
		5,0	32	27
002	Bestaand woonhuis - Oostgevel	1,5	20	15
		5,0	21	16
003	Bestaand woonhuis - Zuidgevel	1,5	24	19
		5,0	25	20
004	Bestaand woonhuis - Westgevel	1,5	15	10
		5,0	21	16
005	Nieuw woonhuis - Noordgevel	1,5	34	29
		5,0	34	29
		7,5	34	29
006	Nieuw woonhuis - Oostgevel	1,5	18	13
		5,0	19	14
		7,5	--	--
007	Nieuw woonhuis - Zuidgevel	1,5	18	13
		5,0	20	15
		7,5	18	13
008	Nieuw woonhuis - Westgevel	1,5	33	28
		5,0	34	29
		7,5	35	30

5.2

GECUMULEERDE GELUIDBELASTING

Tevens is in dit onderzoek de gecumuleerde geluidbelasting bepaald van alle wegen.

Tabel 5.4

Gecumuleerde gevelbelasting
2030

Ten gevolge van Erpsweweg,
Irenestraat en Het Goor

	Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
		m	dB(A)	dB(A)
Voorkeursgrenswaarde/ Maximale ontheffingswaarde: 48 / 63				
001	Bestaand woonhuis - Noordgevel	1,5	34	29
		5,0	34	29
002	Bestaand woonhuis - Oostgevel	1,5	58	53
		5,0	59	54
003	Bestaand woonhuis - Zuidgevel	1,5	62	57
		5,0	63	58
004	Bestaand woonhuis - Westgevel	1,5	56	51
		5,0	56	51
005	Nieuw woonhuis - Noordgevel	1,5	37	32
		5,0	34	29
		7,5	34	29
006	Nieuw woonhuis - Oostgevel	1,5	51	46
		5,0	52	47
		7,5	52	47
007	Nieuw woonhuis - Zuidgevel	1,5	59	54
		5,0	60	55
		7,5	60	55
008	Nieuw woonhuis - Westgevel	1,5	52	47
		5,0	54	49
		7,5	54	49

5.3

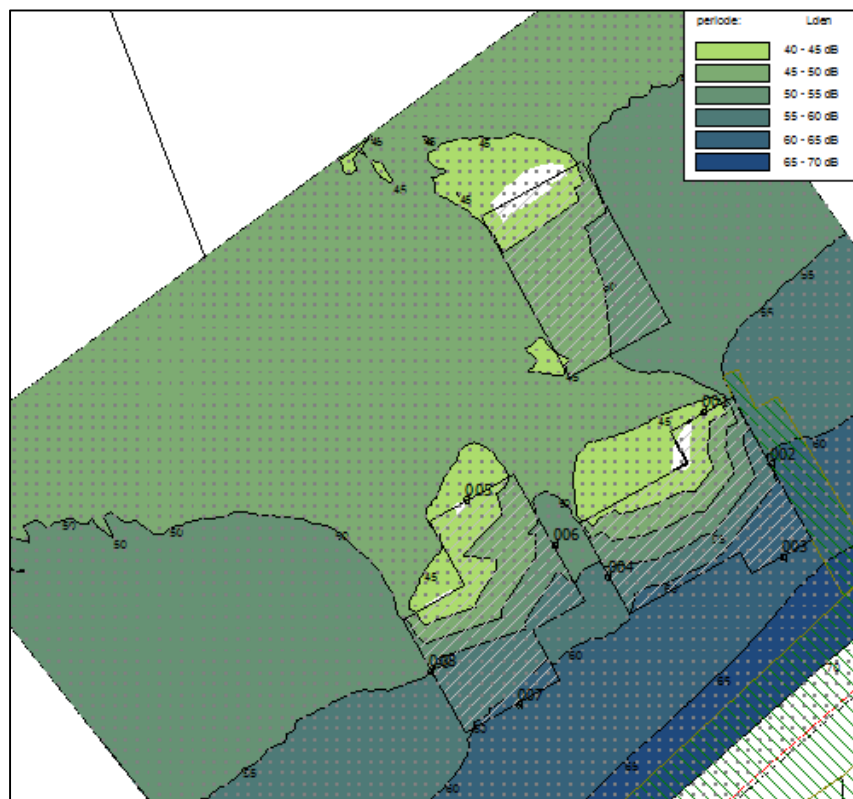
BEOORDELING GELUIDBELASTING TUIN/BUITENRUIMTE

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de buitenverblijven van de woningen. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. De contouren zijn bepaald exclusief aftrek van artikel 110g Wet geluidshinder.

Figuur 3

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

Bron: Geomilieu



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 van een goede ruimtelijke ordening

Tabel 5.5

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

Aan de oost- en westzijde van de woningen heerst een geluidsbelasting tussen de 50 dB(A) en 60 dB(A), wat als milieukwaliteit “Redelijk/ Matig” is te classificeren. Aan de zuidzijde van de woning is een geluidsbelasting tussen 60 dB(A) en 65 dB(A) wat als “Tamelijk slecht” is te kwalificeren. Aan de noordzijde van de woningen is een geluidsbelasting tussen de 40 dB(A) en 50 dB(A) wat als milieukwaliteit “Goed” is te kwalificeren. Waar een terras wordt verwacht aan de achterzijde (noordzijde) van de woningen is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

6

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

6.1 **BESPREKING RESULTATEN**

In opdracht van Agron Advies, namens de heer Van Sleeuwen, is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor het wijzigen van de bestaande woning en het oprichten van een nieuwe woning aan de Erpseweg 20 te Boekel.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens van de Omgevingsdienst Noord Brabant is een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de omliggende wegen.

De geluidsniveaus inclusief artikel 110 Wgh overschrijden de voorkeurgrenswaarde van 48 dB(A) ter hoogte van de gevels. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB(A) wordt niet overschreden.

6.2 **BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT**

Binnen het Bouwbesluit is geregeld dat een waarde van 33 dB in de woning als gevolg van omgevingslawaaï moet zijn gewaarborgd. Tevens wordt in het Bouwbesluit vermeld dat de karakteristieke geluidwering van geveldelen (GA;k) voor bestaande woningen ten minste 20 dB bedraagt. In het geval van nieuwbouw bedraagt de gevelwering heden ten dage circa 30 dB.

Ter plaatse van de nieuwbouwwoning bedraagt de geluidbelasting zonder aftrek van artikel 110 g ten hoogste 58 dB(A). Met een gevelwering, welke in geval van nieuwbouw circa 30 dB(A) bedraagt, zal het binnenniveau ten hoogste 30 dB(A) bedragen. Derhalve kan worden voldaan aan de eisen van het bouwbesluit ter plaatse van de nieuwbouw woning.

Het bevoegd gezag zal uiteindelijk besluiten of een gevelweringsonderzoek voor de nieuwbouw benodigd is.

De andere woning betreft bestaande bouw, waarbij naar verwachting geen bouwkundige wijzigingen van de hoogst belaste gevel aan de orde zijn. In dat geval kan van het van rechts verkregen niveau uitgegaan worden waarbij de eis van 33 dB voor het binnenniveau niet aan de orde is.

6.3 **BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING**

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden een overwegend goede geluidskwaliteit heerst. Enkel aan de voorzijde (zuidzijde) van de woning heerst een redelijk slechte milieukwaliteit.

Deze buitenruimte zal niet intensief gebruikt worden. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Aan de noordzijde van de woningen is een geluidsbelasting tussen de 40 dB(A) en 50 dB(A) wat als milieukwaliteit “Goed” is te kwalificeren. Waar een terras wordt verwacht aan de achterzijde (noordzijde) van de woningen is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

6.4

MAATREGELENONDERZOEK

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Dit kan o.a. door een geluidscherm. Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Dit kan o.a. door stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een stiller wegdek. In dit geval is het niet mogelijk overdrachtsmaatregelen te nemen. De plaatsing van geluidschermen is vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt niet wenselijk. Maatregelen moeten in dit geval dan ook gezocht worden bij de geluidbron. Bij de maximale snelheden van 60 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, te weten de mechanische geluiden van de auto's en het geluid dat de banden op het wegdek maken.

Om de geluidbelasting te verlagen kan de intensiteit worden verlaagd op de wegen. De initiatiefnemer is niet bij machte om dit uit te voeren. Daar komt bij dat het verlagen van de intensiteit op de ene weg gevolgen heeft voor andere wegen. Dit dient dan ook in een groter geheel gezien te worden.

Een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch. Een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. Deze maatregelen zijn redelijkerwijs niet door de initiatiefnemer te nemen aangezien deze niet in verhouding staan met de beoogde ontwikkeling.

Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard, danwel uit verkeersveiligheid.

6.5

CONCLUSIE

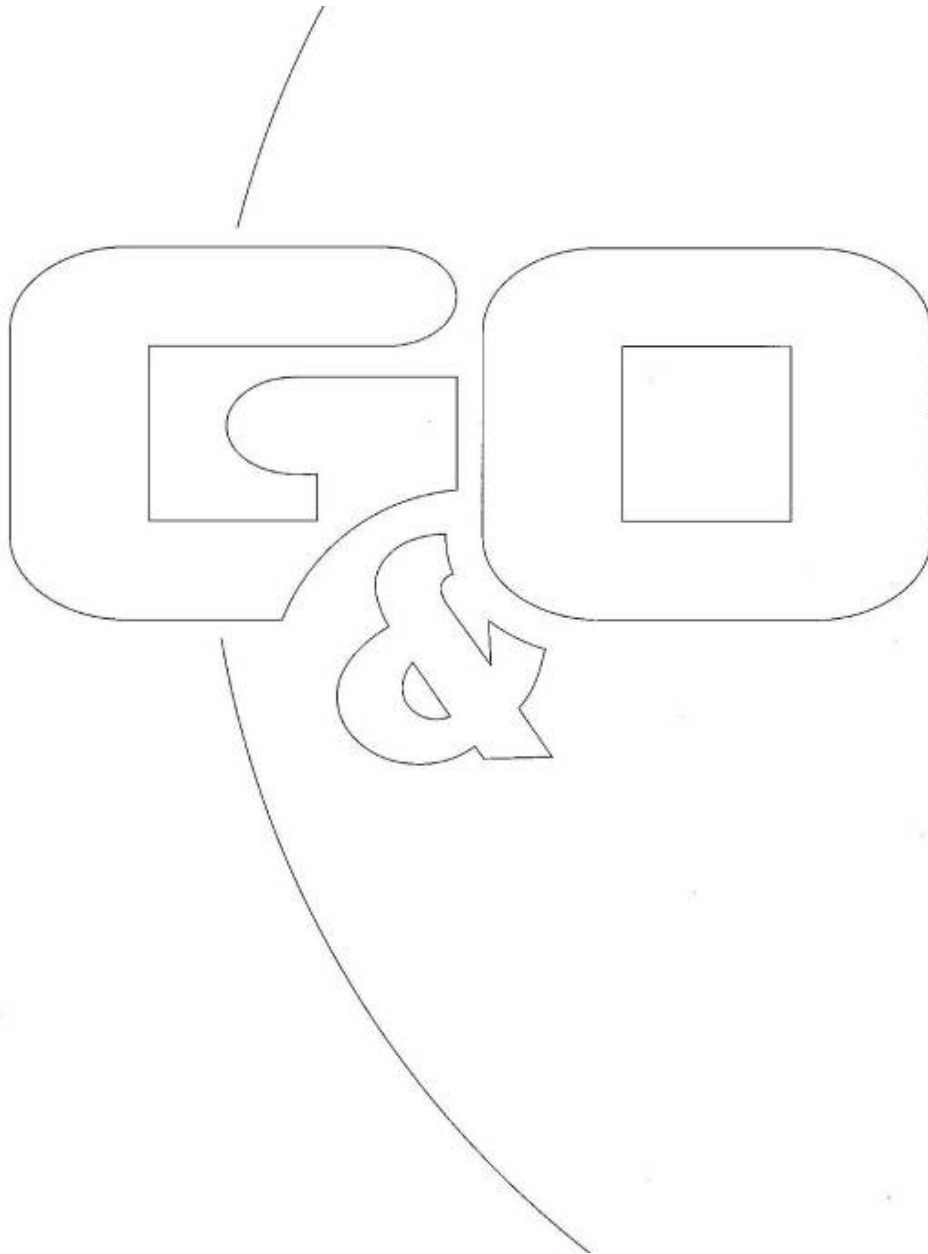
In opdracht van Agron Advies, namens de heer Van Sleuwen, is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een woningsplitsing van het pand gelegen aan de Erpseweg 20 te Boekel. De locatie is kadastraal bekend gemeente Garderen, sectie M, nummer 1382.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de Erpseweg, de Irenestraat en Het Goor. De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer van 48 dB, maar overschrijdt niet de ontheffingswaarde van 63 dB(A).

Het aspect wegverkeerslawaaï staat een goede ruimtelijke ordening niet in de weg

Bijlage 1

Invoergegevens rekenmodel



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Erpseweg 20 te Boekel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 2832ao5619v2

Model eigenschap

Omschrijving	2832ao5619v2
Verantwoordelijke	jmeijers
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	TVN op 30-3-2015
Laatst ingezien door	jmeijers op 14-5-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.62
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



1.1 Bodemgebieden

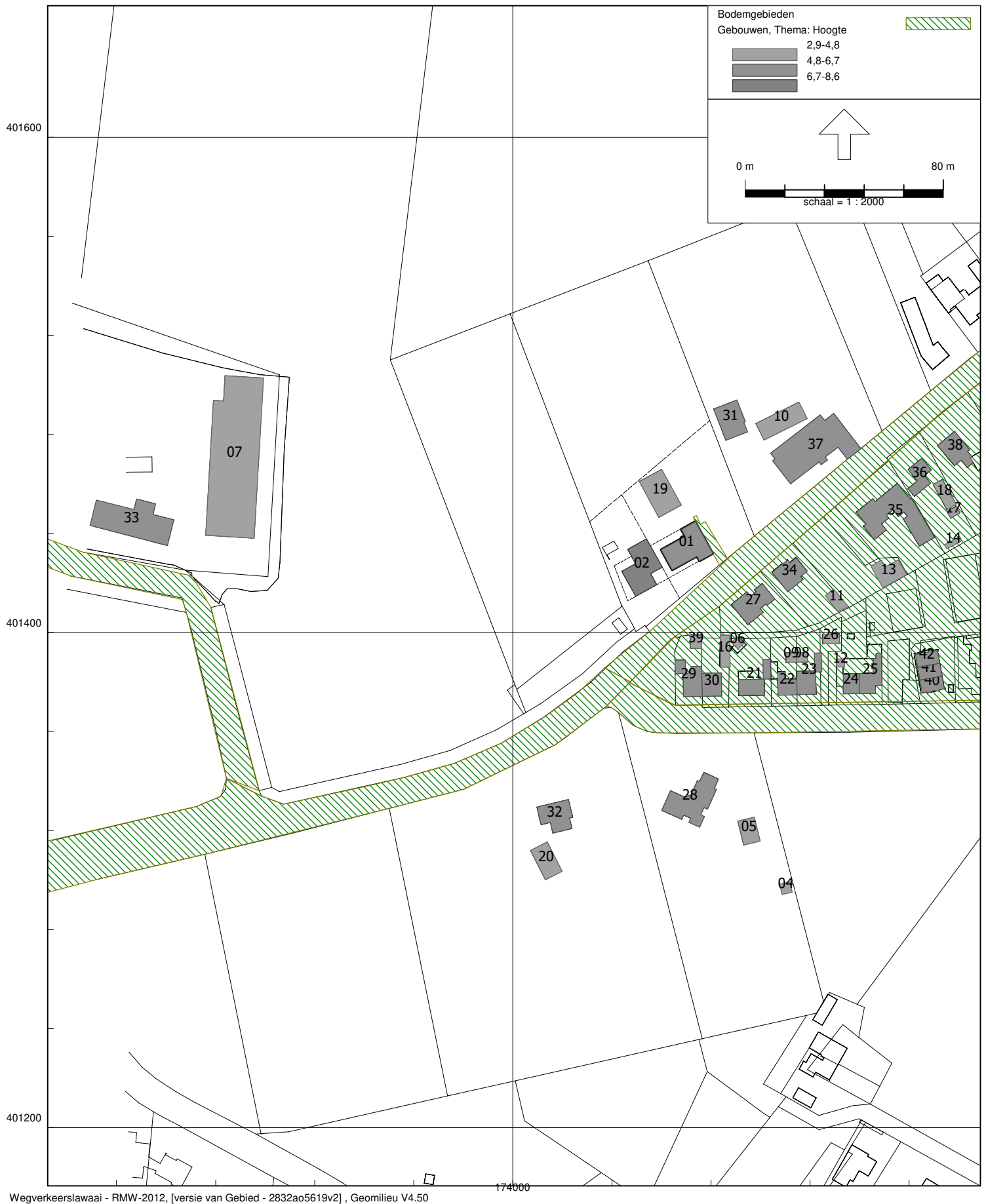
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Bebouwde kom	0,00
02	Openbare weg	0,00
03	Openbare weg	0,00
04	Openbare weg	0,00
05	Openbare weg	0,00
06	Erf	0,00



2832ao5619

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2

Groep: (hoofdgroep)

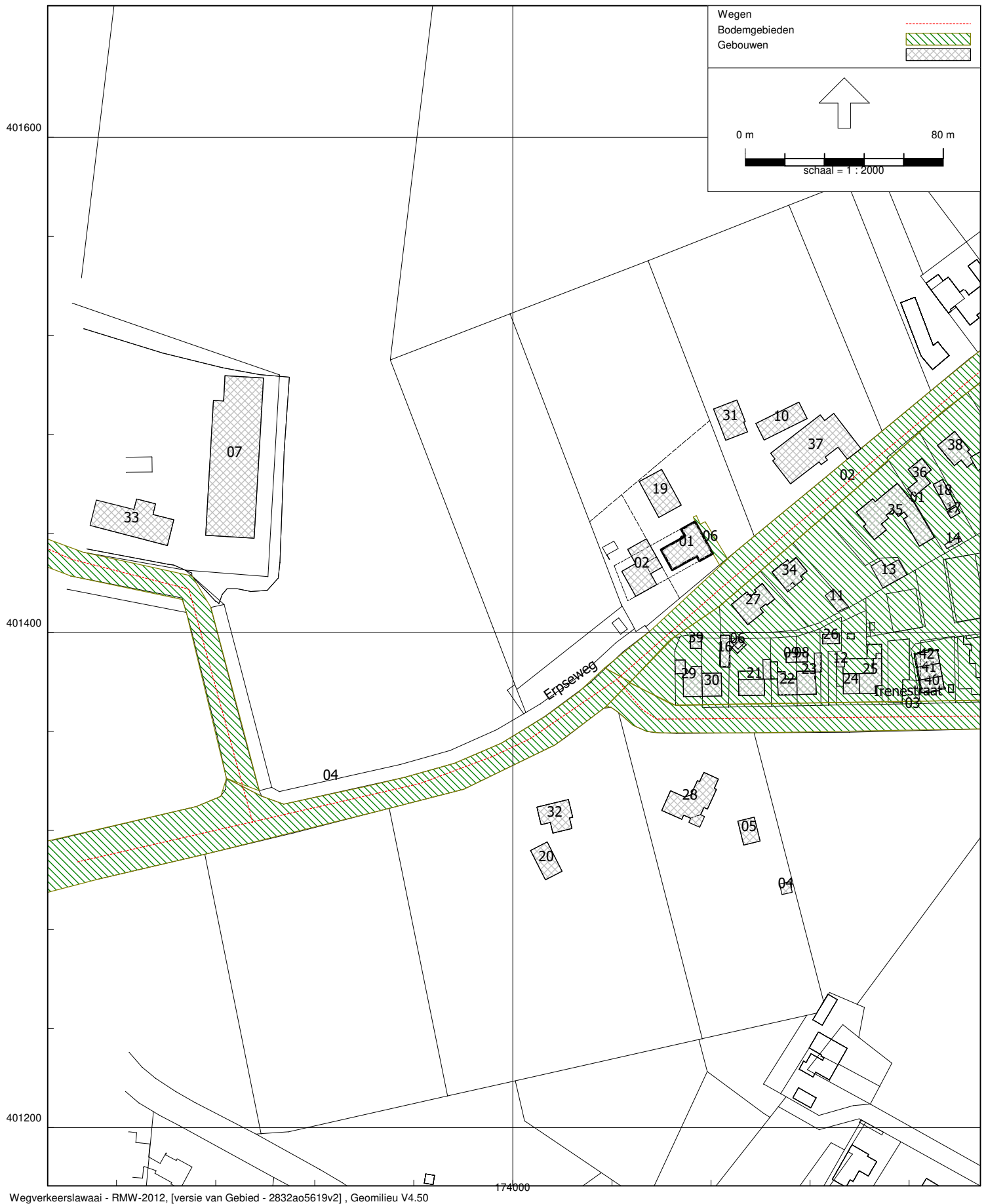
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
01	Erpseweg 20 - bestaande woning	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
02	Erpseweg 20 - nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
04	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
05	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
06	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
07	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
08	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
09	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
10	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
11	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
12	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
13	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
14	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
16	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
17	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
18	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
19	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
20	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
21	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
22	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
23	Pand in gebruik (niet ingemeten)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
24	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
25	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
26	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
27	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
28	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
29	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
30	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
31	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
32	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
33	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
34	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
35	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
36	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
37	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
38	Pand in gebruik	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
39	Pand in gebruik	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
40	Pand in gebruik (niet ingemeten)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
41	Pand in gebruik (niet ingemeten)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80
42	Pand in gebruik (niet ingemeten)	6,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



3.1 Wegen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Erpseweg	Erpseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50
Het Goor	Het Goor	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60
Irenestraa	Irenestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))
Erpseweg	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
Het Goor	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Irenestraa	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
Erpseweg	50	50	--	4463,01	6,88	2,95	0,70	--	--	--	--
Het Goor	60	60	--	696,12	6,83	2,81	0,86	--	--	--	--
Irenestraa	30	30	--	618,99	7,09	2,70	0,51	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)
Erpseweg	--	83,30	81,55	83,14	--	10,96	11,12	9,13	--	5,74	7,33	7,73	--
Het Goor	--	81,18	74,41	79,40	--	15,90	20,67	15,78	--	2,92	4,91	4,82	--
Irenestraa	--	94,84	94,75	92,26	--	2,84	2,50	3,14	--	2,32	2,76	4,60	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)
Erpseweg	--	--	--	--	255,78	107,37	25,97	--	33,65	14,64	2,85	--
Het Goor	--	--	--	--	38,60	14,56	4,75	--	7,56	4,04	0,94	--
Irenestraa	--	--	--	--	41,62	15,84	2,91	--	1,25	0,42	0,10	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
Erpseweg	17,62	9,65	2,41	--	82,63	90,24	97,59	100,99	105,85	102,66
Het Goor	1,39	0,96	0,29	--	74,03	82,97	89,50	93,67	99,00	95,64
Irenestraa	1,02	0,46	0,15	--	72,14	76,79	85,76	87,43	92,38	89,56

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Erpseweg	96,01	88,02	79,36	86,93	94,32	97,74	102,37	99,18	92,55	84,70
Het Goor	88,92	79,81	71,17	80,13	86,77	90,72	95,48	92,18	85,49	76,76
Irenestraa	83,05	77,16	68,01	72,76	81,68	83,40	88,27	85,45	78,97	73,14

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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
Erpseweg	72,97	80,44	87,76	91,45	96,10	92,87	86,23	78,26	--
Het Goor	65,53	74,30	80,86	85,18	90,19	86,82	80,10	71,11	--
Irenestraa	61,65	66,78	75,98	76,96	81,50	78,83	72,43	67,34	--

2832ao5619

G&O Consult

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Erpseweg	--	--	--	--	--	--	--
Het Goor	--	--	--	--	--	--	--
Irenestraa	--	--	--	--	--	--	--



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie van Gebied - 2832ao5619v2], Geomilieu V4.50

4.1 Toetspunten

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
001	Bestaand woonhuis - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
002	Bestaand woonhuis - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
003	Bestaand woonhuis - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
004	Bestaand woonhuis - westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--
005	Nieuw woonhuis - noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--
006	Nieuw woonhuis - oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--
007	Nieuw woonhuis - zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--
008	Nieuw woonhuis - westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Gevel
001	Ja
002	Ja
003	Ja
004	Ja
005	Ja
006	Ja
007	Ja
008	Ja



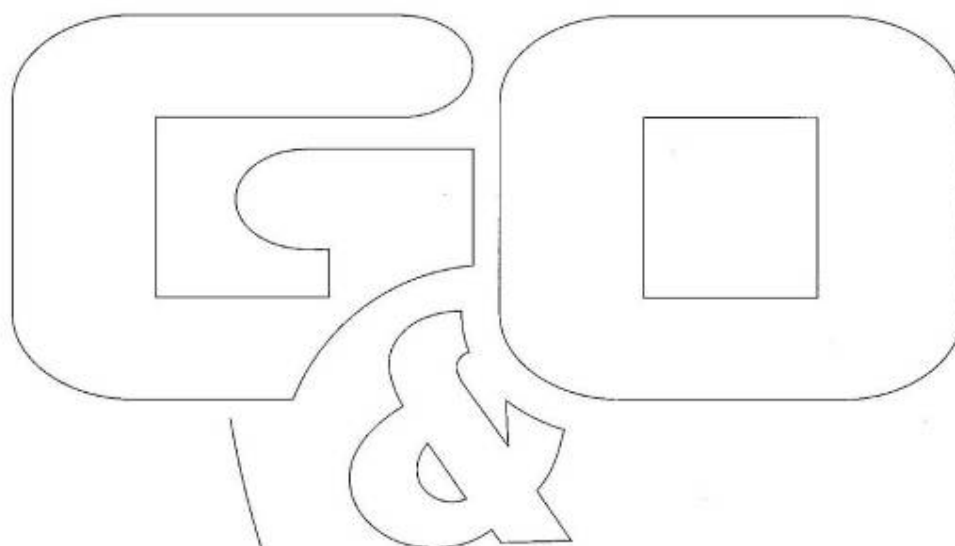
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Model: 2832ao5619v2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid	1,50	0,00	1	1

Bijlage 2

Resultaten



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao5619v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Erpseweg
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Bestaand woonhuis - noordgevel	1,50	29	26	20	30
001_B	Bestaand woonhuis - noordgevel	5,00	27	23	17	27
002_A	Bestaand woonhuis - oostgevel	1,50	58	54	48	58
002_B	Bestaand woonhuis - oostgevel	5,00	58	55	49	59
003_A	Bestaand woonhuis - zuidgevel	1,50	62	58	52	62
003_B	Bestaand woonhuis - zuidgevel	5,00	62	59	53	63
004_A	Bestaand woonhuis - westgevel	1,50	54	50	44	54
004_B	Bestaand woonhuis - westgevel	5,00	55	52	45	56
005_A	Nieuw woonhuis - noordgevel	1,50	34	30	24	34
005_B	Nieuw woonhuis - noordgevel	5,00	23	20	13	24
005_C	Nieuw woonhuis - noordgevel	7,50	25	22	16	26
006_A	Nieuw woonhuis - oostgevel	1,50	50	47	41	51
006_B	Nieuw woonhuis - oostgevel	5,00	52	48	42	52
006_C	Nieuw woonhuis - oostgevel	7,50	52	48	42	52
007_A	Nieuw woonhuis - zuidgevel	1,50	59	55	49	59
007_B	Nieuw woonhuis - zuidgevel	5,00	59	56	50	60
007_C	Nieuw woonhuis - zuidgevel	7,50	59	56	50	60
008_A	Nieuw woonhuis - westgevel	1,50	52	48	42	52
008_B	Nieuw woonhuis - westgevel	5,00	53	50	44	54
008_C	Nieuw woonhuis - westgevel	7,50	53	50	44	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao5619v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Erpseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Bestaand woonhuis - noordgevel	1,50	24	21	15	25
001_B	Bestaand woonhuis - noordgevel	5,00	22	18	12	22
002_A	Bestaand woonhuis - oostgevel	1,50	53	49	43	53
002_B	Bestaand woonhuis - oostgevel	5,00	53	50	44	54
003_A	Bestaand woonhuis - zuidgevel	1,50	57	53	47	57
003_B	Bestaand woonhuis - zuidgevel	5,00	57	54	48	58
004_A	Bestaand woonhuis - westgevel	1,50	49	45	39	49
004_B	Bestaand woonhuis - westgevel	5,00	50	47	40	51
005_A	Nieuw woonhuis - noordgevel	1,50	29	25	19	29
005_B	Nieuw woonhuis - noordgevel	5,00	18	15	8	19
005_C	Nieuw woonhuis - noordgevel	7,50	20	17	11	21
006_A	Nieuw woonhuis - oostgevel	1,50	45	42	36	46
006_B	Nieuw woonhuis - oostgevel	5,00	47	43	37	47
006_C	Nieuw woonhuis - oostgevel	7,50	47	43	37	47
007_A	Nieuw woonhuis - zuidgevel	1,50	54	50	44	54
007_B	Nieuw woonhuis - zuidgevel	5,00	54	51	45	55
007_C	Nieuw woonhuis - zuidgevel	7,50	54	51	45	55
008_A	Nieuw woonhuis - westgevel	1,50	47	43	37	47
008_B	Nieuw woonhuis - westgevel	5,00	48	45	39	49
008_C	Nieuw woonhuis - westgevel	7,50	48	45	39	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao5619v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Irenestraat
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Bestaand woonhuis - noordgevel	1,50	11	7	1	11
001_B	Bestaand woonhuis - noordgevel	5,00	--	--	--	--
002_A	Bestaand woonhuis - oostgevel	1,50	21	17	11	21
002_B	Bestaand woonhuis - oostgevel	5,00	23	19	13	23
003_A	Bestaand woonhuis - zuidgevel	1,50	31	27	20	31
003_B	Bestaand woonhuis - zuidgevel	5,00	33	29	22	33
004_A	Bestaand woonhuis - westgevel	1,50	32	28	21	32
004_B	Bestaand woonhuis - westgevel	5,00	34	30	24	34
005_A	Nieuw woonhuis - noordgevel	1,50	--	--	--	--
005_B	Nieuw woonhuis - noordgevel	5,00	--	--	--	--
005_C	Nieuw woonhuis - noordgevel	7,50	--	--	--	--
006_A	Nieuw woonhuis - oostgevel	1,50	29	25	19	29
006_B	Nieuw woonhuis - oostgevel	5,00	32	28	21	32
006_C	Nieuw woonhuis - oostgevel	7,50	28	24	18	28
007_A	Nieuw woonhuis - zuidgevel	1,50	36	32	25	36
007_B	Nieuw woonhuis - zuidgevel	5,00	38	34	27	38
007_C	Nieuw woonhuis - zuidgevel	7,50	38	34	27	38
008_A	Nieuw woonhuis - westgevel	1,50	34	30	24	34
008_B	Nieuw woonhuis - westgevel	5,00	37	32	26	36
008_C	Nieuw woonhuis - westgevel	7,50	37	32	26	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao5619v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Irenestraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Bestaand woonhuis - noordgevel	1,50	6	2	-4	6
001_B	Bestaand woonhuis - noordgevel	5,00	--	--	--	--
002_A	Bestaand woonhuis - oostgevel	1,50	16	12	6	16
002_B	Bestaand woonhuis - oostgevel	5,00	18	14	8	18
003_A	Bestaand woonhuis - zuidgevel	1,50	26	22	15	26
003_B	Bestaand woonhuis - zuidgevel	5,00	28	24	17	28
004_A	Bestaand woonhuis - westgevel	1,50	27	23	16	27
004_B	Bestaand woonhuis - westgevel	5,00	29	25	19	29
005_A	Nieuw woonhuis - noordgevel	1,50	--	--	--	--
005_B	Nieuw woonhuis - noordgevel	5,00	--	--	--	--
005_C	Nieuw woonhuis - noordgevel	7,50	--	--	--	--
006_A	Nieuw woonhuis - oostgevel	1,50	24	20	14	24
006_B	Nieuw woonhuis - oostgevel	5,00	27	23	16	27
006_C	Nieuw woonhuis - oostgevel	7,50	23	19	13	23
007_A	Nieuw woonhuis - zuidgevel	1,50	31	27	20	31
007_B	Nieuw woonhuis - zuidgevel	5,00	33	29	22	33
007_C	Nieuw woonhuis - zuidgevel	7,50	33	29	22	33
008_A	Nieuw woonhuis - westgevel	1,50	29	25	19	29
008_B	Nieuw woonhuis - westgevel	5,00	32	27	21	31
008_C	Nieuw woonhuis - westgevel	7,50	32	27	21	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao5619v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Het Goor
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Bestaand woonhuis - noordgevel	1,50	30	26	21	30
001_B	Bestaand woonhuis - noordgevel	5,00	31	28	22	32
002_A	Bestaand woonhuis - oostgevel	1,50	18	15	10	19
002_B	Bestaand woonhuis - oostgevel	5,00	19	15	10	20
003_A	Bestaand woonhuis - zuidgevel	1,50	24	20	15	24
003_B	Bestaand woonhuis - zuidgevel	5,00	24	21	15	25
004_A	Bestaand woonhuis - westgevel	1,50	11	8	3	12
004_B	Bestaand woonhuis - westgevel	5,00	16	13	7	17
005_A	Nieuw woonhuis - noordgevel	1,50	33	30	24	34
005_B	Nieuw woonhuis - noordgevel	5,00	33	30	24	34
005_C	Nieuw woonhuis - noordgevel	7,50	33	30	24	34
006_A	Nieuw woonhuis - oostgevel	1,50	17	14	8	18
006_B	Nieuw woonhuis - oostgevel	5,00	19	15	10	19
006_C	Nieuw woonhuis - oostgevel	7,50	--	--	--	--
007_A	Nieuw woonhuis - zuidgevel	1,50	17	14	8	18
007_B	Nieuw woonhuis - zuidgevel	5,00	19	16	10	20
007_C	Nieuw woonhuis - zuidgevel	7,50	18	14	9	18
008_A	Nieuw woonhuis - westgevel	1,50	32	29	24	33
008_B	Nieuw woonhuis - westgevel	5,00	34	30	25	34
008_C	Nieuw woonhuis - westgevel	7,50	34	31	25	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao5619v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Het Goor
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Bestaand woonhuis - noordgevel	1,50	25	21	16	25
001_B	Bestaand woonhuis - noordgevel	5,00	26	23	17	27
002_A	Bestaand woonhuis - oostgevel	1,50	13	10	5	14
002_B	Bestaand woonhuis - oostgevel	5,00	14	10	5	15
003_A	Bestaand woonhuis - zuidgevel	1,50	19	15	10	19
003_B	Bestaand woonhuis - zuidgevel	5,00	19	16	10	20
004_A	Bestaand woonhuis - westgevel	1,50	6	3	-2	7
004_B	Bestaand woonhuis - westgevel	5,00	11	8	2	12
005_A	Nieuw woonhuis - noordgevel	1,50	28	25	19	29
005_B	Nieuw woonhuis - noordgevel	5,00	28	25	19	29
005_C	Nieuw woonhuis - noordgevel	7,50	28	25	19	29
006_A	Nieuw woonhuis - oostgevel	1,50	12	9	3	13
006_B	Nieuw woonhuis - oostgevel	5,00	14	10	5	14
006_C	Nieuw woonhuis - oostgevel	7,50	--	--	--	--
007_A	Nieuw woonhuis - zuidgevel	1,50	12	9	3	13
007_B	Nieuw woonhuis - zuidgevel	5,00	14	11	5	15
007_C	Nieuw woonhuis - zuidgevel	7,50	13	9	4	13
008_A	Nieuw woonhuis - westgevel	1,50	27	24	19	28
008_B	Nieuw woonhuis - westgevel	5,00	29	25	20	29
008_C	Nieuw woonhuis - westgevel	7,50	29	26	20	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao5619v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Bestaand woonhuis - noordgevel	1,50	32	29	23	33
001_B	Bestaand woonhuis - noordgevel	5,00	32	29	23	33
002_A	Bestaand woonhuis - oostgevel	1,50	58	54	48	58
002_B	Bestaand woonhuis - oostgevel	5,00	58	55	49	59
003_A	Bestaand woonhuis - zuidgevel	1,50	62	58	52	62
003_B	Bestaand woonhuis - zuidgevel	5,00	62	59	53	63
004_A	Bestaand woonhuis - westgevel	1,50	54	50	44	54
004_B	Bestaand woonhuis - westgevel	5,00	55	52	45	56
005_A	Nieuw woonhuis - noordgevel	1,50	36	33	27	37
005_B	Nieuw woonhuis - noordgevel	5,00	33	30	25	34
005_C	Nieuw woonhuis - noordgevel	7,50	34	30	25	34
006_A	Nieuw woonhuis - oostgevel	1,50	50	47	41	51
006_B	Nieuw woonhuis - oostgevel	5,00	52	48	42	52
006_C	Nieuw woonhuis - oostgevel	7,50	52	48	42	52
007_A	Nieuw woonhuis - zuidgevel	1,50	59	55	49	59
007_B	Nieuw woonhuis - zuidgevel	5,00	59	56	50	60
007_C	Nieuw woonhuis - zuidgevel	7,50	59	56	50	60
008_A	Nieuw woonhuis - westgevel	1,50	52	48	42	52
008_B	Nieuw woonhuis - westgevel	5,00	53	50	44	54
008_C	Nieuw woonhuis - westgevel	7,50	54	50	44	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Erpseweg 20 te Boekel

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2832ao5619v2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Bestaand woonhuis - noordgevel	1,50	27	24	18	28
001_B	Bestaand woonhuis - noordgevel	5,00	27	24	18	28
002_A	Bestaand woonhuis - oostgevel	1,50	53	49	43	53
002_B	Bestaand woonhuis - oostgevel	5,00	53	50	44	54
003_A	Bestaand woonhuis - zuidgevel	1,50	57	53	47	57
003_B	Bestaand woonhuis - zuidgevel	5,00	57	54	48	58
004_A	Bestaand woonhuis - westgevel	1,50	49	45	39	49
004_B	Bestaand woonhuis - westgevel	5,00	50	47	40	51
005_A	Nieuw woonhuis - noordgevel	1,50	31	28	22	32
005_B	Nieuw woonhuis - noordgevel	5,00	28	25	20	29
005_C	Nieuw woonhuis - noordgevel	7,50	29	25	20	29
006_A	Nieuw woonhuis - oostgevel	1,50	45	42	36	46
006_B	Nieuw woonhuis - oostgevel	5,00	47	43	37	47
006_C	Nieuw woonhuis - oostgevel	7,50	47	43	37	47
007_A	Nieuw woonhuis - zuidgevel	1,50	54	50	44	54
007_B	Nieuw woonhuis - zuidgevel	5,00	54	51	45	55
007_C	Nieuw woonhuis - zuidgevel	7,50	54	51	45	55
008_A	Nieuw woonhuis - westgevel	1,50	47	43	37	47
008_B	Nieuw woonhuis - westgevel	5,00	48	45	39	49
008_C	Nieuw woonhuis - westgevel	7,50	49	45	39	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

