

datum
13 juni 2016

Ons kenmerk
B02.16.072-RM

projectnummer
16072

project
Hamersveldseweg 69 te Leusden

Onderwerp
Rapport wegverkeerslawaai akoestisch onderzoek

Geachte heer Noom,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Noorderinslag ter plaatse van de gevels van de te verbouwen bedrijfspand tot woning gelegen aan de Hamersveldseweg 69.

Het voornemen is het bestaande bedrijfspand, dat achter de bestaande woning aan de Hamersveldseweg 69 ligt, te verbouwen tot een woning.

Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Noorderinslag ter plaatse van de te bouwen woning in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De toekomstige woning ligt ten opzichte van de Hamersveldseweg achter de woning nr. 69 en schuin achter de woning nr. 71 met bijgebouw zodat de bijdrage van de betreffende Hamersveldseweg laag zal zijn.

In het kader van goede ruimtelijke ordening is de Hamersveldseweg, dat een 30 km/uur weg betreft, uiteraard wel meegenomen.

Inleiding

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting, ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Hamersveldseweg en de Noorderinslag ter plaatse van de te bouwen woning gelegen aan de Hamersveldseweg 69/ De Mulderij. In bijlage 1, figuur 1 is de situatie, ligging van het plan en de weg opgenomen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de toekomstige woning.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 20012 (SRMII-2012).

In het kader van goede ruimtelijke ordening zal de Hamersveldseweg dat een 30 km/uur weg is, worden meegenomen.

Wetgeving Wegverkeer

Grenswaarden geluidbelasting

Indien binnen de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten grenswaarden in acht worden genomen. De wettelijke voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaï is, per weg, 48 dB voor geluidgevoelige bestemmingen.

Het uitgangspunt van de Wet geluidhinder (Wgh) is dat in nieuwe situaties zo veel mogelijk dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Indien hieraan niet kan worden voldaan moet met duidelijke redenen worden aangetoond op welke gronden hieraan niet kan worden voldaan. Indien de maximaal ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt overschreden is bebouwing met een geluidgevoelige bestemming op die plek in principe niet toegestaan. Tenzij de gevel als 'dove' gevel wordt uitgevoerd of dusdanige maatregelen worden getroffen opdat de geluidbelasting op de betreffende gevel lager wordt dan de maximale ontheffingswaarde. Voor nieuwe woningen gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor binnenstedelijk gebied.

In het onderhavig onderzoek is de mogelijke nieuwbouwlocatie gelegen in de zone van de Noorderinslag. Dit houdt in dat de nieuwe woning met betrekking tot de Noorderinslag getoetst dient te worden aan de maximale grenswaarde voor binnenstedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 63 dB van toepassing is..

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110⁸ van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. In onderhavige situatie is de aftrek 5 dB.

Hogere waarden

Hogere waarden worden alleen verleend bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan zogenaamde ontheffingscriteria.

- De Wet geeft een aantal hoofdcriteria (overwegingen) voor het mogen toepassen van de hogere waarde: er moet onderzoek gedaan zijn waaruit blijkt dat de hogere waarde noodzakelijk is om het plan mogelijk te maken;
- Uit het onderzoek moet blijken dat maatregelen (bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en/of maatregelen bij de ontvanger) om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde niet doeltreffend zijn (bezwaren van stedenbouwkundige-, verkeerskundige-, vervoerskundige-, landschappelijke- of financiële aard).

Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh). Andere soorten geluidbronnen zijn in de betreffende situatie niet van toepassing. Wegen waar een maximum snelheid geldt van 30 km/uur zullen in het kader van de goede ruimtelijke ordening in deze situatie in beschouwing worden genomen.

Bouwbesluit

Volgens hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de volgens tabel 01 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB. Voor het plan dient voor wegverkeerslawaaï hierbij te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek zoals hierboven bedoeld in alinea Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 01. Overzicht grenswaarden Bouwbesluit conform afdeling 3.1.

Gebruiksfunctie	Grenswaarde
1 woonfunctie	
b andere woonfunctie	
2 ander verblijfsgebied	33 dB

Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de Hamersveldseweg en de Noorderinslag zijn aangeleverd door de gemeente Leusden en gelden voor het jaar 2016. Aangegeven is dat er een autonome groei aangehouden kan worden van 1,5 % per jaar.

De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2026 zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersverdelingen zijn in tabel 1 opgenomen. In tabel 2 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 1: Verkeersverdelingen

Wegen	Verdeling aantal motorvoertuigen per uur		
	Lichte voertuigen	Middelzware voertuigen	Zware voertuigen
	d - a - n	d - a - n	d - a - n
Hamersveldseweg	208,33 - 76,25 - 8,0	3,83 - 0,5 - 0,25	3,42 - 0,25 - 0,13
Noorderinslag	426 - 247,25 - 37,13	16,25 - 6 - 2,75	14,42 - 3,75 - 0,63

Tabel 2: Situatie- en verkeersgegevens

	Hamersveldseweg		Noorderinslag
Snelheid	30 [km/uur]		50 [km/uur]
Wegdekhoogte	0		0
Wegdektype	SMA 0/8	Klinkers in Keperverband	SMA 0/8
Beoordelingshoogte	1,5 - 4,5 meter		1,5 - 4,5 meter

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110§ van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur en 2 dB voor wegen met een snelheid hoger of gelijk aan 70 km/uur. In het onderhavig onderzoek draagt de aftrek voor de Noorderinslag 5 dB.

Resultaten

Ter plaatse van de gevels van de toekomstige woning zijn beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. De beoordelingshoogte bedraagt 1½ en 4½ m. De wegen zijn ingevoerd als harde bodem. Er is voor het gehele model gerekend met een bodemfactor van 0 (akoestisch hard). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor toetsing Wgh

De rekenresultaten, inclusief 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, zijn opgenomen in bijlage 3.1. In de onderstaande tabel 3 zijn de berekeningsresultaten, incl. 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh gegeven.

Tabel 3: Geluidbelasting inclusief aftrek 5 dB ex artikel 110§ Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting Lden [dB]	
	Noorderinslag	
	Hoogte	
	1½ m	4½ m
01 Woning Hamersveldseweg 69, oostgevel	38	38
02/03 Woning Hamersveldseweg 69, noordgevel	42	43
04/05 Woning Hamersveldseweg 69, zuidgevel	29	30
06 Woning Hamersveldseweg 69 westgevel	28	33

■ Overschrijding van de 48 dB Lden.

Uit tabel 3 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer op de Noorderinslag ter plaatse van de toekomstige woning niet wordt overschreden. Er dient geen hogere grenswaarde aangevraagd te worden voor toekomstige woning.

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï exc. 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh(Bouwbesluit)

Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen, dient gerekend te worden met de gecumuleerde geluidbelasting exclusief de aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. Extra geluidwerende voorzieningen kunnen noodzakelijk zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden.

Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in de woning. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden. In tabel 4 wordt de maatgevende cumulatieve geluidbelasting gegeven. In bijlage 3.2 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel 4: Rekenresultaten geluidbelasting excl. aftrek ex artikel 110§ Wgh.

Beoordelingspunt	Geluidbelasting Lden [dB]	
	Hamersveldseweg en Noorderinslag	
	Hoogte	
	1½ m	4½ m
01 Woning Hamersveldseweg 69, oostgevel	43	43
02/03 Woning Hamersveldseweg 69, noordgevel	48	49
04/05 Woning Hamersveldseweg 69, zuidgevel	43	45
06 Woning Hamersveldseweg 69 westgevel	50	52

■ Overschrijding van de 53 dB L_{den}.

Uit tabel 4 blijkt dat de maximale geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de gevels van de toekomstige woning maximaal 52 dB bedraagt. Er dienen voor deze woning geen extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is in het kader van een bestemmingsplanwijziging, een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting, afkomstig van het wegverkeer op de Noorderinslag ter plaatse van de gevels van de te bouwen woning gelegen aan de Hamersveldseweg 69/ De Mulderij te Leusden.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de Noorderinslag ter plaatse van de toekomstige woning. De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 20012 (SRMII-2012).

In het kader van goede ruimtelijke ordening zal de Hamersveldseweg dat een 30 km/uur weg is, worden meegenomen.

Uit het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getroffen.

- Het blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Noorderinslag ter plaatse van de toekomstige woning niet wordt overschreden.
- Het blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek conform ex. Art. 110g Wgh ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de gevels van de toekomstige woning maximaal 52 dB bedraagt. Derhalve dient er voor deze woning geen extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

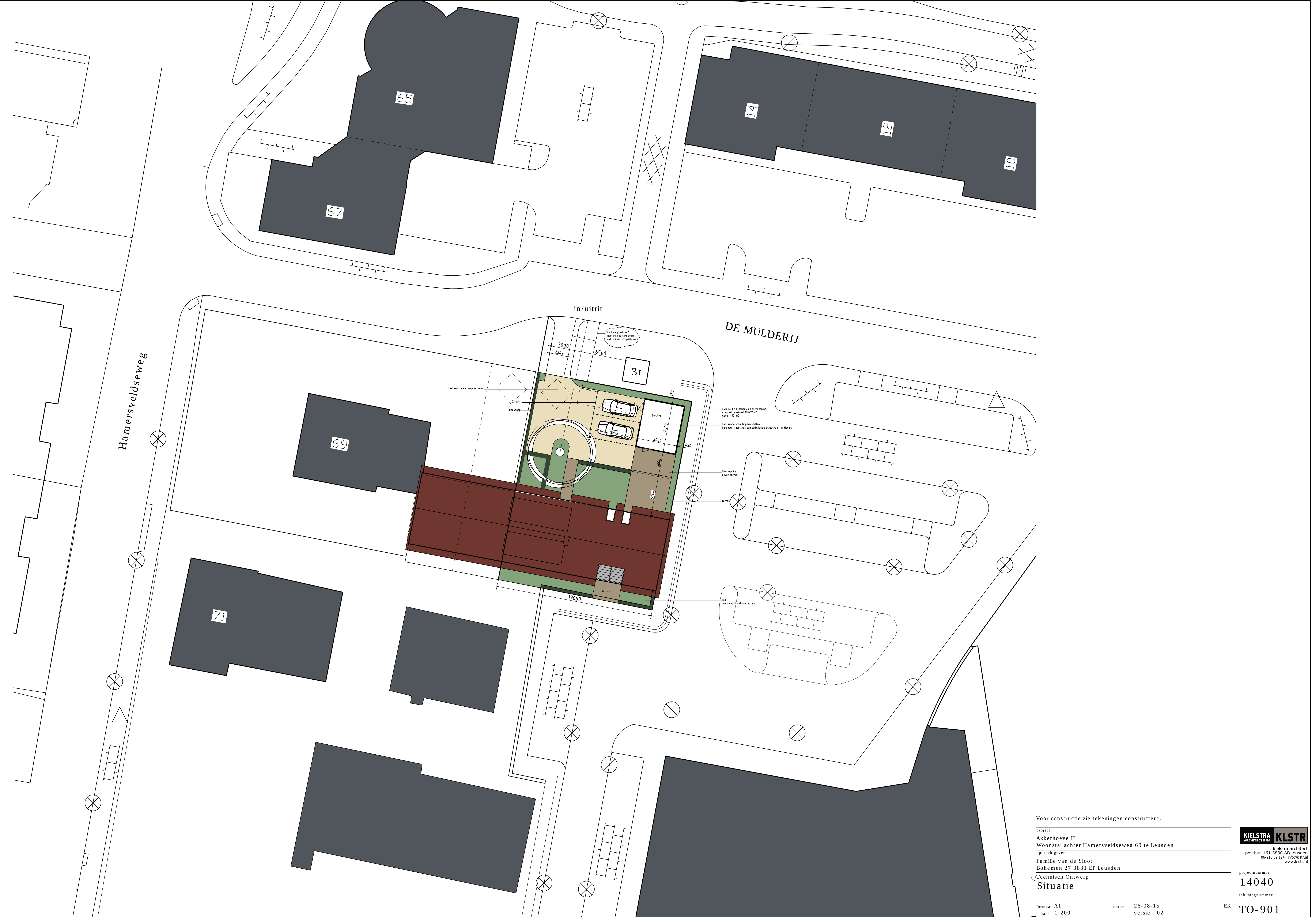
Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Bijlagen: 1 tot en met 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



figuur 1



Voor constructie zie tekeningen constructeur.

project
Akkerhoeve II
Woonstal achter Hamersveldseweg 69 te Leusden

opdrachtgever
Familie van de Sloot
Bohemen 27 3831 EP Leusden

Technisch Ontwerp
Situatie

formaat A1
schaal 1:200

datum 26-08-15
versie - 02

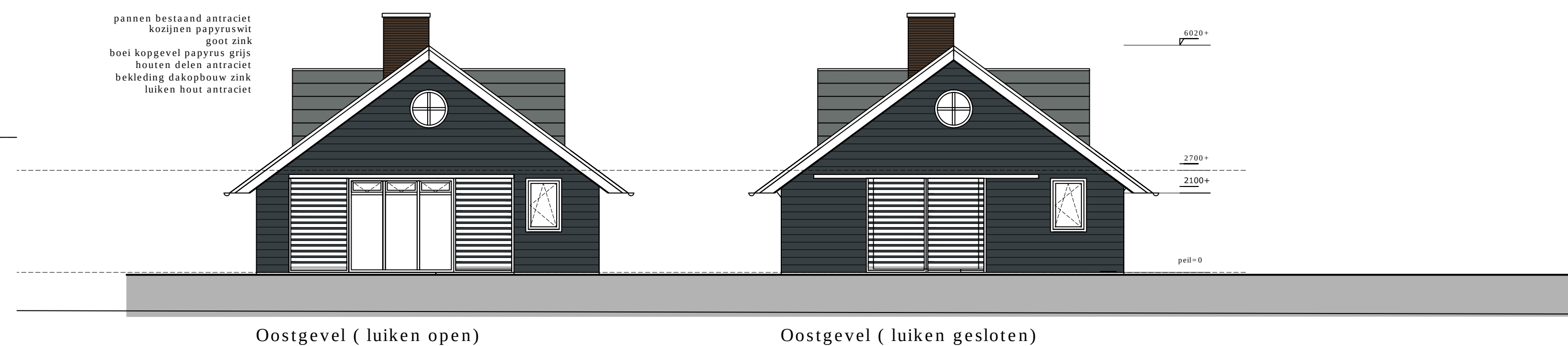
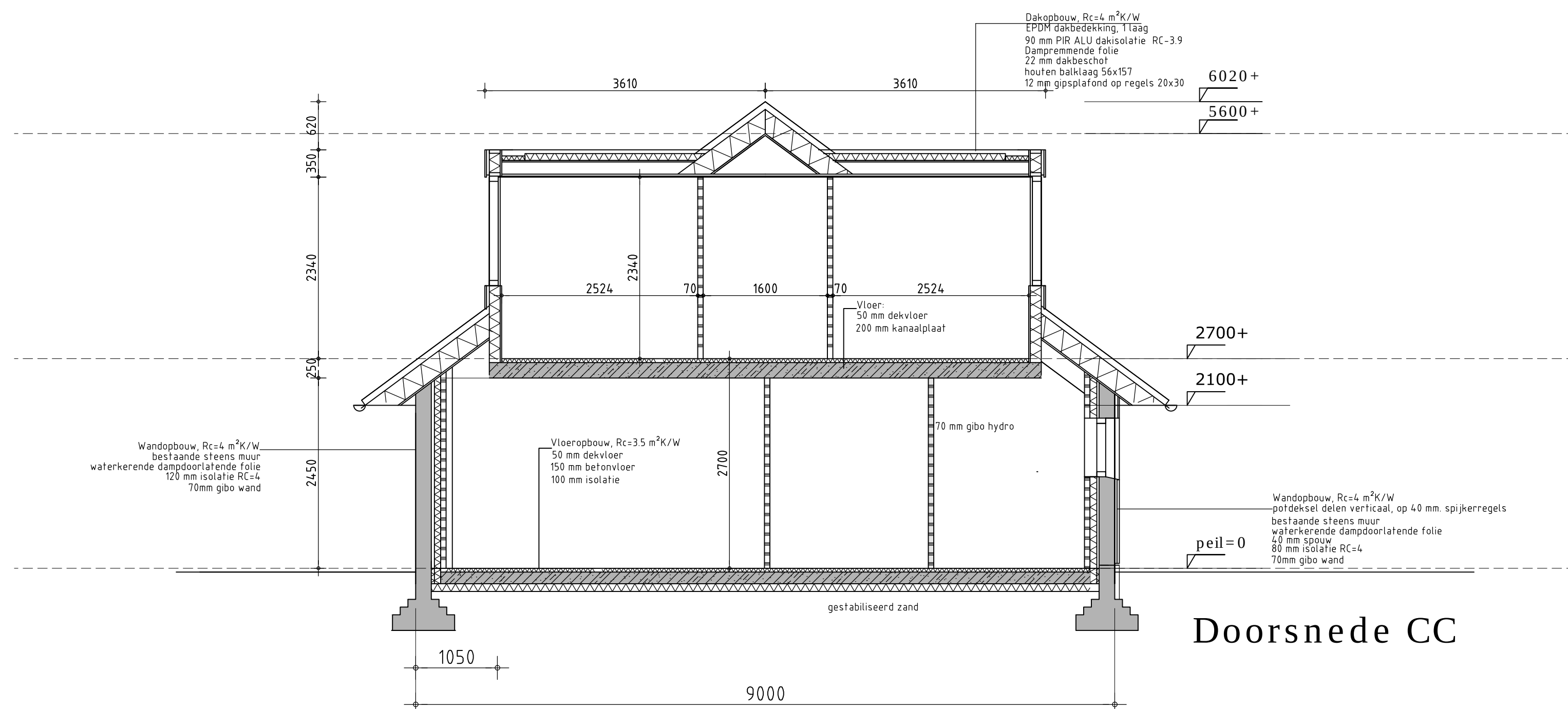
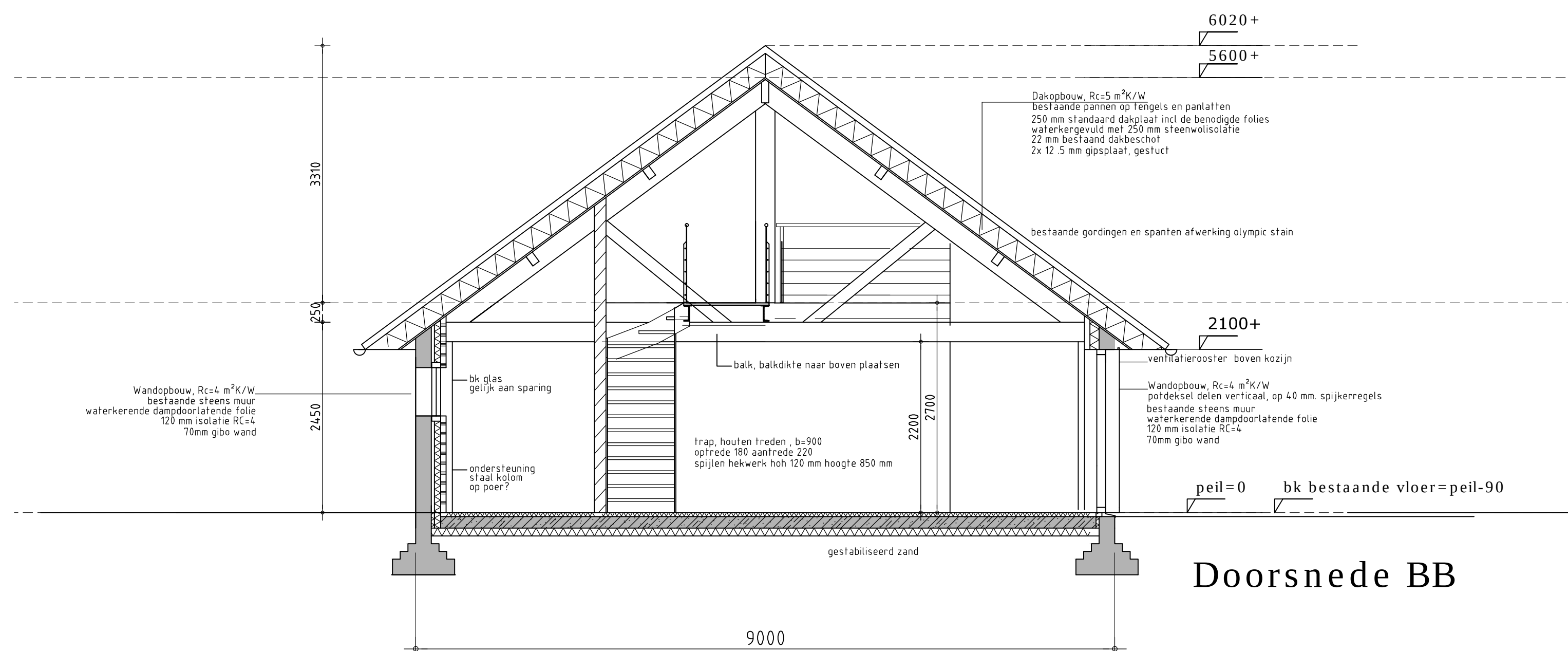
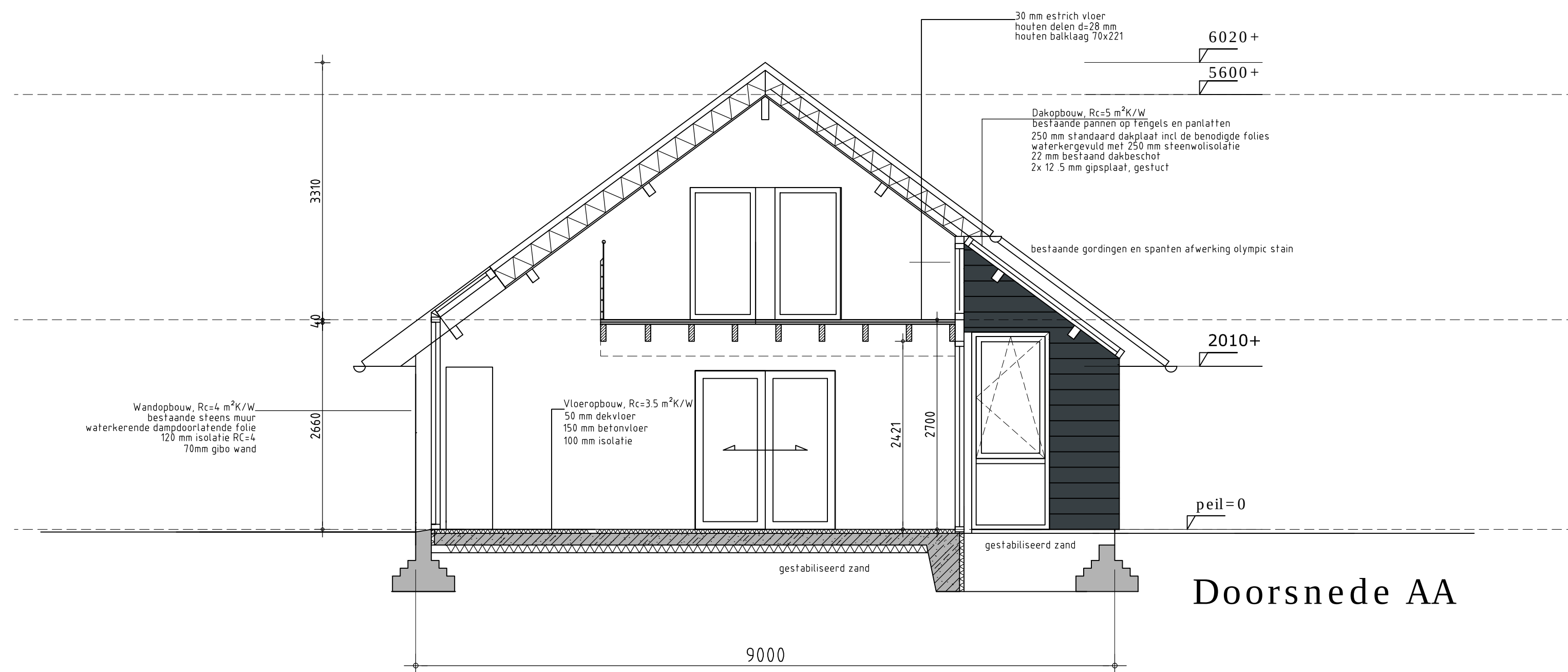
EK
TO-901

KIELSTRA
ARCHITECT BNA

KLSTR

kielstra architect
postbus 161 3830 AD Leusden
06-215 62 124 info@kstr.nl
www.kstr.nl

projectnummer
14040
tekeningnummer



Voor constructie zie tekeningen constructeur.

project
 Akkerhoeve II
 Woonstal achter Hamersveldseweg 69 te Leusden
 opdrachtgever
 Familie van de Sloot
 Bohemen 27 3831 EP Leusden
 Technisch Ontwerp
Gevels en Doorsnede

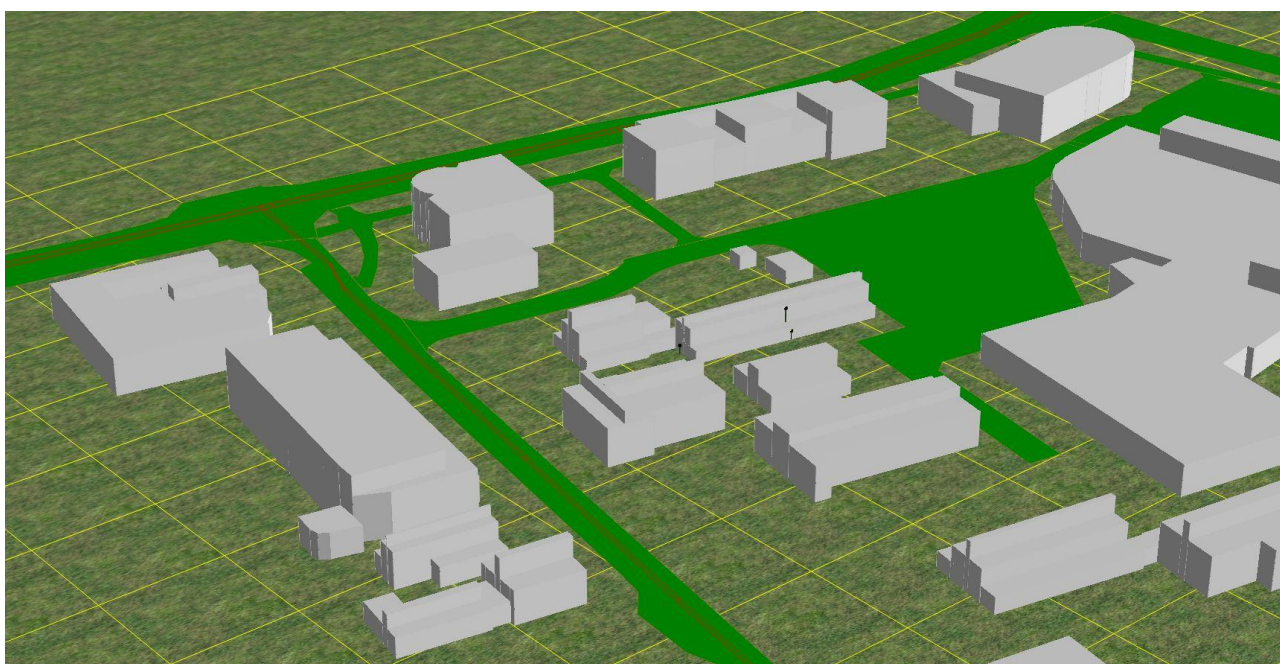
KIELSTRA
 ARCHITECT BNA

Kielstra architect
 postbus 161 3830 AD Leusden
 06-215 62 124 info@kielstr.nl
 www.kielstr.nl

projectnummer
14040

tekeningnummer

formaat A1 datum 20-10-15 EK TO-201
 schaal 1:100 versie - 03



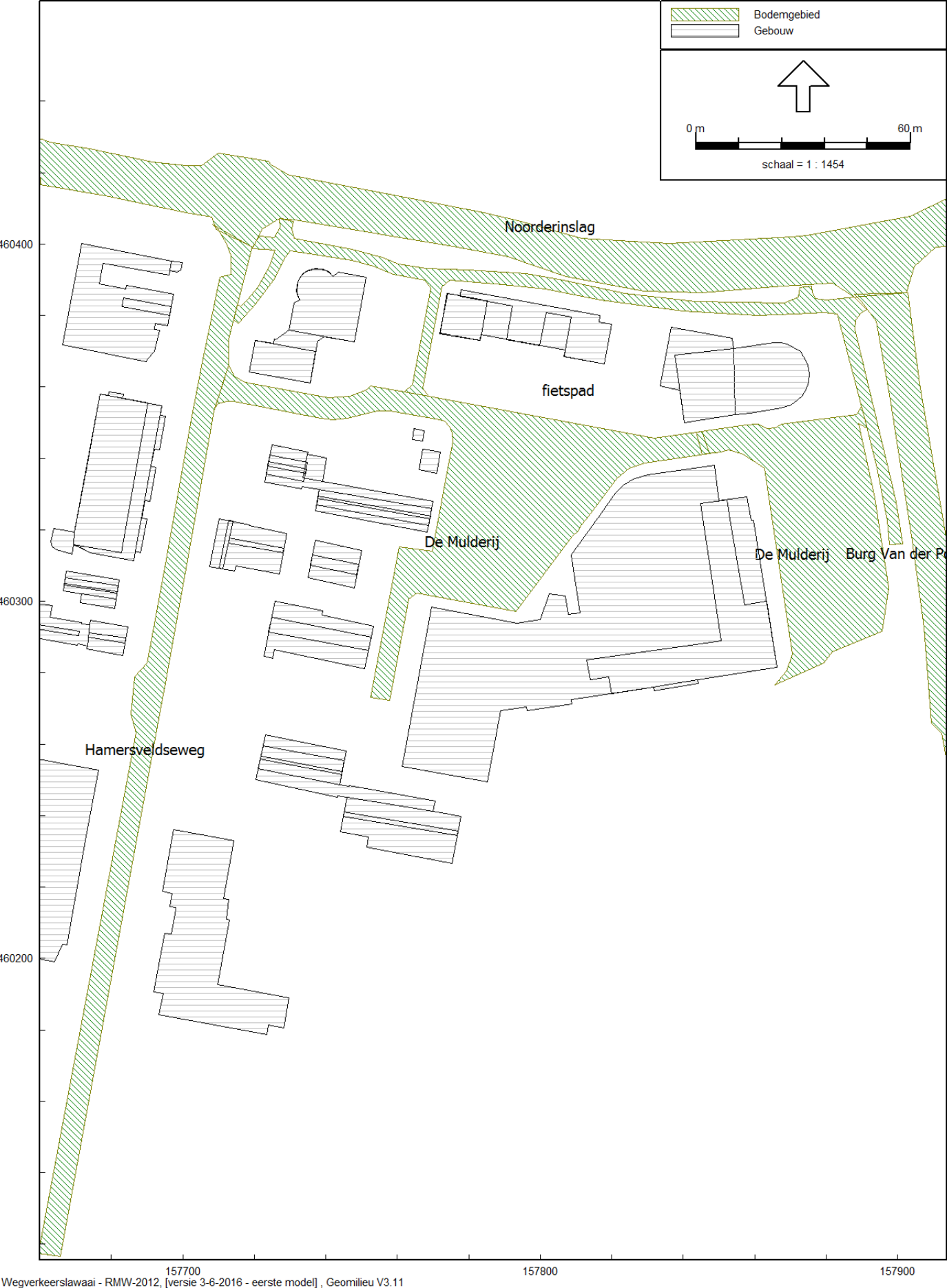
Bijlage 2 Invoergegevens



figuur 2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
01	Hamersveldseweg 69	2,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Hamersveldseweg 67	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Elektrohuisje	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Woningen	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Woningen	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Woningen	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw, supermarkt	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouw	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Woningen	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Plan Hamersveldseweg 69	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Plan Hamersveldseweg 69	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Hamersveldseweg 69	5,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Hamersveldseweg 69	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Hamersveldseweg 69	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Hamersveldseweg 69, berging	2,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Woning Hamersveldseweg 71	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Woning Hamersveldseweg 71	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Woning Hamersveldseweg 71	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Woning Hamersveldseweg 71, bijgebouw	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Woning Hamersveldseweg 71, bijgebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Woning Hamersveldseweg 71, bijgebouw	5,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Woning Hamersveldseweg 71, bijgebouw	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Woningen Hamersveldseweg	4,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Woningen Hamersveldseweg	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Woningen Hamersveldseweg	10,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Woningen Hamersveldseweg	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Woningen Hamersveldseweg	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Woningen Hamersveldseweg	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	De Librije 77	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	De Librije 77	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	De Librije 77	7,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	De Librije 77	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	De Librije 77	8,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Hamersveldseweg 64	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Hamersveldseweg 64	5,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Hamersveldseweg 64	7,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Hamersveldseweg 66	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Hamersveldseweg 66	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Hamersveldseweg 66	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Hamersveldseweg 66	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Hamersveldseweg 72-74	9,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Hamersveldseweg 10-14	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



figuur 3

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Hamersveldseweg	0,00
02	De Mulderij	0,00
03	De Mulderij	0,00
04	fietspad	0,00
05	Noorderinslag	0,00
06	Burg Van der Postlaan	0,00



figuur 4

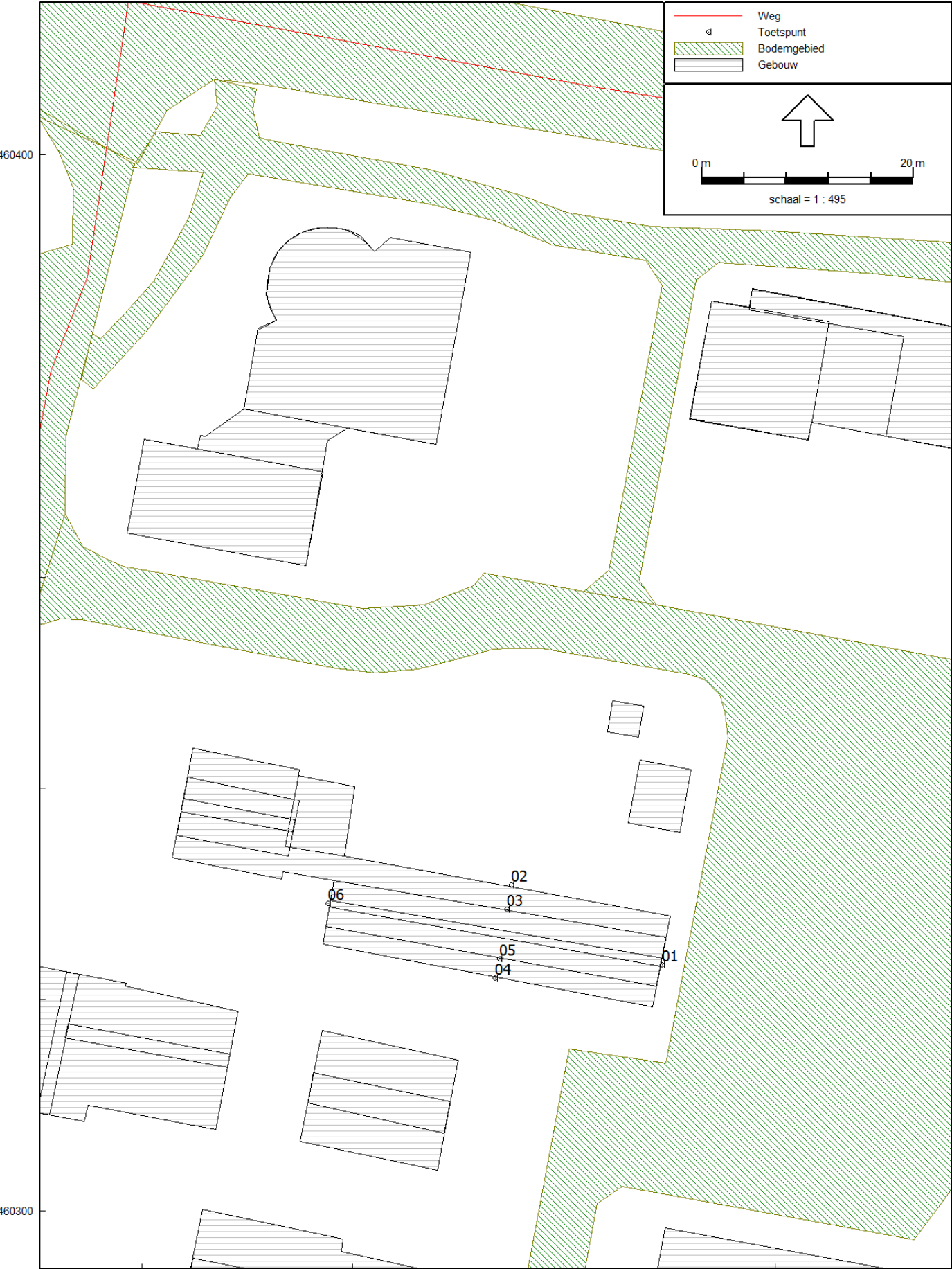
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	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))	LV(D)	LV(A)
01	Hamersveldseweg (deel1)	0,00	0,00	W4b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	208,33	76,25
02	Hamersveldseweg (2e deel)	0,00	0,00	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	208,33	76,25
03	Noorderinslag	0,00	0,00	W4b	50	50	50	50	50	50	50	50	50	426,00	247,25

Model:
Groep:

eerste model
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	8,00	3,83	0,50	0,25	3,42	0,25	0,13
02	8,00	3,83	0,50	0,25	3,42	0,25	0,13
03	37,13	16,25	6,00	2,75	14,42	3,75	0,63



figuur 5

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Hamersveldseweg 69, oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
02	Hamersveldseweg 69, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
03	Hamersveldseweg 69, noordgevel, verdieping	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
04	Hamersveldseweg 69, zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
05	Hamersveldseweg 69, zuidgevel, 1e verd	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
06	Hamersveldseweg 69, westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Noorderinslag
Groepsreductie: Ja

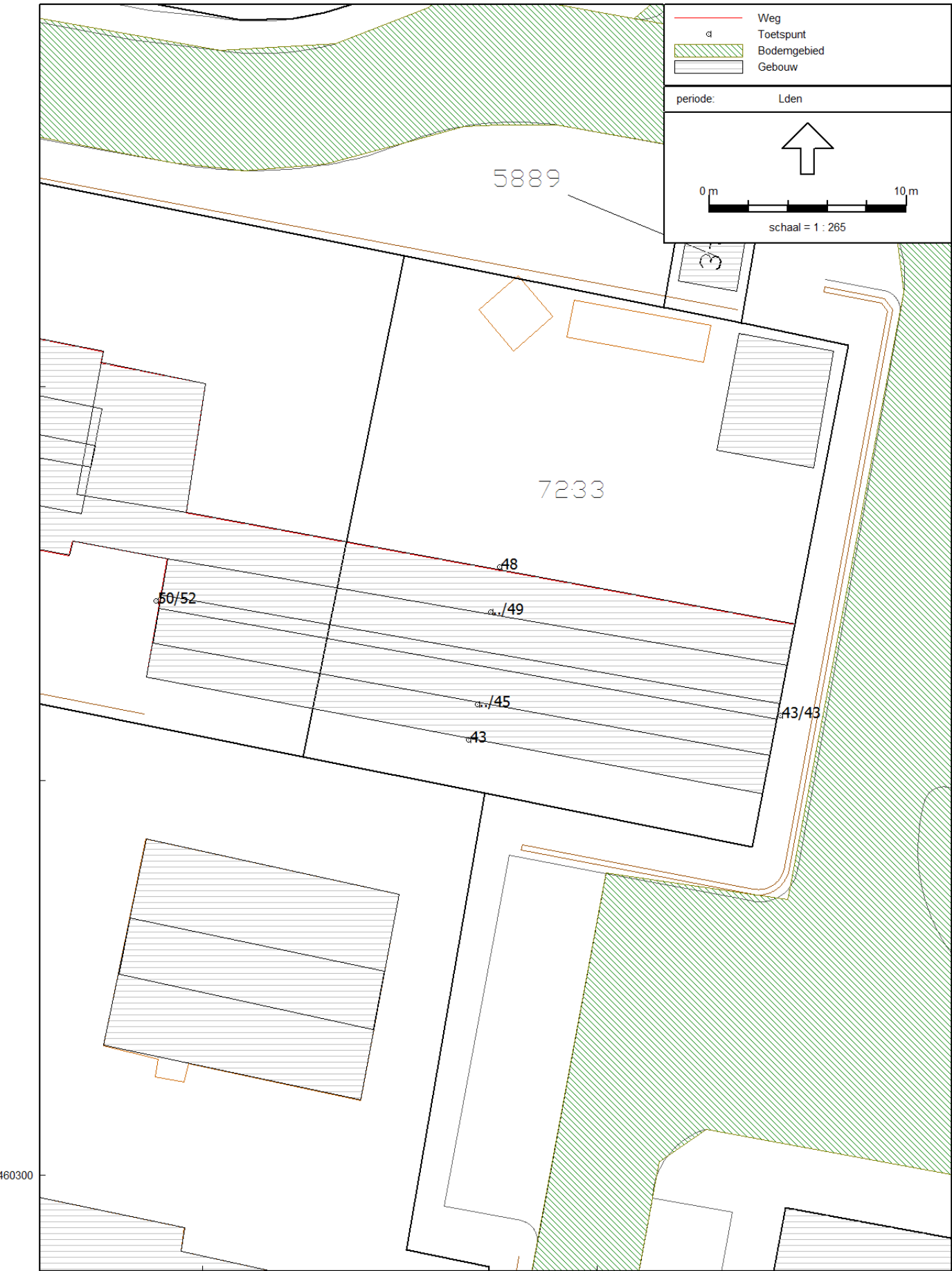
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Hamersveldseweg 69, oostgevel	1,50	37,7	34,6	27,1	37,9
01_B	Hamersveldseweg 69, oostgevel	4,50	38,0	34,9	27,4	38,2
02_A	Hamersveldseweg 69, noordgevel	1,50	42,0	39,0	31,4	42,3
03_B	Hamersveldseweg 69, noordgevel, verdieping	4,50	42,9	39,9	32,3	43,1
04_A	Hamersveldseweg 69, zuidgevel	1,50	29,0	25,8	18,5	29,2
05_B	Hamersveldseweg 69, zuidgevel, 1e verd	4,50	30,3	27,1	19,8	30,5
06_A	Hamersveldseweg 69, westgevel	1,50	27,9	24,7	17,4	28,1
06_B	Hamersveldseweg 69, westgevel	4,50	32,6	29,5	22,1	32,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Hamersveldseweg 69, oostgevel	1,50	43,0	39,8	32,2	43,1	
01_B	Hamersveldseweg 69, oostgevel	4,50	43,2	40,0	32,5	43,4	
02_A	Hamersveldseweg 69, noordgevel	1,50	48,6	44,9	37,3	48,5	
03_B	Hamersveldseweg 69, noordgevel, verdieping	4,50	49,6	45,8	38,2	49,4	
04_A	Hamersveldseweg 69, zuidgevel	1,50	44,0	38,6	30,8	43,1	
05_B	Hamersveldseweg 69, zuidgevel, 1e verd	4,50	45,7	40,3	32,4	44,8	
06_A	Hamersveldseweg 69, westgevel	1,50	50,8	45,1	37,1	49,7	
06_B	Hamersveldseweg 69, westgevel	4,50	52,8	47,3	39,2	51,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



figuur 6