



Gemeente Amsterdam

Dienst Milieu en Bouwtoezicht

**Akoestisch onderzoek
Jeruzalem t.b.v.
aanvraag hogere
waarden**

Berekening en resultaten: F. Bogaart

Rapportage: A.M. Hofstee

Eindcontrole: M. Hillebregt

Inhoud

1 Inleiding	3
2 Normstelling	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluidsbeleid	4
3 Invoergegevens	5
3.1 Verkeersintensiteiten	5
3.2 Overige invoergegevens	5
4 Resultaten	6
4.1 Geluidsbelasting op gevels	6
4.2 Geluidsluwe zijden	6
4.3 Cumulatie	6
5 Bespreking resultaten	8

Bijlagen

1. Verkeersprognoses 2020
2. Berekende gevelbelasting voor 2020 bij huidig wegdek; niet gecorrigeerd
3. Kaarten plangebied met waarnemingspunten
4. Kaarten plangebied met gevelbelasting; niet gecorrigeerd
5. Berekende overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde; met aftrek van 5dB voor stedelijke wegen

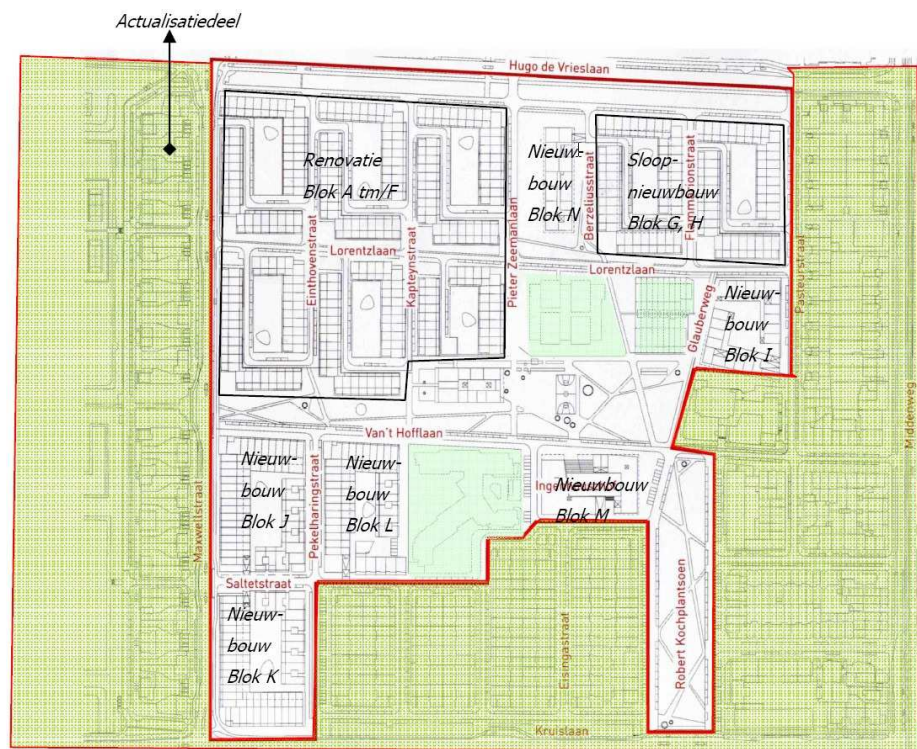
1 Inleiding

In opdracht van Stadsdeel Oost-Watergraafsmeer is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de gevels van woningen binnen het stedenbouwkundig plan “Jeruzalem”. De plankaart is weergegeven in onderstaande figuur.

Het onderzoek dient als basis voor het aanvragen van hogere waarden. De blokken A t/m F betreffen renovatie. Op grond van de Wet geluidhinder is hier geen onderzoek nodig. Deze blokken zijn daarom buiten het onderzoek gehouden.

Om nieuwbouw binnen het project toe te staan dient (gedeeltelijk) het bestemmingsplan te worden gewijzigd. In het kader hiervan dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen die zich binnen een zone van een weg, spoorlijn of industrieterrein bevinden.

De nieuwbouw waarop dit onderzoek zich richt ligt binnen de zone van de Gooiseweg, de Hugo de Vrieslaan, de Maxwellstraat, de Kruislaan en de Middenweg.



2 Normstelling

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder (Wgh) is de voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting op een gevoelige bestemming vanwege wegverkeerslawaaai gedefinieerd als $L_{den} = 48\text{dB}$. Indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen een zone van een weg bevindt en deze waarde wordt overschreden, dan dient te worden onderzocht, of maatregelen getroffen kunnen worden om de overschrijding te voorkomen. Als geluidsreducerende maatregelen aan de weg en/of de overdracht (door afscherming) niet gewenst, doeltreffend of redelijkerwijs uitvoerbaar zijn, dan kan het dagelijks bestuur van een stadsdeel een hogere waarde (ontheffing) vaststellen.

Aan de hogere waarde is een maximum gesteld. Voor binnenstedelijke wegen bedraagt de maximaal te ontheffen geluidsbelasting per weg 63 dB. Voor buitenstedelijke wegen is dit 53 dB. Deze waarde is incl. toepassing van de aftrek volgens art. 110g Wgh en art. 3.6 van het Reken en Meetvoorschrift 2006 (RVM2006). Deze aftrek bedraagt 5 dB voor binnenstedelijke wegen en 2 dB voor buitenstedelijke wegen en is oorspronkelijk bedoeld geweest om te compenseren voor het stiller worden van het wegverkeer in het algemeen.

Wegverkeerslawaaai wordt bepaald door middel van berekeningen met standaard brongegevens voor het type verkeer en een modellering van de omgeving tussen bron en ontvanger.

2.2 Gemeentelijk geluidsbeleid

In het Amsterdamse geluidsbeleid is gesteld, dat in principe een woning moet zijn voorzien van een geluidsluwe gevel. Dit houdt in, dat de gecumuleerde geluidsbelasting van alle wettelijke geluidsbronnen op die gevel niet hoger mag zijn 48dB, incl. de hierboven genoemde aftrek. Aan deze gevel kunnen de slaapkamervertrekken worden gesitueerd om geluidshinder zoveel mogelijk te voorkomen.

Van het gemeentelijke geluidsbeleid kan afgeweken worden mits het wordt onderbouwd met zwaarwegende argumenten.

3 Invoergegevens

3.1 Verkeersintensiteiten

Van de Dienst IVV zijn de wegverkeerprognoses betrokken waarmee de geluidsberekeningen zijn uitgevoerd. Deze gegevens zijn gebaseerd op intensiteiten verdeeld over de dag (7-19 u.), avond (19-23 u.) en nachtperiode (23-7 u.) voor het jaar 2008. Hiervan is voor de berekeningen een prognose voor 2020 gemaakt. De verkeersprognoses 2020 zijn weergegeven in bijlage 1.

In onderstaande tabel zijn de verkeerssnelheden op de beschouwde stedelijke wegen aangegeven. Daarnaast is per wegvak het wegdektype aangegeven.

Wegvak	Type wegdek	Max. snelheid (km/u)
GOOISEWEG	Dunne deklagen 1	70
H. de VRIESLAAN	Fijn asfalt (dab 0/16)	50
KRUISLAAN	Fijn asfalt (dab 0/16)	50
MAXWELLSTRAAT	Fijn asfalt (dab 0/16)	50
MIDDENWEG	Fijn asfalt (dab 0/16)	50

3.2 Overige invoergegevens

Door het stadsdeel zijn de belangrijke gegevens betreffende de geplande bouw geleverd om een voldoende nauwkeurig geluidsmodel op te kunnen stellen.

Het hogere waarde verzoek richt zich op de realisatie van de bouwblokken waarvoor een wijziging van het bestemmingsplan vereist is.

4 Resultaten

4.1 Geluidsbelasting op gevels

In bijlage 2 zijn de berekende geluidbelastingen per wegvak en gecumuleerd opgenomen voor het huidige wegdek en voor de verkeersprognose van 2020. De ligging van de waarnemingspunten is weergegeven in bijlage 3. De gecumuleerde resultaten voor 2020 zijn ook op kaart weergegeven in bijlage 4. Het gaat in alle gevallen om de ongecorrigeerde resultaten.

De maximale berekende geluidswaarden incl. aftrek van 5 dB zijn per wegvak in Lden als volgt:

Hugo de Vrieslaan	maximum berekende geluidbelasting 53 dB
Maxwellstraat	maximum berekende geluidbelasting 52 dB
Kruislaan	maximum berekende geluidbelasting 53 dB

Vermelde geluidswaarden gecorrigeerd incl. aftrek op grond van art. 110g Wgh. I.v.m. de nieuwe dosismaat Lden wordt geen onderscheid meer gemaakt in etmaalwaarden en dagsituaties.

In bijlage 5 zijn de gedetailleerde rekenresultaten weergegeven, waarbij de aftrek van 5dB voor binnenstedelijke wegen is toegepast (zie par 2.1). Omdat de adresgegevens bij de DMB niet bekend zijn, dient een vertaling plaats te vinden naar huisnummers zodra deze bekend zijn. Voor de school (blok F) is uitgegaan van de dagwaarde.

4.2 Geluidsluwe zijden

Uit de rekenresultaten uit bijlage 2 blijkt dat – in aanmerking genomen de aftrek van 5 dB – nagenoeg alle blokken zijn voorzien van een geluidsluwe zijde. Een klein deel van blok N heeft een zeer beperkte overschrijding (stille zijde 49 dB).

4.3 Cumulatie

De maximale berekende gecumuleerde geluidswaarden incl. aftrek van 5 dB zijn per wegvak in Lden als volgt:

Hugo de Vrieslaan	maximum berekende geluidbelasting 53 dB
Maxwellstraat	maximum berekende geluidbelasting 53 dB
Kruislaan	maximum berekende geluidbelasting 54 dB

De cumulatie blijft in alle gevallen binnen de toegestane toename van 3 dB. De hogere waarden kunnen dus worden verleend.

5 Bespreking resultaten

De voorkeursgrenswaarde wordt door het verkeerslawaaï van betrokken de stedelijke wegen overschreden. De maximum toelaatbare waarde wordt nergens overschreden. Omdat de voorkeurswaarde wordt overschreden moet worden nagegaan of er maatregelen zijn die de geluidbelasting kunnen reduceren.

De wegen welke een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting op de gevels veroorzaken, kunnen worden voorzien van een geluidsreducerende laag indien dit wegbouwkundig verantwoord is. Hiermee kan een reductie behaald worden van ca. 3 dB, afhankelijk van het type geluidsreducerend asfalt. De geluidsreductie is bij toepassen van geluidsreducerend asfalt niet voldoende om de totale overschrijding weg te nemen.

Het treffen van geluidsreducerende maatregelen in de overdrachtsfeer in de vorm van schermen langs de wegen is in een stadse omgeving doorgaans om stedenbouwkundige redenen niet gewenst.

Het realiseren van nieuwe woningen is mogelijk met een ontheffing hogere geluidswaarden wegverkeerslawaaï. Het toepassen van geluidsreducerend asfalt op de rijbanen kan de overschrijding niet wegnemen.

Alle blokken zijn voorzien van een geluidsluwe zijde. Alleen blok N heeft voor een zeer klein deel een minimale overschrijding.

De gecumuleerde waarden blijven in alle gevallen binnen de toegestane toename van 3 dB.

De hogere waarden kunnen dus worden verleend.

BIJLAGE 1

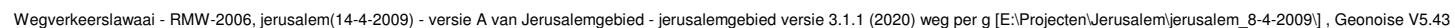
Geprognosticeerde Intensiteiten voor 2020 Jeruzalem gebied (dd 16-4-2009) bron DiVV 20-5-2008

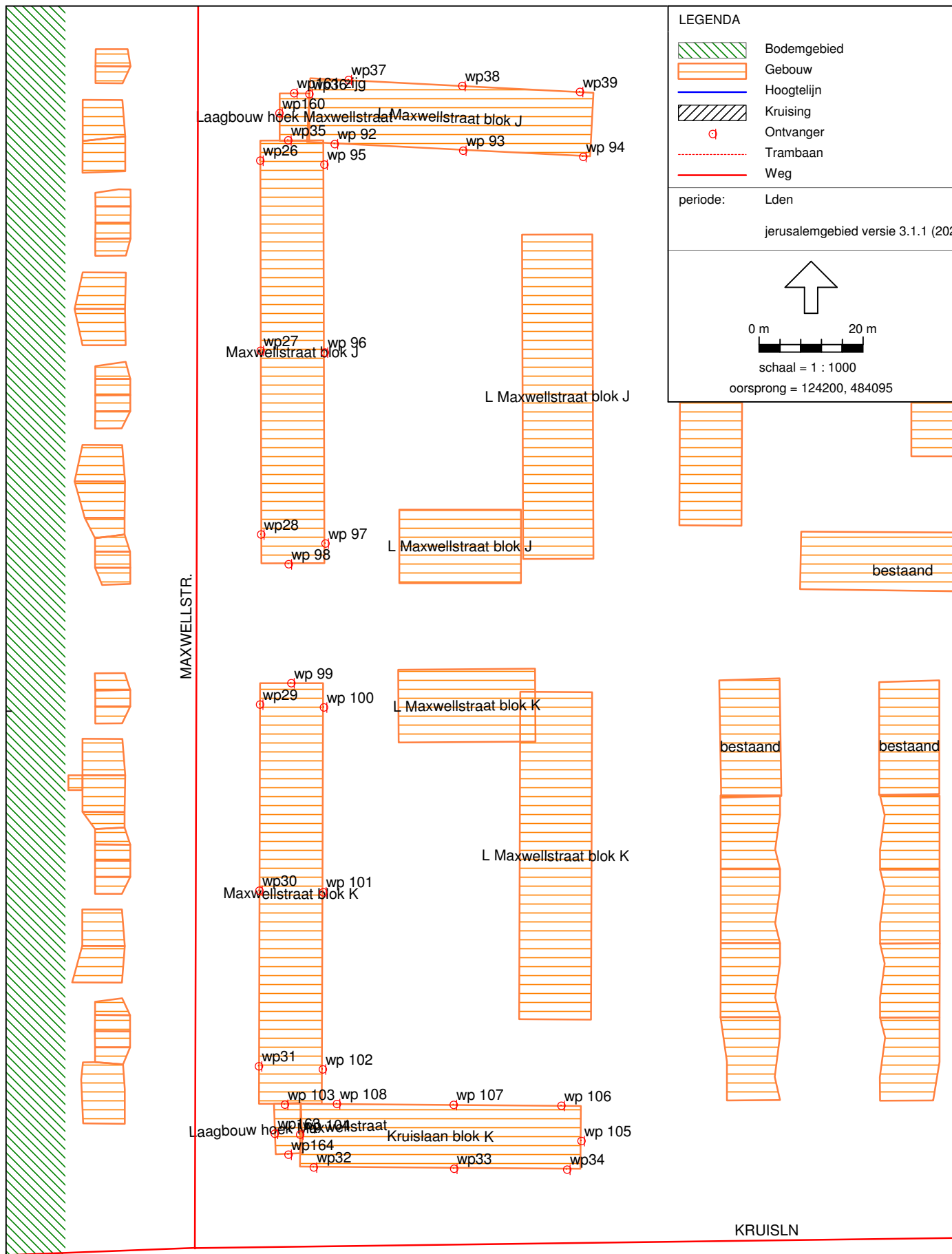
		Lichte motorvoertuigen				Middelzware motorvoertuigen				Zware motorvoertuigen				Bussen				trams			
		etmaal	daguur	avonduur	nachtuur	etmaal	daguur	avonduur	nachtuur	etmaal	daguur	avonduur	nachtuur	etmaal	daguur	avonduur	nachtuur	etmaal	daguur	avonduur	nachtuur
Nobelweg	3701	3025,85	189,26	117,11	35,78	84,50	6,12	0,47	1,15	25,24	1,84	0,08	0,36	176,80	10,40	5,20	3,90				
Kruislaan	3706	2999,99	187,65	116,11	35,48	83,78	6,07	0,47	1,14	25,03	1,82	0,08	0,36	294,67	17,33	8,67	6,50				
Kruislaan	3707	2999,99	187,65	116,11	35,48	83,78	6,07	0,47	1,14	25,03	1,82	0,08	0,36	294,67	17,33	8,67	6,50				
Kruislaan	3726	5082,85	330,61	171,32	53,78	141,95	10,64	0,37	1,60	42,40	3,19	0,09	0,48	117,87	6,93	3,47	2,60				
Hugo de Vrieslaan	3708	6433,17	402,39	248,99	76,08	179,66	13,01	1,01	2,44	53,67	3,90	0,16	0,77								
Hugo de Vrieslaan	3715	5890,07	368,42	227,97	69,65	164,49	11,91	0,92	2,23	49,13	3,57	0,15	0,71	500,93	29,47	14,73	11,05				
Hugo de Vrieslaan	3722	5288,78	330,81	204,69	62,54	147,70	10,70	0,83	2,00	44,12	3,21	0,13	0,63	500,93	29,47	14,73	11,05				
Maxwellstraat	3714	1713,36	107,17	66,31	20,26	47,85	3,47	0,27	0,65	14,29	1,04	0,04	0,21	117,87	6,93	3,47	2,60				
Maxwellstraat	3716	1409,48	88,16	54,55	16,67	39,36	2,85	0,22	0,53	11,76	0,86	0,04	0,17	117,87	6,93	3,47	2,60				
Kruislaan	3717	2592,67	162,17	100,34	30,66	72,41	5,24	0,41	0,98	21,63	1,57	0,06	0,31	176,80	10,40	5,20	3,90				
Kruislaan	3718	2418,10	151,25	93,59	28,60	67,53	4,89	0,38	0,92	20,17	1,47	0,06	0,29	294,67	17,33	8,67	6,50				
Kruislaan	3726	5082,85	330,61	171,32	53,78	141,95	10,64	0,37	1,60	42,40	3,19	0,09	0,48	117,87	6,93	3,47	2,60				
Rozenburglaan	3719	2915,94	182,39	112,86	34,48	81,43	5,90	0,46	1,10	24,32	1,77	0,07	0,35	176,80	10,40	5,20	3,90				
Middenweg	3720	13374,98	836,59	517,66	158,17	400,27	28,39	2,25	6,33	171,55	12,59	0,61	2,25	176,80	10,40	5,20	3,90	216,32	13,87	6,93	2,77
Middenweg	3724	13042,40	815,78	504,79	154,23	390,32	27,68	2,19	6,17	167,28	12,28	0,60	2,20	500,93	29,47	14,73	11,05	216,32	13,87	6,93	2,77
Middenweg	3725	15690,01	981,39	607,26	185,54	469,55	33,30	2,63	7,42	201,24	14,77	0,72	2,64	324,13	19,07	9,53	7,15	216,32	13,87	6,93	2,77
Middenweg	3727	13042,40	815,78	504,79	154,23	390,32	27,68	2,19	6,17	167,28	12,28	0,60	2,20	500,93	29,47	14,73	11,05	216,32	13,87	6,93	2,77
Gooiseweg	8056	40196,68	2514,24	1555,75	475,34	1202,97	85,32	6,75	19,01	515,56	37,84	1,85	6,77								
Wethouder Frankenweg	3723	5198,26	325,14	201,19	61,47	145,17	10,51	0,81	1,97	43,36	3,15	0,13	0,62	176,80	10,40	5,20	3,90				

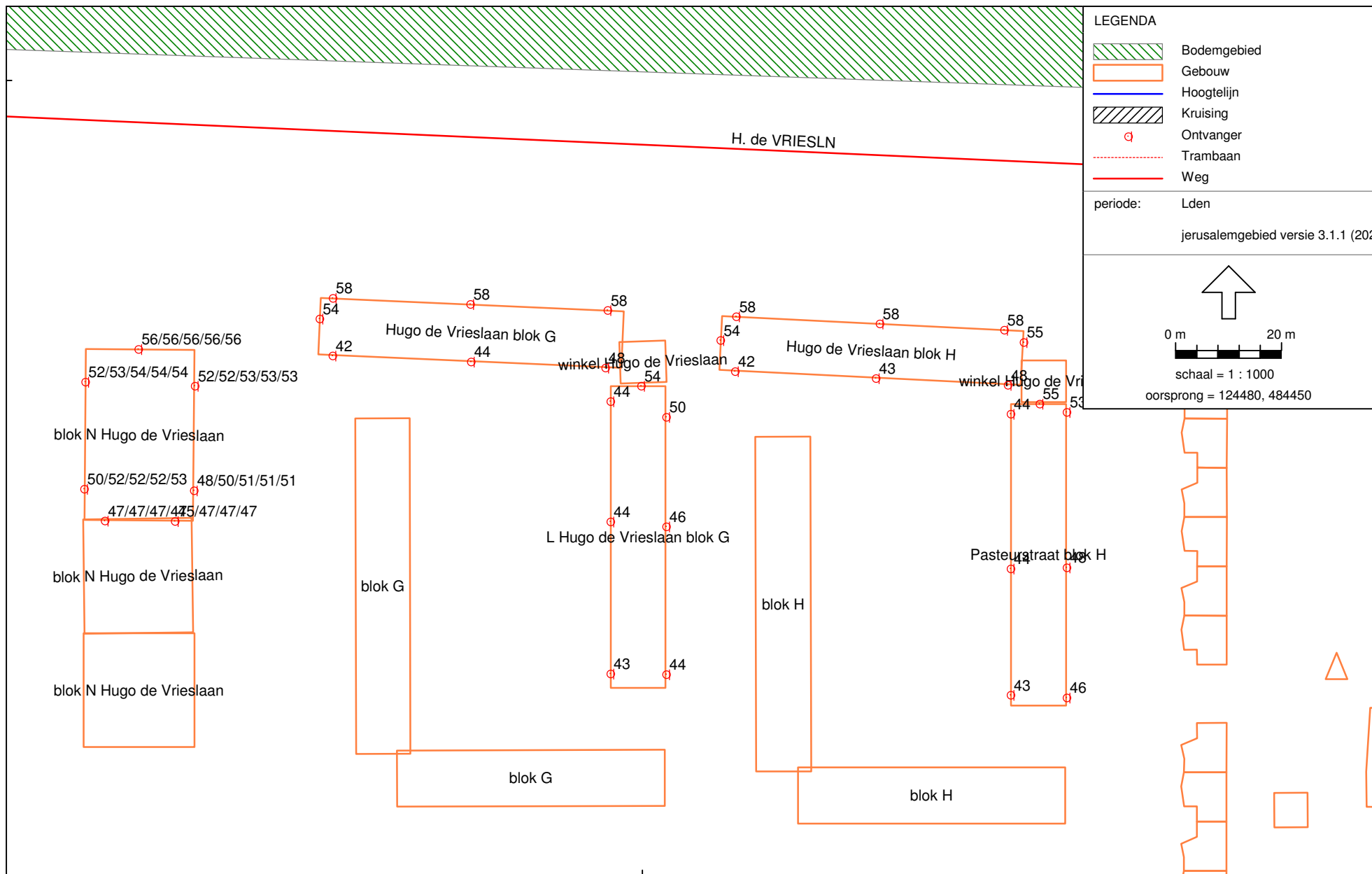
Berekeningsresultaat gevelbelasting Stedebouwkundigplan Jerusalem; Geonoiemodelversie 3.1.1 Excl. Aftrek art 110G WGH
dd 4-1-2010; prognose 2020, bij ongewijzigd wegdek

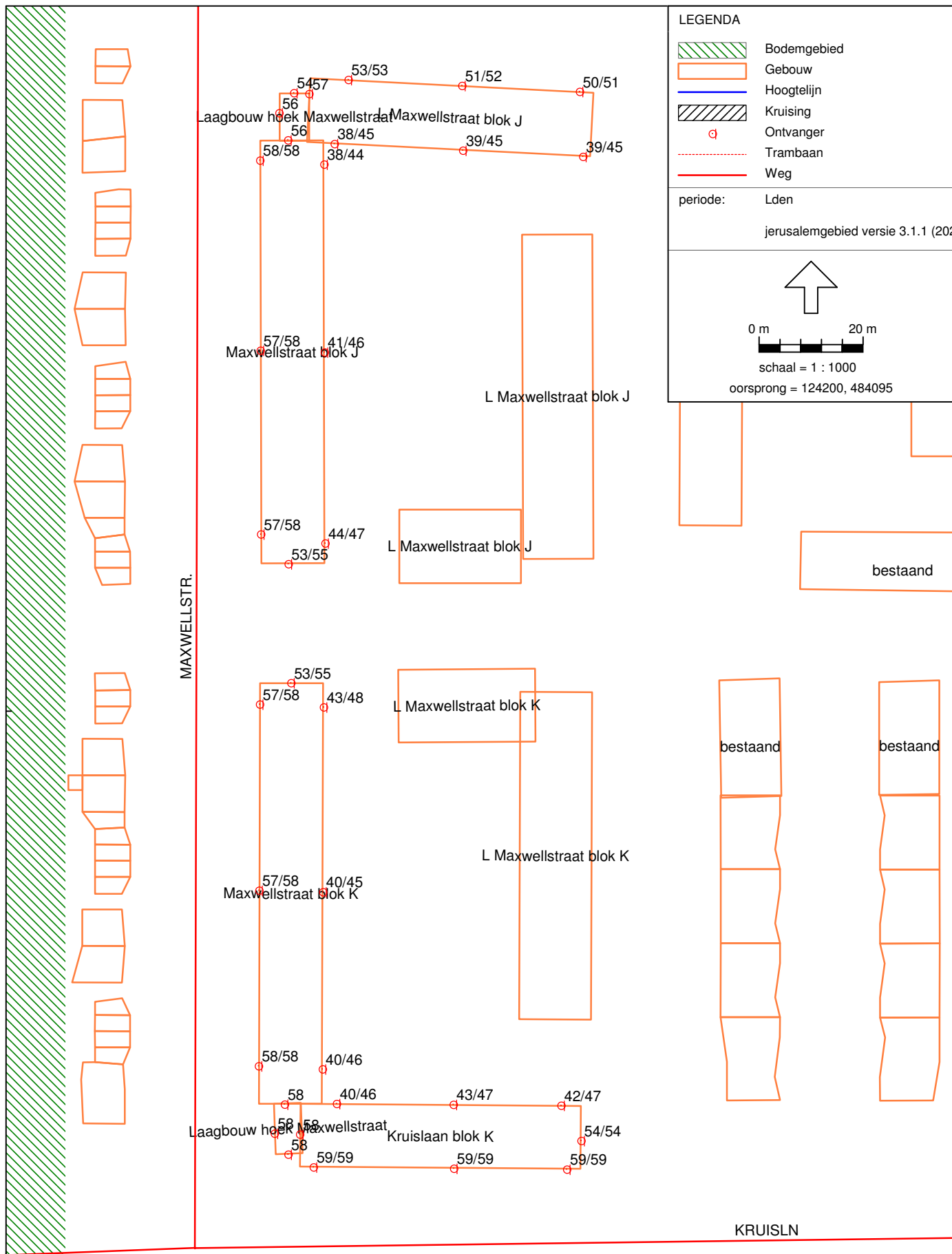
Bijdrage per wegvak:		Gooiseweg				Hugo de Vrieslaan				Kruislaan				Maxwellstraat				Middenweg				Nobelweg				Rozenburglaan				Totaal				
Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden				
wp10 A	Hugo de Vrieslaan blok N	4,5	43	40	36	44	54	51	47	56	--	--	--	--	19	16	12	20	38	36	31	40	35	30	25	35	--	--	--	--	54	52	48	56
wp10 B	Hugo de Vrieslaan blok N	9	43	40	36	45	54	51	48	56	--	--	--	--	22	19	15	23	39	37	32	41	35	30	26	35	--	--	--	--	55	52	48	56
wp10 C	Hugo de Vrieslaan blok N	14	43	40	36	45	54	51	48	56	--	--	--	--	24	21	17	26	40	37	33	41	36	31	26	36	--	--	--	--	55	52	48	56
wp10 D	Hugo de Vrieslaan blok N	19	44	41	37	45	54	51	47	56	--	--	--	--	25	22	18	27	40	38	33	42	37	32	27	37	--	--	--	--	55	52	48	56
wp10 E	Hugo de Vrieslaan blok N	24	44	41	37	46	54	51	47	56	--	--	--	--	25	23	19	27	41	39	34	43	37	32	28	37	--	--	--	--	54	52	48	56
wp11 A	Hugo de Vrieslaan blok N	4,5	44	41	37	46	49	47	43	51	19	16	13	21	21	19	15	23	32	30	25	34	34	29	24	34	15	12	9	17	51	48	44	52
wp11 B	Hugo de Vrieslaan blok N	9	47	44	40	48	50	47	43	52	19	16	13	21	26	23	19	28	23	21	16	25	35	30	26	35	21	18	14	23	52	49	45	53
wp11 C	Hugo de Vrieslaan blok N	14	47	44	40	48	50	47	44	52	20	17	14	22	28	25	22	30	24	21	17	25	36	31	26	36	22	20	16	24	52	49	45	54
wp11 D	Hugo de Vrieslaan blok N	19	47	44	40	48	50	47	43	52	21	18	15	23	30	27	23	31	4	1	-2	6	36	31	26	36	24	21	17	26	52	49	45	54
wp11 E	Hugo de Vrieslaan blok N	24	47	44	40	49	50	47	43	52	22	20	16	24	30	28	24	32	--	--	--	37	32	28	37	24	22	18	26	52	49	45	54	
wp12 A	Hugo de Vrieslaan blok N	4,5	40	36	33	41	50	47	43	51	22	19	15	23	18	15	11	19	38	35	31	39	28	23	18	28	15	12	9	17	50	48	44	52
wp12 B	Hugo de Vrieslaan blok N	9	37	34	30	38	50	47	44	52	22	20	16	24	13	10	7	15	39	37	33	41	21	16	11	21	14	12	8	16	51	48	44	52
wp12 C	Hugo de Vrieslaan blok N	14	33	30	26	35	50	48	44	52	23	20	16	25	10	7	4	12	40	38	33	42	23	18	14	23	9	7	3	11	51	48	44	53
wp12 D	Hugo de Vrieslaan blok N	19	29	26	22	30	50	48	44	52	23	21	17	25	-1	-4	-7	1	41	38	34	43	24	19	14	24	8	6	2	10	51	48	44	53
wp12 E	Hugo de Vrieslaan blok N	24	29	26	22	30	50	47	44	52	24	22	18	26	--	--	--	42	39	35	43	20	15	10	20	--	--	--	--	51	48	44	53	
wp13 A	Hugo de Vrieslaan blok G	4,5	42	39	35	43	56	53	49	58	--	--	--	--	21	18	14	23	40	38	33	42	33	28	24	34	--	--	--	--	56	53	49	58
wp14 A	Hugo de Vrieslaan blok G	4,5	41	38	34	43	56	53	49	58	--	--	--	--	19	16	12	21	41	38	34	42	33	28	23	33	--	--	--	--	56	53	49	58
wp15 A	Hugo de Vrieslaan blok G	4,5	41	38	34	43	56	53	49	58	--	--	--	--	19	17	13	21	41	39	34	43	32	27	23	32	--	--	--	--	56	53	49	58
wp16 A	Hugo de Vrieslaan blok H	4,5	41	38	34	42	56	53	49	58	--	--	--	--	19	17	13	21	42	39	35	43	32	27	22	32	--	--	--	--	56	53	49	58
wp17 A	Hugo de Vrieslaan blok H	4,5	41	38	34	42	56	53	49	58	--	--	--	--	20	17	13	21	42	40	35	44	32	27	22	32	--	--	--	--	56	53	50	58
wp18 A	Hugo de Vrieslaan blok H	4,5	41	38	34	43	56	53	50	58	--	--	--	--	19	17	13	21	43	41	36	45	32	27	22	32	--	--	--	--	56	54	50	58
wp26 A	Maxwellstraat blok J	4,5	47	44	40	48	28	25	22	30	27	24	20	28	55	53	49	57	22	19	15	24	32	27	23	32	25	23	19	27	56	53	49	58
wp26 B	Maxwellstraat blok J	9	52	48	44	53	31	28	25	33	29	26	22	30	55	52	48	57	18	15	11	20	33	28	23	33	33	30	26	34	56	54	50	58
wp27 A	Maxwellstraat blok J	4,5	46	43	39	47	27	24	20	29	29	27	23	31	55	52	49	57	26	24	19	28	32	27	22	32	25	23	19	27	56	53	49	57
wp27 B	Maxwellstraat blok J	9	52	49	45	54	31	28	24	32	31	28	24	33	55	52	48	56	23	21	16	25	32	27	22	32	32	30	26	34	57	54	50	58
wp28 A	Maxwellstraat blok J	4,5	46	43	39	47	26	23	19	28	32	29	26	34	55	52	49	57	22	19	15	24	31	26	21	31	25	23	19	27	56	53	49	57
wp28 B	Maxwellstraat blok J	9	52	49	45	54	28	25	21	30	34	31	27	35	55	52	48	56	8	5	1	9	31	26	21	31	32	30	26	34	57	54	50	58
wp29 A	Maxwellstraat blok K	4,5	46	43	39	48	23	21	17	25	35	32	29	37	55	52	49	57	22	20	16	24	30	25	20	30	25	22	18	27	56	53	49	57
wp29 B	Maxwellstraat blok K	9	52	49	45	53	26	23	20	28	37	34	30	39	55	52	48	56	20	18	13	22	31	25	21	31	33	31	27	35	57	54	50	58
wp30 A	Maxwellstraat blok K	4,5	44	40	36	45	23	20	17	25	41	39	35	43	55	52	49	57	23	21	17	25	29	24	20	29	30	27	23	31	56	53	49	57
wp30 B	Maxwellstraat blok K	9	50	47	43	52	27	24	21	29	42	40	36	44	55	52	48	56	25	22	18	26	30	25	20	30	33	30	26	35	56	53	49	58
wp31 A	Maxwellstraat blok K	4,5	46	43	39	48	23	20	16	25	48	45	42	50	55	52	48	57	27	25	20	29	20	14	10	20	36	34	29	38	56	53	50	58
wp31 B	Maxwellstraat blok K	9	50	47	42	51	27	24	21	29	48	46	42	50	54	52	48	56	28	26	21	30	20	15	10	20	38	35	31	39	56	54	50	58
wp32 A	Kruislaan blok K	4,5	48	44	40	49	--	--	--	--	56	53	50	58	45	43	39	47	36	33	29	37	--	--	--	37	35	31	39	57	54	51	59	
wp32 B	Kruislaan blok K	9	48	45	41	50	--	--	--	--	56	53	49	58	45	42	38	47	36	33	29	38	--	--	--	38	35	31	40	57	54	50	59	
wp33 A	Kruislaan blok K	4,5	47	43	39	48	--	--	--	--	56	54	50	58	38	36	32	40	36	33	29	37	--	--	--	36	34	29	38	57	54	51	59	
wp33 B	Kruislaan blok K	9	47	44	40	49	--	--	--	--	56	53	50	58	38	35	32	40	36	34	29	38	--	--	--	37	34	30	39	57	54	50	59	
wp34 A	Kruislaan blok K	4,5	46	43	39	47	--	--	--	--	57	54	50	58	34	32	28	36	36	34	29	38	--	--	--	36	33	29	37	57	54	51	59	
wp34 B	Kruislaan blok K	9	46	43	39	48	--	--	--	--	56	53	50	58	35	32	29	37	37	34	30	38	--	--	--	36	33	29	38	57	54	50	59	
wp35 A	Kruislaan blok J	4,5	47	44	40	49	30	27	23	32	18	15	11	20	52	49	45	54	25	22	18	26	33	28	23	33	22	19	15	24	53	51	47	55
wp35 B	Kruislaan blok J	9	51	48	44	53	34	31	27	35	19	17	13	21	52	49	45	54	24	22	17	26	34	29	25	34	26	24	20	28	55	52	48	

wp63 D	Hugo de Vrieslaan blok N	19	30	27	23	31	48	46	42	50	24	21	17	26	-4	-7	-10	-2	40	38	33	42	21	16	11	21	8	6	2	10	49	46	42	51		
wp63 E	Hugo de Vrieslaan blok N	24	30	27	23	31	48	46	42	50	25	23	19	27	--	--	--	--	41	39	34	43	16	11	6	16	--	--	--	--	49	46	43	51		
wp66 A	blok G H d Vrieslaan zijgevel	4,5	42	39	35	44	52	49	45	54	17	14	10	19	21	18	14	23	26	24	19	28	34	29	24	34	3	0	-4	5	53	50	46	54		
wp70 A	blok H H d Vrieslaan zijgevel	4,5	40	37	33	42	52	49	45	54	19	16	12	21	16	13	9	18	34	32	27	36	31	26	21	31	14	12	8	16	52	50	46	54		
wp 98 A	blok J Maxwellstraat zijgevel	4,5	45	42	38	47	18	15	12	20	30	27	24	32	50	47	44	52	24	22	18	26	13	8	3	13	24	21	17	26	51	49	45	53		
wp 98 B	blok J Maxwellstraat zijgevel	9	50	47	43	51	21	19	15	23	32	29	25	34	50	47	43	52	27	25	21	29	19	14	9	19	30	27	23	31	53	50	46	55		
wp 99 A	blok K Maxwellstraat zijgevel	4,5	46	43	39	47	25	22	19	27	28	25	21	29	50	47	43	52	26	24	20	28	22	16	11	21	24	21	17	25	51	49	45	53		
wp 99 B	blok K Maxwellstraat zijgevel	9	50	47	43	51	29	26	22	30	29	26	23	31	50	47	43	52	27	24	20	29	27	22	17	27	32	30	26	34	53	50	46	55		
wp 103 A	blok K Maxwellstraat zijgevel	4,5	50	47	42	51	--	--	--	--	52	50	46	54	51	48	44	52	16	13	9	18	--	--	--	--	--	40	37	33	42	56	53	49	58	
wp 103 B	blok K Maxwellstraat zijgevel	9	50	47	43	52	--	--	--	--	52	50	46	54	50	47	44	52	22	19	15	24	--	--	--	--	--	41	38	34	42	56	53	49	58	
wp 104 A	blok K Kruislaan zijgevel	4,5	49	46	42	50	11	9	5	13	52	50	46	54	51	48	44	53	17	15	11	19	8	2	-2	8	39	36	32	41	56	53	49	58		
wp 104 B	blok K Kruislaan zijgevel	9	50	47	43	52	17	14	11	19	52	50	46	54	50	48	44	52	21	18	14	22	14	9	4	14	40	37	33	41	56	53	49	58		
wp 105 A	blok K Kruislaan zijgevel	4,5	35	32	28	37	21	18	15	23	52	49	46	54	19	16	12	21	37	35	30	39	20	15	10	20	14	11	7	16	52	50	46	54		
wp 105 B	blok K Kruislaan zijgevel	9	42	39	35	44	25	22	18	27	52	49	46	54	21	18	14	23	38	35	31	39	22	17	12	22	15	12	8	16	53	50	46	54		
wp 117 A	blok H H.d Vrieslaan zijgevel	4,5	39	35	31	40	53	50	47	55	12	9	6	14	16	14	10	18	42	39	35	44	27	22	17	27	13	10	7	15	54	51	47	55		
wp 118 A	blok H Pasteurstraat voorgevel	4,5	38	35	31	40	50	47	44	52	13	10	7	15	14	11	7	16	37	35	31	39	27	22	17	27	12	10	6	14	51	48	44	53		
wp 121 A	blok H Pasteurstraat zijgevel	4,5	39	36	32	40	53	50	46	54	--	--	--	--	--	--	15	12	9	17	35	33	29	37	28	23	18	28	--	--	--	--	53	50	46	55
wp 125 A	blok H Flammarionstraat voorgevel	4,5	36	33	29	37	48	45	41	50	21	18	14	23	14	11	7	15	37	35	30	39	25	19	15	25	16	13	10	18	49	46	42	50		
wp 126 A	blok H Flammarionstraat voorgevel	4,5	38	35	31	39	52	49	46	54	--	--	--	--	--	--	12	9	6	14	41	38	34	42	28	23	18	28	--	--	--	--	53	50	46	54
wp160 A	laagb.hoek Maxwellstraat/v.t Hoffin	2	44	41	37	46	30	27	23	32	17	14	10	18	54	51	47	55	21	18	14	22	35	30	25	35	19	16	12	21	54	51	48	56		
wp161 zijg	laagb.hoek Maxwellstraat/v.t Hoffin	2	47	44	39	48	30	27	23	32	17	14	11	19	51	48	44	53	23	21	17	25	33	28	23	33	18	15	12	20	52	50	46	54		
wp163 A	laagb. hoek Maxwellstraat/Kruisin	2	47	44	40	49	13	10	7	15	51	49	45	53	53	50	46	55	17	14	10	19	6	0	-5	6	38	35	31	39	56	53	49	58		
wp164 zijg	laagb. hoek Maxwellstraat/Kruisin	2	49	46	42	50	--	--	--	--	55	52	48	57	49	47	43	51	13	10	6	14	--	--	--	--	--	39	36	32	41	57	54	50	59	









Berekeningsresultaat gevelbelasting Stedebouwkundigplan Jerusalem (incl. 5 dB aftrek artikel 110g WGH); Geonoiemodelversie 3.1.1.
dd 4-1-2010; prognose 2020 (DIVV), bij ongewijzigd wegdek

Omschrijving waarneempunten				Goiseweg				Hugo de Vrieslaan				Kruislaan				Maxwellstraat				Middenweg				Nobelweg				Rozenburglaan				Totaal						
locatie	Identificatie	adres	bepalende weg	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden						
Blok G	wp13	A	Hugo de Vrieslaan voorgevel	Hugo de Vrieslaan	4,5	37	34	30	38	51	48	44	53	--	--	--	--	16	13	9	18	35	33	28	37	28	23	19	29	--	--	--	--	51	48	44	53	
Blok G	wp14	A	Hugo de Vrieslaan voorgevel	Hugo de Vrieslaan	4,5	36	33	29	38	51	48	44	53	--	--	--	--	14	11	7	16	36	33	29	37	28	23	18	28	--	--	--	--	51	48	44	53	
Blok G	wp15	A	Hugo de Vrieslaan voorgevel	Hugo de Vrieslaan	4,5	36	33	29	38	51	48	44	53	--	--	--	--	14	12	8	16	36	34	29	38	27	22	18	27	--	--	--	--	51	48	44	53	
Blok G	wp66	A	Hugo de Vrieslaan zijgevel	Hugo de Vrieslaan	4,5	37	34	30	39	47	44	40	49	12	9	5	14	16	13	9	18	21	19	14	23	29	24	19	29	-2	-5	-9	0	48	45	41	49	
Blok H	wp16	A	Hugo de Vrieslaan voorgevel	Hugo de Vrieslaan	4,5	36	33	29	37	51	48	44	53	--	--	--	--	14	12	8	16	37	34	30	38	27	22	17	27	--	--	--	--	51	48	44	53	
Blok H	wp17	A	Hugo de Vrieslaan voorgevel	Hugo de Vrieslaan	4,5	36	33	29	37	51	48	44	53	--	--	--	--	15	12	8	16	37	35	30	39	27	22	17	27	--	--	--	--	51	48	45	53	
Blok H	wp18	A	Hugo de Vrieslaan voorgevel	Hugo de Vrieslaan	4,5	36	33	29	38	51	48	45	53	--	--	--	--	14	12	8	16	38	36	31	40	27	22	17	27	--	--	--	--	51	49	45	53	
Blok H	wp70	A	Hugo de Vrieslaan zijgevel	Hugo de Vrieslaan	4,5	35	32	28	37	47	44	40	49	14	11	7	16	11	8	4	13	29	27	22	31	26	21	16	26	9	7	3	11	47	45	41	49	
Blok H	wp 117	A	Hugo de Vrieslaan zijgevel	Hugo de Vrieslaan	4,5	34	30	26	35	48	45	42	50	7	4	1	9	11	9	5	13	37	34	30	39	22	17	12	22	8	5	2	10	49	46	42	50	
Blok H	wp 121	A	Pasteurstraat zijgevel	Hugo de Vrieslaan	4,5	34	31	27	35	48	45	41	49	--	--	--	--	10	7	4	12	30	28	24	32	23	18	13	23	--	--	--	--	48	45	41	50	
Blok G	wp 126	A	Flammarionstraat voorgevel	Hugo de Vrieslaan	4,5	33	30	26	34	47	44	41	49	--	--	--	--	7	4	1	9	36	33	29	37	23	18	13	23	--	--	--	--	48	45	41	49	
Blok J	wp26	A	Maxwellstraat voorgevel	Maxwellstraat	4,5	42	39	35	43	23	20	17	25	22	19	15	23	50	48	44	52	17	14	10	19	27	22	18	27	20	18	14	22	51	48	44	53	
Blok J	wp26	B	Maxwellstraat voorgevel	Maxwellstraat	9	47	43	39	48	26	23	20	28	24	21	17	25	50	47	43	52	13	10	6	15	28	23	18	28	28	25	21	29	51	49	45	53	
Blok J	wp27	A	Maxwellstraat voorgevel	Maxwellstraat	4,5	41	38	34	42	22	19	15	24	24	22	18	26	50	47	44	52	21	19	14	23	27	22	17	27	20	18	14	22	51	48	44	52	
Blok J	wp27	B	Maxwellstraat voorgevel	Maxwellstraat	9	47	44	40	49	26	23	19	27	26	23	19	28	50	47	43	51	18	16	11	20	27	22	17	27	27	25	21	29	52	49	45	53	
Blok J	wp28	A	Maxwellstraat voorgevel	Maxwellstraat	4,5	41	38	34	42	21	18	14	23	27	24	21	29	50	47	44	52	17	14	10	19	26	21	16	26	20	18	14	22	51	48	44	52	
Blok J	wp28	B	Maxwellstraat voorgevel	Maxwellstraat	9	47	44	40	49	23	20	16	25	29	26	22	30	50	47	43	51	3	0	-4	4	26	21	16	26	27	25	21	29	52	49	45	53	
Blok J	wp35	B	Maxwellstraat zijgevel	Maxwellstraat	9	46	43	39	48	29	26	22	30	14	12	8	16	47	44	40	49	19	17	12	21	29	24	20	29	21	19	15	23	50	47	43	51	
Blok J	wp36	B	Maxwellstraat zijgevel	Maxwellstraat	9	47	43	39	48	28	25	21	30	15	12	8	17	47	45	41	49	16	14	9	18	30	25	21	30	23	20	16	25	50	47	43	52	
Blok J	wp 98	B	Maxwellstraat zijgevel	Maxwellstraat	9	45	42	38	46	16	14	10	18	27	24	20	29	45	42	38	47	22	20	16	24	14	9	4	14	25	22	18	26	48	45	41	50	
Blok J	wp160	A	laagb.hoek Maxwellstraat/v.'t	Maxwellstraat	2	34	36	32	41	25	22	18	27	12	9	5	13	49	46	42	50	16	13	9	17	30	25	20	30	14	11	7	16	49	46	43	51	
Blok J	wp161	zigg	laagb.hoek Maxwellstraat/v.'t	Maxwellstraat	2	37	39	34	43	25	22	18	27	12	9	6	14	46	43	39	48	18	16	12	20	28	23	18	28	13	10	7	15	47	45	41	49	
Blok K	wp29	A	Maxwellstraat voorgevel	Maxwellstraat	4,5	41	38	34	43	18	16	12	20	30	27	24	32	50	47	44	52	17	15	11	19	25	20	15	25	20	17	13	22	51	48	44	52	
Blok K	wp29	B	Maxwellstraat voorgevel	Maxwellstraat	9	47	44	40	48	21	18	15	23	32	29	25	34	50	47	43	51	15	13	8	17	26	20	16	26	28	26	22	30	52	49	45	53	
Blok K	wp30	A	Maxwellstraat voorgevel	Maxwellstraat	4,5	39	35	31	40	18	15	12	20	36	34	30	38	50	47	44	52	18	16	12	20	24	19	15	24	24	25	22	18	26	51	48	44	52
Blok K	wp30	B	Maxwellstraat voorgevel	Maxwellstraat	9	45	42	38	47	22	19	16	24	37	35	31	39	50	47	43	51	20	17	13	21	25	20	15	25	28	25	21	30	51	48	44	53	
Blok K	wp31	A	Maxwellstraat voorgevel	Maxwellstraat	4,5	41	38	34	43	18	15	11	20	43	40	37	45	50	47	43	52	22	20	15	24	15	9	5	15	31	29	24	33	51	48	45	53	
Blok K	wp31	B	Maxwellstraat voorgevel	Maxwellstraat	9	45	42	37	46	22	19	16	24	43	41	37	45	49	47	43	51	23	21	16	25	15	10	5	15	33	30	26	34	51	49	45	53	
Blok K	wp32	A	Kruislaan voorgevel	Kruislaan	4,5	43	39	35	44	--	--	--	--	51	48	45	53	40	38	34	42	31	28	24	32	--	--	--	--	32	30	26	34	52	49	46	54	
Blok K	wp32	B	Kruislaan voorgevel	Kruislaan	9	43	40	36	45	--	--	--	--	51	48	44	53	40	37	33	42	31	28	24	33	--	--	--	--	33	30	26	35	52	49	45	54	
Blok K	wp33	A	Kruislaan voorgevel	Kruislaan	4,5	42	38	34	43	--	--	--	--	51	49	45	53	33	31	27	35	31	28	24	32	--	--	--	--	31	29	24	33	52	49	46	54	
Blok K	wp33	B	Kruislaan voorgevel	Kruislaan	9	42	39	35	44	--	--	--	--	51	48	45	53	33	30	27	35	31	29	24	33	--	--	--	--	32	29	25	34	52	49	45	54	
Blok K	wp34	A	Kruislaan voorgevel	Kruislaan	4,5	41	38	34	42	--	--	--	--	52	49	45	53	29	27	23	31	31	29	24	33	--	--	--	--	31	28	24	32	52	49	46	54	
Blok K	wp34	B	Kruislaan voorgevel	Kruislaan	9	41	38	34	43	--	--	--	--	51	48	45	53	30	27	24	32	32	29	25	33	--	--	--	--	31	28	24	33	52	49	45	54	
Blok K	wp 99	B	Maxwellstraat zijgevel	Maxwellstraat	9	45	42	38	46	24	21	17	25	24	21	18	26	45	42	38	47	22	19	15	24	22	17	12	22	27	25	21	29	48	45	41	50	
Blok K	wp 103	B	Maxwellstraat zijgevel	Kruislaan	9	45	42	38	47	--	--	--	--	47	45	41	49	45	42	39	47	17	14	10	19	--	--	--	--	36	33	29	37	51	48	44	53	
Blok K	wp 104	B	Kruislaan zijgevel	Kruislaan	9	45	42	38	47	12	9	6	14	47	45	41	49	45	43	39	47	16	13	9	17	9	4	-1	9	35	32	28	36	51	48	44	53	
Blok K	wp 105	A	Kruislaan zijgevel	Kruislaan	4,5	30	27	23	32	16	13	10	18	47	44	41	49	14	11	7	16	32	30	25	34	15	10	5	15	9	6	2	11	47	45	41	49	
Blok K	wp 105	B	Kruislaan zijgevel	Kruislaan	9	37	34	30	39	20	17	13	22	47	44	41	49	16	13	9	18	33	30	26	34	17	12	7	17	10	7	3	11	48	45	41	49	
Blok K	wp163	A	laagb. hoek Maxwellstraat/Kru	Maxwellstraat	2	37	39	35	44	8	5	2	10	46	44	40	48	48	45	41	50	12</																