



Digitaal getekend
door Arno Hobbij
Datum en tijd: 15
augustus 2017
13:43:41
Reden: Verlenen
Locatie:
Heemskerk

Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM

T +31 (0)20-6967181
F +31 (0)20-6634962
E amsterdam.ch@dpa.nl
www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Project Bachstraat te Heemskerk;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï ten behoeve van bestemmingswijziging**

Datum 3 maart 2017
Referentie 01431-14647-04

Referentie 01431-14647-04
Rapporttitel Project Bachstraat te Heemskerk;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï ten behoeve van bestemmingswijziging
Datum 3 maart 2017

Opdrachtgever HSB Bouw B.V.
Slobbeland 10
1131 AB VOLENDAM
Contactpersoon De heer H. Droog

Behandeld door ing. H. Spierenburg
ir. M. Huisman
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM
Telefoon 020-6967181
Fax 020-6634962

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding onderzoek	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.1.1	Wetversie Wet geluidhinder	5
2.1.2	Geluidgevoelige functies	5
2.1.3	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	5
2.1.4	Wegverkeerslawaaï	5
3	Invoergegevens en rekenmethode geluidbelastingen	7
3.1	Wegverkeersgegevens	7
3.2	Plangegevens	7
3.3	Rekenmethode wegverkeerslawaaï	7
3.4	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	7
4	Berekeningsresultaten	8
4.1	Wegverkeerslawaaï	8
4.2	Geluidluwe zijden	8
5	Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden	9
5.1	Algemeen	9
5.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	9
5.2.1	Maatregelen aan de bron	9
5.2.2	Maatregelen in het overdrachtsgebied	10
5.2.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	10
5.3	Conclusie en advies aanvraag hogere waarden	10
6	Samenvatting en conclusies	11

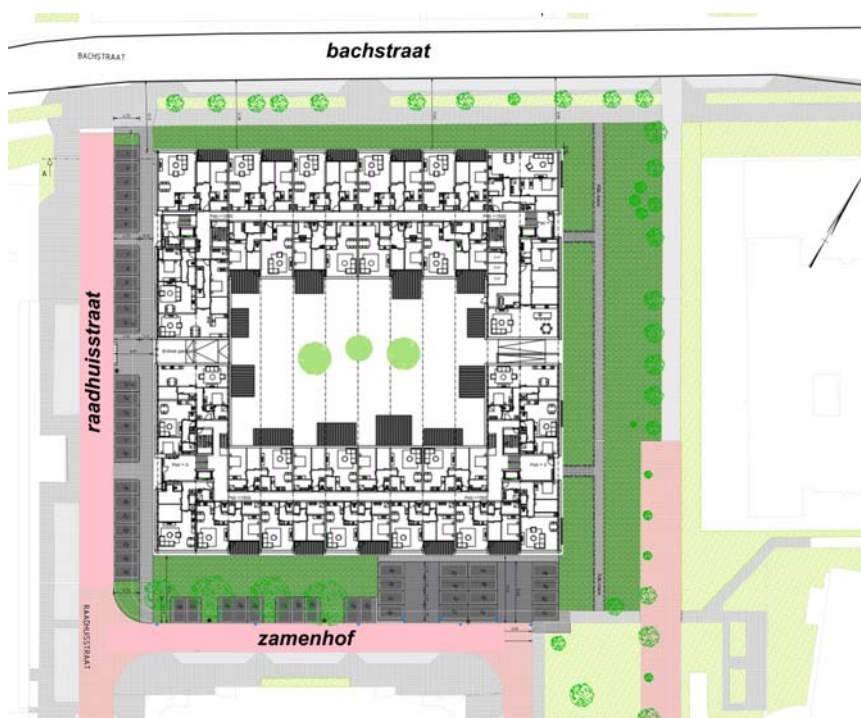
Bijlagen

Bijlage I	Plattegronden Bachstraat met hogere waarden
Bijlage II	Gegevens akoestisch model
Bijlage III	Berekende geluidbelastingen

1 Inleiding

In opdracht van HSB Bouw B.V. heeft DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot het project Bachstraat te Heemskerk. Het nieuwbouwproject Bachstraat te Heemskerk bestaat uit een appartementengebouw met 54 koopwoningen en 60 huurwoningen op een half verdiepte kelder. De stallingsgarage in de kelder is circa 4.600 m² groot. Het plan heeft 5 bouwlagen. Het project wordt door HSB samen met BPD ontwikkeld onder de naam VOF Bachstraat. Het huurgedeelte wordt afgenomen door Altera Vastgoed. Just architects is architect van het plan.

Figuur 1.1 geeft de locatie van het plan weer. Figuur 1.2 een impressie van de betreffende bebouwing.



Figuur 1.1: Locatie Project Bachlaan te Heemskerk



Figuur 1.2: Impressie project Bachlaan te Heemskerk

1.1 Aanleiding onderzoek

De geplande geluidgevoelige bestemming betreft een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. Het plan ligt binnen de zone van de Bachstraat.

Op de overige wegen in de nabijheid van het plan geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur, deze wegen hebben conform de Wet geluidhinder dan geen zone. De geluidbelastingen ter plaatse van de geluidgevoelige bestemming zijn inzichtelijk gemaakt.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 14 april 2016 (Stb. 2015, 521).

2.1.2 Geluidgevoelige functies

Er worden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen) mogelijk gemaakt.

2.1.3 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B en W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B en W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen (dove gevels).

2.1.4 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

De geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de bebouwde kom.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 63 dB.

3 Invoergegevens en rekenmethode geluidbelastingen

3.1 Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de wegen zijn ontleend aan de Regionale Verkeers- en Milieukaart 2011 met prognose 2020.

3.2 Plangegevens

Het projectontwerp van bureau Hoogstraat BV is in bijlage I opgenomen.

3.3 Rekenmethode wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de onderzoekslocaties zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het RMG2012.

Bij de berekeningen worden de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaaarden de geluidbelasting L_{den} vastgesteld. Deze geluidbelasting L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left(\frac{12 * 10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4 * 10^{\left(\frac{L_{avond} + 5}{10}\right)} + 8 * 10^{\left(\frac{L_{nacht} + 10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur, hier de Bachstraat.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu v.3.11 van dgmr. Een overzicht van het rekenmodel en invoergegevens is opgenomen in bijlage II.

3.4 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Bodemfactor algemeen: 0 (harde bodem);
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden;
- De geluidbelastingen zijn berekend met alle geluidrelevante gebouwen. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit. Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1;
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012;
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

4 Berekeningsresultaten

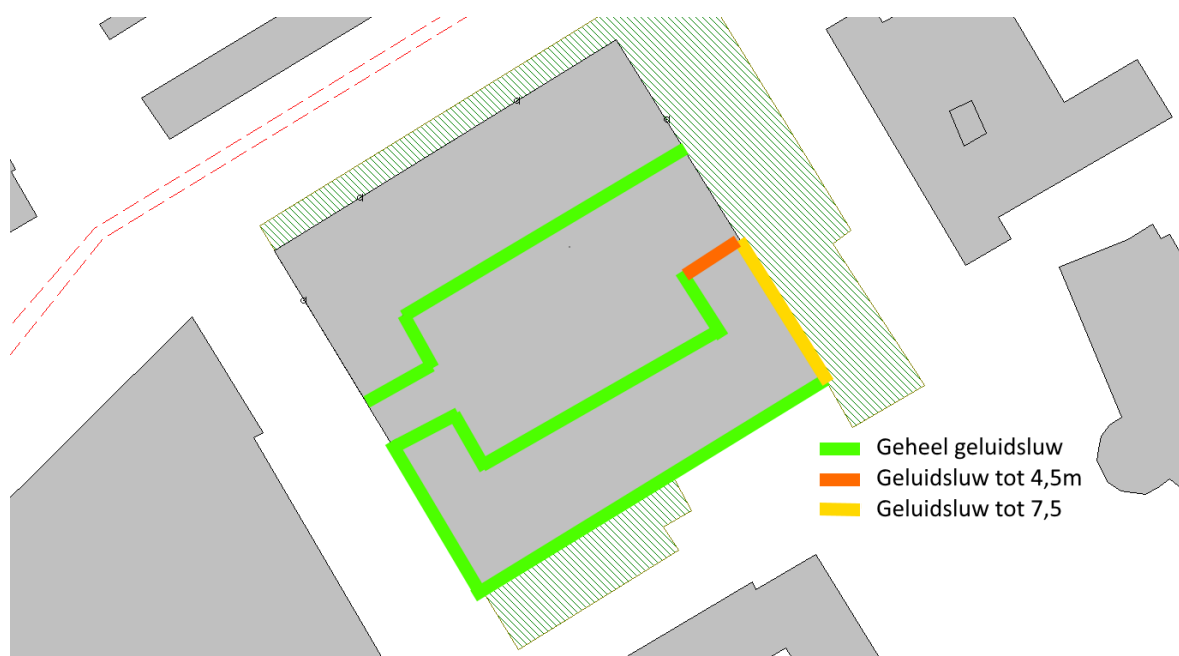
4.1 Wegverkeerslawaaï

Bachstraat

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Bachstraat bedraagt maximaal 61 dB L_{den} . Bijlage III geeft de rekenresultaten. Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

4.2 Geluidluwe zijden

De geluidluwe zijden zijn in figuur 4.1.aangegeven.



Figuur 4.1: Geluidluwe zijden project Bachstraat

5 Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden

5.1 Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï boven de voorkeursgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door het B en W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

Vanwege wegverkeer op de Bachstraat wordt de voorkeursgrenswaarde met maximaal 13 dB overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

5.2 Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

5.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

Overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde tot circa 4 dB vanwege verkeerslawaaï kunnen worden weggenomen door het toepassen van een geluidreducerend asfalt. Er is echter sprake van een grotere overschrijding dan 4 dB, bij toepassing van een stil type asfalt zal de voorkeursgrenswaarde nog steeds overschreden worden.

Snelheidsbeperking

Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om het verkeerslawaaï te beperken. Een dergelijke snelheidsverlaging is niet aan de orde.

Terugdringen verkeersintensiteiten

Het terugdringen van het verkeer leidt eveneens tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 5 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer een derde van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Verkeersplannen van de gemeente voorzien hier niet in.

5.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Door het toepassen van geluidschermen langs de Bachstraat kunnen hogere geluidreducties worden behaald dan door toepassing van geluidarm asfalt. Om stedenbouwkundige redenen zijn geluidschermen niet wenselijk.

5.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Bij geluidgevoelige functies waar de maximale ontheffingswaarde nog steeds wordt overschreden dienen dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen te worden toegepast.

Bij geluidgevoelige functies waar niet de maximale ontheffingswaarde maar wel de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is het ook mogelijk om maatregelen te treffen, in de vorm van dove gevels of in de vorm van gebouwgebonden geluidschermen, waarmee aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder. Toepassing van gebouwgebonden maatregelen zijn voor het onderhavige plan niet toe te passen.

Het is reëel de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door middel van een hogere waarde vaststelling toe te staan.

5.3 Conclusie en advies aanvraag hogere waarden

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, zal een hogere waarde moeten worden aangevraagd.

Ten gevolge van wegverkeerslawaai afkomstig van de Bachstraat gelden de volgende hogere waarden:

- Voor 37 woningen (noordwest georiënteerd) met een gevel aan de Bachstraat, 61 dB;
- Voor 5 woningen (zuidwest georiënteerd) met een gevel aan de Raadhuisstraat, 55 dB;
- Voor 4 woningen (noordoost georiënteerd) met een gevel dwars op de Bachstraat, 53 dB;
- Voor 6 woningen (noordoost georiënteerd) met een gevel dwars op de Bachstraat, 49 dB;
- Voor 1 woning (noordoost georiënteerd) met een gevel parallel aan de Bachstraat, 50 dB.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van HSB Bouw B.V. heeft DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot het project Bachstraat te Heemskerk. Het nieuwbouwproject Bachstraat te Heemskerk bestaat uit een appartementengebouw met 54 koopwoningen en 60 huurwoningen op een half verdiepte kelder. De stallingsgarage in de kelder is circa 4.600 m² groot. Het plan heeft 5 bouwlagen.

De geplande geluidgevoelige bestemming betreft een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 14 april 2016. De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform de Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

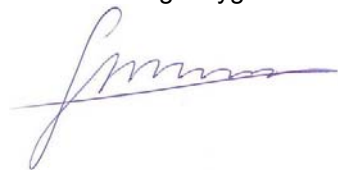
- Stedelijke wegen: voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 63 dB.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Bachstraat bedraagt maximaal 61 dB L_{den}. Bijlage III geeft de rekenresultaten. Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Ten gevolge van wegverkeerslawaaï afkomstig van de Bachstraat gelden de volgende hogere waarden:

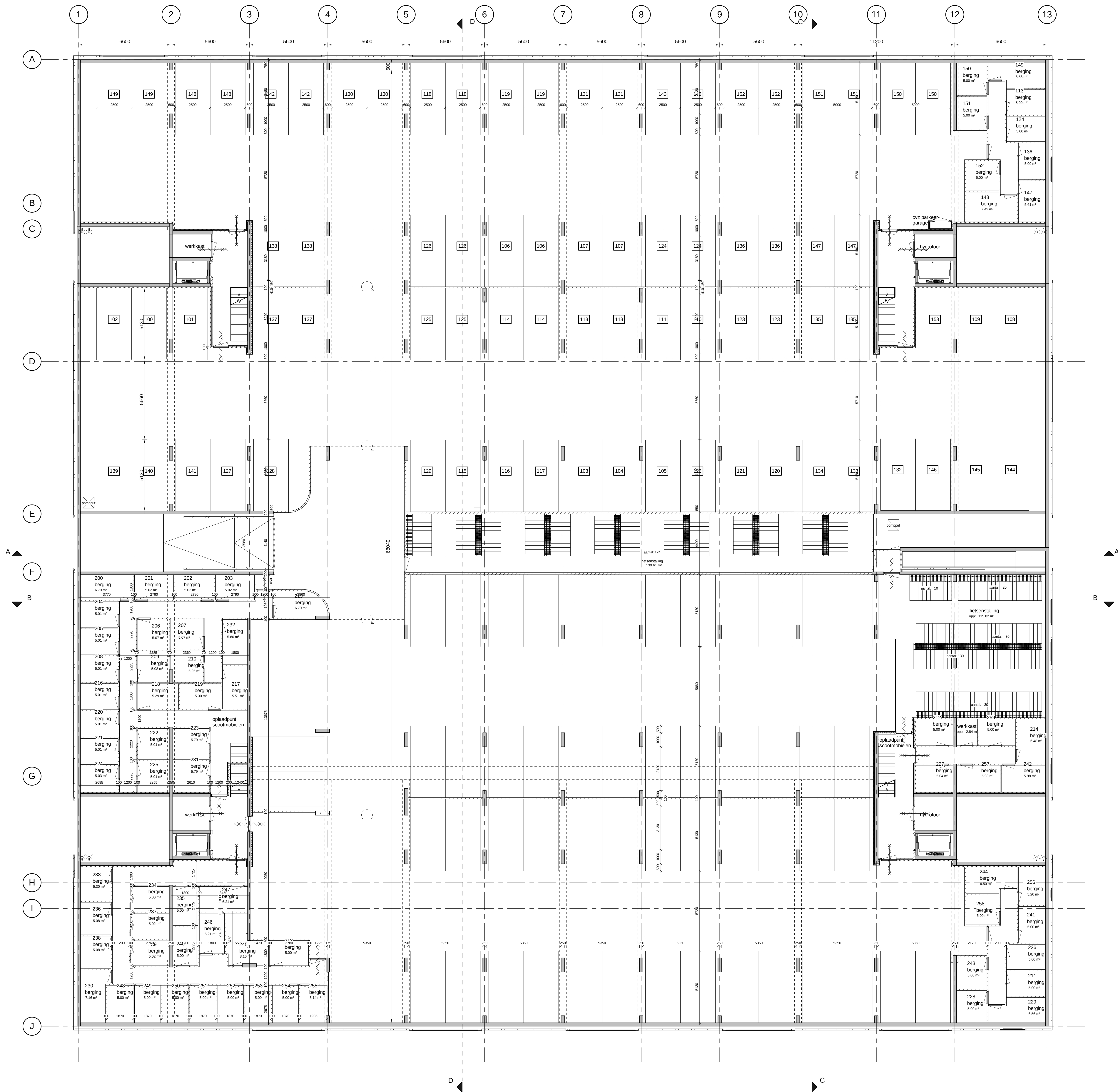
- Voor 37 woningen (noordwest georiënteerd) met een gevel aan de Bachstraat, 61 dB;
- Voor 5 woningen (zuidwest georiënteerd) met een gevel aan de Raadhuisstraat, 55 dB;
- Voor 4 woningen (noordoost georiënteerd) met een gevel dwars op de Bachstraat, 53 dB;
- Voor 6 woningen (noordoost georiënteerd) met een gevel dwars op de Bachstraat, 49 dB;
- Voor 1 woning (noordoost georiënteerd) met een gevel parallel aan de Bachstraat, 50 dB.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



ing. H. Spierenburg
Senior adviseur

Bijlage I Plattegronden Bachstraat met hogere waarden



revisie wijziging omschrijving wijzigingsdatum

Bouwerij 81
1185 XW Amstelveen
tel 020 - 345 98 50
www.justarchitects.eu

opdrachtgever
project
Bachstraat
ontwerper
kelder
formaat
projectnummer
0161
fase
BA
status
definitief
datum
01-03-2017
tekeningnummer
BA-101

JUST
ARCHITECTS

8 x 61 dB

geluidbelasting > 48 dB
(hogere waarde)

geluidbelasting ≤ 48 dB

2 x 55 dB

2 x 53 dB

Bouwerij 81
1185 XW Amstelveen
tel 020 - 345 98 50
www.justarchitects.eu

JUST
ARCHITECTS

opdrachtgever
VOP Bachstraat

project
Bachstraat

ontwerp
began grond

formaat
A0

1: 100

definitief

projectnummer
0161

datum
01-03-2017

tekeningnummer
BA-102

BA-102

8 x 61 dB

geluidbelasting > 48 dB
(hogere waarde)

geluidbelasting ≤ 48 dB

1 x 55 dB

1 x 53 dB

1 x 49 dB

revisie wijziging omschrijving wijzigingsdatum

Bouwerij 81
1185 XW Amstelveen
tel 020 - 345 98 50
www.justarchitects.eu

opdrachtgever
VOP Bachstraat

project
Bachstraat

ontwerper
eerste verdieping

formaat
A0

1:100

definitief

JUST
ARCHITECTS

projectnummer
0161

datum
01-03-2017

status
BA-103

8 x 61 dB

geluidbelasting > 48 dB
(hogere waarde)

geluidbelasting ≤ 48 dB

1 x 55 dB

1 x 53 dB

1 x 49 dB

2 x 49 dB

revisie wijziging omschrijving wijzigingsdatum

Bouwerij 81
1185 XW Amstelveen
tel 020 - 345 98 50
www.justarchitects.eu

opdrachtgever
VOP Bachstraat

project
Bachstraat

ontwerper
tweede verdieping

formaat
A0

1:100

definitief

JUST
ARCHITECTS

projectnummer
0161

datum
01-03-2017

tekeningnummer
BA-104

status
definitief

8 x 61 dB

geluidbelasting > 48 dB
(hogere waarde)

geluidbelasting ≤ 48 dB

1 x 55 dB

1 x 50 dB

2 x 49 dB

revisie wijziging omschrijving wijzigingsdatum

Bouwerij 81
1185 XW Amstelveen
tel 020 - 345 98 50
www.justarchitects.eu

opdrachtgever
VOF Bachstraat

project
Bachstraat

ontwerp
derde verdieping

formaat
A0

1:100

definitief

JUST
ARCHITECTS

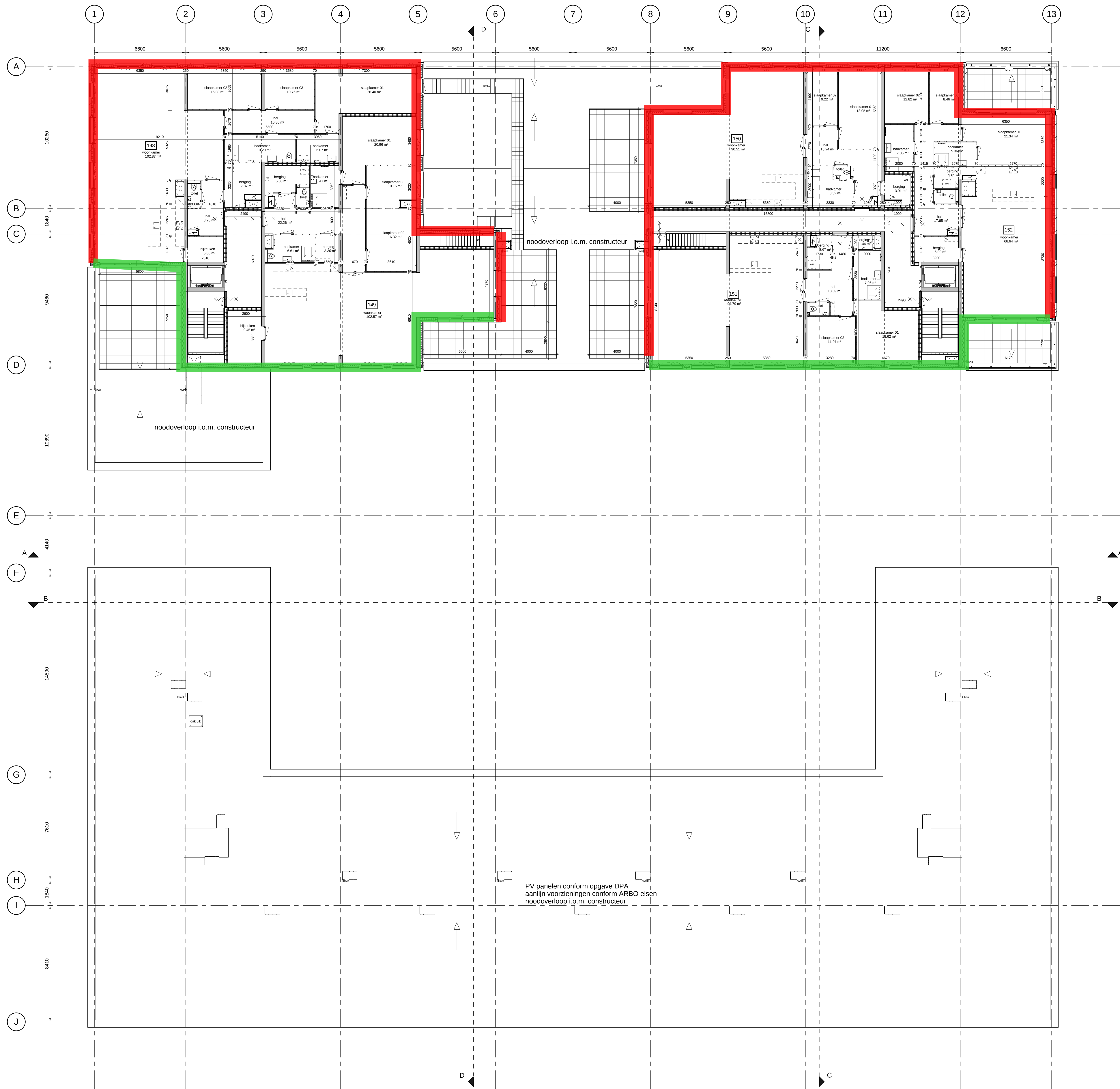
projectnummer
0161

datum
01-03-2017

tekeningnummer
BA-105

status
definitief

5 x 61 dB



geluidbelasting > 48 dB
(hogere waarde)

geluidbelasting ≤ 48 dB

revisie wijziging omschrijving wijzigingsdatum

Bouwerij 81
1185 XW Amstelveen
tel 020 - 345 98 50
www.justarchitects.eu

opdrachtgever
VOF Bachstraat

project
Bachstraat

ontwerp
vierde verdieping

formaat
A0

projectnummer
0161

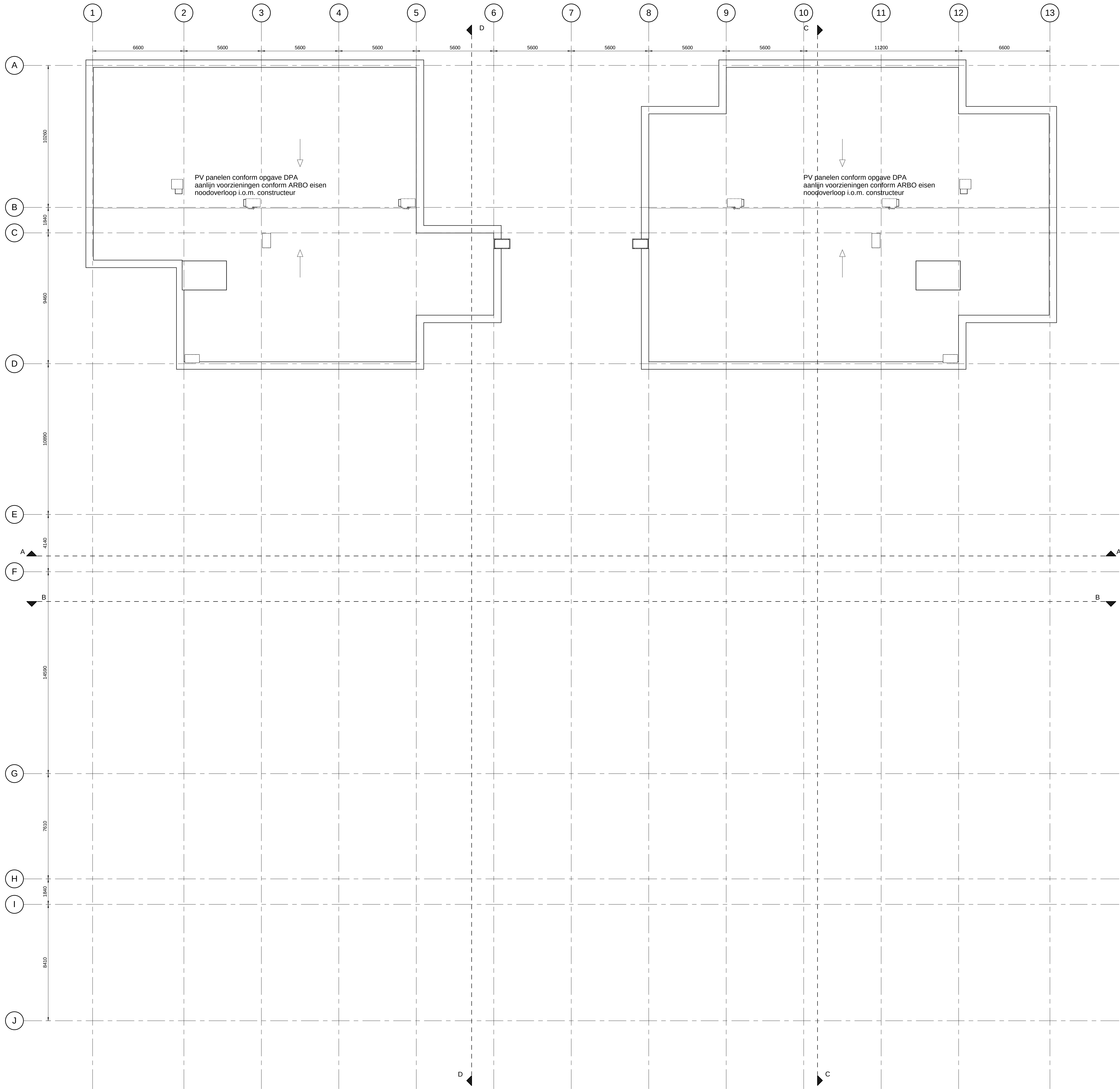
fase
BA

status
definitief

datum
01-03-2017

tekeningnummer
BA-106

JUST
ARCHITECTS



revisie	wijziging	omschrijving	wijzigingsdatum
---------	-----------	--------------	-----------------

Bouwerij 81
1185 XW Amstelveen
tel 020 - 345 98 50
www.justarchitects.eu

opdrachtgever
VOF Bachstraat

project
Bachstraat

ontwerp

formaat

formaat

fase

DO

status

definitief

JUST
ARCHITECTS

projectnummer

0161

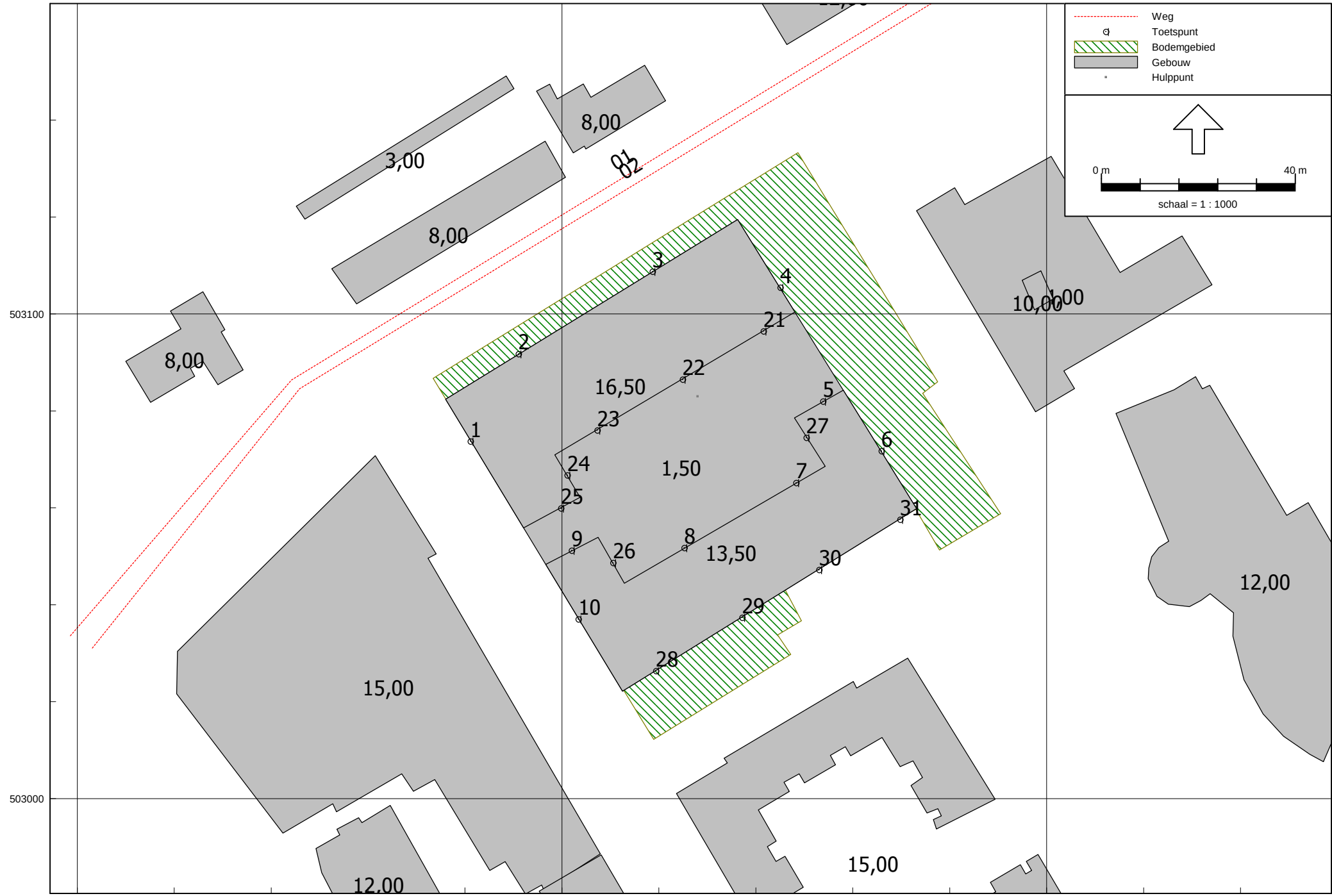
datum

01-03-2017

tekeningnummer

BA-107

Bijlage II Gegevens akoestisch model



Waarneempunten

Model: Verkeersmodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
3		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
4		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
5		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
6		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
7		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
8		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
9		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
10		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
21		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
22		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
23		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
24		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
25		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
26		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
27		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
28		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
29		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
30		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
31		0,00	Relatief	3,00	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja

Wegen

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Bachstraat	29	1	15:34, 2 sep 2016	-61	2	01	Bachstraat oost>west	Polylijn	106198,56	503033,59	106443,76
Bachstraat	30	1	15:34, 2 sep 2016	-63	2	02	Bachstraat west>oost	Polylijn	106203,13	503031,04	106444,38

Wegen

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

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Bachstraat	503208,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	303,56
Bachstraat	503205,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	301,01

Wegen

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

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_w	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
Bachstraat	303,56	69,79	233,77	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--
Bachstraat	301,01	68,48	232,53	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	--	--	--	--

Wegen

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

Groep	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))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Bachstraat	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	1900,00	6,80	3,40
Bachstraat	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	1500,00	6,80	3,40

Wegen

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

Groep	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%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)	MR(D)	MR(A)
Bachstraat	0,60	--	--	--	--	--	94,50	4,50	1,00	--	94,60	4,50	1,00	--	94,60	4,50	1,00	--	--	--
Bachstraat	0,60	--	--	--	--	--	94,50	4,50	1,00	--	94,60	4,50	1,00	--	94,60	4,50	1,00	--	--	--

Wegen

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

Groep	MR(N)	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)	LE (D) 63	LE (D) 125
Bachstraat	--	--	122,09	2,91	0,11	--	122,22	2,91	0,11	--	122,22	2,91	0,11	--	88,56	96,24
Bachstraat	--	--	96,39	2,30	0,09	--	96,49	2,30	0,09	--	96,49	2,30	0,09	--	87,53	95,22

Wegen

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

Groep	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
Bachstraat	103,98	106,74	109,56	106,63	100,16	93,79	113,55	72,32	80,01	87,75	90,50	93,32	90,39	83,92
Bachstraat	102,96	105,71	108,53	105,60	99,13	92,76	112,52	71,29	78,98	86,72	89,48	92,29	89,36	82,90

Wegen

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

Groep	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	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 (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125
Bachstraat	77,55	97,31	58,25	65,94	73,68	76,44	79,26	76,33	69,86	63,48	83,25	--	--
Bachstraat	76,52	96,28	57,23	64,91	72,66	75,41	78,23	75,30	68,83	62,46	82,22	--	--

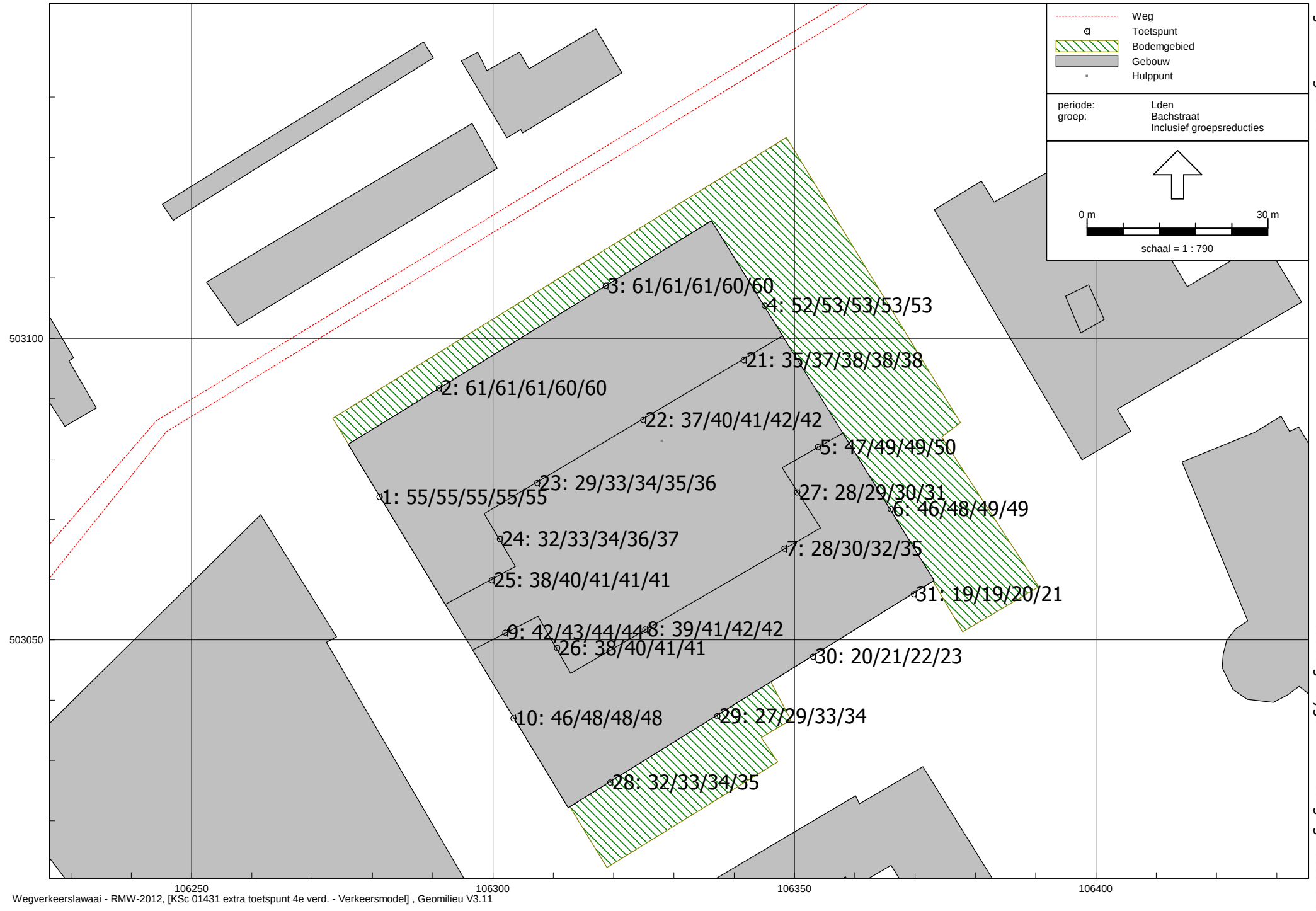
Wegen

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

Groep	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Bachstraat	--	--	--	--	--	--	--
Bachstraat	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III Berekende geluidbelastingen

Figuur I wegverkeer



DPA Cauberg-Huygen B.V. - vestiging Maastricht