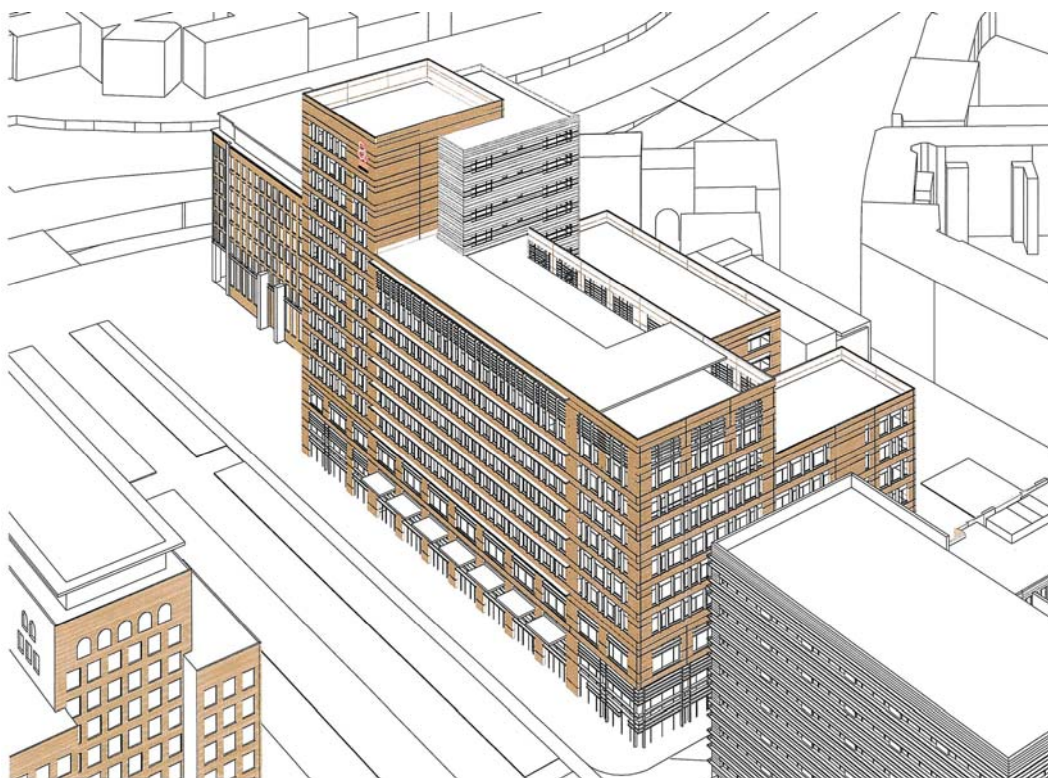


Rapport

AmstelCampus te Amsterdam, locatie Wibaut
Nieuwbouw Wibaut Onderwijsgebouw en Wibaut
Studentenwoningen;
Akoestisch onderzoek inzake de geluidbelasting op de
uitwendige scheidsconstructie ten gevolge van het
wegverkeer.

Rapportnummer SAA 745-3 d.d. 30 oktober 2009



Lid ONRI
ISO-9001: 2000 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR **Zoetermeer**
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH **Mook**
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
L. Springerlaan 37, Groningen
Postbus 7, 9700 AA **Groningen**
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 526 31 78
info@groningen.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Bonn
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
Info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
Info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
Info@gevel.com
www.gevel.com

Alle opdrachten aan ons
bureau worden aanvaard,
uitgevoerd en berekend
volgens 'De Nieuwe Regeling
2005; Rechtsverhouding
opdrachtgever-architect,
ingenieur en adviseur'
(DNR 2005).
Ingeschreven KvK onder
nummer 12028033. BTW
identificatienummer
NL004933837B01

Opdrachtgever: Hogeschool van Amsterdam, bureau nieuwbouw
Rapportnummer: SAA 745-3
Datum: 30 oktober 2009
Ref.: GH/RA/MHa/SAA 745-3-RA

Inhoud

pagina

1. INLEIDING	3
2. WET GELUIDHINDER	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Amsterdams beleid	6
2.3. Onderhavige situatie	7
3. BEREKENINGEN	8
3.1. Rekenmethode	8
3.2. Uitgangspunten	8
3.3. Rekenresultaten	8
4. BEOORDELING	10
5. CONCLUSIE	11

1. INLEIDING

De Hogeschool van Amsterdam (HvA) is van plan een Campus te ontwikkelen op een terrein dat wordt opgedeeld in een viertal locaties:

1. Op de Boerhaave-locatie: nieuwbouw van het Boerhaavegebouw na de sloop van het bestaande Wibauthuis.
2. Op de Wibaut-locatie: nieuwbouw van het Wibaut Onderwijsgebouw en van de Wibaut Studentenwoningen, na de sloop van het bestaande Wibauthuis.
3. Op de Singelgracht-locatie: renovatie van het Singelgrachtgebouw.
4. Op de Kohnstamm-locatie: toevoegen van een nieuwe vleugel aan het bestaande Kohnstammhuis (het Leeuwenhoekgebouw, inmiddels gaat deze nieuwbouw mogelijk niet door) en de renovatie van het Kohnstammhuis en van het Mauritsgebouw.

In opdracht van de Hogeschool te Amsterdam is de te verwachten geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw Wibaut Onderwijsgebouw en Wibaut Studentenwoningen berekend en getoetst aan de in de Wet geluidhinder hieraan gestelde geluidgrenswaarden. Een dergelijk onderzoek is ook al in een eerder stadium uitgevoerd en beschreven in Peutz rapport SZ 745-1 d.d. 16 juni 2008. Inmiddels zijn echter de te verwachten verkeersintensiteiten op de omliggende wegen aangepast, zodat nieuwe berekeningen noodzakelijk worden geacht. De resultaten van deze laatste berekeningen worden gegeven in de onderhavige rapportage.

Voorliggend rapport heeft betrekking op het in te dienen ontwerp van het Wibaut Onderwijsgebouw en de Wibaut Studentenwoningen. Het Wibaut Onderwijsgebouw heeft primair een onderwijsfunctie, daarnaast is (deels) sprake van een kantoorfunctie. De Wibaut Studentenwoningen hebben een woonfunctie voor studenten. Het ontwerp van beide gebouwen is van de hand van Kohn Pedersen Fox Associates (International) PA (KPF) te Londen.

De algemene regels voor wegverkeerslawaaï zoals gegeven in de Wet geluidhinder worden samengevat in hoofdstuk 2. De berekening van de geluidbelasting wordt behandeld in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt een beoordeling gegeven van de rekenresultaten. De conclusie van het onderzoek wordt gegeven in hoofdstuk 5.

2. WET GELUIDHINDER

2.1. Algemeen

Normen met betrekking tot verkeerslawaaï worden thans in Nederland gebaseerd op de 'regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder' (Wet geluidhinder en Besluit geluidhinder).

Krachtens de wet worden zones aangegeven aan weerszijden van een verkeersweg of spoorweg. Binnen de zones wordt geëist dat ten gevolge van die verkeersweg of spoorweg ter plaatse van woningen en/of andere geluidgevoelige bestemmingen een zekere maximale geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) niet wordt overschreden. Buiten de zones worden geen geluideisen gesteld.

Bepaalde verkeerswegen zijn niet-zoneplichtig. Dit zijn wegen waarvoor een maximale snelheid van 30 km/uur geldt en wegen die binnen een woonerf liggen.

In de wet worden voorts de volgende begrippen gehanteerd:

Geluidbelasting L_{den} in dB:

Per 1 januari 2007 wordt de geluidbelasting uitgedrukt in de (Europese) dosismaat L_{den} (day, evening, night). De geluidbelasting L_{den} is de energetisch gemiddelde geluidbelasting gedurende de dagperiode (7:00-19:00 uur), de avondperiode (19:00-23:00 uur) vermeerderd met 5 dB, en de nachtperiode (23:00-7:00 uur) vermeerderd met 10 dB, volgens de formule:

$$L_{den} = 10 \cdot \log (12/24 * 10^{L_{dag}/10} + 4/24 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8/24 * 10^{(L_{nacht}+10)/10})$$

Stedelijk en buitenstedelijk gebied:

Gebieden binnen de bebouwde kom, voor zover niet liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg, worden als stedelijk gebied aangemerkt. Als buitenstedelijk gebied worden aangemerkt gebieden buiten de bebouwde kom alsmede gebieden binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg.

Bestaande en nieuwe situaties:

De wet onderscheidt bestaande en nieuwe situaties. Er is sprake van een bestaande situatie als op het moment van het van kracht worden van de wet (d.w.z. het betreffende hoofdstuk) de betreffende geluidgevoelige bestemming aanwezig, in aanleg of geprojecteerd is en tevens de verkeersweg of spoorweg aanwezig, in aanleg of geprojecteerd is, uitgezonderd het geval van reconstructie van een verkeersweg.

Zones rondom verkeerswegen:

Rondom verkeerswegen worden zones gelegd waarbinnen volgens de wet een zekere maximale geluidbelasting niet mag worden overschreden. De breedte van de zones als functie van het aantal rijstroken is weergegeven in de onderstaande tabel 1.

Tabel 1 Breedte zones en zonegebieden langs verkeerswegen

Gebied	Breedte zones (in meters)
<u>Buitenstedelijk</u>	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600
<u>Stedelijk</u>	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350

Voorkeursgrenswaarde en hogere waarde:

In de Wet geluidhinder zijn normen gesteld ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen vanwege een verkeersweg of een spoorweg. De normstelling gaat er van uit dat de geluidbelasting een bepaalde voorkeursgrenswaarde niet mag overschrijden, waarbij iedere verkeersweg of spoorweg afzonderlijk wordt beschouwd.

Voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerlawaaï bedraagt deze voorkeursgrenswaarde 48 dB.

In bepaalde gevallen kan door het bevoegd gezag (veelal Burgemeester en Wethouders van de gemeente waarbinnen het bouwplan is geprojecteerd) ontheffing worden verleend tot een hogere waarde (hogere geluidbelasting). Deze hogere geluidbelasting mag echter de in de Wet geluidhinder gestelde maximale geluidbelastingen niet overschrijden.

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï geldt dat het bevoegd gezag voor woningen in stedelijk gebied in principe een hogere waarde mogen vaststellen tot maximaal 63 dB en voor woningen in buitenstedelijk gebied tot maximaal 53 dB. De maximaal toelaatbare hogere waarde voor onderwijsgebouwen, ziekenhuizen of verpleeghuizen bedraagt in stedelijk gebied eveneens 63 dB en in buitenstedelijk gebied 58 dB. Voor andere gezondheidszorggebouwen bedraagt de maximale ontheffingswaarde (ongeacht binnen- of buitenstedelijk) 53 dB.

Ontheffing boven de voorkeursgrenswaarde kan door het bevoegd gezag worden verleend indien aan de randvoorwaarden van het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan. Gebruikelijk is dat dient te worden voorzien in een zogenaamde geluidluwe gevel (gevel waarop, per geluidbron, de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden).

In alle gevallen dient het geluidniveau vanwege het wegverkeer binnen in een geluidgevoelige bestemming te voldoen aan bepaalde eveneens in de Wet geluidhinder gestelde binnengrenswaarden.

Vermindering geluidbelasting vanwege wegverkeer in de toekomst:

Op grond van ontwikkelingen in de toekomst en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen, is te verwachten dat het verkeer in de (nabije) toekomst minder geluid zal produceren dan nu het geval is. Binnen de wet is middels artikel 110g mogelijkheid geschapen om voor wegverkeer bij voorbaat deze vermindering in geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Op basis van dit wetsartikel mag namelijk op de berekende dan wel gemeten geluidbelasting van wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur, een aftrek van maximaal 5 dB worden toegepast. Op de geluidbelasting vanwege wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur of meer, mag een aftrek van maximaal 2 dB worden toegepast. Dit mag echter alleen geschieden bij het toetsen van de geluidbelasting buiten op de gevel aan de normstelling en niet bij de toetsing van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie aan de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit.

Maatregelen ter beperking van het geluid:

Indien de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, dienen, indien mogelijk, maatregelen ter beperking van het geluid te worden getroffen.

Om de geluidbelasting te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

1. Maatregelen aan de bron, bijvoorbeeld door het toepassen van een geluidarm wegdektype;
2. Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
3. Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

Onder een 'dove' gevel wordt verstaan 'een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn, alsmede een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige vertrek' (bijvoorbeeld een nooduitgang of een te openen raam ten behoeve van het spuien van een badkamer). Daarnaast dient de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting op die constructie en het vereiste binnenniveau. Dit houdt in dat op een 'dove' gevel geen grenswaarden worden gesteld aan de geluidbelasting, maar dat er wel eisen worden gesteld aan de geluidwering van die gevel.

2.2. Amsterdams beleid

In de nota "Vaststelling hogere grenswaarden Wet geluidhinder Amsterdams beleid" van december 2007 is onder meer aangegeven dat nieuwe woningen, waarvoor een hogere

grenswaarde wordt vastgesteld, in principe een 'stille zijde' dienen te krijgen. Een 'stille zijde' wordt gedefinieerd als een gevel (of geveldeel) die niet rechtstreeks wordt belast met een geluidniveau boven de voorkeursgrenswaarde.

2.3. Onderhavige situatie

Het schoolgebouw en de studentenwoningen zijn gelegen binnen de zone van de Wibautstraat (zone breedte 350 m) en de Mauritskade (zone breedte 350 m). Het betreft een binnenstedelijke situatie, zodat de voorkeursgrenswaarde 48 dB bedraagt en de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

De maximaal toelaatbare rijsnelheid op beide wegen bedraagt 50 km/uur, zodat verwacht wordt dat de geluidemissie veroorzaakt door het wegverkeer in de toekomst met 5 dB zal afnemen (artikel 110g van de Wgh).

3. BEREKENINGEN

3.1. Rekenmethode

Ter bepaling van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï is een rekenmodel opgesteld dat rekent volgens de Standaard Rekenmethode II (SRM II) uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Daarbij is gebruik gemaakt van het programma Geonoise 5.43.

Het geschematiseerde rekenmodel alsmede de invoergegevens voor het rekenmodel worden gegeven in bijlage 1.

3.2. Uitgangspunten

Verkeersintensiteiten:

Voor de verkeersintensiteiten op de Wibautstraat en Mauritskade is uitgegaan van de door de gemeente opgegeven te hanteren verkeersintensiteiten ten behoeve van geluidberekeningen. De opgegeven en bij de berekeningen gehanteerde intensiteiten worden gegeven in tabel 2.

Tabel 2: verkeersintensiteiten.

wegvak		Intensiteit daguur				Intensiteit avonduur				Intensiteit nachtuur			
		m	lv	mzw	zw	m	lv	mzw	zw	m	lv	mzw	zw
Wibautstraat t.h.v plan		20	1675	50	23	11	1105	3	1	3	407	11	4
Mauritskade	west van plan	20	1720	51	24	11	1135	4	1	3	418	10	4
	oost van plan	11	967	28	14	6	638	2	1	2	235	6	2

Overige:

Voor de overige, akoestisch van belang zijnde gegevens, wordt gewezen op het volgende:

- De maximaal toegestane snelheid op beide wegen bedraagt 50 km/uur.
- Het wegdek van beide wegen is uitgevoerd als fijn asfalt.
- De bodem van het te onderzoeken gebied is grotendeel als akoestisch hard beschouwd (bodemfactor 0,2).

De invoergegevens voor het rekenmodel worden gegeven in bijlage 1.

3.3. Rekenresultaten

De berekende geluidbelastingen 110g ten behoeve van de toetsing aan de geluidgrenswaarden gegeven in de Wet geluidhinder (per weg afzonderlijk en inclusief de aftrek volgens artikel 110g Wgh) worden weergegeven in de figuren 1 t/m 4 en bijlage 1.

De voor de toetsing van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie te hanteren waarden aan de eisen die hieraan gesteld zijn in het Bouwbesluit worden weergegeven in de figuren 5 en 6. Deze geluidbelastingen zijn de geluidbelastingen ten gevolge van al het wegverkeer tezamen en zonder de aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder.

4. BEOORDELING

Wibaut Onderwijsgebouw - gedeelte met functie onderwijs (zie figuur 1 en 2):

Gesteld kan worden dat alle gevels welke zicht hebben op de Wibautstraat een geluidbelasting kennen welke hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Deze geluidbelasting is dermate hoog dat deze niet met het toepassen van geluidreducerend wegdek (overal) tot onder de voorkeursgrenswaarde terug is te brengen.

De verblijfsruimten in het onderwijsgebouw zullen volledig mechanisch gebalanceerd worden geventileerd. Dit houdt in dat er in de gevels van de verblijfsruimten geen ventilatieopeningen worden opgenomen. Verder worden in deze gevels geen te openen delen opgenomen. Het betreft hier derhalve zgn. “dove gevels”. Een “dove gevel” hoeft niet te worden getoetst aan de geluidgrenswaarden volgens de Wgh (wel dienen deze gevels te voldoen aan de eisen t.a.v. de karakteristieke geluidwering volgens het Bouwbesluit). Dit houdt in dat, ondanks dat de geluidbelasting op de noord-, zuid- en westgevel hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, er geen ontheffing hiervoor noodzakelijk is om het schoolgebouw te kunnen realiseren.

Wibaut Onderwijsgebouw - gedeelte met functie kantoren:

Kantoren zijn geen geluid gevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder. De geluidbelasting hierop hoeft derhalve niet te worden getoetst aan de grenswaarden gegeven in deze Wet. Dit houdt in dat, akoestisch gezien, kantoren overal kunnen worden gesitueerd.

Wibaut Studentenwoningen - functie wonen (zie figuur 3 en 4):

De geluidbelasting op de gevels van de Wibaut Studentenwoningen is overal lager dan 48 dB en voldoet hiermee aan de voorkeursgrenswaarde volgens de Wet geluidhinder. Akoestisch gezien zijn er geen belemmeringen voor een eventuele bestemmingsplanwijziging

5. CONCLUSIE

De geluidbelasting op een aantal gevels van het schoolgebouw is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Aangezien in deze gevels echter geen te openen delen aanwezig zullen zijn, en daarmee deze gevels als 'doof' zijn te classificeren, hoeft de geluidbelasting op deze gevels niet te worden getoetst aan de geluidgrenswaarden gegeven in de Wet geluidhinder. Ontheffing van de voorkeursgrenswaarde of voorzieningen om de geluidbelasting te reduceren zijn dan ook niet nodig voor de realisatie van een schoolgebouw op de betreffende locatie.

Overigens dient de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie wel te voldoen aan de eisen die hieraan worden gesteld in het Bouwbesluit, waarbij de totale geluidbelasting van al het wegverkeer tezamen als uitgangspunt dient te worden gehanteerd.

Akoestisch gezien zijn er voor realisatie van de woningen geen belemmeringen.



Mook,

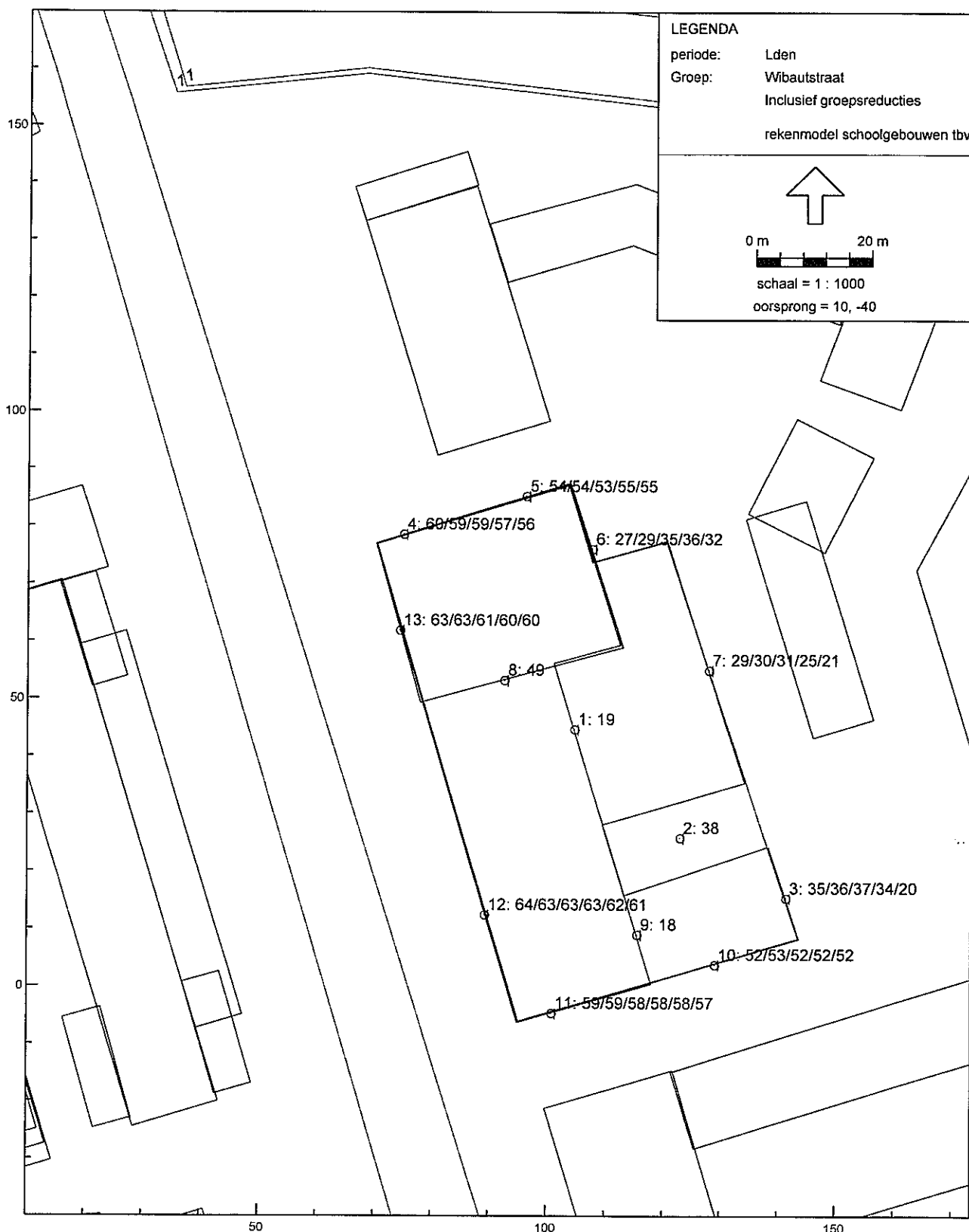
Dit rapport bestaat uit:

11 pagina's,

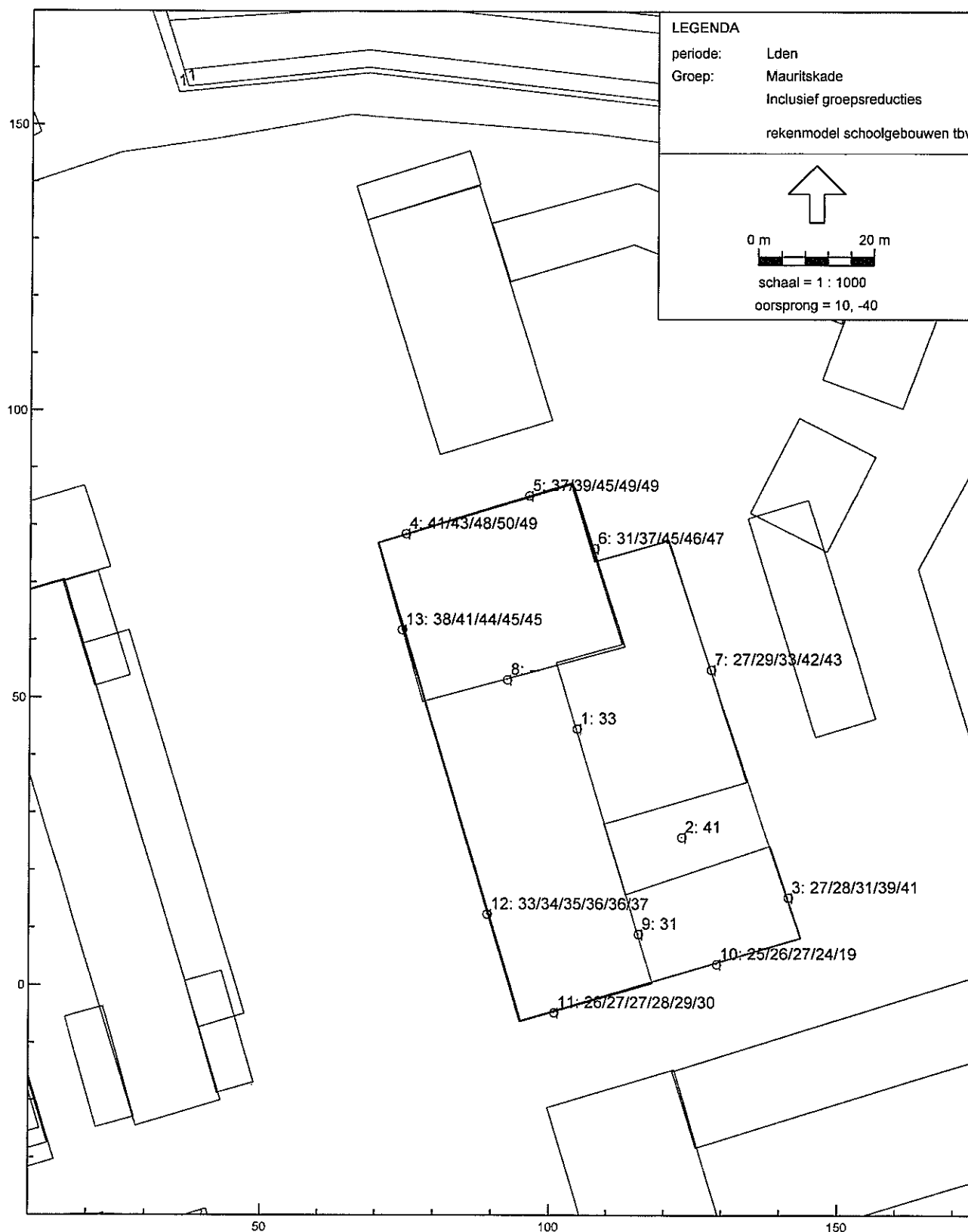
6 figuren,

1 bijlage.

Berekende geluidbelasting tgv Wibautstraat
incl. aftrek art. 110g Wgh



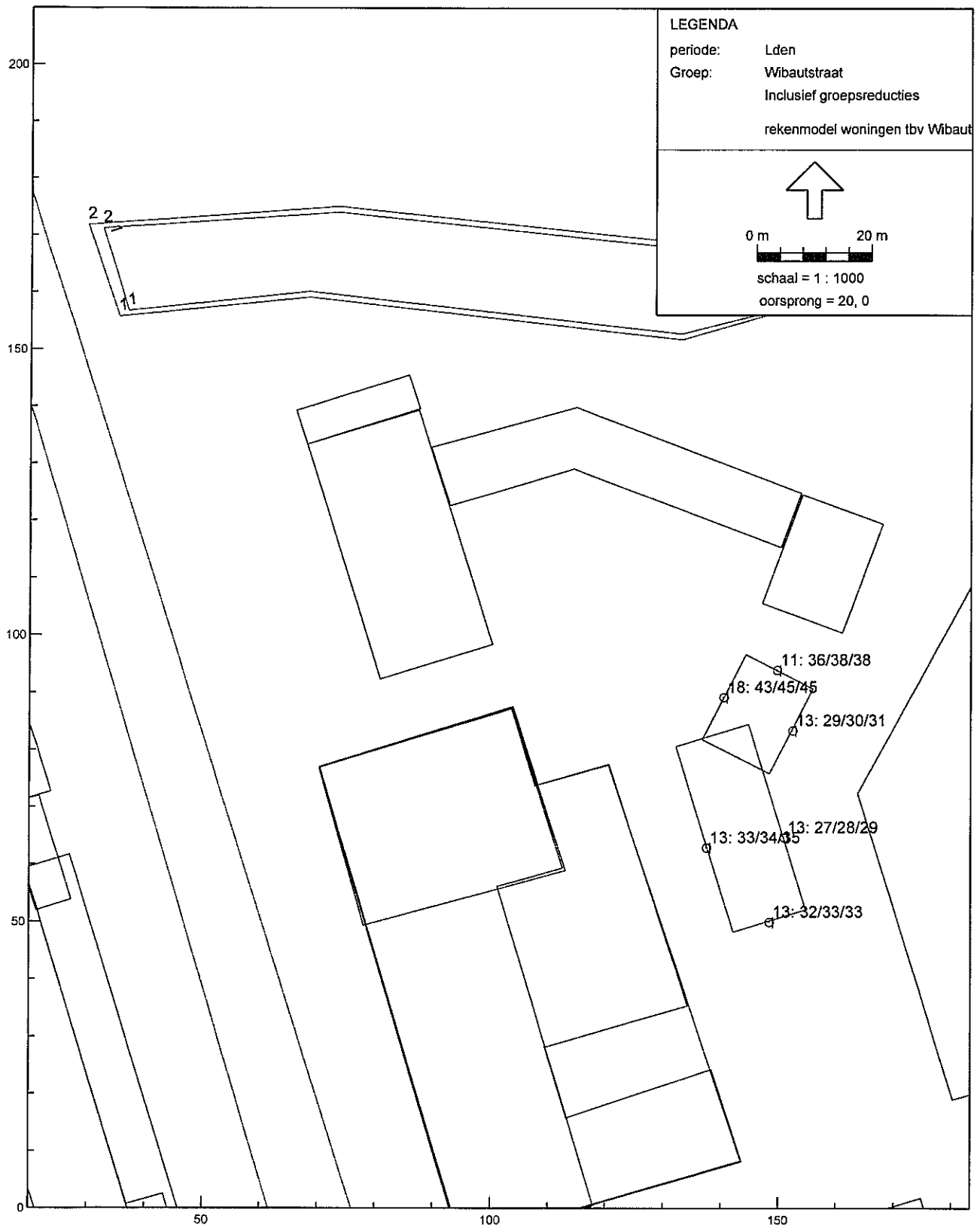
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Verkeerslawaai - versie van verkeerslawaai - rekenmodel schoolgebouwen tbv Wibauthuis vers [P:\projecten\S\SAA 745 Amstel Campus Amste



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Verkeerslawaai - versie van verkeerslawaai - rekenmodel schoolgebouwen tbv Wibauthuis vers [P:\projecten\S\SAA 745 Amstel Campus Amste

Berekende geluidbelasting Lden tgv de Wibautstraat
incl. aftrek art. 110g Wgh

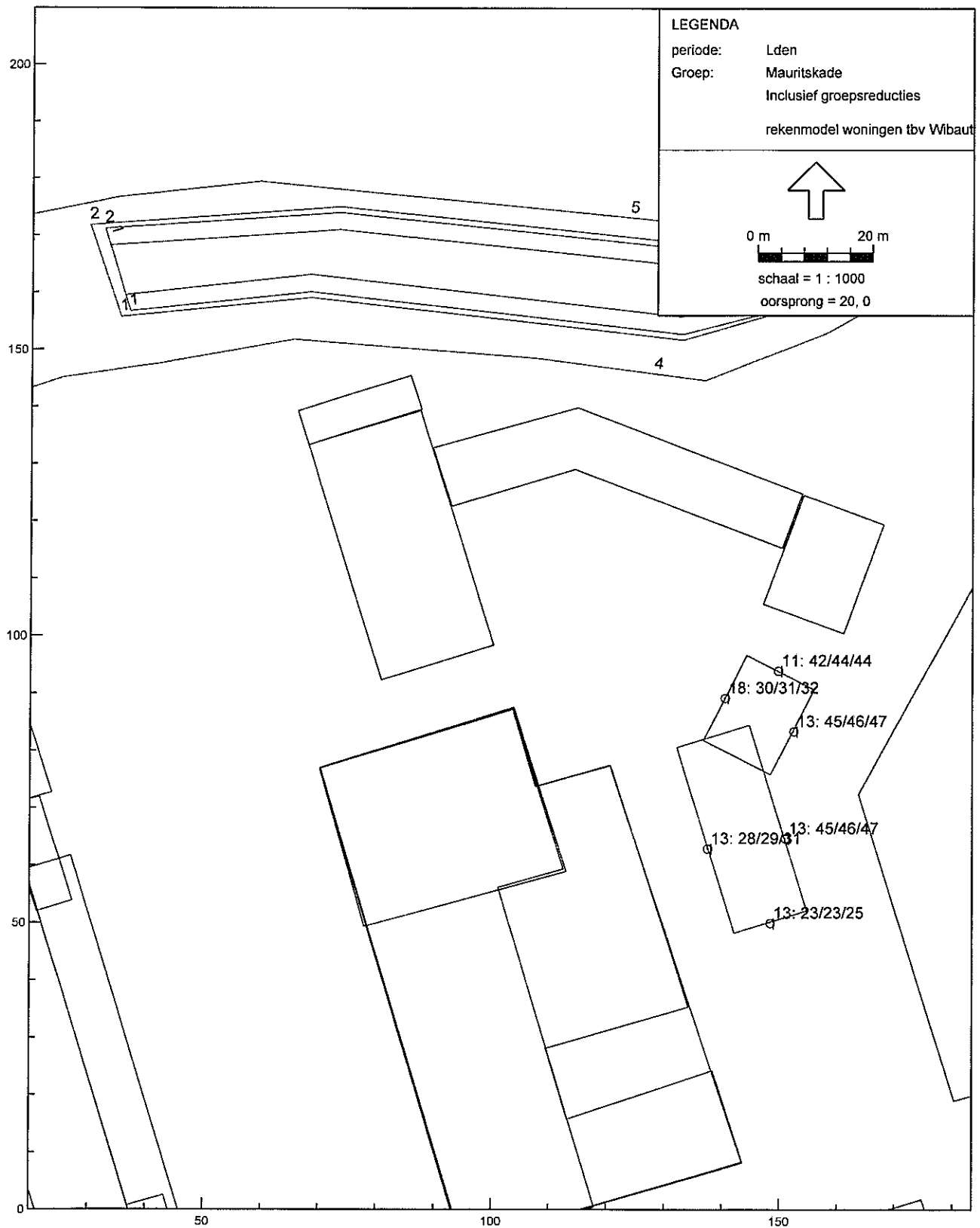
rekenhoogte 5 / 10 / 15 m



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Verkeerslawaai - versie van verkeerslawaai - rekenmodel woningen tbv Wibautvleugel versie [P:\projecten\SISAA 745 Amstel Campus Amsterd

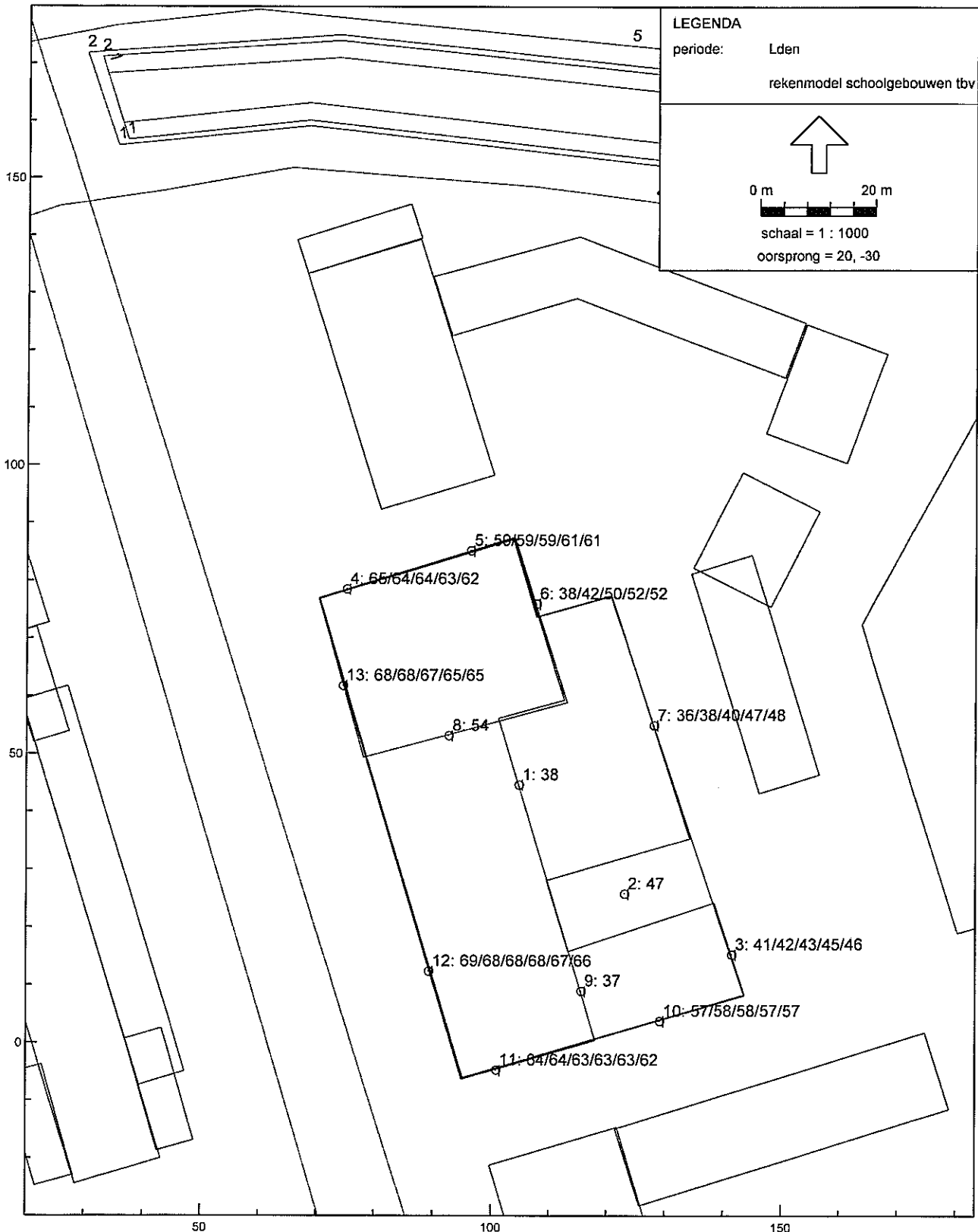
Berekende geluidbelasting Lden tgv de Mauritskade
incl. aftrek art. 110g Wgh

rekenhoogte 5 / 10 / 15 m



Wegverkeerslawaaai - RMW-2006, Verkeerslawaaai - versie van verkeerslawaaai - rekenmodel woningen tbv Wibautvleugel versie [P:\projecten\IS\SA 745 Amstel Campus Amsterd

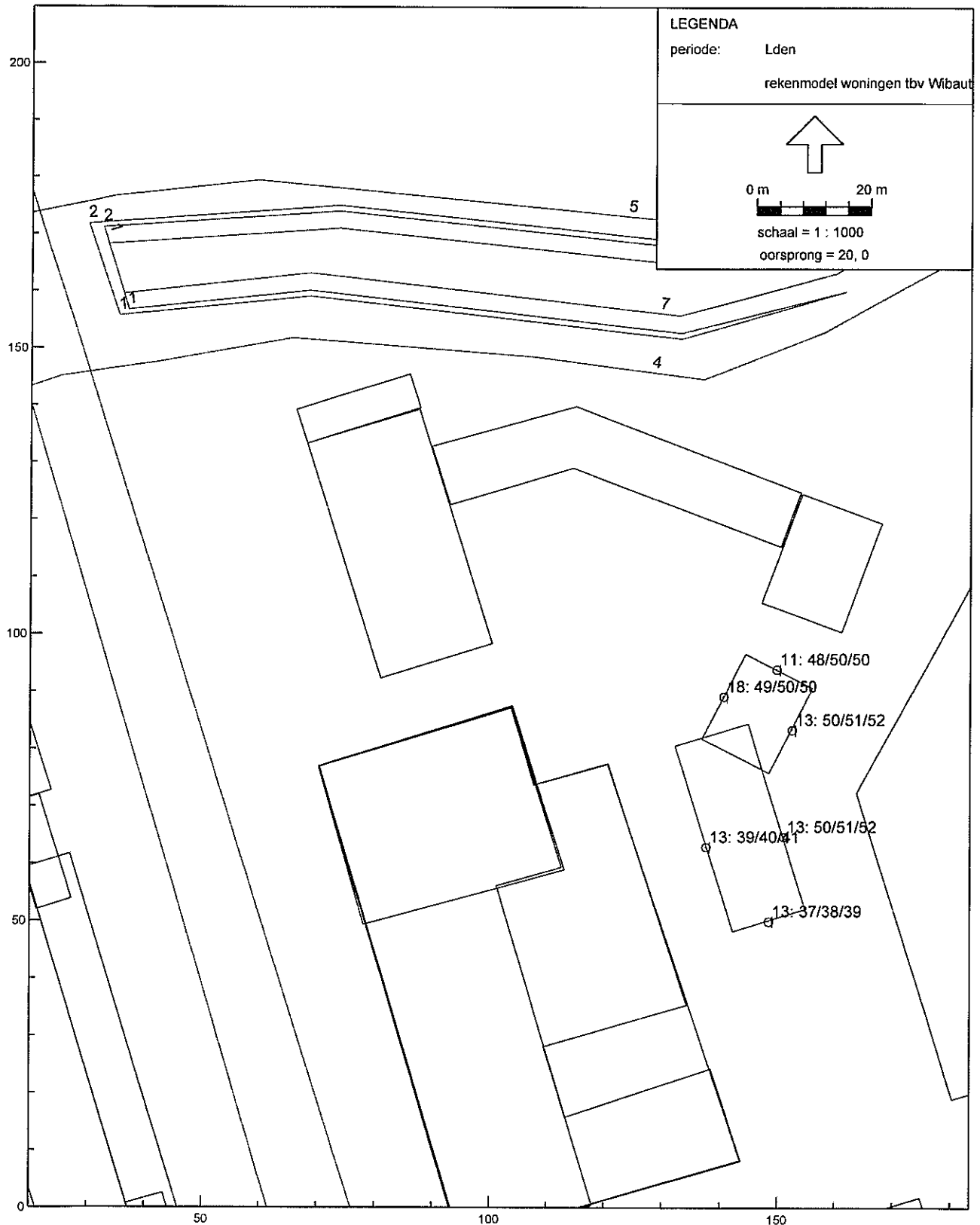
Berekende geluidbelasting tgv al het verkeer
excl. aftrek art. 110g Wgh



Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, Verkeerslawaaï - versie van verkeerslawaaï - rekenmodel schoolgebouwen tbv Wibauthuis vers [P:\projecten\SISAA 745 Amstel Campus Amste

Berekende geluidbelasting Lden tgv al het wegverkeer
excl. aftrek art. 110 g Wgh

rekenhoogte 5 / 10 / 15 m



Wegverkeerslawaa - RMW-2006, Verkeerslawaa - versie van verkeerslawaa - rekenmodel woningen tbv Wibautvleugel versie [P:\projecten\S\SAA 745 Amstel Campus Amsterd



invoergegevens gebouwen

Model: rekenmodel schoolgebouwen tbv Wibauthuis versie 20-10-09
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Hoogte	Cp	X-1	Y-1
1	22,80	0 dB	-85,16	41,04
2	44,00	0 dB	-27,65	110,36
3	15,00	0 dB	3,76	82,18
4	30,00	0 dB	-8,29	47,33
5	15,00	0 dB	0,30	45,10
6	15,00	0 dB	21,21	52,00
7	15,00	0 dB	36,94	0,70
8	15,00	0 dB	21,64	-24,74
9	10,50	0 dB	47,29	-4,91
10	43,00	0 dB	43,19	-20,00
11	33,00	0 dB	-82,47	36,48
12	33,00	0 dB	-10,92	-31,49
13	27,00	0 dB	-32,29	-23,31
14	15,60	0 dB	-40,50	-30,44
15	15,00	0 dB	-50,86	-36,27
16	15,00	0 dB	-56,05	-85,72
17	12,00	0 dB	-30,57	-56,13
18	12,00	0 dB	-14,59	-115,46
19	20,00	0 dB	41,88	-88,63
20	15,00	0 dB	26,17	-115,84
21	15,00	0 dB	-3,92	-249,26
22	15,00	0 dB	155,91	-196,03
23	15,00	0 dB	133,45	-128,50
24	30,00	0 dB	113,44	-66,80
25	16,50	0 dB	125,64	-28,21
26	16,50	0 dB	131,61	-47,13
30	30,00	0 dB	80,84	92,37
31	24,00	0 dB	68,09	133,36
32	22,00	0 dB	150,31	115,36
33	16,00	0 dB	147,06	105,62
34	16,00	0 dB	143,11	98,82
35	16,00	0 dB	146,11	43,24
37	15,00	0 dB	180,32	19,02
38	15,00	0 dB	249,09	111,87
39	15,00	0 dB	222,20	167,14
40	15,00	0 dB	56,47	237,13
41	15,00	0 dB	22,28	263,68
42	35,00	0 dB	-42,30	215,17
43	15,00	0 dB	-102,64	228,61
44	15,00	0 dB	-90,73	184,50
45	15,00	0 dB	-187,06	205,54
46	15,00	0 dB	-163,48	155,09
47	15,00	0 dB	-157,91	134,05
48	20,00	0 dB	-212,93	193,86
49	15,00	0 dB	-136,24	-73,46
50	15,00	0 dB	-107,59	-212,75
1	13,00	0 dB	70,39	76,92
2	29,00	0 dB	70,34	76,95
3	39,00	0 dB	70,27	76,98
3	56,00	0 dB	70,23	77,00

invoergegevens wegen

Model: rekenmodel schoolgebouwen tbv Wibauthuis versie 20-10-09
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Intensiteit	Wegdek	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)
1	Mauritskade westzijde zuid baan	0,00	Fijn	860,00	567,50	209,00	25,50	2,00	5,50	12,00
2	Mauritskade westzijde noord baan	0,00	Fijn	860,00	567,50	209,00	25,50	2,00	5,50	12,00
3	afslag Mauritskade --> Wibautstraat	0,00	Fijn	--	--	--	--	--	--	--
4	afslag Wibautstraat --> Mauritskade	0,00	Fijn	--	--	--	--	--	--	--
5	afslag Mauritskade --> Weesperstraat	0,00	Fijn	--	--	--	--	--	--	--
6	afslag Weesperstraat --> Mauritskade	0,00	Fijn	--	--	--	--	--	--	--
7	Mauritskade oost zijde zuid baan	0,00	Fijn	483,50	319,00	117,50	14,00	1,00	3,00	7,00
8	Mauritskade oostzijde noord baan	0,00	Fijn	483,50	319,00	117,50	14,00	1,00	3,00	7,00
9	Mauritskade west zijde zuid baan totaal	0,00	Fijn	860,00	567,50	209,00	25,50	2,00	5,50	12,00
10	Mauritskade west zijde noord baan totaal	0,00	Fijn	860,00	567,50	209,00	25,50	2,00	5,50	12,00
11	Mauritskade oost zijde zuid baan totaal	0,00	Fijn	483,50	319,00	117,50	14,00	--	3,00	7,00
12	Mauritskade oost zijde noord baan totaal	0,00	Fijn	483,50	319,00	117,50	14,00	--	3,00	7,00
13	Weesperstraat west zijde	0,00	Fijn	837,50	552,50	203,50	25,00	1,50	5,50	11,50
14	Weesperstraat oost zijde	0,00	Fijn	837,50	552,50	203,50	25,00	1,50	5,50	11,50
15	Wibautstraat oost zijde	0,00	Fijn	837,50	552,50	203,50	25,00	1,50	2,00	11,50
16	Wibautstraat west zijde	0,00	Fijn	837,50	552,50	203,50	25,00	1,50	2,00	11,50

Geonoise V5.43

30-10-2009 16:07:27

invoergegevens wegen

Model:rekenmodel schoolgebouwen tbv Wibauthuis versie 20-10-09
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	ZV (A)	ZV (N)	V (MR)	V (LV)	V (MV)	V (ZV)
1	0,50	2,00	50	50	50	50
2	0,50	2,00	50	50	50	50
3	--	--	50	50	50	50
4	--	--	50	50	50	50
5	--	--	50	50	50	50
6	--	--	50	50	50	50
7	0,50	1,00	50	50	50	50
8	0,50	1,00	50	50	50	50
9	0,50	2,00	50	50	50	50
10	0,50	2,00	50	50	50	50
11	--	1,00	50	50	50	50
12	--	1,00	50	50	50	50
13	0,50	2,00	50	50	50	50
14	0,50	2,00	50	50	50	50
15	0,50	0,50	50	50	50	50
16	0,50	0,50	50	50	50	50



invoergegevens rekenpunten schoolgebouw

Model: rekenmodel schoolgebouwen tbv Wibauthuis versie 20-10-09
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2006

Id	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
1	104,64	44,72	30,00	--	--	--	--	--
2	122,95	25,86	30,00	--	--	--	--	--
3	141,42	15,35	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	--
4	75,00	78,61	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	--
5	96,20	85,28	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	--
6	107,57	76,07	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	--
7	127,97	55,03	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	--
8	92,51	53,23	50,00	--	--	--	--	--
9	115,47	9,03	30,00	--	--	--	--	--
10	129,07	3,81	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	--
11	100,79	-4,67	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
12	89,23	12,46	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
13	74,40	61,88	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	--

Geonoise V5.43

30-10-2009 16:08:43

invoergegevens rekenpunten schoolgebouw

Model: rekenmodel schoolgebouwen tbv Wibauthuis versie 20-10-09
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
4	hoogbouw noordgevel west	75,00	78,61	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	--
5	hoogbouw noordgevel oost	96,20	85,28	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	--
6	hoogbouw oostgevel	107,57	76,07	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	--
7	achtergevel noord	127,97	55,03	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	--
8	hoogbouw zuidgevel	92,51	53,23	50,00	--	--	--	--	--
9	midden achterzijde zuid	115,47	9,03	30,00	--	--	--	--	--
10	rechter zijgevel oost	129,07	3,81	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	--
11	rechter zijgevel west	100,79	-4,67	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
12	voorgevel zuid	89,23	12,46	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
13	voorgevel hoogbouw	74,40	61,88	10,00	20,00	30,00	40,00	50,00	--
1	midden achterzijde noord	104,64	44,72	30,00	--	--	--	--	--
2	binnen ruimte	122,95	25,86	30,00	--	--	--	--	--
3	achtergevel zuid	141,42	15,35	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	--

Geonoise V5.43

30-10-2009 16:26:31

berekende geluidbelasting tgv de Wibautstraat
inclusief aftrek art. 110g Wgh

schoolgebouw

Model: rekenmodel schoolgebouwen tbv Wibauthuis versie 20-10-09 - versie van verkeerslawaaai - Verkeerslawaaai

Bijdrage van Groep Wibautstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)

Rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_A	hoogbouw noordgevel west	10,0	58,0	55,5	51,3	59,8
4_B	hoogbouw noordgevel west	20,0	57,5	55,0	50,9	59,3
4_C	hoogbouw noordgevel west	30,0	56,8	54,3	50,2	58,6
4_D	hoogbouw noordgevel west	40,0	55,3	52,8	48,6	57,1
4_E	hoogbouw noordgevel west	50,0	54,4	51,9	47,8	56,2
5_A	hoogbouw noordgevel oost	10,0	52,4	49,9	45,7	54,2
5_B	hoogbouw noordgevel oost	20,0	52,2	49,6	45,4	53,9
5_C	hoogbouw noordgevel oost	30,0	51,7	49,2	45,0	53,4
5_D	hoogbouw noordgevel oost	40,0	52,8	50,3	46,2	54,6
5_E	hoogbouw noordgevel oost	50,0	53,1	50,6	46,5	55,0
6_A	hoogbouw oostgevel	10,0	25,3	22,7	18,5	27,0
6_B	hoogbouw oostgevel	20,0	26,8	24,2	20,1	28,6
6_C	hoogbouw oostgevel	30,0	33,5	31,0	27,2	35,5
6_D	hoogbouw oostgevel	40,0	34,2	31,7	28,0	36,2
6_E	hoogbouw oostgevel	50,0	29,5	27,0	23,2	31,5
7_A	achtergevel noord	5,0	27,0	24,4	20,3	28,8
7_B	achtergevel noord	10,0	28,3	25,7	21,5	30,0
7_C	achtergevel noord	15,0	28,9	26,3	22,1	30,6
7_D	achtergevel noord	20,0	23,0	20,4	16,2	24,7
7_E	achtergevel noord	25,0	19,1	16,5	12,3	20,8
8_A	hoogbouw zuidgevel	50,0	47,4	44,9	40,7	49,2
9_A	midden achterzijde zuid	30,0	16,6	14,0	9,9	18,4
10_A	rechter zijvel oost	5,0	50,4	47,9	43,7	52,2
10_B	rechter zijvel oost	10,0	50,7	48,2	44,0	52,5
10_C	rechter zijvel oost	15,0	50,7	48,2	44,0	52,5
10_D	rechter zijvel oost	20,0	50,6	48,1	43,8	52,3
10_E	rechter zijvel oost	25,0	50,4	47,9	43,7	52,2
11_A	rechter zijgevel west	5,0	57,0	54,5	50,3	58,7
11_B	rechter zijgevel west	10,0	56,9	54,4	50,2	58,7
11_C	rechter zijgevel west	15,0	56,6	54,1	49,9	58,4
11_D	rechter zijgevel west	20,0	56,2	53,7	49,5	58,0
11_E	rechter zijgevel west	25,0	55,7	53,2	49,0	57,5
11_F	rechter zijgevel west	30,0	55,3	52,8	48,6	57,1
12_A	voorgevel zuid	5,0	61,8	59,3	55,1	63,6
12_B	voorgevel zuid	10,0	61,7	59,2	55,0	63,5
12_C	voorgevel zuid	15,0	61,3	58,7	54,5	63,0
12_D	voorgevel zuid	20,0	60,8	58,2	54,1	62,5
12_E	voorgevel zuid	25,0	60,3	57,8	53,6	62,1
12_F	voorgevel zuid	30,0	59,7	57,2	53,0	61,5
13_A	voorgevel hoogbouw	10,0	61,6	59,1	54,9	63,4
13_B	voorgevel hoogbouw	20,0	60,7	58,2	54,1	62,5
13_C	voorgevel hoogbouw	30,0	59,7	57,2	53,0	61,5
13_D	voorgevel hoogbouw	40,0	58,5	55,9	51,8	60,2
13_E	voorgevel hoogbouw	50,0	57,8	55,3	51,1	59,6
1_A	midden achterzijde noord	30,0	17,6	15,0	10,9	19,4
2_A	binnen ruimte	30,0	36,0	33,4	29,3	37,8
3_A	achtergevel zuid	5,0	33,2	30,7	26,5	35,0
3_B	achtergevel zuid	10,0	34,3	31,8	27,6	36,1
3_C	achtergevel zuid	15,0	35,2	32,7	28,5	37,0
3_D	achtergevel zuid	20,0	32,5	30,0	25,8	34,3
3_E	achtergevel zuid	25,0	18,5	15,9	11,9	20,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

berekende geluidbelasting tgv de Mauritskade
inclusief aftrek art. 110g Wgh

schoolgebouw

Model: rekenmodel schoolgebouwen tbv Wibauthuis versie 20-10-09 - versie van verkeerslawaai - Verkeerslawaai

Bijdrage van Groep Mauritskade op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)

Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_A	hoogbouw noordgevel west	10,0	39,0	36,1	32,6	40,9
4_B	hoogbouw noordgevel west	20,0	41,4	38,7	35,1	43,3
4_C	hoogbouw noordgevel west	30,0	45,9	43,4	39,6	47,9
4_D	hoogbouw noordgevel west	40,0	47,6	45,0	41,2	49,5
4_E	hoogbouw noordgevel west	50,0	47,4	44,8	41,0	49,3
5_A	hoogbouw noordgevel oost	10,0	34,6	31,9	28,3	36,5
5_B	hoogbouw noordgevel oost	20,0	37,2	34,5	30,8	39,1
5_C	hoogbouw noordgevel oost	30,0	43,2	40,7	36,9	45,2
5_D	hoogbouw noordgevel oost	40,0	46,7	44,2	40,4	48,7
5_E	hoogbouw noordgevel oost	50,0	46,9	44,4	40,6	48,9
6_A	hoogbouw oostgevel	10,0	29,1	26,5	22,8	31,0
6_B	hoogbouw oostgevel	20,0	34,8	32,2	28,5	36,8
6_C	hoogbouw oostgevel	30,0	42,8	40,3	36,5	44,8
6_D	hoogbouw oostgevel	40,0	44,4	41,9	38,1	46,4
6_E	hoogbouw oostgevel	50,0	44,6	42,0	38,2	46,5
7_A	achtergevel noord	5,0	25,4	22,7	19,0	27,3
7_B	achtergevel noord	10,0	27,1	24,4	20,7	29,0
7_C	achtergevel noord	15,0	30,7	27,9	24,3	32,6
7_D	achtergevel noord	20,0	39,8	37,3	33,5	41,8
7_E	achtergevel noord	25,0	40,9	38,4	34,6	42,9
8_A	hoogbouw zuidgevel	50,0	--	--	--	--
9_A	midden achterzijde zuid	30,0	29,5	26,8	23,1	31,4
10_A	rechter zijvel oost	5,0	23,0	20,3	16,6	24,9
10_B	rechter zijvel oost	10,0	23,8	21,1	17,4	25,7
10_C	rechter zijvel oost	15,0	25,4	22,7	19,0	27,3
10_D	rechter zijvel oost	20,0	22,4	19,6	16,0	24,3
10_E	rechter zijvel oost	25,0	17,1	14,4	10,7	19,0
11_A	rechter zijgevel west	5,0	24,4	21,5	18,0	26,2
11_B	rechter zijgevel west	10,0	24,7	21,7	18,3	26,5
11_C	rechter zijgevel west	15,0	25,6	22,7	19,2	27,5
11_D	rechter zijgevel west	20,0	26,6	23,6	20,2	28,4
11_E	rechter zijgevel west	25,0	26,8	23,9	20,4	28,7
11_F	rechter zijgevel west	30,0	28,0	25,0	21,6	29,8
12_A	voorgevel zuid	5,0	31,4	28,5	25,0	33,2
12_B	voorgevel zuid	10,0	32,1	29,2	25,7	34,0
12_C	voorgevel zuid	15,0	33,2	30,3	26,8	35,1
12_D	voorgevel zuid	20,0	34,0	31,1	27,6	35,9
12_E	voorgevel zuid	25,0	34,6	31,7	28,2	36,5
12_F	voorgevel zuid	30,0	35,2	32,3	28,8	37,0
13_A	voorgevel hoogbouw	10,0	36,6	33,8	30,2	38,5
13_B	voorgevel hoogbouw	20,0	38,8	36,0	32,4	40,7
13_C	voorgevel hoogbouw	30,0	41,8	39,2	35,5	43,8
13_D	voorgevel hoogbouw	40,0	42,9	40,3	36,6	44,9
13_E	voorgevel hoogbouw	50,0	43,0	40,4	36,6	44,9
1_A	midden achterzijde noord	30,0	30,9	28,2	24,5	32,8
2_A	binnen ruimte	30,0	38,8	36,2	32,4	40,7
3_A	achtergevel zuid	5,0	24,9	22,1	18,5	26,8
3_B	achtergevel zuid	10,0	26,4	23,6	20,0	28,2
3_C	achtergevel zuid	15,0	29,1	26,4	22,7	31,0
3_D	achtergevel zuid	20,0	36,8	34,3	30,5	38,8
3_E	achtergevel zuid	25,0	39,3	36,8	33,0	41,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

berekende geluidbelasting tgv al het wegverkeer
exclusief aftrek art. 110g Wgh

schoolgebouw

Model: rekenmodel schoolgebouwen tbv Wibauthuis versie 20-10-09 - versie van verkeerslawaaai - Verkeerslawaaai

Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten

Rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
4_A	hoogbouw noordgevel west	10,0	63,0	60,5	56,4	64,9
4_B	hoogbouw noordgevel west	20,0	62,6	60,1	56,0	64,4
4_C	hoogbouw noordgevel west	30,0	62,1	59,6	55,5	64,0
4_D	hoogbouw noordgevel west	40,0	60,9	58,4	54,4	62,8
4_E	hoogbouw noordgevel west	50,0	60,2	57,7	53,6	62,0
5_A	hoogbouw noordgevel oost	10,0	57,5	55,0	50,8	59,3
5_B	hoogbouw noordgevel oost	20,0	57,3	54,8	50,6	59,1
5_C	hoogbouw noordgevel oost	30,0	57,2	54,7	50,6	59,0
5_D	hoogbouw noordgevel oost	40,0	58,8	56,3	52,2	60,6
5_E	hoogbouw noordgevel oost	50,0	59,1	56,5	52,5	60,9
6_A	hoogbouw oostgevel	10,0	35,6	33,0	29,1	37,5
6_B	hoogbouw oostgevel	20,0	40,5	37,8	34,1	42,4
6_C	hoogbouw oostgevel	30,0	48,3	45,8	42,0	50,3
6_D	hoogbouw oostgevel	40,0	49,8	47,3	43,5	51,8
6_E	hoogbouw oostgevel	50,0	49,7	47,2	43,4	51,7
7_A	achtergevel noord	5,0	34,3	31,7	27,7	36,1
7_B	achtergevel noord	10,0	35,7	33,1	29,1	37,5
7_C	achtergevel noord	15,0	37,9	35,2	31,3	39,7
7_D	achtergevel noord	20,0	44,9	42,4	38,5	46,8
7_E	achtergevel noord	25,0	46,0	43,4	39,6	47,9
8_A	hoogbouw zuidgevel	50,0	52,4	49,9	45,7	54,2
9_A	midden achterzijde zuid	30,0	34,8	32,0	28,3	36,6
10_A	rechter zijvel oost	5,0	55,4	52,9	48,7	57,2
10_B	rechter zijvel oost	10,0	55,8	53,2	49,0	57,5
10_C	rechter zijvel oost	15,0	55,7	53,2	49,0	57,5
10_D	rechter zijvel oost	20,0	55,6	53,1	48,9	57,3
10_E	rechter zijvel oost	25,0	55,4	52,9	48,7	57,2
11_A	rechter zijgevel west	5,0	62,0	59,5	55,3	63,7
11_B	rechter zijgevel west	10,0	61,9	59,4	55,2	63,7
11_C	rechter zijgevel west	15,0	61,6	59,1	54,9	63,4
11_D	rechter zijgevel west	20,0	61,2	58,7	54,5	63,0
11_E	rechter zijgevel west	25,0	60,8	58,2	54,0	62,5
11_F	rechter zijgevel west	30,0	60,3	57,8	53,6	62,1
12_A	voorgevel zuid	5,0	66,8	64,3	60,1	68,6
12_B	voorgevel zuid	10,0	66,7	64,2	60,0	68,5
12_C	voorgevel zuid	15,0	66,3	63,8	59,6	68,0
12_D	voorgevel zuid	20,0	65,8	63,3	59,1	67,6
12_E	voorgevel zuid	25,0	65,3	62,8	58,6	67,1
12_F	voorgevel zuid	30,0	64,7	62,2	58,0	66,5
13_A	voorgevel hoogbouw	10,0	66,6	64,1	59,9	68,4
13_B	voorgevel hoogbouw	20,0	65,8	63,3	59,1	67,6
13_C	voorgevel hoogbouw	30,0	64,7	62,2	58,0	66,5
13_D	voorgevel hoogbouw	40,0	63,6	61,1	56,9	65,4
13_E	voorgevel hoogbouw	50,0	62,9	60,4	56,2	64,7
1_A	midden achterzijde noord	30,0	36,1	33,4	29,7	38,0
2_A	binnen ruimte	30,0	45,6	43,0	39,1	47,5
3_A	achtergevel zuid	5,0	38,8	36,2	32,1	40,6
3_B	achtergevel zuid	10,0	39,9	37,4	33,3	41,7
3_C	achtergevel zuid	15,0	41,2	38,6	34,5	43,0
3_D	achtergevel zuid	20,0	43,2	40,7	36,7	45,1
3_E	achtergevel zuid	25,0	44,4	41,8	38,0	46,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

berekende geluidbelasting tgv de Wibautstraat
inclusief aftrek art. 110g Wgh

Model: rekenmodel woningen tbv Wibautvleugel versie 20-10-09 - versie van verkeerslawaaai - Verkeers lawaaai

Bijdrage van Groep Wibautstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)

Rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
13_A	woningen Wibaut oostgevel midden	5,0	24,9	22,3	18,1	26,6
13_B	woningen Wibaut oostgevel midden	10,0	26,1	23,4	19,2	27,7
13_C	woningen Wibaut oostgevel midden	15,0	26,9	24,3	20,1	28,6
11_A	woningen Wibaut noordgevel	5,0	34,5	32,0	27,8	36,3
11_B	woningen Wibaut noordgevel	10,0	35,8	33,3	29,1	37,6
11_C	woningen Wibaut noordgevel	15,0	36,6	34,1	29,9	38,4
18_A	woningen Wibaut westgevel noord	5,0	41,6	39,1	34,9	43,4
18_B	woningen Wibaut westgevel noord	10,0	43,0	40,5	36,3	44,8
18_C	woningen Wibaut westgevel noord	15,0	43,2	40,7	36,5	45,0
13_A	woningen Wibaut oostgevel midden	5,0	31,5	28,9	24,8	33,3
13_B	woningen Wibaut oostgevel midden	10,0	32,4	29,9	25,7	34,2
13_C	woningen Wibaut oostgevel midden	15,0	33,1	30,5	26,4	34,8
13_A	woningen Wibaut oostgevel midden	5,0	29,8	27,2	23,0	31,5
13_B	woningen Wibaut oostgevel midden	10,0	30,8	28,2	24,0	32,5
13_C	woningen Wibaut oostgevel midden	15,0	31,6	29,0	24,8	33,3
13_A	woningen Wibaut oostgevel midden	5,0	26,9	24,3	20,2	28,7
13_B	woningen Wibaut oostgevel midden	10,0	27,8	25,1	21,1	29,6
13_C	woningen Wibaut oostgevel midden	15,0	29,1	26,4	22,3	30,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

berekende geluidbelasting tgv de Mauritskade
inclusief aftrek art. 110g Wgh

Model: rekenmodel woningen tbv Wibautvleugel versie 20-10-09 - versie van verkeerslawaaai - Verkeers
lawaaai

Bijdrage van Groep Mauritskade op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)

Rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
13_A	woningen Wibaut oostgevel midden	5,0	42,8	40,3	36,5	44,8
13_B	woningen Wibaut oostgevel midden	10,0	44,0	41,4	37,6	45,9
13_C	woningen Wibaut oostgevel midden	15,0	44,8	42,3	38,4	46,7
11_A	woningen Wibaut noordgevel	5,0	40,4	37,9	34,1	42,4
11_B	woningen Wibaut noordgevel	10,0	42,0	39,5	35,6	43,9
11_C	woningen Wibaut noordgevel	15,0	42,4	39,9	36,0	44,3
18_A	woningen Wibaut westgevel noord	5,0	28,2	25,6	21,8	30,1
18_B	woningen Wibaut westgevel noord	10,0	29,3	26,7	22,9	31,2
18_C	woningen Wibaut westgevel noord	15,0	30,4	27,8	24,1	32,3
13_A	woningen Wibaut oostgevel midden	5,0	26,1	23,6	19,8	28,1
13_B	woningen Wibaut oostgevel midden	10,0	27,1	24,5	20,7	29,0
13_C	woningen Wibaut oostgevel midden	15,0	28,7	26,0	22,3	30,6
13_A	woningen Wibaut oostgevel midden	5,0	21,5	18,9	15,2	23,5
13_B	woningen Wibaut oostgevel midden	10,0	21,4	18,8	15,1	23,4
13_C	woningen Wibaut oostgevel midden	15,0	22,9	20,2	16,5	24,8
13_A	woningen Wibaut oostgevel midden	5,0	43,1	40,6	36,8	45,1
13_B	woningen Wibaut oostgevel midden	10,0	44,4	41,8	38,0	46,3
13_C	woningen Wibaut oostgevel midden	15,0	44,9	42,3	38,5	46,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

berekende geluidbelasting tgv al het wegverkeer
exclusief aftrek art. 110g Wgh

Model: rekenmodel woningen tbv Wibautvleugel versie 20-10-09 - versie van verkeerslawaaai - Verkeers
lawaaai

Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten

Rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
13_A	woningen Wibaut oostgevel midden	5,0	47,9	45,4	41,5	49,8
13_B	woningen Wibaut oostgevel midden	10,0	49,0	46,5	42,7	51,0
13_C	woningen Wibaut oostgevel midden	15,0	49,9	47,3	43,5	51,8
11_A	woningen Wibaut noordgevel	5,0	46,4	43,9	40,0	48,3
11_B	woningen Wibaut noordgevel	10,0	47,9	45,4	41,5	49,8
11_C	woningen Wibaut noordgevel	15,0	48,4	45,9	42,0	50,3
18_A	woningen Wibaut westgevel noord	5,0	46,8	44,3	40,1	48,6
18_B	woningen Wibaut westgevel noord	10,0	48,2	45,7	41,5	50,0
18_C	woningen Wibaut westgevel noord	15,0	48,4	45,9	41,7	50,2
13_A	woningen Wibaut oostgevel midden	5,0	37,6	35,0	31,0	39,4
13_B	woningen Wibaut oostgevel midden	10,0	38,6	36,0	31,9	40,4
13_C	woningen Wibaut oostgevel midden	15,0	39,4	36,8	32,8	41,2
13_A	woningen Wibaut oostgevel midden	5,0	35,4	32,8	28,7	37,1
13_B	woningen Wibaut oostgevel midden	10,0	36,3	33,7	29,6	38,0
13_C	woningen Wibaut oostgevel midden	15,0	37,1	34,5	30,4	38,9
13_A	woningen Wibaut oostgevel midden	5,0	48,2	45,7	41,9	50,2
13_B	woningen Wibaut oostgevel midden	10,0	49,5	46,9	43,1	51,4
13_C	woningen Wibaut oostgevel midden	15,0	50,0	47,4	43,6	51,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen