het geluidBuro

Van Wijnen Stolwijk B.V.
T.a.v. [redacted]
Benedenkerkseweg 48
2821 LD STOLWIJK

datum: 25 oktober 2019, gewijzigd 24 jan 2020
adviseur: [redacted]
betreft: Geluidbelasting op de gevel
kenmerk: 3084 PK - xx #2 (Wielewaal) N1.1

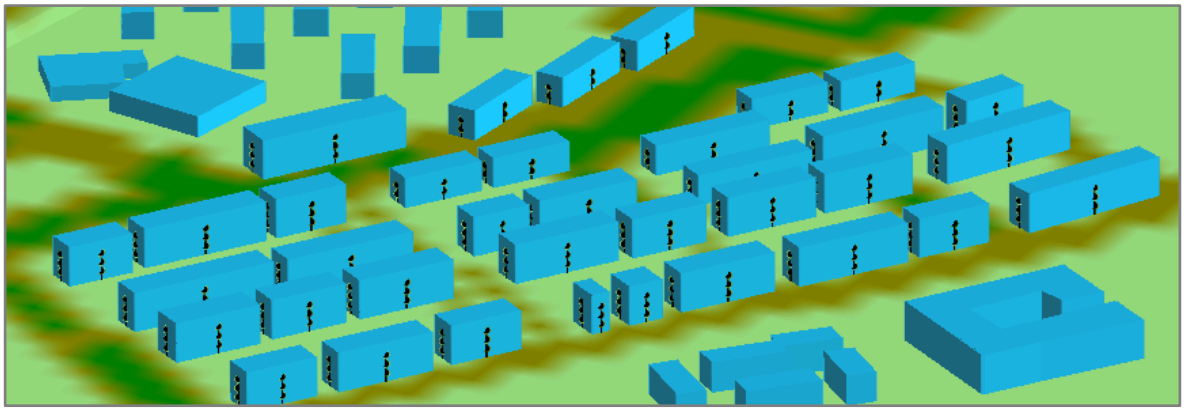
geluidNotitie

In opdracht van Van Wijnen Stolwijk B.V., vertegenwoordigd door de heer [redacted] is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevel van de nieuw te realiseren fase 3 en 4 van de wijk Wielewaal te Rotterdam. Dit onderzoek is uitgevoerd met als basis, en als aanvulling op, het akoestisch onderzoek dat in kader van het bestemmingsplan is uitgevoerd. De in deze notitie gepresenteerde gecumuleerde geluidbelasting vormt de basis van een onderzoek naar de geluidwering van de gevel dat in kader van de aanvraag omgevingsvergunning wordt uitgevoerd.

Fase 3 en 4 'Allemaal Wielewaal' bestaat uit tien bouwblokken genummerd A t/m H en in totaal 77 woningen. Het betreffen grondgebonden woningen met een schuine kap. De woningen bestaan uit twee of drie bouwlagen met een hoogte van ca. 9 meter of 12 meter. Voor de indeling van het plan en de het ontwerp van de woningen is gebruikt gemaakt van de tekeningen van 1 juli 2019.

Het akoestisch onderzoek in kader van het bestemmingsplan 'De Nieuwe Wielewaal' heeft als kenmerk '3084 PK -xx #3 (Wielewaal) WO 001 02.10.2019 V1.0' d.d 2 oktober 2019 en is opgesteld door Het Geluidburo. Uit dit onderzoek blijkt dat de planlocatie een relevante geluidbelasting ondervindt van zowel wegverkeer als industrielawaai. Voor de berekening van de geluidwering van de gevel is het akoestisch rekenmodel van het bestemmingsplan overgenomen. Dit betekent dat uitgangspunten met betrekking tot verkeersgegevens, bronniveaus, opbouw van de omgeving e.d. identiek zijn gebleven. Voor deze uitgangspunten wordt verwezen naar de rapportage behorende bij het bestemmingsplan. In het akoestisch rekenmodel behorende bij het bestemmingsplanonderzoek zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd:

- De invulling van de bouwblokken met de maximale bouwhoogte van 13 meter zijn verwijderd.
- Voor fase 3 en 4 zijn de werkelijke geprojecteerde bouwblokken in het rekenmodel opgenomen.
- Voor de overige fasen is geen bebouwing ingevoerd.
- De geprojecteerde woningen zijn per bouwlaag en per gevel voorzien van een waarneempunt.



Figuur 1 3D- beeld akoestisch rekenmodel met de betreffende bouwblokken

Hendrik Figeeweg 1-U | 2031 BJ Haarlem | tel 088 681 88 20 | kvk 33 28 42 41 | mail info@geluidburo.nl | web www.geluidburo.nl

In de handleiding ‘berekening geluid en werkwijze Geluidzone WE haven’ is aangegeven dat voor het bepalen van de geluidwering van de gevel uitgegaan moet worden van de hoogst berekende gecumuleerde geluidbelasting per bron.

In de bijlage is een tabel opgenomen met de rekenresultaten. Hierin is per geluidbron de geluidbelasting op de geprojecteerde woningen weergegeven. Tevens is een cumulatie per bronsoort uitgevoerd (kolom 7 voor wegverkeer en kolom 10 voor industrielawaai). De gecumuleerde waarde voor industrielawaai is in kolom 11 omgerekend naar een vergelijkbare geluidbelasting voor wegverkeer conform bijlage 1 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. Op basis van de waarden in kolom 7 en 11 is bepaald welke bronsoort bepalend is voor het betreffende meetpunt. In kolom 12 of 13 is al het geluid gecumuleerd naar de maatgevende bronsoort. Wij adviseren deze blauw weergegeven waarden te gebruiken voor de berekening van de geluidwering gevel.

het geluidBuro

[redacted]

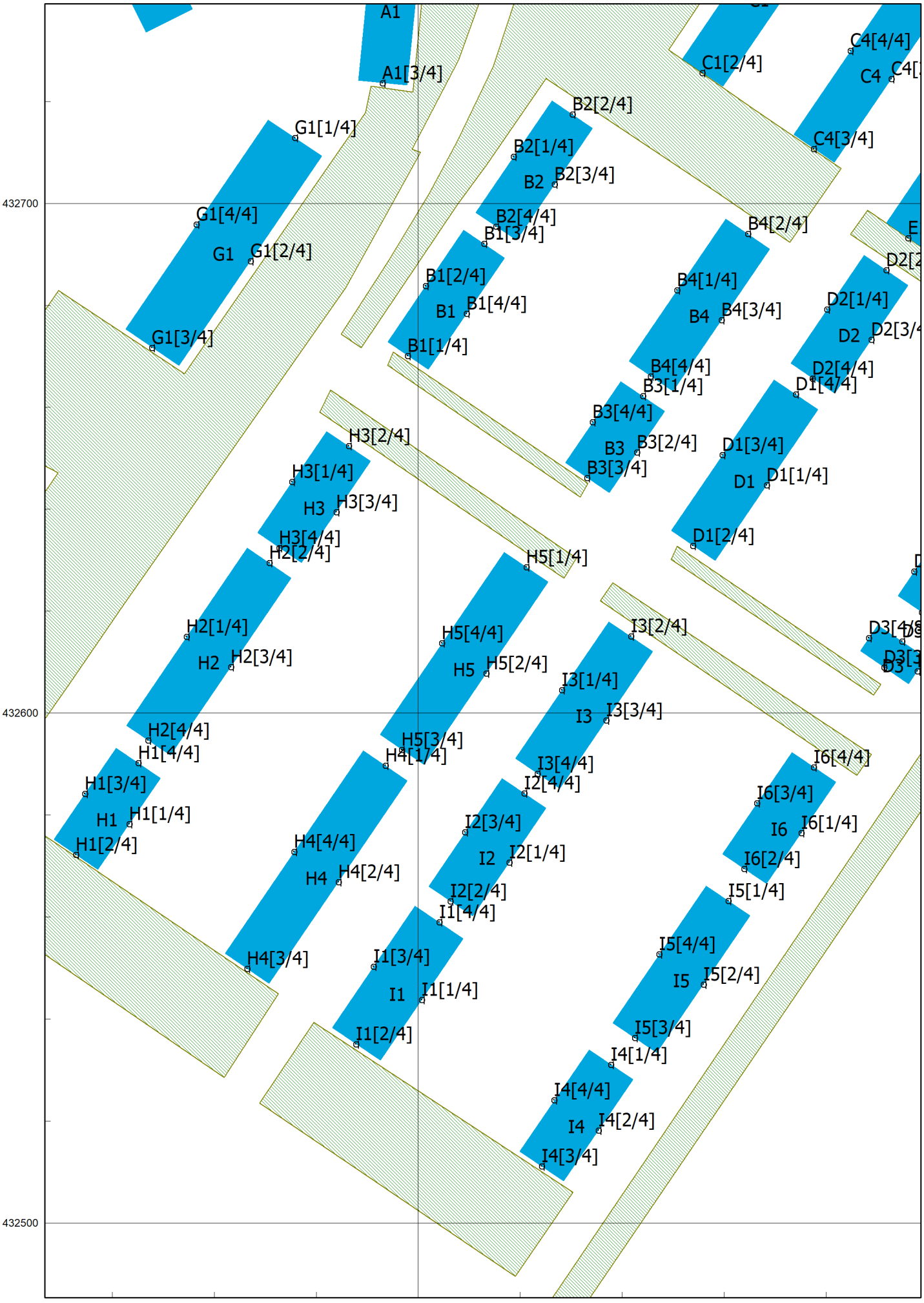
adviseur

Bijlagen:
- Blokbenaming
- Overzicht waarneempunten
- Resultatentabel


432900
432800
432700
432600
91200
91300
91400
A1
A2
A3
B1
B2
B3
B4
C1
C2
C3
C4
C5
C6
D1
D2
D3
D4
E1
E2
E3
E4
F1
F2
G1
H1
H2
H3
H4
H5
I1
I2
I3
I4
I5
I6


C3[1/4]
C3[4/4]
C3
C3[2/4]
C3[3/4]
C2[1/4]
C2[4/4]
C2
C2[2/4]
C2[3/4]
C1[4/4]
C1[3/4]
C1
C1[1/4]
C1[2/4]
C5[4/4]
C5
C5[2/4]
C5[3/4]
C4[1/4]
C4[4/4]
C4
C4[2/4]
C4[3/4]
C6[1/4]
C6[4/4]
C6
C6[2/4]
C6[3/4]
C5[1/4]
F1[1/4]
F1[4/4]
F1
F1[2/4]
F1[3/4]
F2[1/4
F2[4/4]
F2
F2[2/4]
F2[3/4]
E2[2/4]
E2[1/4]
E2
E2[3/4]
E2[4/4]
E1[4/4]
E1[3/4]
E1
E1[1/4]
E1[2/4]
E4[1/4]
E4[4/4]
E4
E4[2/4]
E4[3/4]
E3[1/4]
E3[4/4]
E3
E3[2/4]
E3[3/4]
B4[2/4]
B4[1/4]
B4
B4[3/4]
B4[4/4]
B3[1/4]
B3[2/4]
D2[2/4]
D2[1/4]
D2
D2[3/4]
D2[4/4]
D1[4/4]
D1[3/4]
D1
D1[1/4]
D4[1/4]
D4[4/4]
D4
D4[2/4]
D4[3/4]
432800
432700
91300
91400


A3[2/4]
A3[1/4]
A3[3/4]
A3
A3[4/4]
A2[1/4]
A2[4/4]
A2[2/4]
A2
A2[3/4]
A1[1/4]
A1[4/4]
A1[2/4]
A1
A1[3/4]
B2[2/4]
B2[1/4]
B2
B2[3/4]
B2[4/4]
B1[3/4]
B1[2/4]
B1
B1[4/4]
B1[1/4]
B4[2/4]
B4[1/4]
B4
B4[3/4]
B4[4/4]
B3[1/4]
B3[4/4]
B3
B3[2/4]
B3[3/4]
H3[2/4]
H3[3/4]
H5[1/4]
H5[4/4]
H5
H5[2/4]
H5[3/4]
H4[1/4]
I3[2/4]
I3[1/4]
I3
I3[3/4]
I3[4/4]
I2[4/4]
I6[4/4]
I6[3/4]
C3[1/4]
C3[4/4]
C3
C3[2/4]
C3[3/4]
C2[1/4]
C2[4/4]
C2
C2[2/4]
C2[3/4]
C1[4/4]
C1[3/4]
C1
C1[1/4]
C1[2/4]
C4[1/4]
C4[4/4]
C4
C4[2/4]
C4[3/4]
C5[1/4]
C5[4/4]
C5
C5[2/4]
C5[3/4]
C6[1/4]
C6[4/4]
C6
C6[2/4]
C6[3/4]
F1[4/4]
F1
F1[3/4]
E2[2/4]
E2[1/4]
E2
E2[3/4]
E2[4/4]
E1[4/4]
E1[3/4]
E1
E1[1/4]
E1[2/4]
D2[2/4]
D2[1/4]
D2
D2[3/4]
D2[4/4]
D1[4/4]
D1[3/4]
D1
D1[1/4]
D1[2/4]
D4[1/4]
D4[4/4]
D4
D4[2/4]
D4[3/4]
E3[4/4]
E3
E3[3/4]
D3[5/8]
D3[8/8]
D3[6/8]
D3[7/8]
D3[4/8]
D3[1/8]
D3[3/8]
D3[2/8]
D3
91200
91300
432800
432700
432600


A1
A1[3/4]
G1[1/4]
G1[4/4]
G1
G1[2/4]
G1[3/4]
B2[2/4]
B2[1/4]
B2
B2[3/4]
B2[4/4]
B1[3/4]
B1[2/4]
B1
B1[4/4]
B1[1/4]
C1[2/4]
C4[4/4]
C4
C4[3/4]
B4[2/4]
B4[1/4]
B4
B4[3/4]
B4[4/4]
B3[1/4]
B3[4/4]
B3
B3[2/4]
B3[3/4]
D2[1/4]
D2
D2[3/4]
D2[4/4]
D1[4/4]
D1[3/4]
D1
D1[1/4]
D1[2/4]
H3[2/4]
H3[1/4]
H3
H3[3/4]
H3[4/4]
H2[2/4]
H5[1/4]
H2[1/4]
H2
H2[3/4]
H2[4/4]
H5[4/4]
H5
H5[2/4]
H5[3/4]
I3[2/4]
I3[1/4]
I3
I3[3/4]
I3[4/4]
H1[4/4]
H1[3/4]
H1
H1[1/4]
H1[2/4]
H4[1/4]
H4[4/4]
H4
H4[2/4]
H4[3/4]
I2[4/4]
I2[3/4]
I2
I2[1/4]
I2[2/4]
I1[4/4]
I6[4/4]
I6[3/4]
I6
I6[1/4]
I6[2/4]
I5[1/4]
I5[4/4]
I5
I5[2/4]
I5[3/4]
I1[3/4]
I1
I1[1/4]
I1[2/4]
I4[1/4]
I4[4/4]
I4
I4[2/4]
I4[3/4]
432700
432600
432500
91200


432900
432800
432700
432600
91200
91300
91400
A1
A2
A3
B1
B2
B3
B4
C1
C2
C3
C4
C5
C6
D1
D2
D3
D4
E1
E2
E3
E4
F1
F2
G1
H1
H2
H3
H4
H5
I1
I2
I3
I4
I5
I6


A3[2/4]
A3[1/4]
A3[3/4]
A3
A3[4/4]
A2[1/4]
A2[4/4]
A2[2/4]
A2
A2[3/4]
A1[1/4]
A1[4/4]
A1[2/4]
A1
A1[3/4]
B2[2/4]
B2[1/4]
B2
B2[3/4]
B2[4/4]
B1[3/4]
B1[2/4]
B1
B1[4/4]
B1[1/4]
B4[2/4]
B4[1/4]
B4
B4[3/4]
B4[4/4]
B3[1/4]
B3[4/4]
B3
B3[2/4]
B3[3/4]
H3[2/4]
H3[3/4]
H5[1/4]
H5[4/4]
H5
H5[2/4]
H5[3/4]
H4[1/4]
I3[2/4]
I3[1/4]
I3
I3[3/4]
I3[4/4]
I2[4/4]
I6[4/4]
I6[3/4]
C3[1/4]
C3[4/4]
C3
C3[2/4]
C3[3/4]
C2[1/4]
C2[4/4]
C2
C2[2/4]
C2[3/4]
C1[4/4]
C1[3/4]
C1
C1[1/4]
C1[2/4]
C4[1/4]
C4[4/4]
C4
C4[2/4]
C4[3/4]
C5[1/4]
C5[4/4]
C5
C5[2/4]
C5[3/4]
C6[1/4]
C6[4/4]
C6
C6[2/4]
C6[3/4]
F1[4/4]
F1
F1[3/4]
E2[2/4]
E2[1/4]
E2
E2[3/4]
E2[4/4]
E1[4/4]
E1[3/4]
E1
E1[1/4]
E1[2/4]
D2[2/4]
D2[1/4]
D2
D2[3/4]
D2[4/4]
D1[4/4]
D1[3/4]
D1
D1[1/4]
D1[2/4]
D4[1/4]
D4[4/4]
D4
D4[2/4]
D4[3/4]
E3[4/4]
E3
E3[3/4]
D3[5/8]
D3[8/8]
D3[6/8]
D3[7/8]
D3[4/8]
D3[1/8]
D3[3/8]
D3[2/8]
D3
91200
91300
432800
432700
432600


C3[1/4]
C3[4/4]
C3
C3[2/4]
C3[3/4]
C2[1/4]
C2[4/4]
C2
C2[2/4]
C2[3/4]
C1[4/4]
C1[3/4]
C1
C1[1/4]
C1[2/4]
C5[4/4]
C5
C5[2/4]
C5[3/4]
C4[1/4]
C4[4/4]
C4
C4[2/4]
C4[3/4]
C6[1/4]
C6[4/4]
C6
C6[2/4]
C6[3/4]
C5[1/4]
F1[1/4]
F1[4/4]
F1
F1[2/4]
F1[3/4]
F2[1/4
F2[4/4]
F2
F2[2/4]
F2[3/4]
E2[2/4]
E2[1/4]
E2
E2[3/4]
E2[4/4]
E1[4/4]
E1[3/4]
E1
E1[1/4]
E1[2/4]
E4[1/4]
E4[4/4]
E4
E4[2/4]
E4[3/4]
E3[1/4]
E3[4/4]
E3
E3[2/4]
E3[3/4]
B4[2/4]
B4[1/4]
B4
B4[3/4]
B4[4/4]
B3[1/4]
B3[2/4]
D2[2/4]
D2[1/4]
D2
D2[3/4]
D2[4/4]
D1[4/4]
D1[3/4]
D1
D1[1/4]
D4[1/4]
D4[4/4]
D4
D4[2/4]
D4[3/4]
432800
432700
91300
91400

Naam toetspunt	Beoordelingshoogte	Verkeerslawaai Groene Kruisweg excl. aftrek	Verkeerslawaai Korperweg excl. aftrek	Verkeerslawaai Tramlus excl. aftrek	Verkeerslawaai 30 km/uur wegen	Verkeerslawaai Cumulatief	Iindustrielawaai Industrieterrein Waal- /Eemhaven	Iindustrielawaai NAM locatie Rotterdam MS-1	Industrielawaai Cumulatief	L^*_{IL} Industrielawaai = 1,00 * L_{IL} + 1,00	$L_{VL,cum}$ = 1,00 * L_{cum} + 0,00	$L_{IL,cum}$ = 1,00 * L_{cum} - 1,00
	meter	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etm}	L_{etm}	L_{etm}	L_{den}*	L_{den}*	L_{etm}*
A1 [1/4]	2	36,3	22,9	21,2	43,8	44,5	55,5	28,4	55,5	56,5		56
A1 [1/4]	5	37,4	26,0	23,1	44,0	44,9	56,4	30,3	56,4	57,4		57
A1 [2/4]	2	37,0	29,5	28,6	47,4	47,8	54,4	30,5	54,4	55,4		55
A1 [2/4]	5	38,6	31,2	28,8	47,7	48,3	55,0	31,7	55,0	56,0		56
A1 [3/4]	2	35,7	35,5	14,0	46,1	46,5	57,8	34,5	57,8	58,8		58
A1 [3/4]	5	37,5	36,6	11,5	46,5	47,0	58,6	37,9	58,6	59,6		59
A1 [4/4]	2	32,0	36,1	23,9	39,0	39,9	57,0	33,1	57,0	58,0		57
A1 [4/4]	5	35,2	37,8	25,4	39,5	41,0	58,0	38,1	58,0	59,0		58
A2 [1/4]	2	34,4	20,4	26,5	45,7	46,1	54,8	25,9	54,8	55,8		55
A2 [1/4]	5	35,4	23,0	27,5	46,3	46,7	55,6	26,1	55,6	56,6		56
A2 [2/4]	2	37,4	26,2	30,9	47,9	48,3	54,5	31,1	54,5	55,5		55
A2 [2/4]	5	38,9	28,2	31,6	48,2	48,8	55,1	32,6	55,1	56,1		56
A2 [3/4]	2	39,1	29,8	18,8	46,0	46,8	56,1	32,3	56,1	57,1		57
A2 [3/4]	5	40,2	32,1	22,7	46,4	47,3	57,9	34,1	57,9	58,9		58
A2 [4/4]	2	32,5	33,7	29,9	43,6	44,1	56,2	30,9	56,2	57,2		56
A2 [4/4]	5	35,3	35,5	30,4	44,0	44,7	57,9	32,4	57,9	58,9		58
A3 [1/4]	2	36,6	33,8	31,4	46,8	47,3	55,1	29,9	55,1	56,1		56
A3 [1/4]	5	37,6	34,7	32,2	47,6	48,1	58,0	31,7	58,0	59,0		58
A3 [2/4]	2	40,3	-99,0	32,9	49,9	50,4	55,4	25,4	55,4	56,4		56
A3 [2/4]	5	40,9	-99,0	33,3	50,3	50,8	56,3	26,5	56,3	57,3		57
A3 [3/4]	2	38,8	26,2	31,6	48,9	49,4	55,1	28,0	55,1	56,1		56
A3 [3/4]	5	40,2	28,5	32,3	49,2	49,8	50,6	22,4	50,6	51,6		53
A3 [4/4]	2	34,8	27,4	23,5	44,7	45,2	56,4	30,8	56,4	57,4		57
A3 [4/4]	5	36,5	29,9	25,9	45,1	45,7	56,8	29,2	56,8	57,8		57
B1 [1/4]	2	44,0	39,0	22,7	51,4	52,1	57,1	38,3	57,2	58,2		58
B1 [1/4]	5	44,4	39,5	24,0	51,4	52,2	57,6	42,4	57,7	58,7		59
B1 [2/4]	2	32,7	37,6	29,9	49,9	50,0	54,6	29,8	54,6	55,6		56
B1 [2/4]	5	34,5	37,9	30,7	50,1	50,3	55,3	29,3	55,3	56,3		56
B1 [3/4]	2	34,0	25,8	26,7	43,9	44,4	53,7	29,2	53,7	54,7		54
B1 [3/4]	5	36,6	28,8	27,3	44,2	45,0	54,9	29,5	54,9	55,9		55
B1 [4/4]	2	39,5	36,2	21,6	44,4	45,6	54,5	29,5	54,5	55,5		55
B1 [4/4]	5	40,7	36,4	22,1	45,1	46,5	55,0	29,3	55,0	56,0		55
B2 [1/4]	2	35,0	36,9	29,8	48,3	48,6	55,2	32,0	55,2	56,2		56
B2 [1/4]	5	37,8	37,6	30,6	48,6	49,0	56,4	33,6	56,4	57,4		57
B2 [2/4]	2	36,0	28,0	30,5	43,4	44,3	52,8	24,8	52,8	53,8		53
B2 [2/4]	5	37,9	29,3	31,6	44,3	45,4	54,0	26,8	54,0	55,0		54
B2 [3/4]	2	37,8	36,9	24,4	40,5	42,4	54,6	35,4	54,7	55,7		55
B2 [3/4]	5	39,7	37,1	24,6	41,9	44,0	55,7	38,8	55,8	56,8		56
B2 [4/4]	2	35,9	28,0	9,5	44,2	44,8	55,0	33,6	55,0	56,0		55
B2 [4/4]	5	37,5	29,7	12,8	44,7	45,5	55,6	33,9	55,6	56,6		56
B3 [1/4]	2	34,1	28,0	14,1	48,9	49,0	53,9	36,2	54,0	55,0		55
B3 [1/4]	5	35,9	29,1	16,3	49,0	49,2	54,1	39,7	54,3	55,3		55
B3 [1/4]	8	38,9	31,4	22,2	48,8	49,2	55,7	39,9	55,8	56,8		57
B3 [2/4]	2	37,0	35,5	26,1	55,0	55,1	52,4	29,7	52,4	53,4	57	
B3 [2/4]	5	38,6	35,5	26,1	55,0	55,1	53,6	29,7	53,6	54,6	58	
B3 [2/4]	8	41,5	35,8	26,3	54,7	54,9	53,9	28,6	53,9	54,9		57
B3 [3/4]	2	47,5	37,5	21,8	52,2	53,5	54,4	32,0	54,4	55,4		57
B3 [3/4]	5	47,3	37,7	22,8	52,3	53,5	55,3	32,3	55,3	56,3		57
B3 [3/4]	8	47,5	38,1	26,9	52,1	53,4	56,7	31,2	56,7	57,7		58
B3 [4/4]	2	43,4	38,3	27,7	44,8	47,2	55,4	36,9	55,5	56,5		56
B3 [4/4]	5	43,6	38,3	28,2	45,2	47,5	55,6	41,0	55,7	56,7		56
B3 [4/4]	8	43,9	38,6	30,6	45,4	47,8	57,9	41,2	58,0	59,0		58
B4 [1/4]	2	38,7	34,0	31,2	40,9	43,2	53,7	29,9	53,7	54,7		54
B4 [1/4]	5	39,6	34,6	31,6	42,0	44,2	55,1	30,7	55,1	56,1		55
B4 [1/4]	8	41,3	36,6	32,6	42,8	45,4	58,5	33,7	58,5	59,5		59
B4 [2/4]	2	35,0	27,9	30,3	49,0	49,2	52,8	29,8	52,8	53,8		54
B4 [2/4]	5	37,5	29,4	30,7	49,3	49,6	54,9	29,8	54,9	55,9		56
B4 [2/4]	8	40,9	32,7	32,1	49,4	50,0	54,6	25,3	54,6	55,6		56
B4 [3/4]	2	36,6	30,3	30,0	54,9	55,0	51,3	29,0	51,3	52,3	57	
B4 [3/4]	5	38,4	30,9	30,0	54,9	55,0	52,4	29,6	52,4	53,4	57	
B4 [3/4]	8	41,5	32,3	30,1	54,6	54,8	54,0	30,6	54,0	55,0		57
B4 [4/4]	2	34,4	24,2	7,8	48,3	48,5	55,3	37,9	55,4	56,4		56
B4 [4/4]	5	35,8	25,7	9,0	48,4	48,6	55,6	41,3	55,8	56,8		56
B4 [4/4]	8	38,7	28,6	12,7	48,3	48,8	57,6	41,5	57,7	58,7		58
C1 [1/4]	2	38,3	31,9	21,5	38,7	41,6	53,1	30,6	53,1	54,1		53
C1 [1/4]	5	39,8	32,6	21,4	39,7	42,8	55,3	30,9	55,3	56,3		56
C1 [2/4]	2	38,7	35,3	19,3	41,5	43,3	54,8	32,4	54,8	55,8		55
C1 [2/4]	5	40,0	36,2	20,9	43,0	44,8	57,1	33,7	57,1	58,1		57

Naam toetspunt	Beoordelingshoogte	Verkeerslawaai Groene Kruisweg excl. aftrek	Verkeerslawaai Korperweg excl. aftrek	Verkeerslawaai Tramlus excl. aftrek	Verkeerslawaai 30 km/uur wegen	Verkeerslawaai Cumulatief	Iindustrielawaai Industrieterrein Waal-/Eemhaven	Iindustrielawaai NAM locatie Rotterdam MS-1	Industrielawaai Cumulatief	L^*_{IL} Industrielawaai = 1,00 * L_{IL} + 1,00	$L_{VL,cum}$ = 1,00 * L_{cum} + 0,00	$L_{IL,cum}$ = 1,00 * L_{cum} - 1,00
	meter	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etm}	L_{etm}	L_{etm}	L_{den}*	L_{den}*	L_{etm}*
C1 [3/4]	2	34,6	29,8	31,6	42,1	43,1	53,4	30,2	53,4	54,4		54
C1 [3/4]	5	36,1	31,5	32,0	43,2	44,2	56,5	32,1	56,5	57,5		57
C1 [4/4]	2	37,9	17,3	31,6	42,0	43,7	52,3	22,0	52,3	53,3		53
C1 [4/4]	5	38,5	20,5	31,6	42,7	44,3	54,1	22,6	54,1	55,1		54
C2 [1/4]	2	32,5	19,6	22,2	39,7	40,5	54,1	26,1	54,1	55,1		54
C2 [1/4]	5	34,1	23,3	24,9	40,9	41,8	55,2	27,6	55,2	56,2		55
C2 [2/4]	2	39,3	31,8	12,7	39,9	42,6	54,5	30,9	54,5	55,5		55
C2 [2/4]	5	40,5	33,1	15,2	40,8	43,7	56,0	31,3	56,0	57,0		56
C2 [3/4]	2	37,0	35,6	23,5	41,0	42,5	55,1	31,5	55,1	56,1		55
C2 [3/4]	5	39,2	36,9	25,1	42,4	44,2	58,4	33,5	58,4	59,4		59
C2 [4/4]	2	34,7	31,0	33,7	44,0	44,8	54,0	28,9	54,0	55,0		54
C2 [4/4]	5	36,0	32,8	34,2	45,2	46,0	56,5	30,7	56,5	57,5		57
C3 [1/4]	2	41,8	-99,0	34,5	48,8	49,7	54,6	20,7	54,6	55,6		56
C3 [1/4]	5	42,3	-99,0	34,6	49,2	50,1	55,2	21,3	55,2	56,2		56
C3 [2/4]	2	41,2	27,9	26,7	43,5	45,6	55,2	29,4	55,2	56,2		56
C3 [2/4]	5	41,9	30,5	26,7	44,5	46,4	56,0	29,9	56,0	57,0		56
C3 [3/4]	2	35,3	22,5	14,4	37,9	39,8	55,5	31,1	55,5	56,5		56
C3 [3/4]	5	37,0	25,5	17,7	39,2	41,3	56,9	32,2	56,9	57,9		57
C3 [4/4]	2	34,8	29,7	31,9	45,9	46,4	54,8	27,5	54,8	55,8		55
C3 [4/4]	5	35,8	31,1	32,5	46,7	47,2	57,6	29,8	57,6	58,6		58
C4 [1/4]	2	33,7	21,7	12,3	49,7	49,8	52,3	25,8	52,3	53,3		54
C4 [1/4]	5	35,4	25,0	14,2	49,6	49,8	53,2	27,4	53,2	54,2		55
C4 [2/4]	2	35,8	31,8	26,1	55,9	55,9	51,4	29,8	51,4	52,4	58	
C4 [2/4]	5	37,4	32,3	26,0	55,7	55,8	53,8	29,0	53,8	54,8	58	
C4 [3/4]	2	36,0	31,4	29,3	48,7	49,0	54,0	31,0	54,0	55,0		55
C4 [3/4]	5	38,4	33,0	29,6	49,1	49,5	56,6	31,5	56,6	57,6		57
C4 [4/4]	2	37,8	30,9	32,5	38,7	41,8	51,4	28,5	51,4	52,4		52
C4 [4/4]	5	38,8	31,9	32,4	39,3	42,5	53,8	29,1	53,8	54,8		54
C5 [1/4]	2	30,8	18,7	21,1	50,4	50,5	53,3	20,8	53,3	54,3		55
C5 [1/4]	5	32,7	20,9	21,4	50,5	50,6	53,6	20,7	53,6	54,6		55
C5 [1/4]	8	35,9	26,3	22,6	50,3	50,5	54,8	22,8	54,8	55,8		56
C5 [2/4]	2	44,0	26,0	10,9	55,3	55,6	51,4	26,9	51,4	52,4	57	
C5 [2/4]	5	44,2	28,1	13,3	55,3	55,6	52,3	27,8	52,3	53,3	58	
C5 [2/4]	8	44,7	31,5	17,2	54,9	55,3	55,4	32,2	55,4	56,4		58
C5 [3/4]	2	34,1	23,6	13,8	48,8	48,9	52,4	28,7	52,4	53,4		54
C5 [3/4]	5	36,5	26,8	16,6	48,7	49,0	53,3	29,4	53,3	54,3		54
C5 [3/4]	8	41,0	33,5	23,1	48,7	49,4	57,7	33,8	57,7	58,7		58
C5 [4/4]	2	36,5	26,5	33,2	40,9	42,8	53,2	29,5	53,2	54,2		54
C5 [4/4]	5	37,8	28,5	33,4	41,6	43,6	55,2	30,8	55,2	56,2		55
C5 [4/4]	8	40,4	32,2	34,3	42,6	45,0	58,5	35,7	58,5	59,5		59
C6 [1/4]	2	44,2	-99,0	34,4	52,1	52,8	53,9	20,5	53,9	54,9		56
C6 [1/4]	5	44,4	-99,0	34,5	52,3	53,0	53,8	21,0	53,8	54,8		56
C6 [1/4]	8	44,3	-99,0	34,5	52,2	52,9	53,8	22,8	53,8	54,8		56
C6 [2/4]	2	42,3	24,5	14,6	57,1	57,2	52,1	25,0	52,1	53,1	59	
C6 [2/4]	5	42,7	26,2	15,7	56,7	56,9	53,3	25,6	53,3	54,3	59	
C6 [2/4]	8	43,5	28,4	18,1	56,1	56,3	54,0	27,5	54,0	55,0	59	
C6 [3/4]	2	36,0	22,6	17,3	50,8	50,9	53,6	29,7	53,6	54,6		55
C6 [3/4]	5	37,3	24,8	20,7	50,8	51,0	54,3	30,9	54,3	55,3		56
C6 [3/4]	8	39,7	29,1	28,4	50,6	51,0	57,5	36,1	57,5	58,5		58
C6 [4/4]	2	34,2	30,8	34,6	45,2	45,9	54,8	26,6	54,8	55,8		55
C6 [4/4]	5	35,8	31,4	34,8	45,7	46,4	55,5	28,3	55,5	56,5		56
C6 [4/4]	8	38,4	34,1	35,6	46,0	47,0	58,4	35,7	58,4	59,4		59
D1 [1/4]	2	49,3	38,0	25,4	43,2	50,3	51,3	23,4	51,3	52,3		53
D1 [1/4]	5	49,0	37,9	27,6	44,0	50,2	52,1	23,4	52,1	53,1		54
D1 [1/4]	8	49,4	37,8	29,2	44,2	50,6	52,7	23,5	52,7	53,7		54
D1 [2/4]	2	49,3	37,6	12,7	52,2	54,0	53,7	31,9	53,7	54,7		56
D1 [2/4]	5	49,0	37,8	14,9	52,4	54,0	54,7	32,1	54,7	55,7		57
D1 [2/4]	8	49,3	38,1	18,0	52,2	54,0	57,2	33,2	57,2	58,2		59
D1 [3/4]	2	40,0	36,8	21,4	56,4	56,5	51,5	27,1	51,5	52,5	58	
D1 [3/4]	5	41,2	36,8	22,7	56,2	56,3	52,3	27,8	52,3	53,3	58	
D1 [3/4]	8	42,9	37,2	26,2	55,6	55,8	54,2	28,6	54,2	55,2	59	
D1 [4/4]	2	39,2	23,6	11,2	49,2	49,6	50,2	25,1	50,2	51,2		52
D1 [4/4]	5	39,6	25,6	12,9	49,1	49,6	50,6	25,5	50,6	51,6		53
D1 [4/4]	8	40,8	28,9	16,5	48,9	49,5	52,3	25,8	52,3	53,3		54
D2 [1/4]	2	34,5	35,3	22,7	55,3	55,3	51,1	26,1	51,1	52,1	57	
D2 [1/4]	5	36,5	35,4	24,1	55,2	55,3	53,5	27,2	53,5	54,5	58	
D2 [1/4]	8	39,5	36,2	28,2	54,8	54,9	53,5	27,7	53,5	54,5	58	
D2 [2/4]	2	45,6	28,4	13,0	47,7	49,8	51,8	24,1	51,8	52,8		54

Naam toetspunt	Beoordelingshoogte	Verkeerslawaai Groene Kruisweg excl. aftrek	Verkeerslawaai Korperweg excl. aftrek	Verkeerslawaai Tramlus excl. aftrek	Verkeerslawaai 30 km/uur wegen	Verkeerslawaai Cumulatief	Iindustrielawaai Industrieterrein Waal- /Eemhaven	Iindustrielawaai NAM locatie Rotterdam MS-1	Industrielawaai Cumulatief	L^*_{IL} Industrielawaai = 1,00 * L_{IL} + 1,00	$L_{VL,cum}$ = 1,00 * L_{cum} + 0,00	$L_{IL,cum}$ = 1,00 * L_{cum} - 1,00
	meter	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etm}	L_{etm}	L_{etm}	L_{den}*	L_{den}*	L_{etm}*
D2 [2/4]	5	45,5	29,8	16,5	47,9	49,9	53,3	24,8	53,3	54,3		55
D2 [2/4]	8	46,0	31,7	24,1	47,8	50,0	54,5	24,1	54,5	55,5		56
D2 [3/4]	2	44,0	37,3	20,2	39,6	45,4	50,4	25,9	50,4	51,4		51
D2 [3/4]	5	44,4	37,2	20,7	40,4	45,9	51,8	26,1	51,8	52,8		53
D2 [3/4]	8	45,3	37,2	20,7	40,9	46,7	54,3	26,8	54,3	55,3		55
D2 [4/4]	2	40,4	23,6	7,7	48,8	49,4	51,8	32,3	51,8	52,8		53
D2 [4/4]	5	40,7	25,2	9,1	48,8	49,4	52,3	34,8	52,4	53,4		54
D2 [4/4]	8	41,9	28,3	12,8	48,7	49,5	54,5	35,3	54,6	55,6		56
D3 [1/8]	2	47,4	26,7	12,5	46,6	50,0	50,6	31,0	50,6	51,6		53
D3 [1/8]	5	47,1	28,7	14,2	46,6	49,9	51,4	33,0	51,5	52,5		53
D3 [1/8]	8	47,8	32,7	17,9	46,5	50,2	52,7	33,5	52,8	53,8		54
D3 [2/8]	2	54,6	39,4	25,2	53,8	57,2	49,2	23,9	49,2	50,2	58	
D3 [2/8]	5	54,2	39,4	28,2	53,5	56,9	50,0	25,0	50,0	51,0	58	
D3 [2/8]	8	54,5	39,6	29,1	52,9	56,8	49,0	23,8	49,0	50,0	58	
D3 [3/8]	2	53,6	37,8	8,6	51,1	55,5	51,8	29,9	51,8	52,8	57	
D3 [3/8]	5	53,1	38,0	10,3	51,2	55,3	53,5	30,2	53,5	54,5	58	
D3 [3/8]	8	53,5	38,1	12,9	51,0	55,4	55,8	31,6	55,8	56,8		58
D3 [4/8]	2	44,4	38,8	16,8	46,1	48,3	52,7	30,6	52,7	53,7		54
D3 [4/8]	5	44,5	38,8	18,9	46,4	48,6	54,0	31,1	54,0	55,0		55
D3 [4/8]	8	44,9	38,7	22,2	46,4	48,7	56,2	31,9	56,2	57,2		57
D3 [5/8]	2	47,9	26,3	11,2	46,6	50,3	49,9	24,0	49,9	50,9		53
D3 [5/8]	5	47,4	28,4	13,0	46,6	50,0	51,1	24,0	51,1	52,1		53
D3 [5/8]	8	48,1	32,2	16,7	46,5	50,4	52,3	23,3	52,3	53,3		54
D3 [6/8]	2	54,0	38,0	25,5	53,2	56,6	49,1	25,6	49,1	50,1	58	
D3 [6/8]	5	53,5	38,1	27,6	52,9	56,2	50,0	25,0	50,0	51,0	57	
D3 [6/8]	8	53,9	38,3	28,5	52,4	56,2	47,0	22,6	47,0	48,0	57	
D3 [7/8]	2	52,2	24,7	7,5	47,2	53,4	51,0	29,4	51,0	52,0	56	
D3 [7/8]	5	51,6	26,6	9,7	47,3	53,0	52,3	29,9	52,3	53,3		55
D3 [7/8]	8	52,1	29,3	13,7	47,3	53,3	54,7	30,9	54,7	55,7		57
D3 [8/8]	2	46,6	37,6	17,7	42,7	48,1	52,3	30,4	52,3	53,3		53
D3 [8/8]	5	46,4	37,7	19,2	43,6	48,2	53,4	30,5	53,4	54,4		54
D3 [8/8]	8	46,7	37,8	21,7	43,9	48,5	56,1	31,2	56,1	57,1		57
D4 [1/4]	2	49,3	29,1	10,4	45,9	50,9	51,4	28,2	51,4	52,4		54
D4 [1/4]	5	48,8	31,0	13,2	46,0	50,6	52,4	27,9	52,4	53,4		54
D4 [1/4]	8	49,3	32,2	19,1	45,9	50,9	53,1	28,7	53,1	54,1		55
D4 [2/4]	2	53,1	37,3	-99,9	52,5	55,8	50,6	27,8	50,6	51,6	57	
D4 [2/4]	5	52,7	37,4	-99,9	52,3	55,5	50,9	25,0	50,9	51,9	57	
D4 [2/4]	8	53,0	38,0	-99,9	51,9	55,5	44,9	22,0	44,9	45,9	56	
D4 [3/4]	2	48,6	25,1	7,9	46,6	50,7	51,0	28,1	51,0	52,0		53
D4 [3/4]	5	48,2	27,1	10,0	46,7	50,5	51,9	28,6	51,9	52,9		54
D4 [3/4]	8	48,9	29,5	14,0	46,7	50,9	53,4	29,6	53,4	54,4		55
D4 [4/4]	2	45,2	37,0	19,1	39,9	46,3	51,6	26,6	51,6	52,6		53
D4 [4/4]	5	45,2	37,1	20,8	41,1	46,6	53,1	27,3	53,1	54,1		54
D4 [4/4]	8	45,5	37,2	24,4	41,7	47,0	55,5	28,7	55,5	56,5		56
E1 [1/4]	2	43,2	36,3	-99,9	38,3	44,4	50,8	28,7	50,8	51,8		52
E1 [1/4]	5	43,6	36,4	-99,9	38,8	44,8	51,8	30,2	51,8	52,8		52
E1 [1/4]	8	44,6	36,6	-99,9	39,3	45,7	54,7	31,2	54,7	55,7		55
E1 [2/4]	2	43,1	28,5	9,5	46,8	48,3	52,8	29,7	52,8	53,8		54
E1 [2/4]	5	43,1	30,4	11,5	47,1	48,6	55,0	30,2	55,0	56,0		56
E1 [2/4]	8	44,4	32,8	15,4	47,1	49,0	57,6	32,3	57,6	58,6		58
E1 [3/4]	2	35,6	34,8	22,0	55,2	55,2	51,1	30,2	51,1	52,1	57	
E1 [3/4]	5	37,7	35,1	23,1	55,1	55,2	53,9	29,0	53,9	54,9	58	
E1 [3/4]	8	40,5	36,4	25,3	54,8	55,0	56,7	30,0	56,7	57,7		59
E1 [4/4]	2	34,6	20,4	9,7	47,9	48,1	51,3	26,8	51,3	52,3		53
E1 [4/4]	5	36,2	22,9	11,5	47,8	48,1	52,5	27,2	52,5	53,5		54
E1 [4/4]	8	38,6	27,8	16,1	47,6	48,1	55,9	30,9	55,9	56,9		56
E2 [1/4]	2	34,9	28,1	31,4	55,4	55,5	50,1	24,6	50,1	51,1	57	
E2 [1/4]	5	37,4	29,5	31,4	55,4	55,5	51,4	25,9	51,4	52,4	57	
E2 [1/4]	8	40,6	32,2	32,0	55,0	55,2	55,8	30,4	55,8	56,8		58
E2 [2/4]	2	46,7	21,9	13,8	48,6	50,8	50,7	21,9	50,7	51,7		53
E2 [2/4]	5	46,6	24,3	16,2	48,9	50,9	51,3	21,6	51,3	52,3		54
E2 [2/4]	8	46,5	26,2	19,9	48,9	50,9	52,6	22,6	52,6	53,6		54
E2 [3/4]	2	41,9	30,8	-99,9	39,1	43,7	51,7	28,7	51,7	52,7		52
E2 [3/4]	5	42,6	31,1	-99,9	39,7	44,4	53,4	28,8	53,4	54,4		54
E2 [3/4]	8	43,7	31,8	-99,9	40,2	45,3	55,3	29,7	55,3	56,3		56
E2 [4/4]	2	34,9	22,5	11,1	48,6	48,8	51,3	28,1	51,3	52,3		53
E2 [4/4]	5	36,7	24,1	12,9	48,6	48,9	52,7	28,0	52,7	53,7		54
E2 [4/4]	8	39,0	27,5	17,8	48,4	48,9	56,5	29,4	56,5	57,5		57

Naam toetspunt	Beoordelingshoogte	Verkeerslawaai Groene Kruisweg excl. aftrek	Verkeerslawaai Korperweg excl. aftrek	Verkeerslawaai Tramlus excl. aftrek	Verkeerslawaai 30 km/uur wegen	Verkeerslawaai Cumulatief	Iindustrielawaai Industrieterrein Waal- /Eemhaven	Iindustrielawaai NAM locatie Rotterdam MS-1	Industrielawaai Cumulatief	L^*_{IL} Industrielawaai = 1,00 * L_{IL} + 1,00	$L_{VL,cum}$ = 1,00 * L_{cum} + 0,00	$L_{IL,cum}$ = 1,00 * L_{cum} - 1,00
	meter	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etm}	L_{etm}	L_{etm}	L_{den}*	L_{den}*	L_{etm}*
E3 [1/4]	2	45,4	21,9	10,3	46,4	48,9	50,8	26,9	50,8	51,8		53
E3 [1/4]	5	45,2	23,9	11,4	46,3	48,8	51,8	27,0	51,8	52,8		53
E3 [1/4]	8	45,8	27,0	14,8	46,0	48,9	53,6	28,0	53,6	54,6		55
E3 [2/4]	2	51,2	37,5	-99,9	53,4	55,4	52,6	27,9	52,6	53,6	58	
E3 [2/4]	5	50,9	37,5	-99,9	53,1	55,1	49,6	21,5	49,6	50,6	56	
E3 [2/4]	8	51,7	37,7	-99,9	52,5	55,1	50,9	21,6	50,9	51,9	57	
E3 [3/4]	2	48,6	28,6	18,5	45,6	50,4	53,3	30,7	53,3	54,3		55
E3 [3/4]	5	48,2	30,6	23,3	45,7	50,1	52,2	31,2	52,2	53,2		54
E3 [3/4]	8	49,1	33,0	24,2	45,6	50,7	53,0	31,9	53,0	54,0		55
E3 [4/4]	2	42,5	34,5	27,7	38,4	44,0	51,8	26,7	51,8	52,8		52
E3 [4/4]	5	42,8	34,8	29,0	39,3	44,5	53,1	27,4	53,1	54,1		54
E3 [4/4]	8	43,5	35,5	29,9	40,0	45,2	55,0	28,8	55,0	56,0		55
E4 [1/4]	2	50,0	18,8	17,2	47,1	51,8	48,6	21,7	48,6	49,6	54	
E4 [1/4]	5	49,6	21,1	21,7	47,2	51,6	49,0	21,4	49,0	50,0	54	
E4 [1/4]	8	49,8	23,6	22,7	47,0	51,6	50,1	21,5	50,1	51,1	54	
E4 [2/4]	2	51,4	32,9	-99,9	53,3	55,5	51,9	28,3	51,9	52,9	57	
E4 [2/4]	5	51,1	33,2	-99,9	53,0	55,2	52,9	27,6	52,9	53,9	58	
E4 [2/4]	8	51,4	34,4	-99,9	52,4	54,9	54,1	27,7	54,1	55,1		57
E4 [3/4]	2	44,9	22,3	9,0	45,9	48,4	51,2	27,6	51,2	52,2		53
E4 [3/4]	5	44,5	24,0	10,5	45,8	48,2	53,2	27,8	53,2	54,2		54
E4 [3/4]	8	45,3	27,2	14,3	45,6	48,5	54,6	29,1	54,6	55,6		55
E4 [4/4]	2	41,6	32,8	25,4	40,0	43,9	51,2	27,0	51,2	52,2		52
E4 [4/4]	5	42,1	33,1	28,5	40,8	44,6	52,5	26,9	52,5	53,5		53
E4 [4/4]	8	43,0	33,6	31,2	41,4	45,5	54,8	28,6	54,8	55,8		55
F1 [1/4]	2	44,3	-99,9	30,4	50,9	51,8	53,3	20,2	53,3	54,3		55
F1 [1/4]	5	44,6	-99,9	30,9	51,2	52,1	52,9	20,9	52,9	53,9		55
F1 [1/4]	8	44,6	-99,9	33,3	51,2	52,1	53,6	22,3	53,6	54,6		56
F1 [2/4]	2	43,7	27,3	1,9	41,4	45,7	53,3	30,0	53,3	54,3		54
F1 [2/4]	5	44,3	28,3	4,2	42,5	46,5	53,0	26,3	53,0	54,0		54
F1 [2/4]	8	45,1	29,8	7,5	42,9	47,1	55,0	27,8	55,0	56,0		56
F1 [3/4]	2	45,4	27,0	30,2	48,4	50,2	52,3	27,4	52,3	53,3		54
F1 [3/4]	5	45,3	29,0	30,4	48,7	50,4	53,6	28,2	53,6	54,6		55
F1 [3/4]	8	45,7	32,0	30,5	48,7	50,5	56,0	30,1	56,0	57,0		57
F1 [4/4]	2	38,4	29,4	33,0	55,0	55,1	50,5	22,6	50,5	51,5	57	
F1 [4/4]	5	39,2	30,0	33,0	55,0	55,1	51,1	23,3	51,1	52,1	57	
F1 [4/4]	8	40,9	31,2	33,6	54,8	55,0	53,8	25,5	53,8	54,8	58	
F2 [1/4]	2	44,2	11,7	33,4	50,1	51,2	52,2	20,0	52,2	53,2		54
F2 [1/4]	5	44,5	12,7	34,3	50,3	51,4	52,7	20,5	52,7	53,7		55
F2 [1/4]	8	44,7	13,7	35,9	50,2	51,4	52,7	22,0	52,7	53,7		55
F2 [2/4]	2	51,9	31,2	32,9	53,8	56,0	49,3	25,2	49,3	50,3	57	
F2 [2/4]	5	51,5	32,7	32,9	53,4	55,6	51,7	26,0	51,7	52,7	57	
F2 [2/4]	8	51,8	34,1	32,7	52,8	55,4	42,0	20,2	42,0	43,0	56	
F2 [3/4]	2	48,5	28,7	21,9	47,3	51,0	52,6	31,1	52,6	53,6		55
F2 [3/4]	5	48,0	31,0	27,0	47,3	50,7	55,1	31,6	55,1	56,1		56
F2 [3/4]	8	48,6	33,6	27,8	47,1	50,9	54,4	28,7	54,4	55,4		56
F2 [4/4]	2	41,0	32,9	25,8	42,7	45,0	51,8	27,9	51,8	52,8		52
F2 [4/4]	5	41,5	33,1	30,3	43,6	45,8	52,8	28,8	52,8	53,8		53
F2 [4/4]	8	42,3	33,5	32,6	44,1	46,5	54,9	30,3	54,9	55,9		55
G1 [1/4]	2	35,5	22,2	20,4	43,5	44,2	54,2	26,2	54,2	55,2		55
G1 [1/4]	5	37,5	26,0	22,6	44,0	44,9	55,4	27,0	55,4	56,4		56
G1 [1/4]	8	39,9	29,3	27,6	44,4	45,8	53,4	27,7	53,4	54,4		54
G1 [2/4]	2	40,5	37,1	17,5	46,5	47,5	56,1	37,4	56,2	57,2		57
G1 [2/4]	5	41,4	37,9	19,0	47,3	48,3	56,7	38,9	56,8	57,8		57
G1 [2/4]	8	42,9	38,3	21,1	47,5	48,8	54,0	38,7	54,1	55,1		55
G1 [3/4]	2	39,3	39,2	-99,9	41,8	43,7	60,2	42,1	60,3	61,3		60
G1 [3/4]	5	41,5	40,0	-99,9	42,8	45,2	60,8	44,8	60,9	61,9		61
G1 [3/4]	8	42,5	40,8	-99,9	43,1	45,8	60,7	45,8	60,8	61,8		61
G1 [4/4]	2	33,2	36,5	16,4	38,7	39,8	56,8	37,8	56,9	57,9		57
G1 [4/4]	5	38,2	37,1	20,7	38,8	41,6	59,4	40,6	59,5	60,5		60
G1 [4/4]	8	39,9	39,0	28,5	40,2	43,2	59,7	45,1	59,8	60,8		60
H1 [1/4]	2	50,2	43,0	14,0	40,4	50,6	52,0	35,6	52,1	53,1		54
H1 [1/4]	5	50,3	42,9	20,5	41,5	50,8	52,2	38,3	52,4	53,4		54
H1 [1/4]	8	50,4	42,5	21,6	42,3	51,0	53,2	38,8	53,4	54,4		55
H1 [2/4]	2	50,6	45,3	-99,9	45,5	51,8	58,0	39,7	58,1	59,1		59
H1 [2/4]	5	50,9	45,4	-99,9	46,0	52,1	59,2	44,6	59,3	60,3		60
H1 [2/4]	8	50,9	45,3	-99,9	46,2	52,2	59,4	44,7	59,5	60,5		60
H1 [3/4]	2	29,4	41,3	26,6	50,7	50,7	59,0	40,8	59,1	60,1		60
H1 [3/4]	5	37,4	42,1	27,2	50,7	50,9	59,9	45,4	60,1	61,1		60

Naam toetspunt	Beoordelingshoogte	Verkeerslawaai Groene Kruisweg excl. aftrek	Verkeerslawaai Korperweg excl. aftrek	Verkeerslawaai Tramlus excl. aftrek	Verkeerslawaai 30 km/uur wegen	Verkeerslawaai Cumulatief	Iindustrielawaai Industrieterrein Waal- /Eemhaven	Iindustrielawaai NAM locatie Rotterdam MS-1	Industrielawaai Cumulatief	L^*_{IL} Industrielawaai = 1,00 * L_{IL} + 1,00	$L_{VL,cum}$ = 1,00 * L_{cum} + 0,00	$L_{IL,cum}$ = 1,00 * L_{cum} - 1,00
	meter	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etm}	L_{etm}	L_{etm}	L_{den}*	L_{den}*	L_{etm}*
H1 [3/4]	8	38,1	41,6	27,7	50,6	50,9	60,0	45,3	60,1	61,1		61
H1 [4/4]	2	43,3	38,6	7,9	44,8	47,1	55,8	36,5	55,9	56,9		56
H1 [4/4]	5	43,4	38,9	11,1	44,8	47,2	56,3	39,7	56,4	57,4		57
H1 [4/4]	8	43,6	38,4	13,4	44,8	47,3	56,7	39,8	56,8	57,8		57
H2 [1/4]	2	33,0	40,9	28,8	51,3	51,4	58,9	40,3	59,0	60,0		60
H2 [1/4]	5	35,7	41,2	29,7	51,3	51,4	59,8	43,0	59,9	60,9		60
H2 [1/4]	8	37,9	41,3	29,2	51,1	51,3	60,0	43,0	60,1	61,1		61
H2 [2/4]	2	35,0	33,2	7,5	44,6	45,1	56,0	34,9	56,0	57,0		56
H2 [2/4]	5	36,9	34,4	14,0	44,6	45,3	56,8	38,2	56,9	57,9		57
H2 [2/4]	8	38,3	33,7	15,1	44,6	45,5	57,1	38,4	57,2	58,2		57
H2 [3/4]	2	47,4	41,6	26,5	40,6	48,3	54,9	33,8	54,9	55,9		56
H2 [3/4]	5	47,5	41,5	26,9	41,6	48,5	55,3	33,9	55,3	56,3		56
H2 [3/4]	8	47,8	41,3	27,1	42,3	48,9	56,3	34,2	56,3	57,3		57
H2 [4/4]	2	36,5	32,2	4,5	45,1	45,7	58,3	41,2	58,4	59,4		59
H2 [4/4]	5	37,2	33,3	6,2	45,1	45,8	59,0	45,4	59,2	60,2		59
H2 [4/4]	8	38,9	34,3	10,2	45,0	46,0	59,3	45,5	59,5	60,5		60
H3 [1/4]	2	35,8	39,5	28,9	51,7	51,8	58,1	37,6	58,1	59,1		59
H3 [1/4]	5	34,2	39,6	29,3	51,7	51,8	58,9	40,6	59,0	60,0		60
H3 [1/4]	8	36,5	39,3	29,3	51,5	51,7	59,2	41,6	59,3	60,3		60
H3 [2/4]	2	41,4	33,1	20,0	50,4	50,9	52,8	26,9	52,8	53,8		55
H3 [2/4]	5	42,0	33,6	21,1	50,6	51,2	53,1	27,8	53,1	54,1		55
H3 [2/4]	8	43,3	34,1	25,0	50,5	51,3	52,2	30,4	52,2	53,2		54
H3 [3/4]	2	43,3	39,9	26,5	43,6	46,5	54,4	31,7	54,4	55,4		55
H3 [3/4]	5	43,7	39,8	26,6	44,2	47,0	54,6	31,7	54,6	55,6		55
H3 [3/4]	8	45,0	39,7	26,5	44,5	47,8	55,8	32,0	55,8	56,8		56
H3 [4/4]	2	35,5	28,9	6,0	44,8	45,3	56,7	38,1	56,8	57,8		57
H3 [4/4]	5	33,7	24,9	7,1	44,9	45,2	57,2	41,2	57,3	58,3		58
H3 [4/4]	8	36,8	28,0	10,5	44,8	45,4	57,8	41,1	57,9	58,9		58
H4 [1/4]	2	34,9	25,1	9,9	48,4	48,6	52,7	32,3	52,7	53,7		54
H4 [1/4]	5	36,4	26,9	11,4	48,4	48,7	52,8	33,0	52,8	53,8		54
H4 [1/4]	8	39,0	29,5	14,6	48,2	48,7	53,6	33,5	53,6	54,6		55
H4 [2/4]	2	48,0	43,5	18,8	55,3	56,0	53,2	29,4	53,2	54,2	58	
H4 [2/4]	5	48,0	43,2	20,0	55,2	56,0	53,6	30,0	53,6	54,6	58	
H4 [2/4]	8	48,4	42,8	21,9	54,9	55,8	54,2	31,5	54,2	55,2	59	
H4 [3/4]	2	52,0	45,8	19,8	47,9	53,4	58,1	37,6	58,1	59,1		59
H4 [3/4]	5	51,9	45,6	20,7	48,2	53,4	59,0	41,6	59,1	60,1		60
H4 [3/4]	8	52,0	45,5	21,1	48,3	53,5	59,2	42,3	59,3	60,3		60
H4 [4/4]	2	42,1	40,2	24,4	39,3	44,0	56,5	33,8	56,5	57,5		57
H4 [4/4]	5	42,4	40,3	27,0	40,1	44,5	56,9	35,7	56,9	57,9		57
H4 [4/4]	8	42,8	40,4	29,0	41,0	45,1	57,3	36,0	57,3	58,3		58
H5 [1/4]	2	44,7	33,4	16,6	51,7	52,5	52,0	26,8	52,0	53,0		55
H5 [1/4]	5	44,8	34,1	19,1	51,9	52,7	51,9	26,9	51,9	52,9		55
H5 [1/4]	8	45,8	35,3	23,8	51,8	52,8	54,0	28,8	54,0	55,0		56
H5 [2/4]	2	38,3	38,6	19,8	56,2	56,3	52,3	29,7	52,3	53,3	58	
H5 [2/4]	5	40,5	38,5	21,5	56,0	56,1	52,5	30,2	52,5	53,5	58	
H5 [2/4]	8	42,7	38,6	25,4	55,6	55,8	53,1	31,2	53,1	54,1	58	
H5 [3/4]	2	32,8	24,7	6,0	49,1	49,2	52,4	32,9	52,4	53,4		54
H5 [3/4]	5	34,5	26,2	7,4	49,0	49,2	52,8	33,3	52,8	53,8		54
H5 [3/4]	8	37,4	29,4	11,2	48,8	49,1	54,2	34,7	54,2	55,2		55
H5 [4/4]	2	44,2	40,4	22,3	42,1	46,3	54,9	32,1	54,9	55,9		55
H5 [4/4]	5	44,2	40,3	25,4	43,1	46,7	54,9	35,2	54,9	55,9		55
H5 [4/4]	8	44,5	40,3	29,9	43,5	47,1	55,4	35,6	55,4	56,4		56
I1 [1/4]	2	52,3	42,5	17,0	38,7	52,5	51,2	34,5	51,3	52,3	55	
I1 [1/4]	5	52,1	42,3	19,0	39,8	52,4	51,5	36,0	51,6	52,6		54
I1 [1/4]	8	52,3	42,1	22,1	40,5	52,6	52,9	38,7	53,1	54,1		55
I1 [2/4]	2	52,4	45,4	10,2	48,0	53,7	58,2	36,2	58,2	59,2		59
I1 [2/4]	5	52,3	45,3	16,5	48,3	53,8	58,9	39,8	59,0	60,0		60
I1 [2/4]	8	52,5	45,2	16,8	48,4	53,9	59,1	41,4	59,2	60,2		60
I1 [3/4]	2	43,4	41,3	17,9	55,6	55,9	55,6	27,3	55,6	56,6		58
I1 [3/4]	5	43,6	41,1	19,2	55,5	55,8	56,0	28,1	56,0	57,0		58
I1 [3/4]	8	44,4	41,1	21,0	55,1	55,5	56,2	30,1	56,2	57,2		58
I1 [4/4]	2	46,5	26,0	10,0	48,4	50,6	50,7	27,2	50,7	51,7		53
I1 [4/4]	5	46,2	27,8	11,3	48,4	50,4	51,0	28,1	51,0	52,0		53
I1 [4/4]	8	46,7	30,7	14,6	48,2	50,5	53,3	28,7	53,3	54,3		55
I2 [1/4]	2	51,1	42,0	21,8	39,9	51,4	53,6	29,1	53,6	54,6		55
I2 [1/4]	5	50,9	41,9	25,1	41,0	51,3	53,8	30,1	53,8	54,8		55
I2 [1/4]	8	50,9	41,6	27,3	41,7	51,4	55,3	30,5	55,3	56,3		57
I2 [2/4]	2	47,0	29,1	5,6	49,0	51,1	53,8	31,2	53,8	54,8		55

Naam toetspunt	Beoordelingshoogte	Verkeerslawaai Groene Kruisweg excl. aftrek	Verkeerslawaai Korperweg excl. aftrek	Verkeerslawaai Tramlus excl. aftrek	Verkeerslawaai 30 km/uur wegen	Verkeerslawaai Cumulatief	Iindustrielawaai Industrieterrein Waal- /Eemhaven	Iindustrielawaai NAM locatie Rotterdam MS-1	Industrielawaai Cumulatief	L^*_{IL} Industrielawaai = 1,00 * L_{IL} + 1,00	$L_{VL,cum}$ = 1,00 * L_{cum} + 0,00	$L_{IL,cum}$ = 1,00 * L_{cum} - 1,00
	meter	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etm}	L_{etm}	L_{etm}	L_{den}*	L_{den}*	L_{etm}*
I2 [2/4]	5	46,3	30,1	7,2	49,0	50,9	53,9	31,8	53,9	54,9		55
I2 [2/4]	8	46,8	31,5	11,1	48,8	50,9	55,3	33,3	55,3	56,3		56
I2 [3/4]	2	45,3	40,0	20,4	55,5	55,9	52,2	28,3	52,2	53,2	58	
I2 [3/4]	5	45,2	39,7	21,7	55,4	55,8	52,6	28,1	52,6	53,6	58	
I2 [3/4]	8	45,7	39,5	23,0	55,1	55,6	53,3	30,1	53,3	54,3	58	
I2 [4/4]	2	46,0	29,8	11,4	48,9	50,7	50,0	26,9	50,0	51,0		53
I2 [4/4]	5	45,6	30,7	12,4	48,9	50,6	50,3	28,1	50,3	51,3		53
I2 [4/4]	8	46,2	32,1	15,7	48,7	50,6	52,6	28,6	52,6	53,6		54
I3 [1/4]	2	43,2	38,8	21,0	55,4	55,7	50,6	25,5	50,6	51,6	57	
I3 [1/4]	5	43,5	38,6	21,9	55,4	55,7	51,7	25,7	51,7	52,7	57	
I3 [1/4]	8	44,6	38,5	23,3	55,1	55,5	53,3	27,3	53,3	54,3	58	
I3 [2/4]	2	48,2	34,1	25,7	51,4	53,1	50,6	28,7	50,6	51,6	55	
I3 [2/4]	5	47,9	34,7	27,5	51,6	53,2	51,3	29,2	51,3	52,3	56	
I3 [2/4]	8	48,3	35,6	29,8	51,5	53,2	55,1	30,5	55,1	56,1		57
I3 [3/4]	2	50,3	40,9	24,9	42,9	51,0	52,4	27,4	52,4	53,4		54
I3 [3/4]	5	50,0	40,6	27,0	43,7	50,9	53,0	27,2	53,0	54,0		55
I3 [3/4]	8	50,2	40,6	28,5	43,9	51,1	55,1	28,3	55,1	56,1		56
I3 [4/4]	2	41,1	24,6	7,1	48,8	49,5	51,6	32,9	51,7	52,7		53
I3 [4/4]	5	41,1	26,1	8,4	48,8	49,5	52,5	33,7	52,6	53,6		54
I3 [4/4]	8	41,9	29,2	12,1	48,6	49,4	56,0	34,5	56,0	57,0		57
I4 [1/4]	2	54,2	33,2	9,2	46,3	54,9	51,3	26,5	51,3	52,3	57	
I4 [1/4]	5	53,8	33,6	10,6	46,3	54,5	51,9	27,5	51,9	52,9	57	
I4 [1/4]	8	54,2	34,2	14,3	46,2	54,8	53,0	29,0	53,0	54,0	57	
I4 [2/4]	2	57,4	43,7	19,2	52,1	58,5	44,9	22,2	44,9	45,9	59	
I4 [2/4]	5	57,4	43,6	19,8	51,9	58,5	44,9	22,6	44,9	45,9	59	
I4 [2/4]	8	57,8	43,4	19,9	51,5	58,7	45,5	23,2	45,5	46,5	59	
I4 [3/4]	2	54,2	46,2	18,9	46,2	54,8	57,6	34,9	57,6	58,6		59
I4 [3/4]	5	54,4	46,2	19,7	46,6	55,1	58,7	37,5	58,7	59,7		60
I4 [3/4]	8	54,8	46,0	19,9	46,7	55,4	58,8	40,2	58,9	59,9		60
I4 [4/4]	2	44,2	42,3	15,3	40,4	45,7	57,3	34,0	57,3	58,3		58
I4 [4/4]	5	44,4	42,2	17,5	41,4	46,2	58,2	35,4	58,2	59,2		58
I4 [4/4]	8	45,2	42,1	20,7	42,2	47,0	58,4	37,2	58,4	59,4		59
I5 [1/4]	2	52,1	28,3	16,3	47,0	53,3	51,1	25,6	51,1	52,1	56	
I5 [1/4]	5	51,6	30,4	18,5	47,0	52,9	51,5	25,3	51,5	52,5	56	
I5 [1/4]	8	52,1	32,6	22,6	46,9	53,2	52,7	25,8	52,7	53,7		55
I5 [2/4]	2	57,0	41,2	18,8	52,9	58,4	44,5	23,3	44,5	45,5	59	
I5 [2/4]	5	56,9	41,1	21,4	52,7	58,3	44,4	23,1	44,4	45,4	59	
I5 [2/4]	8	57,3	40,8	26,5	52,2	58,5	44,4	23,1	44,4	45,4	59	
I5 [3/4]	2	52,9	37,4	6,6	46,6	53,8	52,6	28,1	52,6	53,6	57	
I5 [3/4]	5	53,1	37,4	8,8	46,6	54,0	53,0	29,2	53,0	54,0		56
I5 [3/4]	8	53,7	37,5	12,9	46,4	54,4	54,0	30,5	54,0	55,0		57
I5 [4/4]	2	46,3	39,8	16,0	40,4	47,3	54,3	29,8	54,3	55,3		55
I5 [4/4]	5	46,2	39,8	18,5	41,5	47,5	54,8	29,5	54,8	55,8		55
I5 [4/4]	8	46,5	39,7	21,3	42,2	47,9	55,7	31,4	55,7	56,7		56
I6 [1/4]	2	55,9	39,9	24,5	52,6	57,6	45,2	23,2	45,2	46,2	58	
I6 [1/4]	5	55,6	40,0	26,8	52,4	57,3	45,6	23,0	45,6	46,6	58	
I6 [1/4]	8	56,1	39,9	28,3	52,0	57,5	45,3	23,0	45,3	46,3	58	
I6 [2/4]	2	52,8	26,3	6,2	46,3	53,7	50,0	28,8	50,0	51,0	56	
I6 [2/4]	5	52,6	28,0	8,4	46,3	53,5	50,9	29,3	50,9	51,9	56	
I6 [2/4]	8	53,1	30,5	12,5	46,1	53,9	53,0	30,9	53,0	54,0		56
I6 [3/4]	2	45,5	39,5	17,6	43,7	47,7	53,5	30,1	53,5	54,5		54
I6 [3/4]	5	45,3	39,3	20,0	44,3	47,8	54,1	30,8	54,1	55,1		55
I6 [3/4]	8	45,6	39,3	24,0	44,5	48,1	55,7	31,9	55,7	56,7		56
I6 [4/4]	2	50,2	36,1	25,0	50,3	53,3	50,0	25,4	50,0	51,0	55	
I6 [4/4]	5	49,9	36,4	27,3	50,4	53,2	52,1	25,6	52,1	53,1	56	
I6 [4/4]	8	50,6	37,2	29,1	50,3	53,5	52,8	25,6	52,8	53,8		56