

**Akoestisch onderzoek
wegverkeerslawaaï
Molenhof 1a
Deurne**



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Van Santvoort Advies
Mevrouw F. van Eijndhoven
Paterslaan 2a
5701 NZ HELMOND

betreffende de locatie

Molenhof 1a
Deurne

documentkenmerk

1610/122/MD-02

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 14 december 2016

opgesteld door:

ing. M.J. van Ekkendonk-Frensch
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	2
3 Wet- en regelgeving	3
3.1 Berekeningsmethode	3
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	3
3.2.1 Inleiding	3
3.2.2 Geluidzones	3
3.2.3 Artikel 110g	3
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	4
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	4
3.2.6 Normen geluidbelasting	5
3.3 Geluidbeleid gemeente Deurne	5
4 Rekenresultaten en toetsing	6
4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaaï	6
4.2 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	6
5 Samenvatting en conclusie	7

Bijlagen

1. situatieschets van de omgeving en plattegronden nieuwbouw
2. verkeersgegevens wegverkeer
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

1 Inleiding

In opdracht van Van Santvoort Advies is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling van Molenhof 1a te Deurne. Op deze locatie is initiatiefnemer voornemens een paardenhouderij te realiseren met in pandig een bedrijfswoning. De bestaande varkenstallen worden gesloopt. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing wordt vervolgens beoordeeld of voor het nieuwbouwproject extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten railverkeerslawaaï, luchtverkeerslawaaï en industrielowaaï zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Deurne. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de weg Molenhof/Klein Bruggen. De overige nabijgelegen wegen worden gezien als akoestisch niet relevant.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de bovengenoemde weg zijn verstrekt door de gemeente Deurne. Van de weg zijn prognosegegevens van het jaar 2026 voorhanden. Conform opgave gemeente zijn deze prognosegegevens tevens representatief voor het jaar 2027.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabel 2.1.

Tabel 2.12: gegevens wegverkeer Molenhof/Klein Bruggen

Molenhof/Klein Bruggen			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: asphalt (referentiewegdek)			
jaar: 2026/2027	etmaalintensiteit: 1836 mvt.		
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,76	3,26	0,73
lichte mvt. (%)	91,15	94,38	92,99
middelzware mvt. (%)	4,44	3,07	3,63
zware mvt. (%)	4,42	2,55	3,38

2.3 Modellerings

Als maatgevende toets hoogte voor de begane grond van de nieuwe woning is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste verdieping is 4,5 meter gehanteerd. Voor alle punten is gerekend met invallend geluid.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. Deze bodemgebieden zijn als akoestisch hard (0,00) gemodelleerd. Rondom het nieuwe pand is een bodemgebied gemodelleerd met bodemfactor 0,20. Er wordt namelijk van uitgegaan dat circa 80% van het terrein verhard zal worden ten behoeve van parkeervoorzieningen en dergelijke.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de omgeving van het bouwplan aanwezig.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode II" zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting van een weg wordt bedoeld de L_{den} -waarde van het geluidniveau. 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).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (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 van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	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

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting van de gevel van woningen of van andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 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.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. 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 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.
- 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.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
 - c. uitgeborsteld beton;
 - d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
 - e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen 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 ruimtelijke procedure 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 onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
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

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het buitenstedelijk gebied en betreft de nieuwbouw van een woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Deurne

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is tevens rekening gehouden met beleidsnota voor de vaststelling van hogere waarden van de gemeente Deurne. Conform deze nota kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan (ten minste één van) de in het beleidsstuk genoemde subcriteria. Er kan alleen worden afgeweken van de voorkeursgrenswaarde indien er sprake is van nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom, die:

- verspreid gesitueerd worden;
- nodig zijn vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
- bestaande bebouwing vervangen.

Daarnaast geldt als aanvullende eis dat woningen zullen beschikken over tenminste een geluidluwe gevel en dat voldoende verzekerd is dat de verblijfsruimten en de tot de woning behorende buitenruimte niet worden gesitueerd aan de gevel waar de hoogste geluidbelasting optreedt.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In bijlage 5 en in de navolgende tabel 4.1 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven.

Tabel 4.1: geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Molenhof/Klein Bruggen

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
alle	alle	≤53	≤48	48	53

Voor de weg Molenhof/Klein Bruggen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt.

Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

4.2 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Aangezien er voor onderhavige woning geen sprake is van een procedure hogere waarde is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig.

5 Samenvatting en conclusie

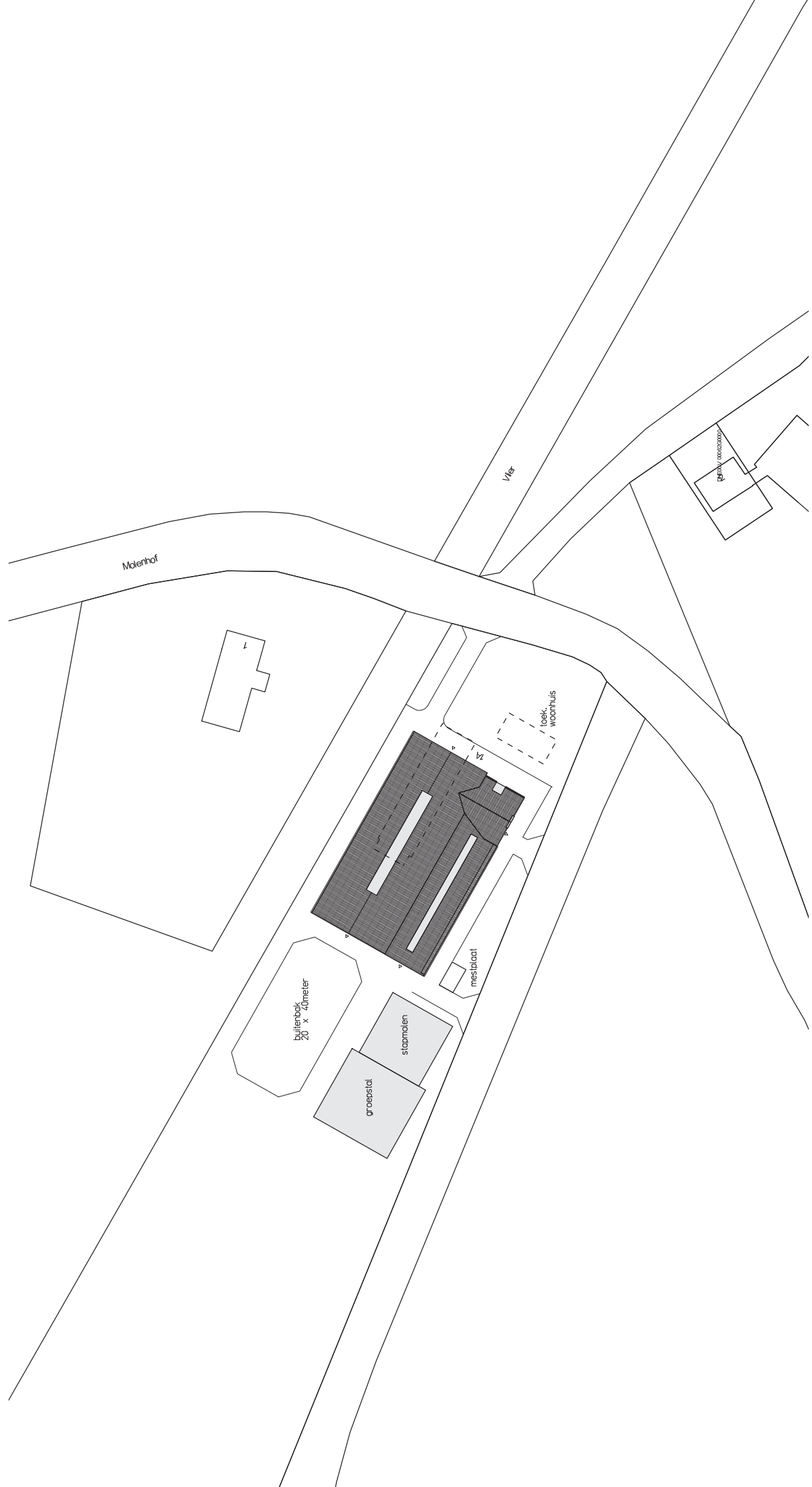
In opdracht van Van Santvoort Advies is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling van Molenhof 1a te Deurne. Op deze locatie is initiatiefnemer voornemens een paardenhouderij te realiseren met in pandig een bedrijfswoning. De bestaande varkenstallen worden gesloopt. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van een juridisch-planologische procedure.

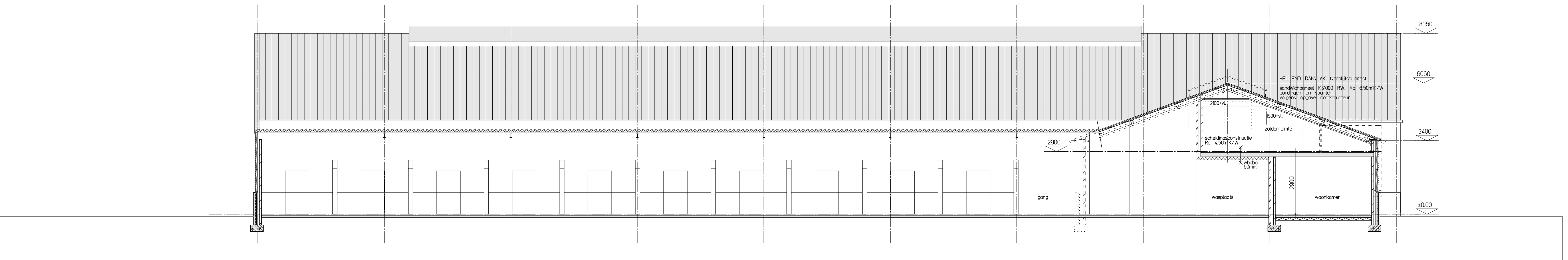
Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de weg Molenhof/Klein Bruggen. De overige nabijgelegen wegen worden gezien als akoestisch niet relevant.

Voor de weg Molenhof/Klein Bruggen geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de nieuwe woning overschrijdt. Derhalve is een procedure hogere waarde niet aan de orde.

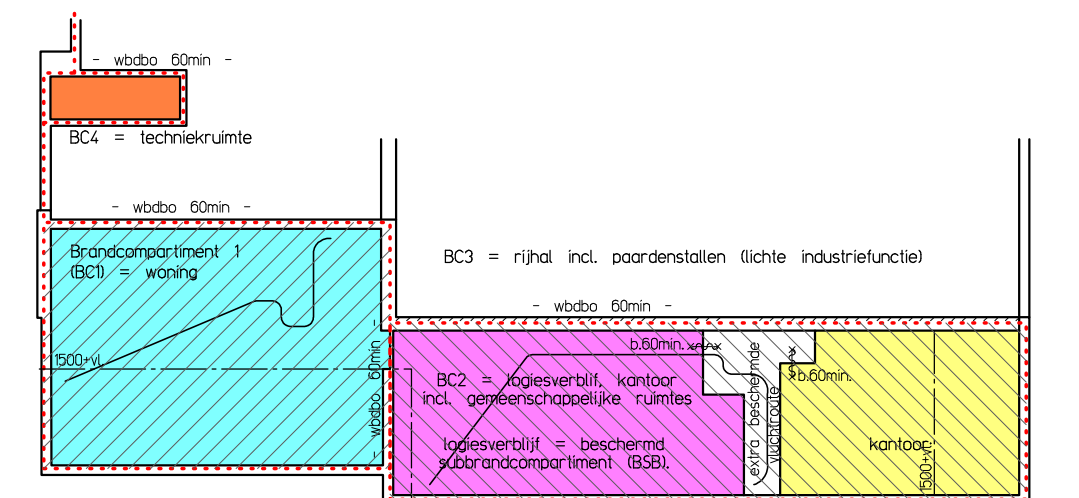
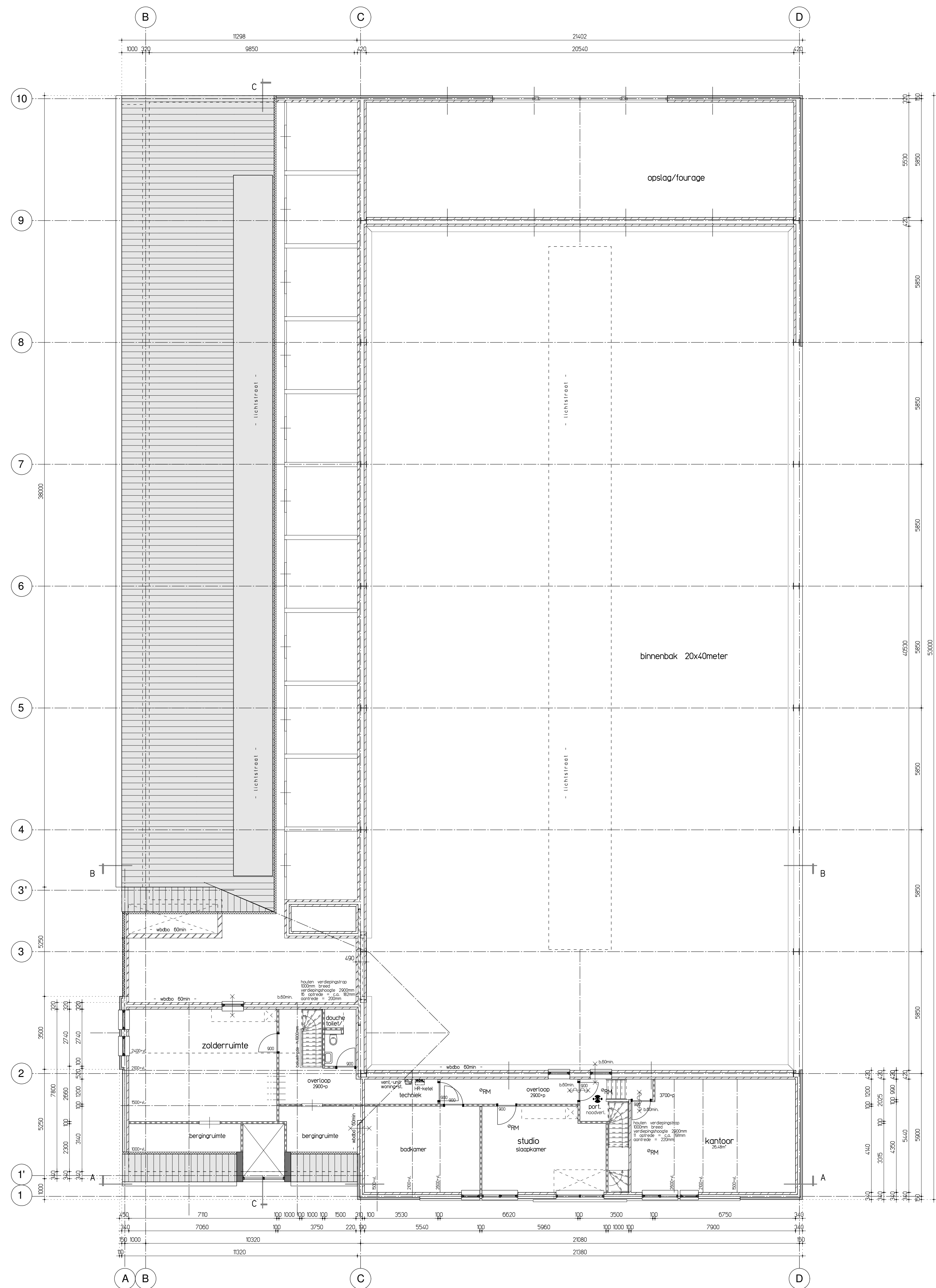
Aangezien in onderhavige situatie geen sprake is van een procedure hogere waarde, is voor de woning een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat.

BIJLAGE 1:





DOORSNEDE C-C



Brandcompartiment:	Gebruiksoppervlakt	Oppervlakt BC
BC1	woning	156,80 m²
BC2	studio (BSB) - logiesverblijf	57,70 m²
	kantoor	26,50 m²
	foyer - bijeenkomstfunctie	43,00 m²
	gemeenschappelijke ruimtes	25,80 m²
BC3	lichte industrieelfunctie	1417,00 m²
BC4	techniekruipte	6,10 m²

Brandcompartimentering

symbolen

X00	dagmet deur 900mm.
X—X—X	bronscheiding, X min bronsverend.
X—X—X	bronsdur, idem maar zelsluidend.
X—X—X	zelsluidend.
900	optisch 8 gekapselde rookmeier 230V met accu. uitvoering vlg. NEN 2595
	noovertiering
	transpaant vert. Ulgang
	transpaant vert. Noos Ulgang
	bronsdriehespel
	bronsdriehespaarlpoeder
NU	deur met paneelsluiting

BVO (LICHTE) INDUSTRIEFUNCTIE = 1488 m²
voor bedrijfsmatig houden van dieren

BVO OVERIGE GEBRUIKSFUNCTIES = 427 m²

project	Plan voor het bouwen van een paardenhoudenrij aan de Molenhof la te Deurne			accoord projectarchitect :	
				datum :	
opdrachtgever :	dhr. J. Bankers Steengap 42, 5761 GV Babel			accoord opdrachtgever :	
				datum :	
omschrijving :	profa. arch. J. M. de Klok	bestuur :	A.J. Bevers		
definitief ontwerp	kenmerk : Nieuwen	datum :	20 maart 2016		
	school : 11 : 100	aanvraag :	4 augustus 2016		
		aanvraag :	4 augustus 2016		
		prospectie :	15-450	blad :	DO-1



Nuenen
Berg 2
5671 CC
tel. 040-2833708
fax 040-2834235
architectuur@nuenen.nl

Eersel
Elkenburg 5
5521 HZ
tel. 0497-513993
fax 0497-515738
e-mail: architectes@eersel.nl

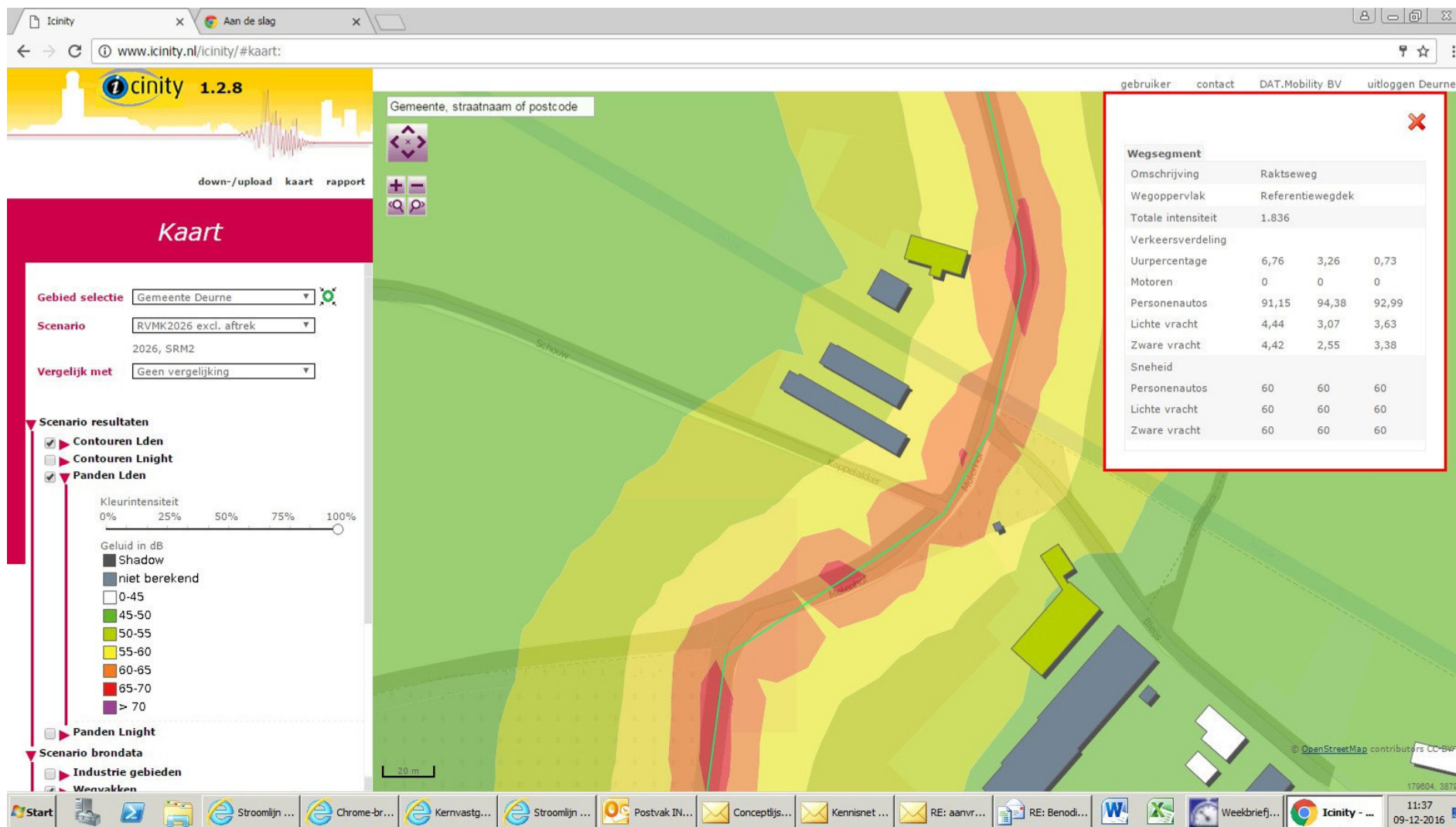
Deurne
Lage: Kerk 13
5751 KD
tel. 0493-322811
fax 0493-323007
architectenbureau

Helmon
Kromme Steen
5707 CC
Tel. 0492-5259
Fax 0492-5257
port.nl architecture@lib

Reusel
Lenschouwe
5341 BA
tel. 0497-6428
fax 0497-6438
voortdurend **Quasson**

BNA fax 040-2833435 fax 040-283338 fax 040-2233370 fax 040-2025277 fax 040-643309
architectuur en verspreiding architectuur en verspreiding architectuur en verspreiding architectuur en verspreiding architectuur en verspreiding

BIJLAGE 2:



BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaa

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaa
Verantwoordelijke	MF
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	MF op 13-12-2016
Laatst ingezien door	MF op 13-12-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
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	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

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b01	ondergrond plangebied	0,20
b02	water	0,00
b03	ondergrond wegen	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp
gb001	nieuwbouw paardenhouderij	8,50	0,00	0 dB
gb002	bijgebouw paardenhouderij	5,30	0,00	0 dB
gb003	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
gb004	Pand in gebruik	8,00	0,00	0 dB
gb005	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
gb006	Pand in gebruik	9,00	0,00	0 dB
gb007	Pand in gebruik	9,00	0,00	0 dB
gb008	Pand in gebruik	3,00	0,00	0 dB
gb009	Pand in gebruik	3,00	0,00	0 dB
gb010	Pand in gebruik	3,00	0,00	0 dB
gb011	Pand in gebruik	3,00	0,00	0 dB
gb012	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
gb013	Pand in gebruik	3,00	0,00	0 dB
gb014	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
gb015	Pand in gebruik	9,00	0,00	0 dB
gb016	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
gb017	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
gb018	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
gb019	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
gb020	Pand in gebruik	9,00	0,00	0 dB
gb021	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
gb022	Pand in gebruik	9,00	0,00	0 dB
gb023	Pand in gebruik	3,00	0,00	0 dB
gb024	Pand in gebruik	3,00	0,00	0 dB
gb025	Pand in gebruik	8,00	0,00	0 dB
gb026	Pand in gebruik	9,00	0,00	0 dB
gb027	Pand in gebruik	9,00	0,00	0 dB
gb028	Pand in gebruik	8,00	0,00	0 dB
gb029	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
gb030	Pand in gebruik	9,00	0,00	0 dB
gb031	Pand in gebruik	3,00	0,00	0 dB
gb032	Pand in gebruik	3,00	0,00	0 dB
gb033	Pand in gebruik	3,00	0,00	0 dB
gb034	Pand in gebruik	4,00	0,00	0 dB
gb035	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
gb036	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB
gb037	Pand in gebruik	3,00	0,00	0 dB
gb038	Bouwvergunning verleend	6,00	0,00	0 dB
gb039	Pand in gebruik	6,00	0,00	0 dB

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt 01	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t02	toetspunt 02	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t03	toetspunt 03	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t04	toetspunt 04	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t05	toetspunt 05	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
w01	Molenhof/Klein Bruggen	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	1836,00	6,76	3,26

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

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
w01	0,73	91,15	94,38	92,99	4,44	3,07	3,63	4,42	2,55	3,38	False	1,5

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaa

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Molenhof/Klein Bruggen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 4:



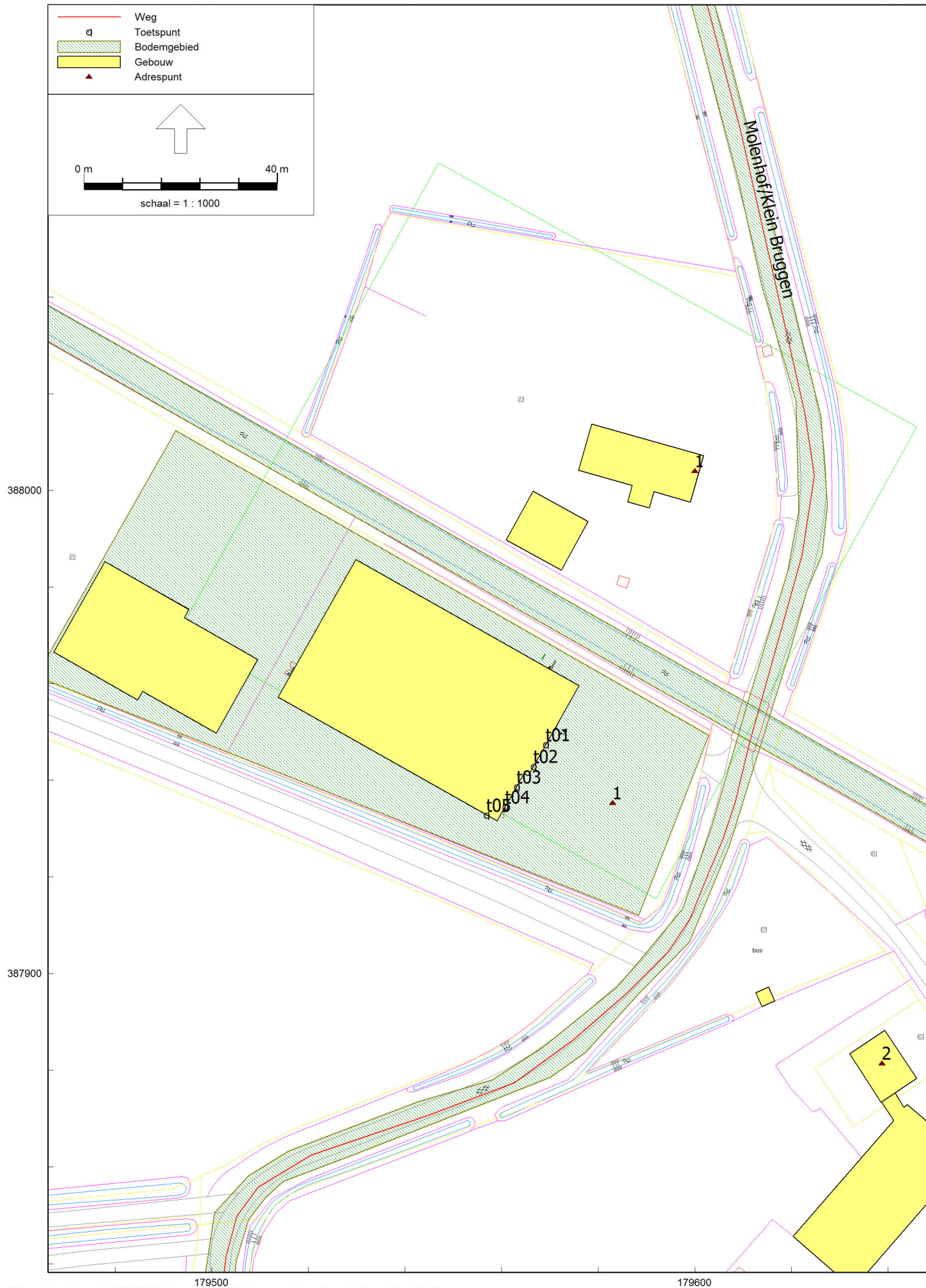




Image © 2016 Aerodata International Surveys

Google Earth

voet
meter

100

600



BIJLAGE 5:

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaai
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenhof/Klein Bruggen
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 01	1,50	45,9	42,4	36,1	46,3
t01_B	toetspunt 01	4,50	47,8	44,3	37,9	48,1
t02_A	toetspunt 02	1,50	45,8	42,3	36,0	46,2
t02_B	toetspunt 02	4,50	47,7	44,2	37,8	48,0
t03_A	toetspunt 03	1,50	45,7	42,2	35,9	46,1
t03_B	toetspunt 03	4,50	47,6	44,1	37,7	47,9
t04_A	toetspunt 04	1,50	45,6	42,1	35,8	45,9
t04_B	toetspunt 04	4,50	47,4	43,9	37,6	47,8
t05_A	toetspunt 05	1,50	42,3	38,8	32,4	42,6
t05_B	toetspunt 05	4,50	44,2	40,7	34,3	44,5