



AKOESTISCH ONDERZOEK VERKEERSLAWAAI

HOEK KERKSTRAAT / RIJKSWEG

TE MOOK



Geluid



Rapport akoestisch onderzoek verkeerslawaaï

Hoek Kerkstraat / Rijksweg te Mook

Opdrachtgever	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
Rapportnummer	5653.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	22 december 2017
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475-504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	R.A.F. Smeets, BASc BEd
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 TOETSINGSKADER.....	3
2.1 Wet geluidhinder.....	3
2.2 Bouwbesluit 2012	3
2.3 Samenvatting toetsingskader	3
3 UITGANGSPUNTEN	4
3.1 Brongegevens.....	4
3.2 Planindeling	4
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	5
5 MAATREGELENAFWEGING	6
5.1 Bronmaatregelen	6
5.2 Overdrachtsmaatregelen	6
5.3 Aanvraag hogere waarden	7

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten

SAMENVATTING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek verkeerslawaaai uitgevoerd voor de planmatige realisatie van een woning op de Hoek Kerkstraat / Rijksweg te Mook. Het betreft een nieuw te bouwen woning binnen de bestaande bestemming 'wonen' met wijzigingsbevoegdheid. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaai noodzakelijk. De woning is gelegen in de geluidszone van de Rijksweg (N271). In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing wordt tevens de nabijgelegen 30 km/uur wegen (Kerkstraat en Verbindingsweg) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de woning inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

geluidsbron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]
N271	200	48	63
Kerkstraat	-	48	-
Verbindingsweg	-	48	-

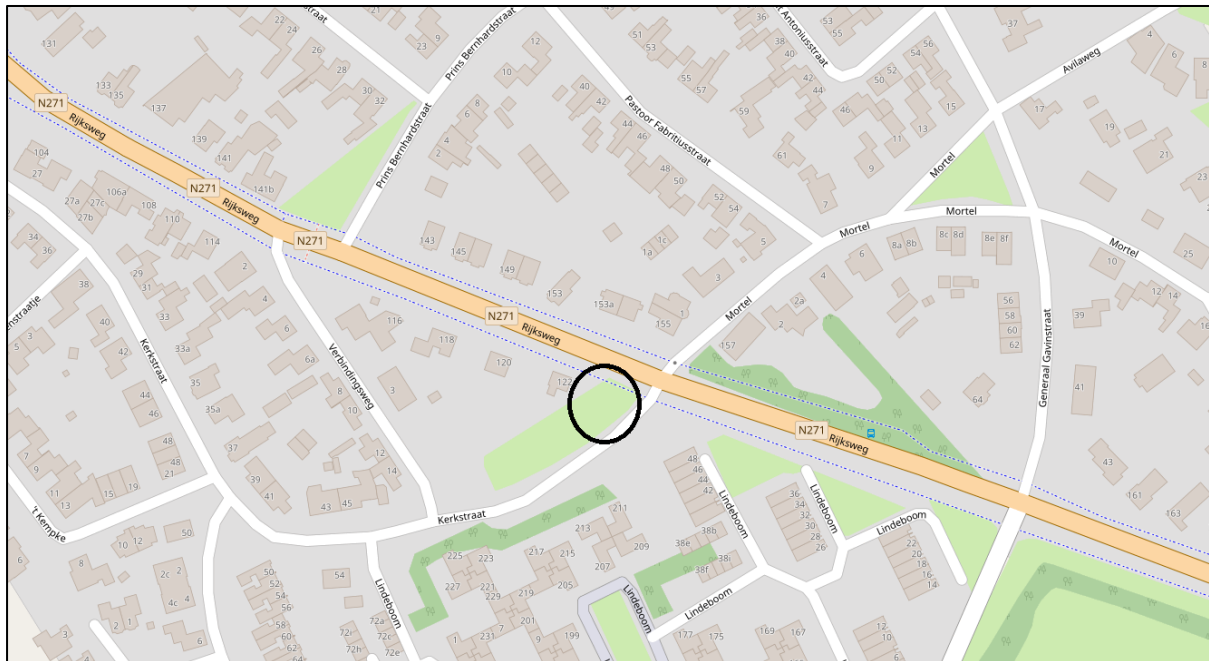
In het akoestisch onderzoek wordt de geluidsbelasting op de toekomstige woning inzichtelijk gemaakt en getoetst. Voor het plangebied is reeds een indeling opgesteld. Voor elke zijde van het bouwvlak zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21.

Alleen als gevolg van de N271 treedt overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt met 14 dB overschreden op de noordgevel. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor de N271 is een afweging van geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk. Op basis van de maatregelenafweging worden zowel bron- als overdrachtsmaatregelen niet doelmatig geacht. De maatregelen stuiten op overwegende financiële of stedenbouwkundige bezwaren.

Voor de woning dient ten gevolge van de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de N271 een hogere waarde bij het college van B&W te worden aangevraagd. Daarnaast dient het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) van maximaal 33 dB te worden gegarandeerd. Gezien de standaard karakteristieke geluidwering van minimaal 20 dB uit het Bouwbesluit voor nieuwbouw is een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek verkeerslawaaai uitgevoerd voor de planmatige realisatie van een woning op de Hoek Kerkstraat / Rijksweg te Mook. Het betreft een nieuw te bouwen woning binnen de bestaande bestemming 'wonen' met wijzigingsbevoegdheid. In figuur 1.1 is een globale situering van de woning weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaaai noodzakelijk. De woning is gelegen in de geluidszone van de Rijksweg (N271). In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing wordt tevens de nabijgelegen 30 km/uur wegen (Kerkstraat en Verbindingsweg) in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de woning inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Mook en Middelaar, heeft geen geluidbeleid opgesteld voor verkeerslawaaï.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien de zone van de weg een overlap kent met het plangebied, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Het plan is gelegen binnen de bebouwde kom van Mook en wordt aangemerkt als nieuwbouw.

In de directe omgeving van het plan zijn meerdere wegen met een toegestane maximumsnelheid van 30 km/uur gelegen. Dergelijke wegen zijn niet gezoneerd volgens de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing en op basis van jurisprudentie is echter een akoestisch onderzoek naar het woon- en leefklimaat ten gevolge van deze wegen benodigd. De beoordeling van het woon- en leefklimaat zal plaatsvinden op basis van de Wet geluidhinder. Voor de nabijgelegen 30 km/uur wegen kunnen vanwege het ontbreken van een zone formeel geen hogere waarden worden vastgesteld.

Bij blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). In dit onderzoek is echter alleen sprake van wegverkeerslawaaï. Cumulatie met andere bronnen is niet aan de orde.

2.2 Bouwbesluit 2012

Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare waarde kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning. De karakteristieke geluidwering van de gevel dient voor nieuwbouw zodanig te zijn dat wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit, zijnde het verschil tussen de geluidsbelasting op de gevel en het gewenste binnenniveau met een minimum van 20 dB.

2.3 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]
N271	200	48	63
Kerkstraat	-	48	-
Verbindingsweg	-	48	-

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Brongegevens

De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke brongegevens van de Rijksweg zijn aangeleverd door de provincie Limburg. De aangeleverde gegevens van de wegbeheerders zijn opgenomen in bijlage 1. De verkeerstellingen van de N271 zijn in 2016 verricht. Op aangeven van de provincie zijn de etmaalintensiteiten met 43 % opgehoogd voor peiljaar 2028 om aan te sluiten bij het verkeersmodel voor die periode. Opvallend is het hoge aandeel vrachtverkeer in met name de nachtperiode.

Van de overige wegen zijn geen intensiteiten bekend. De gemeente geeft aan dat hier hooguit 1.000 voertuigen per etmaal zullen passeren. Voor de voertuigverdeling is uitgegaan van een standaardverdeling voor buurtverzamelwegen.

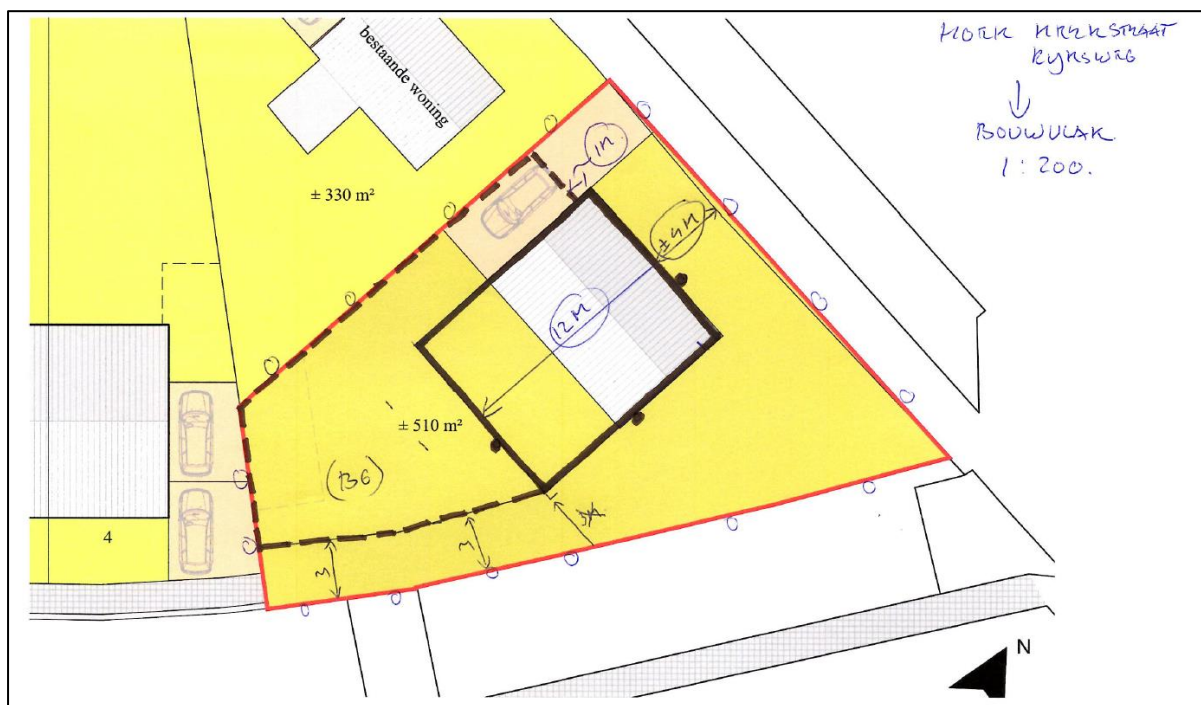
In tabel 3.1 is de belangrijkste informatie van de wegen opgenomen, de volledige gegevens van de wegen zijn vanwege hun omvang aan informatie in bijlage 2 opgenomen.

Tabel 3.1 Brongegevens relevante bronnen

weggegevens	N271	Kerkstraat	Verbindingsweg
snelheid [km/uur]	50	30	30
wegdek	dab	dab	dab / klinkers
intensiteit 2028 [mvt/etmaal]	11.163	1.000	1.000

3.2 Planindeling

In het akoestisch onderzoek wordt de geluidsbelasting op de toekomstige woning inzichtelijk gemaakt en getoetst. Voor het plangebied is reeds een indeling opgesteld. Voor elke zijde van het bouwvlak zijn toetspunten ten behoeve van maximaal 3 bouwlagen gemodelleerd. In figuur 3.1 is de planindeling weergegeven.



Figuur 3.1 Planindeling van de woningen aan de Hoek Kerkstraat / Rijksweg

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 4.21. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven. De berekende geluidsbelastingen zijn per gevel beknopt in tabel 4.1 weergegeven, de volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer (L_{DEN} [dB])

gevel	N271	Kerkstraat	Verbindingsweg
noord	62	36	25
oost	57	44	22
zuid	42	43	31
west	55	35	31

Alleen als gevolg van de N271 treedt overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting wordt met 14 dB overschreden op de noordgevel. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor de N271 is een afweging van geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk.

5 MAATREGELENAFWEGING

Ten gevolge van de N271 wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB overschreden. Conform de Wet geluidhinder dient een maatregelenonderzoek plaats te vinden. Hierbij dienen achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen te worden overwogen.

Opgemerkt wordt dat uit de verkeerstellingen een relatief hoog aandeel vrachtverkeer in de nachtperiode volgt. Aangezien vrachtverkeer een hogere geluidsemissie kent dan licht verkeer én de nachtperiode vaak maatgevend is voor de geluidsbelasting, heeft dit een duidelijk effect op het resultaat. Daar komt nog bij dat wordt gevraagd een flinke groei van 43 % toe te passen om zo de aantallen gelijk te trekken met het verkeersmodel. Dit staat gelijk aan een jaarlijkse groei van 3 %. In het verkeersmodel zou echter geen sprake zijn van enige groei op de N271 ter plaatse. Wanneer een lagere groei zou worden toegepast, zou de geluidsbelasting 1 à 2 dB lager uitvallen.

Het verplaatsen van de woning naar de achterzijde van het perceel leidt niet tot een geluidsbelasting van ten hoogste 48 dB. Bovendien leidt dit stedenbouwkundig tot een minder rustgevend beeld, aangezien de rooilijn nu gelijk ligt met die van de naastgelegen woning.

5.1 Bronmaatregelen

De N271 beschikt over een standaard asfaltverharding (referentiewegdek). Met een stiller wegdektype (zoals een dunne deklaag type A) kan tot 2 dB reductie behaald worden. Voor een efficiënte bronmaatregel dient over minstens 60 meter lengte van de N271 het wegdektype te worden vervangen. De vervanging van het wegdek over een beperkte lengte zal in verband met beheer en onderhoud op overwegende bezwaren stuiten. Bij een eenheidsprijs van € 35,- per m² bedragen de totale kosten voor het vervangen van het wegdek circa € 21.000,-. Een dergelijke investering is gezien de beperkte reductie en de kleinschaligheid van het plan financieel niet doelmatig.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Voor overdrachtsmaatregelen geldt dat het realiseren van geluidswallen en/of schermen nooit in verhouding met de kleinschaligheid van het geprojecteerde plan kan zijn. Daarnaast zullen afschermen de maatregelen maar zeer beperkt mogelijk en binnen stedelijke gebied niet wenselijk zijn. Derhalve zal het realiseren van overdrachtsmaatregelen voor het plan op overwegende bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard stuiten.

5.3 Aanvraag hogere waarden

Voor de woning dient ten gevolge van de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de N271 een hogere waarde bij het college van B&W te worden aangevraagd. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

- de geluidsbelasting bedraagt 62 dB ten gevolge van de N271;
- de berekende geluidsbelasting is lager dan de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB;
- op de achtergevel van de woning is sprake van een geluidsluwe gevel;
- bron- en overdrachtsmaatregelen voor de N271 zijn niet doelmatig of stuiten op overwegende bezwaren;
- op het perceel is reeds de bestemming 'wonen' van kracht.

Voor de woning dient daarnaast het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) van maximaal 33 dB te worden gegarandeerd. Gezien de standaard karakteristieke geluidwering van minimaal 20 dB uit het Bouwbesluit voor nieuwbouw is een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk.

BIJLAGE 1. OPGAVE BRONGEGEVENS WEGBEHEERDER

NR:271750 / N843 (Zwarteweg) - Komgrens Mook (km. 117.188-121.952)										
januari - december 2016										
weekdag										
Uur	Richting Komgrens Mook				Richting N843 (Zwarteweg)				Totaal	
	van km 117,2 naar 122				van km 122 naar 117,2					
	tot	pa	li	zw	tot	pa	li	zw		
00 - 01u	24	22	1	0	40	38	2	1	64	
01 - 02u	11	10	0	0	18	18	0	0	29	
02 - 03u	7	6	0	1	9	9	0	0	17	
03 - 04u	7	5	0	2	10	9	0	0	17	
04 - 05u	17	10	1	6	12	10	1	0	29	
05 - 06u	60	53	4	4	28	21	6	1	88	
06 - 07u	152	138	10	4	59	47	9	4	211	
07 - 08u	284	257	23	4	131	114	13	5	416	
08 - 09u	272	247	21	5	177	157	16	5	450	
09 - 10u	208	183	20	5	158	134	18	6	366	
10 - 11u	206	181	20	5	187	163	19	5	393	
11 - 12u	215	190	20	5	214	190	19	5	429	
12 - 13u	239	215	20	4	248	223	19	6	487	
13 - 14u	268	241	22	4	276	249	21	6	544	
14 - 15u	291	265	22	4	290	264	20	7	582	
15 - 16u	275	250	20	5	312	284	20	8	587	
16 - 17u	288	263	21	4	371	343	19	9	659	
17 - 18u	291	271	16	4	388	368	13	7	679	
18 - 19u	218	207	8	3	272	258	9	5	489	
19 - 20u	196	188	7	2	192	182	7	3	388	
20 - 21u	157	151	5	1	157	150	5	2	314	
21 - 22u	123	118	4	1	124	118	4	1	247	
22 - 23u	98	96	2	1	103	98	3	2	201	
23 - 24u	47	45	2	0	72	69	2	1	119	
Totaal	3956	3612	270	74	3847	3511	245	91	7803	

Richting Komgrens Mook			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	3056	7,70%	1,70%
19-23u	575	3,10%	0,70%
23-7u	326	5,70%	5,40%
7-9u	558	7,80%	1,60%
16-18u	578	6,50%	1,30%
Richting N843 (Zwarteweg)			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	3025	6,80%	2,50%
19-23u	576	3,40%	1,40%
23-7u	248	8,10%	3,50%
7-9u	310	9,20%	3,10%
16-18u	759	4,30%	2%
Beide richtingen			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	6082	7,20%	2,10%
19-23u	1150	3,20%	1,10%
23-7u	574	6,70%	4,60%
7-9u	867	8,30%	2,10%
16-18u	1337	5,30%	1,70%
Toelichting			
pa	personenauto's		
li	licht vrachtverkeer		
zw	zwaar vrachtverkeer		

7806 mvt weekdag, 2016
11162,58 mvt weekdag, 2028

	lmv	mzv	zv
% uurint	6,49	3,68	0,92
% dag	82,1	11,9	6
% avond	90,4	6,7	2,9
% nacht	79,2	11,7	9,1

Econsultancy, Marc de Loos

Van: Peter Rutten <peter.rutten@mookenmiddelaar.nl>
Verzonden: donderdag 7 december 2017 12:45
Aan: Econsultancy, Marc de Loos
Onderwerp: RE: t.a.v. dhr Peter Rutten

Geachte heer De Loos,

Wij beschikken niet over verkeersintensiteiten van onderstaande wegen, er kan wel aangenomen worden dat op beide wegen minder dan 1000 mvt/etmaal rijden.
Voor beide wegen geldt dat er asfalt ligt en dat ze onderdeel uitmaken van een 30-zone.

Met vriendelijke groet,
Peter Rutten



Medewerker verkeer en vervoer | **Gemeente Mook en Middelaar** | Samenleving | **Bezoekadres:** Raadhuisplein 6 | 6585 AP Mook |
Email: peter.rutten@mookenmiddelaar.nl |
Telefoon: +31 (0)24 696 91 11 | **Op donderdag aanwezig.**

Van: Gemeente Mook en Middelaar
Verzonden: dinsdag 5 december 2017 8:30
Aan: Peter Rutten
Onderwerp: FW: t.a.v. dhr Peter Rutten

Deze wordt nog ingeboekt in Corsa.

Van: Econsultancy, Marc de Loos [<mailto:deLoos@econsultancy.nl>]
Verzonden: maandag 4 december 2017 12:16
Aan: Gemeente Mook en Middelaar
Onderwerp: t.a.v. dhr Peter Rutten

Geachte heer Rutten,

Wij zijn gevraagd een akoestisch onderzoek uit te voeren voor een nieuwe woning op de hoek Kerkstraat / Rijksweg te Mook. Voor dit onderzoek heb ik verkeersintensiteiten nodig. Hoewel de Kerkstraat en Verbindingsweg niet gezoneerd zijn volgens de Wet geluidhinder, is het in het kader van ruimtelijke ordening wel gewenst de geluidsbelasting als gevolg van deze wegen in kaart te brengen. Daarom ontvang ik graag de verkeersgegevens, bestaande uit:

- wekdaggemiddelde etmaalintensiteiten voor peiljaar 2028, of een ander jaar met opgave van groeipercentage;
- verdeling in etmaalperioden en voertuigcategorieën volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid (2012);
- wegdekverharding.

De gegevens van de Rijksweg zijn reeds opgevraagd bij de provincie Limburg.

met vriendelijke groet,
Marc de Loos
Projectleider
geluid en
omgeving



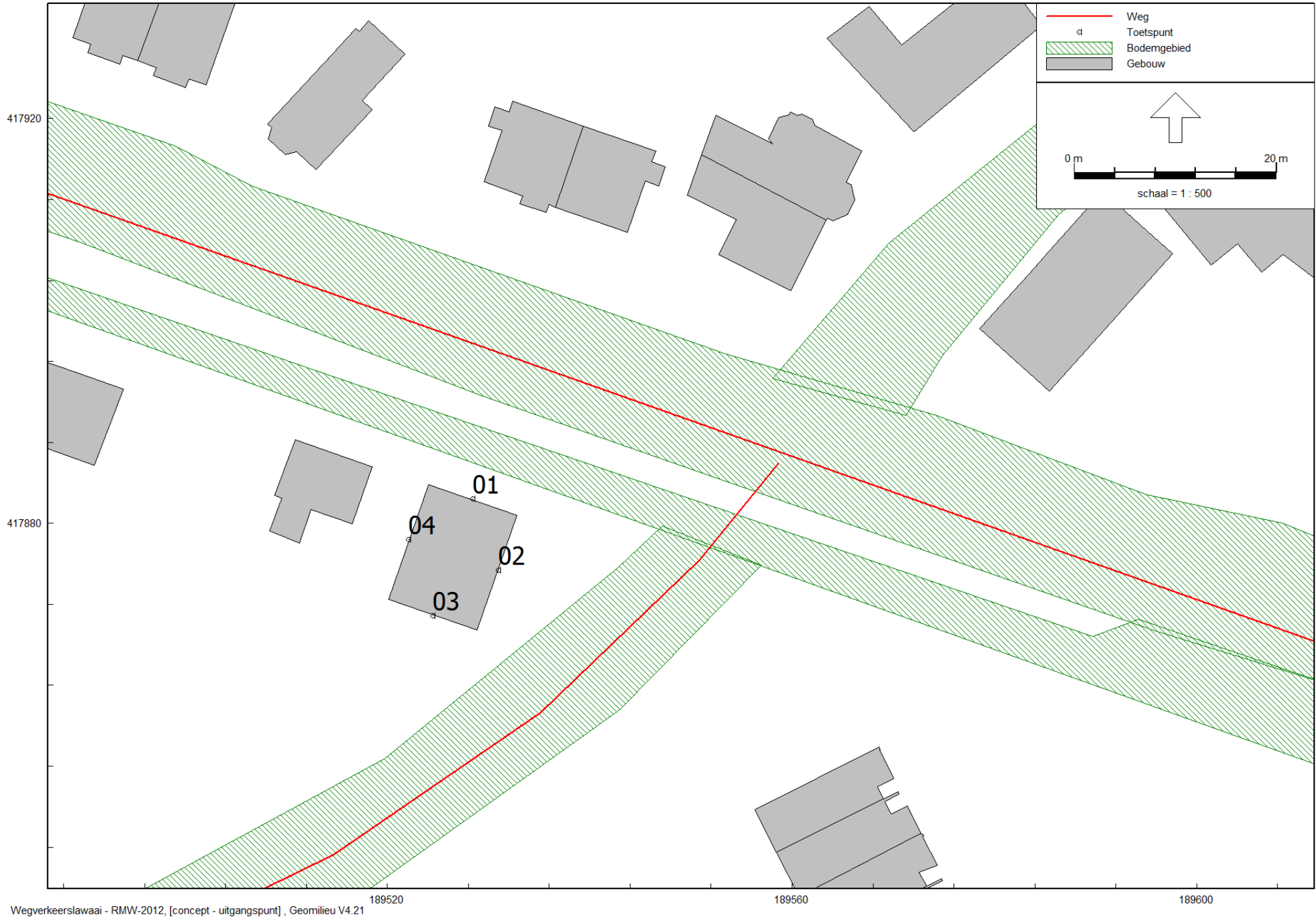
06 - 40910586
Rijksweg Noord
39
6071 KS
Swalmen
0475 - 504961

ons laatste nieuws op econsultancy.nl



BIJLAGE 2. INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL





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

Naam	Omschr.	Type	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
1	N271	Verdeling	Referentiewegdek	50	50	50	False	11162,58	6,49	3,68	0,92	82,10	90,40	79,20
2	Kerkstraat	Verdeling	Referentiewegdek	30	30	30	True	1000,00	7,00	2,60	0,70	94,00	98,00	96,00
3a	Verbindingsweg	Verdeling	Referentiewegdek	30	30	30	True	1000,00	7,00	2,60	0,70	94,00	98,00	96,00
3b	Verbindingsweg	Verdeling	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	True	1000,00	7,00	2,60	0,70	94,00	98,00	96,00

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

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1	11,90	6,70	11,70	6,00	2,90	9,10
2	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20
3a	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20
3b	5,70	1,90	3,80	0,30	0,10	0,20

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: uitgangspunt

Model eigenschap

Omschrijving	uitgangspunt
Verantwoordelijke	Marc de Loos
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Marc de Loos op 15-12-2017
Laatst ingezien door	Marc de Loos op 22-12-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum 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

BIJLAGE 3. BEREKENINGSRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N271
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	noord	1,50	66,05
01_B	noord	4,50	66,50
01_C	noord	7,50	66,31
02_A	oost	1,50	60,83
02_B	oost	4,50	61,72
02_C	oost	7,50	61,74
03_A	zuid	1,50	44,19
03_B	zuid	4,50	46,08
03_C	zuid	7,50	46,52
04_A	west	1,50	59,34
04_B	west	4,50	59,97
04_C	west	7,50	60,26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Kerkstraat
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	noord	1,50	39,88
01_B	noord	4,50	40,71
01_C	noord	7,50	40,79
02_A	oost	1,50	48,92
02_B	oost	4,50	48,97
02_C	oost	7,50	48,55
03_A	zuid	1,50	47,94
03_B	zuid	4,50	48,18
03_C	zuid	7,50	47,86
04_A	west	1,50	37,18
04_B	west	4,50	39,03
04_C	west	7,50	39,43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Verbindingsweg
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
01_A	noord	1,50	27,81
01_B	noord	4,50	28,38
01_C	noord	7,50	29,67
02_A	oost	1,50	24,92
02_B	oost	4,50	26,14
02_C	oost	7,50	27,02
03_A	zuid	1,50	33,48
03_B	zuid	4,50	35,12
03_C	zuid	7,50	36,12
04_A	west	1,50	32,24
04_B	west	4,50	34,01
04_C	west	7,50	35,61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

