

postbus 237
5670 ae nuenen
tel. (040) 263 11 49
fax (040) 283 28 95
e-mail: info@geluidshinder.nl
site: www.geluidshinder.nl
abn•amro nuenen
rek.nr. 42.33.53.357
k.v.k. eindhoven nr. 170.99065
btw nr. NL8059.95.705.B.01

akoestisch onderzoek

Uitbreiding bedrijfsgebouw t.b.v. arbeidsmigranten.
Moorven 2 5674 XE Nuenen.

Thwan van Gennip Vastgoed B.V.
Eindje 6
5715 PK Lierop

02-02-2016
AR 10.336/1

AKOESTISCH ONDERZOEK

Uitbreiding bedrijfsgebouw t.b.v. arbeidsmigranten
Moorven 2 5674 XE Nuenen.

Opdrachtgever:
Thwan van Gennip Vastgoed B.V.
Eindje 6
5715 PK Lierop

projectnummer AR 10.336/1

Nuenen,
db/a consultants

Ing. P.J.M. Klomp

I N H O U D:

1.	INLEIDING.	4
2.	UITGANGSPUNTEN.	4
3.	GELUIDSASPECTEN WEGVERKEER.	5
3.1.	TOETSINGSKADER.	5
3.2.	VERKEERSGEGEVENS.	7
3.3.	REKENMETHODE.	8
4.	RESULTATEN.	8
5.	CONCLUSIES.	9
6.	BIJLAGEN (01-17).	9

1. INLEIDING.

Het tuinbouwbedrijf Thwan van Gennip Vastgoed B.V. gevestigd aan de Moorven 2 te Nuenen is voornemens in een bestaand bedrijfsgebouw een huisvesting voor seizoenarbeiders te realiseren.

Het vigerende bestemmingsplan van de gemeente Nuenen biedt geen afwijkings- of wijzigingsbevoegdheden om bovengenoemde situatie te realiseren. Om het plan te kunnen realiseren stelt de gemeente Nuenen daarom een partiële herziening van het bestemmingsplan (ex art. 3.1. Wet ruimtelijke ordening) op. Omdat deze herziening geluidgevoelige bebouwing binnen de geluidzone van een weg mogelijk maakt moet, op grond van artikel 77 van de Wet Geluidhinder, de geluidnormstelling van de wet in acht worden genomen.

Het voorliggende akoestisch onderzoek berekent de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer, toetst deze aan de normstelling en voert de ruimtelijke ordeningstoets uit.

2. UITGANGSPUNTEN.

Het plangebied is gelegen aan de Moorven 2, 5674 XE te Nuenen in buitensstedelijk gebied binnen de geluidzone van de Lieshoutseweg, Stiphoutseweg en de Moorvensedijk. Het plangebied is kadastraal bekend onder Sectie B, perceel 423, gemeente Nuenen. Het rode kader in onderstaande figuur verduidelijkt de ligging van het plangebied ten opzichte van de omliggende bebouwing en wegen.

De maatgegevens voor de berekeningen zijn overgenomen van de bestektekening en het wijzigingsplan opgesteld door Adviesbureau ABC te Lierop, d.d. 08 september 2015, zie bijlage 17.



Afbeelding 1: overzicht situatie.

3. GELUIDSASPECTEN WEGVERKEER.

3.1. TOETSINGSKADER.

Normstelling:

Welke geluidsbelasting van woningen maximaal toelaatbaar is (MTG) is omschreven in de Wet Geluidhinder en het Besluit Geluidhinder. De normstelling is verschillend voor woningen in stedelijk gebied of buitenstedelijk gebied. De woningen in het onderhavige plangebied zijn gelegen in buitenstedelijk gebied. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van de geluidsbelasting in het maatgevende jaar (c.q. de geluidsbelasting over 10 jaar).

De normstelling kent een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Als de geluidsbelasting lager is dan, of gelijk is aan, deze waarde dan zijn de voorwaarden die de wet stelt aan het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet van toepassing. De bovengrens voor de normstelling is de MTG. Als de geluidsbelasting hoger is dan de MTG is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet toegestaan. Ligt de geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de MTG dan mogen geluidsgevoelige bestemmingen alleen worden gerealiseerd indien door Burgemeester en Wethouders, onder bepaalde voorwaarden, een hogere grenswaarde is vastgesteld. De normering van de geluidsbelasting L_{den} is als volgt samen te vatten.

Geluidstype	Voorkeursgrenswaarde en maximaal toelaatbare geluidsbelasting.	Geluidsbelasting
Wegverkeerslawaaï	Voorkeursgrenswaarde.	48 dB
	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting nieuwe bebouwing buitenstedelijk gebied.	53 dB

Tabel 1: normstelling geluidsbelasting buitenstedelijk gebied.

Ontheffingscriteria vaststellen hogere waarden:

In Artikel 110a lid 1 is bepaald dat Burgemeester & Wethouders onder bepaalde voorwaarden ontheffing kunnen verlenen om een hogere geluidsbelasting toe te staan. Die ontheffing kan o.a. worden verleend als maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting van de uitwendige scheidingsconstructie van woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. De Wet geluidhinder stelt als eis dat de haalbaarheid van de mogelijke maatregelen moet worden onderzocht. De volgorde hiervan is als volgt:

Bronmaatregelen:

Maatregelen aan de bron zijn het meest effectief zoals stillere motorvoertuigen, verlagen van de snelheden, toepassing van geluidsarme wegdekken, beperking vrachtverkeer enz. Op de site www.stillerverkeer.nl is veel informatie opgenomen over de te behalen reducties door het toepassen van stille wegdekken.

Overdrachtsmaatregelen:

Als maatregelen aan de bron niet mogelijk zijn moet worden onderzocht of maatregelen getroffen kunnen worden in de overdrachtsweg van de bron naar de ontvanger. Het gaat hier bijvoorbeeld om afscherming door een geluidwal of -scherm of afschermende bebouwing.

Stedenbouwkundige overwegingen:

Soms is het verlenen van ontheffing toegestaan als een bouwplan bijvoorbeeld door de vorm en oriëntatie een effectieve afscherming biedt voor hierachter gelegen woningen of door het opvullen van een open plek ter plaatse de stedenbouwkundige structuur verbetert. Naast deze ontheffingscriteria heeft de gemeente een ontheffingsbeleid.

Overige.*Stedelijk- en buitenstedelijk gebied.*

Stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens. Buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom, evenals het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens. Het onderhavige bouwplan is gelegen in buitenstedelijk gebied.

Zones langs wegen.

Ingevolge de Wet geluidhinder heeft een weg aan weerszijden een zone. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat geluidgevoelige bebouwing projecteert binnen die zone is een akoestisch onderzoek vereist. De breedte van de zone, gemeten vanaf de rand van de weg, is afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid. Omdat een goede ruimtelijke ordening vergt dat een goed woon- en leefklimaat wordt gecreëerd wordt aanbevolen ook de geluidsbelasting te onderzoeken in het gebied aan weerszijden van 30 km wegen. Bij voorkeur wordt hier voldaan aan de streefwaarden uit de Wet geluidhinder.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Maximaal 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
Meer dan 4 rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 2: zonering wegen stedelijk en buitenstedelijk gebied.

Aftrek ex artikel 110g Wgh.

Op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag van het berekende equivalente geluidniveau van wegen, waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB worden afgetrokken. Voor wegen met een snelheid minder dan 70 km/uur, bedraagt deze aftrek 5 dB.

Cumulatie.

Als de geluidsbelasting van een gevel door meerdere wegen wordt veroorzaakt is sprake van cumulatie. De Wet geluidhinder schrijft voor de gevelbelasting per bron te berekenen en te beoordelen. De geluidwering van de externe scheidingsconstructies (Bouwbesluit) moet worden bepaald op basis van de gecumuleerde geluidsbelasting (zonder de aftrek ingevolge artikel 110g).

30 km/u-wegen.

De Wet geluidhinder heeft wegen waarop een maximum snelheid van 30 km/uur geldt, uitgezonderd van de verplichting om akoestisch onderzoek te doen. Bij de motivering of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, kan het echter wel gewenst zijn om nader onderzoek naar deze wegen te doen. In dit onderzoek is voor de beoordeling van het geluid door de 30 km/uur wegen aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder. Omdat deze wegen buiten het toetsingskader van de Wet geluidhinder vallen, kan bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde geen hogere grens waarde vastgesteld worden.

3.2. VERKEERSGEGEVENS.

De berekening gaat uit van de verkeersintensiteit in het zogenaamde maatgevende jaar. Hiermee wordt bedoeld de intensiteit die naar verwachting over 10 jaar na nu (peiljaar 2025) zal gelden. De gegevens in de onderstaande tabel, verstrekt door de gemeente Nuenen zijn in het rekenmodel gehanteerd.

Id	Weg	mvt/etm	Verharding	Maximum snelheid km/u	Uurintensiteit in %	Lichte mvt in %	Middelzware mvt in %	Zware mvt in %
					d-a-n	d-a-n	d-a-n	d-a-n
01	Lieshoutseweg	11.981	W0	80	6,6 – 3,2 – 1,0	90,6 – 95,9 – 91,0	6,5 – 3,0 – 5,6	2,9 – 1,0 – 3,4
02	Stiphoutseweg	6615	W0	80	6,6 – 3,2 – 1,0	90,6 – 95,9 – 91,0	6,5 – 3,0 – 5,6	2,9 – 1,0 – 3,4
03/04	Moorvensedijk	2013	W0/W9a	50	6,5 – 4,1 – 0,7	96,7 – 96,2 – 96,2	2,8 – 3,2 – 3,2	0,5 – 0,6 – 0,6
05	Ter Warden	300	W0	30	6,8 – 3,4 – 0,6	94,5 – 94,8 – 94,8	4,5 – 4,3 – 4,3	1,0 – 0,9 – 0,9

Tabel 3: in rekenmodel gehanteerde verkeersgegevens.

3.3. REKENMETHODE.

Het verkeerslawaai rekenmodel is opgesteld met de Geomilieu software Versie 3.11. Gerekend is in overeenstemming met de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaai' uit 2012 (afgekort met RMW-2012). De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer wordt bepaald door het aantal en de soort motorvoertuigen, de snelheid, de aard en de vormgeving van de weg, en de demping vanwege de afstand, bodem en afscherming. De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} en aangegeven in dB. De L_{den} is de op een geheel getal afgeronde geluidsbelasting van één jaar op één plaats vanwege een bron over 3 perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur. De definitie wordt 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). In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden (akoestisch hard) met bodemfactor 0.

4. RESULTATEN.

De onderstaande tabel geeft de resultaten voor de geluidsbelasting op de toetspunten. Voor de toetspunten zijn de volgende waarnemhoogten 1,5 meter (bouwlaag 1) en 5 meter (bouwlaag 2), aangehouden. Vermeld is de geluidsbelasting (L_{den}) t.g.v.de maatgevende weg inclusief aftrek Art. 110g Wgh en de gecumuleerde geluidsbelasting.

Id	Omschrijving	Toetshoogte	Maatgevende weg	Aftrek	L_{den} in dB (incl. aftrek)	L_{den} in dB (gecumuleerd)
01.1_A	Slaapruimte 10 (gevel zuid)	1,5	Lieshoutseweg	2	48	50
01.2_A	Slaapruimte 10 (gevel oost)	1,5			42	45
02.1_A	Slaapruimte 9	1,5			42	45
02.1_B	Slaapruimte 30	5,0			40	44
03.1_A	Slaapruimte 8	1,5			42	45
03.1_B	Slaapruimte 29	5,0			40	44
04.1_A	Slaapruimte 7	1,5			42	45
04.1_B	Slaapruimte 28	5,0			40	44
05.1_A	Slaapruimte 6	1,5			42	45

Tabel 4: resultaten geluidsbelasting wegverkeer.

5. CONCLUSIES.

De maximale geluidsbelasting L_{den} (inclusief aftrek) ten gevolge van het wegverkeer op maatgevende Lieshoutseweg bedraagt 48 dB op de zuidoostgevel van slaapruijnte 10. Hiermee wordt op alle verblijfsruimten (slaapruijnten) voldaan aan de voorkeurs grenswaarden conform de Wet geluidhinder.

Voor het berekenen van de geluidwering moet worden uitgegaan van de geluidbelasting exclusief de aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. Het Bouwbesluit definieert de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ voor verblijfsgebieden in een woning als de gecumuleerde geluidbelasting minus 33 dB met een minimumwaarde van 20 dB. Een gevel opgebouwd met standaard materialen biedt een isolatie van 20-26 dB(A), vooralsnog wordt er daarom van uitgegaan dat wordt voldaan aan het maximaal toelaatbare geluidniveau van 33 dB in de verblijfsruimten en verblijfsgebieden van de woning.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect verkeerslawaaï geen belemmering vormt voor het vaststellen van het uitwerkingsplan. Tevens is er in het kader van de ruimtelijke ordening sprake van een goed woon- en leefklimaat.

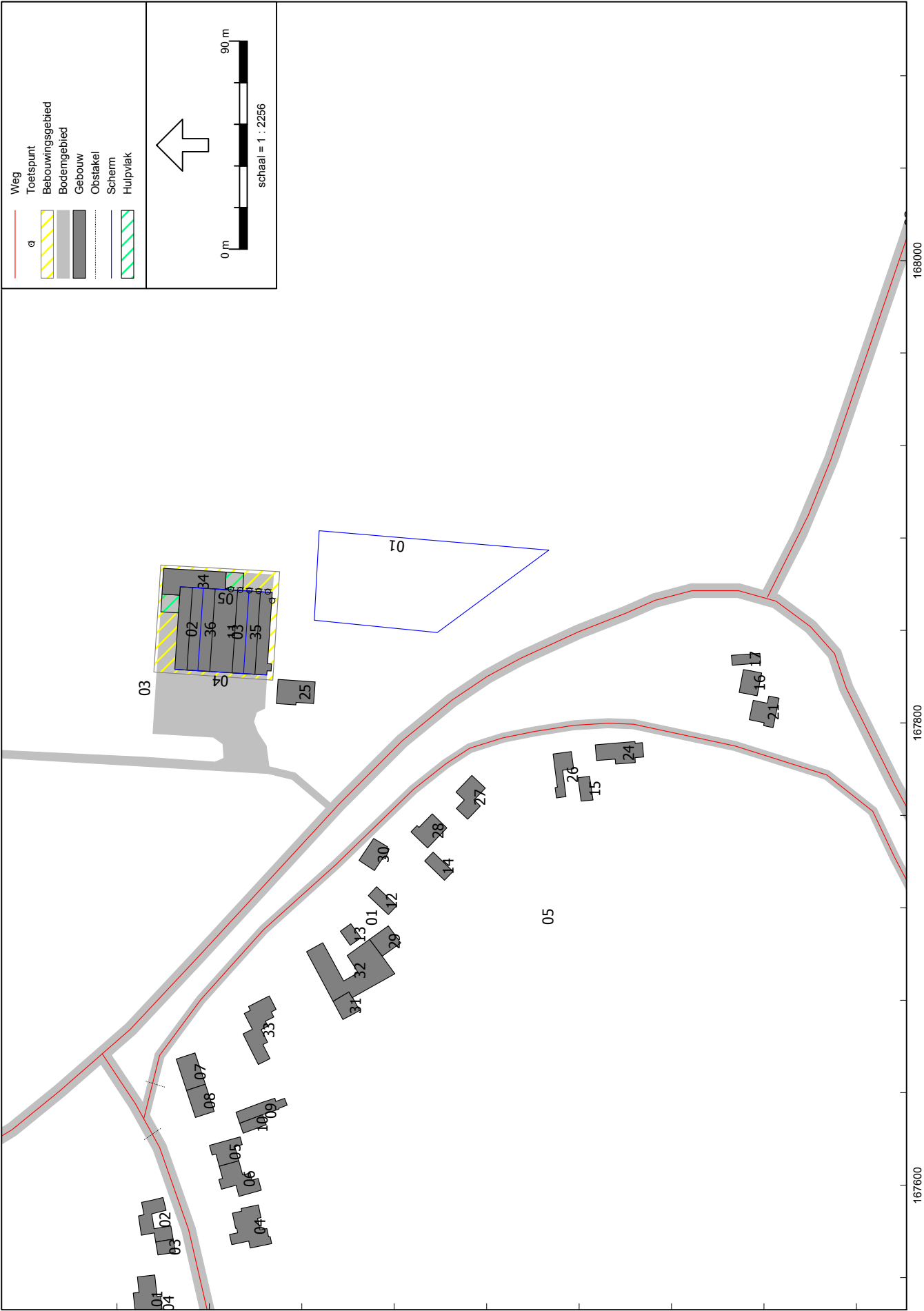
6. BIJLAGEN (01-17).

Rekeninvoer verkeerslawaaï.	01-12
Resultaten geluidsbelasting.	13-16
Details situering bouwplan.	17-17



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Moorven 2 5674 XE Nuenen - AR 10.336/1], Geomilieu V3.11

Figuur 1) Overzicht situatie



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Moorven 2 5674 XE Nuenen - AR 10.336/1], Geomilieu V3.11

Figuur 2) Invoer objecten, gebouwen, bodengebieden, schermen

Model: AR 10.336/1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
01	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Gebouw	3,25	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: AR 10.336/1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

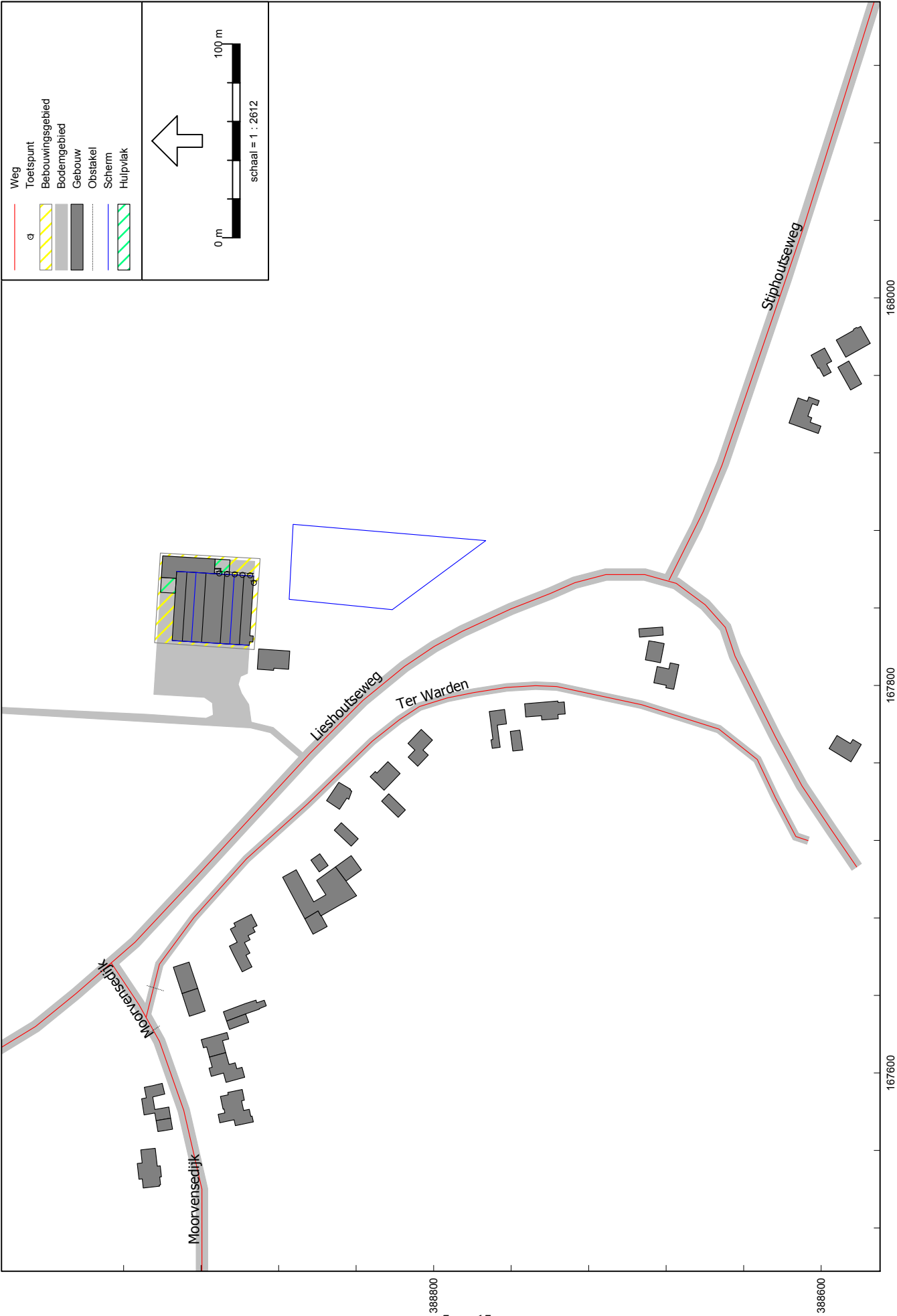
Naam	Omschr.	Bf
01	Harde bodem	0,00
02	Harde bodem	0,00
03	Harde bodem	0,00
04	Harde bodem	0,00
05	Harde bodem	0,00

Model: AR 10.336/1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
01	Waterbassin	2,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Nok	8,15	0,00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Nok	8,15	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Daklijn	--	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Daklijn	--	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: AR 10.336/1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Moorven 2 5674 XE Nuenen - AR 10.336/1], Geomilieu V3.11

Figuur 3) Invoer objecten, wegen

Model: AR 10.336/1

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal
01	Lieshoutseweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	11981,00
02	Stiphoutseweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	6615,00
03	Moorvensedijk	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2013,00
04	Moorvensedijk	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W9a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2013,00
05	Ter Warden	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	300,00

Model:

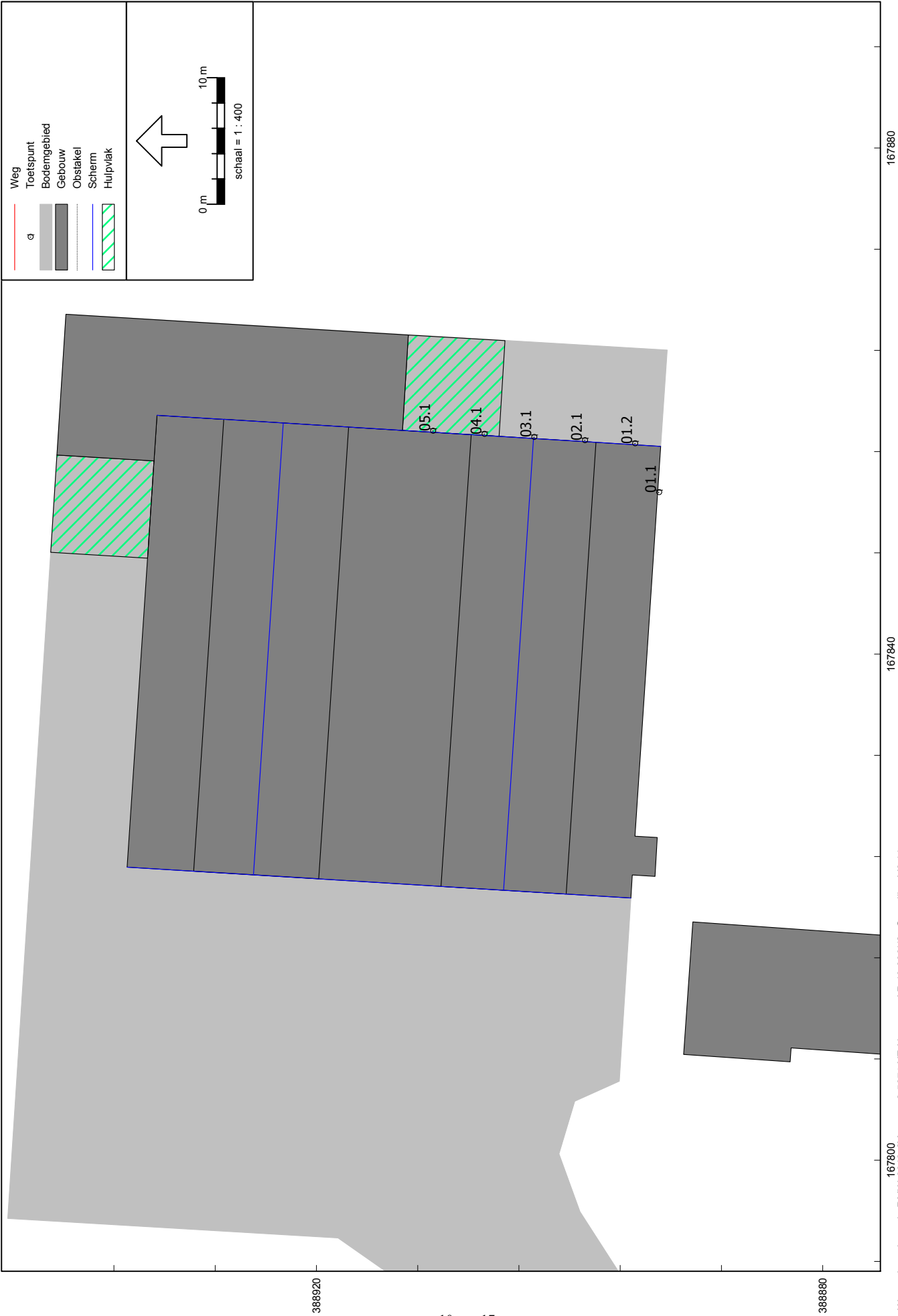
AR 10.336/1

Groep:

(hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	6,59	3,16	1,03	90,59	95,91	91,00	6,53	3,05	5,56	2,88	1,04	3,44
02	6,59	3,16	1,03	90,59	95,91	91,00	6,53	3,05	5,56	2,88	1,04	3,44
03	6,50	4,10	0,70	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20	0,50	0,60	0,60
04	6,50	4,10	0,70	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20	0,50	0,60	0,60
05	6,80	3,40	0,60	94,50	94,80	94,80	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90



Figuur 4) Invoer objecten; toetspunten

Model:

AR 10.336/1

Groep:

(hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01.1	Slaapruimte 10 (gevel zuid)	167852,78	388892,94	0,00	Eigen waarde	1,50	--	Ja
01.2	Slaapruimte 10 (gevel oost)	167856,64	388894,84	0,00	Eigen waarde	1,50	--	Ja
02.1	Slaapruimte 9/30	167856,89	388898,80	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja
03.1	Slaapruimte 8/29	167857,14	388902,81	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja
04.1	Slaapruimte 7/28	167857,38	388906,74	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja
05.1	Slaapruimte 6	167857,63	388910,80	0,00	Eigen waarde	1,50	--	Ja

Rapport:	Lijst van model eigenschappen		
Model:	AR 10.336/1		
Model eigenschap			
Omschrijving	AR 10.336/1		
Verantwoordelijke	Gebruiker		
Rekenmethode	RMW-2012		
Aangemaakt door	Gebruiker op 14-1-2016		
Laatst ingezien door	Gebruiker op 2-2-2016		
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11		
Standaard maaiveldhoogte	0		
Rekenhoogte contouren	4		
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 woonwijken	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		

Rapport:

Model:

Groep:

Groepsreductie:

Resultatentabel

AR 10.336/1

L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten

Geluidsbelasting L_{den} gecumuleerd excl. aftrek

Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
	01.1_A	Slaapruimte 10 (gevel zuid)	1,50	49,4	46,0	41,4	50,4
	01.2_A	Slaapruimte 10 (gevel oost)	1,50	43,8	40,3	35,7	44,8
	02.1_A	Slaapruimte 9/30	1,50	43,9	40,5	35,8	44,9
	02.1_B	Slaapruimte 9/30	5,00	43,0	39,6	35,0	44,0
	03.1_A	Slaapruimte 8/29	1,50	44,2	40,8	36,2	45,2
	03.1_B	Slaapruimte 8/29	5,00	42,9	39,4	34,8	43,9
	04.1_A	Slaapruimte 7/28	1,50	44,3	40,9	36,3	45,3
	04.1_B	Slaapruimte 7/28	5,00	42,8	39,4	34,8	43,8
	05.1_A	Slaapruimte 6	1,50	44,4	41,0	36,4	45,4

Rapport:

Model:

Groep:

Groepsreductie:

Resultatentabel

AR 10.336/1

L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten

t.g.v. Lieshoutseweg (incl. aftrek)

Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
	01.1_A	Slaapruimte 10 (gevel zuid)	1,50	47,2	43,7	39,1	48,2
	01.2_A	Slaapruimte 10 (gevel oost)	1,50	40,5	37,1	32,5	41,5
	02.1_A	Slaapruimte 9/30	1,50	40,5	37,1	32,5	41,5
	02.1_B	Slaapruimte 9/30	5,00	38,7	35,3	30,7	39,8
	03.1_A	Slaapruimte 8/29	1,50	40,7	37,3	32,7	41,8
	03.1_B	Slaapruimte 8/29	5,00	38,6	35,1	30,5	39,6
	04.1_A	Slaapruimte 7/28	1,50	40,6	37,2	32,6	41,6
	04.1_B	Slaapruimte 7/28	5,00	38,5	35,1	30,5	39,5
	05.1_A	Slaapruimte 6	1,50	40,7	37,3	32,7	41,7

Rapport:

Model:

Groep:

Groepsreductie:

Resultatentabel
AR 10.336/1

LAeq totaalresultaten voor toetspunten
t.g.v. Stiphoutseweg (incl. aftrek)

Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01.1_A	Slaapruimte 10 (gevel zuid)	1,50	34,1	30,7	26,1	35,2
	01.2_A	Slaapruimte 10 (gevel oost)	1,50	35,5	32,1	27,5	36,6
	02.1_A	Slaapruimte 9/30	1,50	36,2	32,7	28,1	37,2
	02.1_B	Slaapruimte 9/30	5,00	37,1	33,7	29,1	38,1
	03.1_A	Slaapruimte 8/29	1,50	36,8	33,3	28,7	37,8
	03.1_B	Slaapruimte 8/29	5,00	37,0	33,6	29,0	38,0
	04.1_A	Slaapruimte 7/28	1,50	37,3	33,9	29,3	38,4
	04.1_B	Slaapruimte 7/28	5,00	36,9	33,5	28,9	37,9
	05.1_A	Slaapruimte 6	1,50	37,4	34,0	29,4	38,4

Rapport:

Resultatentabel

Model:

AR 10.336/1

Groep:

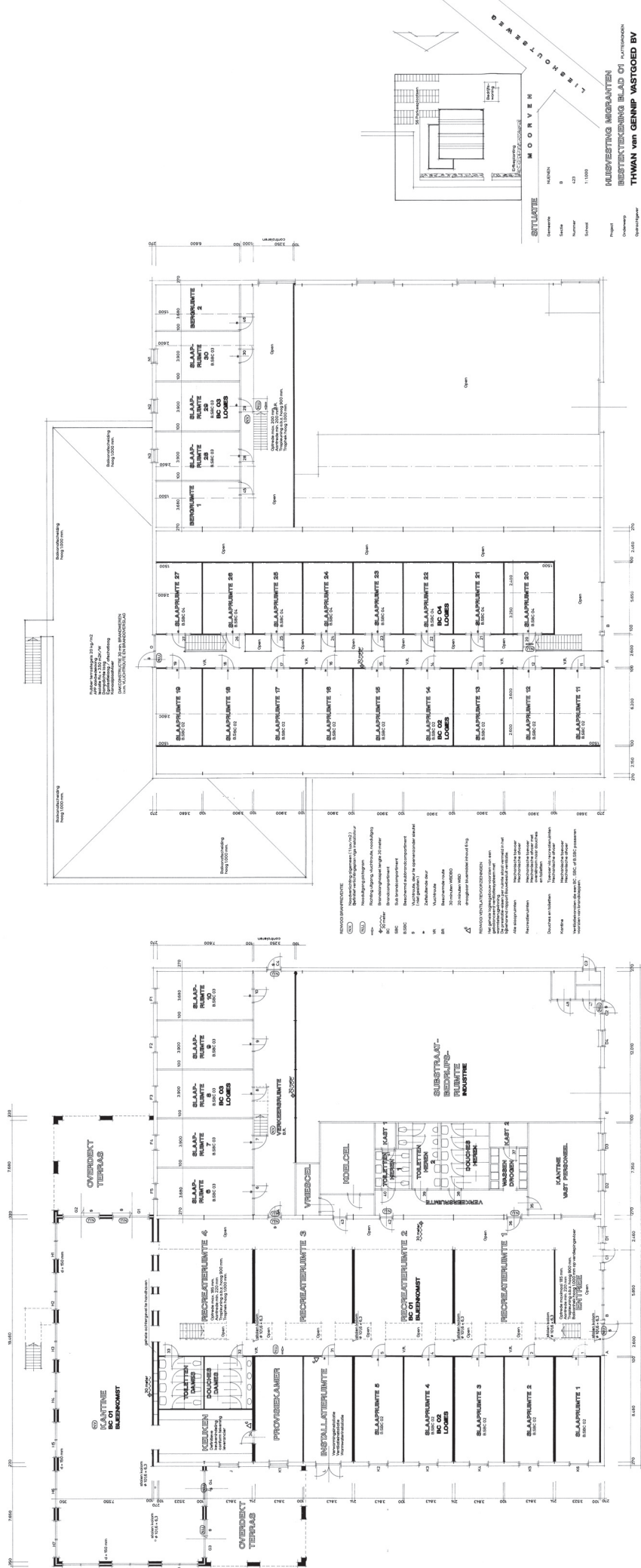
Laeq totaalresultaten voor toetspunten

Groepsreductie:

t.g.v. overige

Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01.1_A	Slaapruimte 10 (gevel zuid)	1,50	26,8	23,7	16,2	27,0
	01.2_A	Slaapruimte 10 (gevel oost)	1,50	18,3	15,2	7,7	18,5
	02.1_A	Slaapruimte 9/30	1,50	18,3	15,2	7,7	18,5
	02.1_B	Slaapruimte 9/30	5,00	5,3	3,0	-4,7	5,9
	03.1_A	Slaapruimte 8/29	1,50	18,2	15,1	7,6	18,4
	03.1_B	Slaapruimte 8/29	5,00	7,3	4,7	-2,9	7,7
	04.1_A	Slaapruimte 7/28	1,50	17,9	14,9	7,3	18,1
	04.1_B	Slaapruimte 7/28	5,00	7,3	4,7	-2,9	7,7
	05.1_A	Slaapruimte 6	1,50	17,8	14,7	7,2	18,0



VERDIEPING

BEGANEGROND

ABC

SITUATIE		MARCHÉ	
Genoteerd	9	Stad	423
Stad	423	Stad	1.1000
Project	Huisvesting Moranten		
Overname	Bestekgeving Blad 01		
Opdrachtgever	Thwan van Gennip vastgoed bv		
Datum	08 September 2025		
Deelgetal	Aantal 1.100		
Deelgetal	Formaat 50x1.100		