

Onderwerp: Wijziging hoogte keermuur westzijde Parallel Boulevard

Datum: 7 juni 2018

Referte: ing. R. Meijs

Aanleiding

In de aanvullende memo van 28 december 2016 zijn de volgende akoestisch effecten onderzocht:

- a. de extra bouwlaag op het bestaande hotelgebouw aan de zuidzijde van het Schuitengat ten opzichte van de Paralleflat (gelegen aan de oostzijde van de Parallel Boulevard);
- b. de realisatie van de Residence Oranje ten opzichte van de bestaande woningen aan de oostzijde van de Parallel Boulevard, waarbij tevens rekening gehouden wordt met de bouw van de keermuur van de parkeergarage tussen het terrein behorend bij het hotel en het trottoir parallel aan de westzijde van de Parallel Boulevard.

In de memo van 28 december 2016 is tevens rekening gehouden met het mogelijke geluid-reflecterende effect van de keermuur aan de westzijde van de rijbaan van de Parallel Boulevard. Deze keermuur vormt de scheiding tussen de nieuwe parkeergarage van Residence Oranje en het aldaar gelegen trottoir. Dit muurtje, met een hoogte van 0,8 meter, is binnen het akoestisch model ingevoerd als scherm met een maximale reflectiefactor.

Doel voorliggende memo

De hoogte van de keermuur is gewijzigd naar 1,50 meter hoog. Dit kan voor geluidreductie zorgen achter de keermuur en anderzijds voor extra reflectie op de woningen aan de andere kant van de weg. Met voorliggende memo is onderzocht wat de daadwerkelijke effecten zijn.

Kader

Voor de geluidseffecten ten gevolge van de keermuur is geen wettelijke toetsingskader van toepassing. Toetsing vindt daarom plaats in het kader van de Wro. Vanwege een ontbrekend toetsingskader is aansluitend op de memo van 28 december 2016 aangesloten bij de systematiek die de Wgh hanteert voor reconstructiesituaties. Dit wil zeggen dat de huidige akoestische situatie (zonder keermuur) wordt vergeleken met de toekomstige akoestische situatie (met keermuur). De geluidbelasting is voor beide situaties berekend op de bestaande woningen langs de Parallel Boulevard (Paralleflat en woningen tussen de Jan van Henegouwenweg en Quarles van Uffordstraat).

Indien er sprake is van een toename van de geluidsbelasting van afgerond 2 dB (1,5 dB) is in de zin van de Wgh sprake van een significante toename en dienen aanvullende maatregelen te worden genomen. De wettelijk maximaal toegestane geluidstoename in de reconstructiesituatie bedraagt 5 dB en bovendien mag de geluidsbelasting dan de waarde van 68 dB nooit te boven gaan.

Onderzoek

In het kader van het bestemmingsplan is een akoestisch model opgesteld (GeoMilieu versie 4.10). Hiermee is de geluidsbelasting bij de nieuwe geluidsgevoelige functies (Residence Oranje) als gevolg van het wegverkeer op de Parallel Boulevard bepaald. In dit model is de herstructurering en aanbouw van de bebouwing van de Hotels van Oranje opgenomen. Binnen dit model zijn in het kader van dit aanvullend onderzoek de verkeersgegevens van de Parallel Boulevard in de huidige situatie gemodelleerd. Vervolgens is een model opgesteld waarin de huidige bebouwingssituatie is opgenomen.

Ook in dit model zijn de huidige verkeersintensiteiten en etmaal- en voertuigverdeling uit de huidige situatie. Met dit model kan een vergelijking worden gemaakt tussen de huidige situatie, dus zonder nieuwe bebouwing en de situatie met de nieuwe bebouwing. De huidige verkeersintensiteit op de Parallel Boulevard bedraagt 7.045 motorvoertuigen per weekdagemaal en deze intensiteit is in beide modellen (huidige situatie en toekomstige situatie) toegepast om een vergelijking mogelijk te maken waarmee het akoestische effect van de bebouwing kan worden aangetoond.

In het akoestisch rekenmodel is uitgegaan van een reflectiefactor 1,0 waar normaliter een reflectiefactor van 0,8 standaard is. De reflecterende werking is in worst-case situatie volledig gehanteerd (1,0). In bijlage 4 is voor de toekomstige situatie tevens het verschil opgenomen wanneer de reflectiefactor van standaard 0,8 wordt gebruikt (voordeel van maximaal 0,2 dB). Op relevante plaatsen zijn in de modellen rekenpunten aangegeven om de geluidsbelasting te bepalen. Het overzicht van ligging en hoogte van de bebouwing en van de rekenpunten is opgenomen in respectievelijk bijlage 1 en bijlage 2 bij dit memo.

De keermuur die in het onderzoek van 28 december 2016 is gemodelleerd had een hoogte van 0,80 meter. Met voorliggende memo is onderzocht naar de geluidseffecten bij een keermuur van 1,50 meter hoogt. De keermuur aan de westzijde van de rijbaan van de Parallel Boulevard leidt mogelijk tot geluid-reflecterende effecten. Deze keermuur vormt de scheiding tussen de nieuwe parkeergarage van Residence Oranje en het aldaar gelegen trottoir. Binnen het akoestisch model is de keermuur ingevoerd als scherm met een maximale reflectiefactor.

Resultaten en conclusies

Bijlage 3 bevat de berekende geluidsbelasting op de verschillende rekenpunten. Beide situaties (huidig en toekomstig) zijn daarna met elkaar vergeleken zodat de toename van de geluidsbelasting kon worden bepaald. Deze resultaten zijn opgenomen in bijlage 4. Uit de resultaten blijkt:

- a. voor de Parallelflat (rekenpunten PFwnp01A/F t/m PFwnp10A/F) bedraagt de maximale toename van de geluidsbelasting 1,12 dB.
- b. bij de woningen gelegen aan de oostzijde van de Parallel Boulevard (rekenpunten PB304-1A/B t/m PB314/16-2A/B) bedraagt de maximale toename van de geluidsbelasting 0,16 dB.

In beide situaties is de toename minder dan 1,5 dB, die volgens de Wgh in reconstructiesituaties als drempel geldt voor aanvullende maatregelen. Ook wordt de uiterste grenswaarde van 68 dB nergens overschreden.

Geconcludeerd wordt dat de verhoging van de keermuur van 0,80 meter naar 1,50 meter hoog geen nadelige gevolgen heeft op onderstaande woningen:

- a. het akoestisch effect als gevolg van de extra verdieping bij Hotel van Oranje op de appartementen van de Parallelflat zodanig gering zal zijn dat dit voor het menselijk gehoor niet waarneembaar zal zijn.
- b. het akoestisch effect als gevolg van de realisatie van Residence Oranje op de tegenoverliggende woningen aan de Parallel Boulevard eveneens zodanig gering zal zijn dat dit voor het menselijk gehoor niet waarneembaar zal zijn.

In beide situaties is geen sprake van een onaanvaardbaar akoestisch klimaat voor de bestaande appartementen en woningen.

Bijlage 1: Gegevens bebouwing





Bijlage 2: Gegevens rekenpunten



Gegevens waarneempunten

Model: Toekomstige bebouwing HvO - Parallelflat
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
PFwnp01		0,00	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50
PFwnp02		0,00	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50
PFwnp03		0,00	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50
PFwnp04		0,00	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50
PFwnp05		0,00	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50
PFwnp06		0,00	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50
PFwnp07		0,00	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50
PFwnp08		0,00	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50
PFwnp09		0,00	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50
PFwnp10		0,00	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50
PB304-1	Parallel Boulevard 304-1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
PB304-2	Parallel Boulevard 304-2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
PB306/8-1	Parallel Boulevard 306/8-1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
PB306/8-2	Parallel Boulevard 306/8-2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
PB310/12-1	Parallel Boulevard 310/312-1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
PB310/12-2	Parallel Boulevard 310/312-2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
PB314/16-1	Parallel Boulevard 314/316-1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
PB314/16-2	Parallel Boulevard 314/316-2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--

Gegevens waarneempunten

Model: Toekomstige bebouwing Hv0 - Parallelflat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte F	Gevel
PFwnp01	21,50	Ja
PFwnp02	21,50	Ja
PFwnp03	21,50	Ja
PFwnp04	21,50	Ja
PFwnp05	21,50	Ja
PFwnp06	21,50	Ja
PFwnp07	21,50	Ja
PFwnp08	21,50	Ja
PFwnp09	21,50	Ja
PFwnp10	21,50	Ja
PB304-1	--	Ja
PB304-2	--	Ja
PB306/8-1	--	Ja
PB306/8-2	--	Ja
PB310/12-1	--	Ja
PB310/12-2	--	Ja
PB314/16-1	--	Ja
PB314/16-2	--	Ja

Bijlage 3: Rekenresultaten

Geluidbelasting huidige situatie

Parallel Boulevard

Rapport: Resultatentabel
 Model: Huidige bebouwing HvO - Parallelflat
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Parallel Boulevard
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
PB304-1_A	1,50	60,58
PB304-1_B	4,50	60,49
PB304-1_C	7,50	59,83
PB304-2_A	1,50	60,75
PB304-2_B	4,50	60,62
PB304-2_C	7,50	59,92
PB306/8-1_	4,50	59,85
PB306/8-1_	1,50	59,84
PB306/8-2_	4,50	60,11
PB306/8-2_	1,50	60,15
PB310/12-1	4,50	60,08
PB310/12-1	1,50	60,12
PB310/12-2	4,50	60,20
PB310/12-2	1,50	60,26
PB314/16-1	4,50	60,53
PB314/16-1	1,50	60,64
PB314/16-2	4,50	60,95
PB314/16-2	1,50	61,11
PFwnp01_A	6,50	57,59
PFwnp01_B	9,50	57,37
PFwnp01_C	12,50	57,02
PFwnp01_D	15,50	56,70
PFwnp01_E	18,50	56,31
PFwnp01_F	21,50	55,93
PFwnp02_A	6,50	57,71
PFwnp02_B	9,50	57,47
PFwnp02_C	12,50	57,14
PFwnp02_D	15,50	56,79
PFwnp02_E	18,50	56,38
PFwnp02_F	21,50	56,00
PFwnp03_A	6,50	57,81
PFwnp03_B	9,50	57,56
PFwnp03_C	12,50	57,21
PFwnp03_D	15,50	56,83
PFwnp03_E	18,50	56,43
PFwnp03_F	21,50	56,04
PFwnp04_A	6,50	57,80
PFwnp04_B	9,50	57,54
PFwnp04_C	12,50	57,19
PFwnp04_D	15,50	56,80
PFwnp04_E	18,50	56,40
PFwnp04_F	21,50	56,02
PFwnp05_A	6,50	57,74
PFwnp05_B	9,50	57,49
PFwnp05_C	12,50	57,13
PFwnp05_D	15,50	56,75
PFwnp05_E	18,50	56,35
PFwnp05_F	21,50	55,97
PFwnp06_A	6,50	57,68
PFwnp06_B	9,50	57,43
PFwnp06_C	12,50	57,08
PFwnp06_D	15,50	56,69
PFwnp06_E	18,50	56,30
PFwnp06_F	21,50	55,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting huidige situatie Parallel Boulevard

Rapport: Resultatentabel
Model: Huidige bebouwing HvO - Parallelflat
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parallel Boulevard
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	Lden
PFwnp07_A	6,50	57,55
PFwnp07_B	9,50	57,31
PFwnp07_C	12,50	56,98
PFwnp07_D	15,50	56,60
PFwnp07_E	18,50	56,21
PFwnp07_F	21,50	55,86
PFwnp08_A	6,50	57,39
PFwnp08_B	9,50	57,14
PFwnp08_C	12,50	56,81
PFwnp08_D	15,50	56,43
PFwnp08_E	18,50	56,07
PFwnp08_F	21,50	55,74
PFwnp09_A	6,50	57,30
PFwnp09_B	9,50	57,06
PFwnp09_C	12,50	56,75
PFwnp09_D	15,50	56,40
PFwnp09_E	18,50	56,07
PFwnp09_F	21,50	55,70
PFwnp10_A	6,50	57,09
PFwnp10_B	9,50	56,84
PFwnp10_C	12,50	56,53
PFwnp10_D	15,50	56,20
PFwnp10_E	18,50	55,79
PFwnp10_F	21,50	55,45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting toekomstige situatie Parallel Boulevard

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige bebouwing HVO - Parallelflat
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	L _{den}
PB304-1_A	1,50	61,56
PB304-1_B	4,50	60,52
PB304-1_C	7,50	59,92
PB304-2_A	1,50	61,77
PB304-2_B	4,50	60,67
PB304-2_C	7,50	60,02
PB306/8-1_	4,50	59,91
PB306/8-1_	1,50	60,97
PB306/8-2_	4,50	60,14
PB306/8-2_	1,50	61,23
PB310/12-1	4,50	60,13
PB310/12-1	1,50	61,17
PB310/12-2	4,50	60,27
PB310/12-2	1,50	61,31
PB314/16-1	4,50	60,53
PB314/16-1	1,50	61,68
PB314/16-2	4,50	60,96
PB314/16-2	1,50	62,14
PFwnp01_A	6,50	57,72
PFwnp01_B	9,50	57,51
PFwnp01_C	12,50	57,19
PFwnp01_D	15,50	56,89
PFwnp01_E	18,50	56,46
PFwnp01_F	21,50	55,94
PFwnp02_A	6,50	57,85
PFwnp02_B	9,50	57,62
PFwnp02_C	12,50	57,31
PFwnp02_D	15,50	56,97
PFwnp02_E	18,50	56,51
PFwnp02_F	21,50	55,97
PFwnp03_A	6,50	57,96
PFwnp03_B	9,50	57,72
PFwnp03_C	12,50	57,38
PFwnp03_D	15,50	57,00
PFwnp03_E	18,50	56,55
PFwnp03_F	21,50	56,01
PFwnp04_A	6,50	57,92
PFwnp04_B	9,50	57,69
PFwnp04_C	12,50	57,34
PFwnp04_D	15,50	56,98
PFwnp04_E	18,50	56,53
PFwnp04_F	21,50	56,00
PFwnp05_A	6,50	57,86
PFwnp05_B	9,50	57,62
PFwnp05_C	12,50	57,28
PFwnp05_D	15,50	56,92
PFwnp05_E	18,50	56,48
PFwnp05_F	21,50	55,98
PFwnp06_A	6,50	57,74
PFwnp06_B	9,50	57,50
PFwnp06_C	12,50	57,15
PFwnp06_D	15,50	56,80
PFwnp06_E	18,50	56,32
PFwnp06_F	21,50	55,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting toekomstige situatie Parallel Boulevard

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige bebouwing HVO - Parallelflat
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Ja
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Hoogte	L _{den}
PFwnp07_A	6,50	57,62
PFwnp07_B	9,50	57,38
PFwnp07_C	12,50	57,05
PFwnp07_D	15,50	56,69
PFwnp07_E	18,50	56,23
PFwnp07_F	21,50	55,71
PFwnp08_A	6,50	57,46
PFwnp08_B	9,50	57,22
PFwnp08_C	12,50	56,90
PFwnp08_D	15,50	56,53
PFwnp08_E	18,50	56,11
PFwnp08_F	21,50	55,62
PFwnp09_A	6,50	57,28
PFwnp09_B	9,50	57,06
PFwnp09_C	12,50	56,75
PFwnp09_D	15,50	56,37
PFwnp09_E	18,50	55,96
PFwnp09_F	21,50	55,51
PFwnp10_A	6,50	57,12
PFwnp10_B	9,50	56,89
PFwnp10_C	12,50	56,58
PFwnp10_D	15,50	56,22
PFwnp10_E	18,50	55,76
PFwnp10_F	21,50	55,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Berekening geluidstoename

Bron: Parallel Boulevard

max. toename = 1,12

Identificatie	Adres	Huidige		Toekomstige	Verschil		reconstructie
		Hoogte	bebouwing		bebouwing	huidig-toekomst	
PB304-1_A	Parallel Boulevard 304-1	1,5	60,58	61,55	0,97	0,97	nee
PB304-1_B	Parallel Boulevard 304-1	4,5	60,49	60,5	0,01	0,01	nee
PB304-1_C	Parallel Boulevard 304-1	7,5	59,83	59,91	0,08	0,08	nee
PB304-2_A	Parallel Boulevard 304-2	1,5	60,75	61,76	1,01	1,01	nee
PB304-2_B	Parallel Boulevard 304-2	4,5	60,62	60,66	0,04	0,04	nee
PB304-2_C	Parallel Boulevard 304-2	7,5	59,92	60,01	0,09	0,09	nee
PB306/8-1_A	Parallel Boulevard 306/8-1	4,5	59,85	59,9	0,05	0,05	nee
PB306/8-1_B	Parallel Boulevard 306/8-1	1,5	59,84	60,96	1,12	1,12	nee
PB306/8-2_A	Parallel Boulevard 306/8-2	4,5	60,11	60,13	0,02	0,02	nee
PB306/8-2_B	Parallel Boulevard 306/8-2	1,5	60,15	61,21	1,06	1,06	nee
PB310/12-1_A	Parallel Boulevard 310/312-1	4,5	60,08	60,11	0,03	0,03	nee
PB310/12-1_B	Parallel Boulevard 310/312-1	1,5	60,12	61,16	1,04	1,04	nee
PB310/12-2_A	Parallel Boulevard 310/312-2	4,5	60,2	60,24	0,04	0,04	nee
PB310/12-2_B	Parallel Boulevard 310/312-2	1,5	60,26	61,3	1,04	1,04	nee
PB314/16-1_A	Parallel Boulevard 314/316-1	4,5	60,53	60,51	-0,02	-0,02	nee
PB314/16-1_B	Parallel Boulevard 314/316-1	1,5	60,64	61,67	1,03	1,03	nee
PB314/16-2_A	Parallel Boulevard 314/316-2	4,5	60,95	60,92	-0,03	-0,03	nee
PB314/16-2_B	Parallel Boulevard 314/316-2	1,5	61,11	62,13	1,02	1,02	nee
PFwnp01_A		6,5	57,59	57,7	0,11	0,11	nee
PFwnp01_B		9,5	57,37	57,5	0,13	0,13	nee
PFwnp01_C		12,5	57,02	57,16	0,14	0,14	nee
PFwnp01_D		15,5	56,7	56,86	0,16	0,16	nee
PFwnp01_E		18,5	56,31	56,44	0,13	0,13	nee
PFwnp01_F		21,5	55,93	55,91	-0,02	-0,02	nee
PFwnp02_A		6,5	57,71	57,84	0,13	0,13	nee
PFwnp02_B		9,5	57,47	57,61	0,14	0,14	nee
PFwnp02_C		12,5	57,14	57,3	0,16	0,16	nee
PFwnp02_D		15,5	56,79	56,95	0,16	0,16	nee
PFwnp02_E		18,5	56,38	56,49	0,11	0,11	nee
PFwnp02_F		21,5	56	55,94	-0,06	-0,06	nee
PFwnp03_A		6,5	57,81	57,95	0,14	0,14	nee
PFwnp03_B		9,5	57,56	57,71	0,15	0,15	nee
PFwnp03_C		12,5	57,21	57,36	0,15	0,15	nee
PFwnp03_D		15,5	56,83	56,99	0,16	0,16	nee
PFwnp03_E		18,5	56,43	56,53	0,10	0,10	nee
PFwnp03_F		21,5	56,04	55,98	-0,06	-0,06	nee
PFwnp04_A		6,5	57,8	57,91	0,11	0,11	nee
PFwnp04_B		9,5	57,54	57,67	0,13	0,13	nee
PFwnp04_C		12,5	57,19	57,33	0,14	0,14	nee
PFwnp04_D		15,5	56,8	56,96	0,16	0,16	nee
PFwnp04_E		18,5	56,4	56,5	0,10	0,10	nee
PFwnp04_F		21,5	56,02	55,98	-0,04	-0,04	nee
PFwnp05_A		6,5	57,74	57,85	0,11	0,11	nee
PFwnp05_B		9,5	57,49	57,61	0,12	0,12	nee
PFwnp05_C		12,5	57,13	57,27	0,14	0,14	nee

PFwnp05_D	15,5	56,75	56,91	0,16	0,16	nee
PFwnp05_E	18,5	56,35	56,46	0,11	0,11	nee
PFwnp05_F	21,5	55,97	55,95	-0,02	-0,02	nee
PFwnp06_A	6,5	57,68	57,73	0,05	0,05	nee
PFwnp06_B	9,5	57,43	57,48	0,05	0,05	nee
PFwnp06_C	12,5	57,08	57,14	0,06	0,06	nee
PFwnp06_D	15,5	56,69	56,79	0,10	0,10	nee
PFwnp06_E	18,5	56,3	56,3	0,00	0,00	nee
PFwnp06_F	21,5	55,93	55,79	-0,14	-0,14	nee
PFwnp07_A	6,5	57,55	57,61	0,06	0,06	nee
PFwnp07_B	9,5	57,31	57,37	0,06	0,06	nee
PFwnp07_C	12,5	56,98	57,04	0,06	0,06	nee
PFwnp07_D	15,5	56,6	56,68	0,08	0,08	nee
PFwnp07_E	18,5	56,21	56,2	-0,01	-0,01	nee
PFwnp07_F	21,5	55,86	55,68	-0,18	-0,18	nee
PFwnp08_A	6,5	57,39	57,44	0,05	0,05	nee
PFwnp08_B	9,5	57,14	57,2	0,06	0,06	nee
PFwnp08_C	12,5	56,81	56,89	0,08	0,08	nee
PFwnp08_D	15,5	56,43	56,5	0,07	0,07	nee
PFwnp08_E	18,5	56,07	56,08	0,01	0,01	nee
PFwnp08_F	21,5	55,74	55,6	-0,14	-0,14	nee
PFwnp09_A	6,5	57,3	57,28	-0,02	-0,02	nee
PFwnp09_B	9,5	57,06	57,04	-0,02	-0,02	nee
PFwnp09_C	12,5	56,75	56,73	-0,02	-0,02	nee
PFwnp09_D	15,5	56,4	56,36	-0,04	-0,04	nee
PFwnp09_E	18,5	56,07	55,95	-0,12	-0,12	nee
PFwnp09_F	21,5	55,7	55,49	-0,21	-0,21	nee
PFwnp10_A	6,5	57,09	57,11	0,02	0,02	nee
PFwnp10_B	9,5	56,84	56,87	0,03	0,03	nee
PFwnp10_C	12,5	56,53	56,57	0,04	0,04	nee
PFwnp10_D	15,5	56,2	56,21	0,01	0,01	nee
PFwnp10_E	18,5	55,79	55,75	-0,04	-0,04	nee
PFwnp10_F	21,5	55,45	55,37	-0,08	-0,08	nee

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder:
 Model Voorgrond: Toekomstige bebouwing Hv0 - Parallelflat Frefl= 0.8
 Model Achtergrond: Toekomstige bebouwing Hv0 - Parallelflat
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
PB304-1_B	Parallel Boulevard 304-1	4,50	65,51	65,51	0,00
PB304-1_C	Parallel Boulevard 304-1	7,50	64,92	64,92	0,00
PB304-2_B	Parallel Boulevard 304-2	4,50	65,66	65,66	0,00
PB304-2_C	Parallel Boulevard 304-2	7,50	65,02	65,02	0,00
PB306/8-1_	Parallel Boulevard 306/8-1	4,50	64,91	64,91	0,00
PB306/8-2_	Parallel Boulevard 306/8-2	4,50	65,14	65,14	0,00
PB310/12-1	Parallel Boulevard 310/312-1	4,50	65,13	65,13	0,00
PB310/12-2	Parallel Boulevard 310/312-2	4,50	65,26	65,26	0,00
PB314/16-1	Parallel Boulevard 314/316-1	4,50	65,52	65,52	0,00
PB314/16-2	Parallel Boulevard 314/316-2	4,50	65,95	65,95	0,00
PFwmp01_A		6,50	62,71	62,71	0,00
PFwmp01_B		9,50	62,50	62,50	0,00
PFwmp01_C		12,50	62,18	62,18	0,00
PFwmp01_D		15,50	61,88	61,88	0,00
PFwmp01_E		18,50	61,46	61,46	0,00
PFwmp01_F		21,50	60,93	60,93	0,00
PFwmp02_A		6,50	62,84	62,84	0,00
PFwmp02_B		9,50	62,62	62,62	0,00
PFwmp02_C		12,50	62,31	62,31	0,00
PFwmp02_D		15,50	61,96	61,96	0,00
PFwmp02_E		18,50	61,51	61,51	0,00
PFwmp02_F		21,50	60,96	60,96	0,00
PFwmp03_A		6,50	62,95	62,95	0,00
PFwmp03_B		9,50	62,72	62,72	0,00
PFwmp03_C		12,50	62,38	62,38	0,00
PFwmp03_D		15,50	62,00	62,00	0,00
PFwmp03_E		18,50	61,55	61,55	0,00
PFwmp03_F		21,50	61,00	61,00	0,00
PFwmp04_A		6,50	62,91	62,91	0,00
PFwmp04_B		9,50	62,68	62,68	0,00
PFwmp04_C		12,50	62,34	62,34	0,00
PFwmp04_D		15,50	61,98	61,98	0,00
PFwmp04_E		18,50	61,52	61,52	0,00
PFwmp04_F		21,50	61,00	61,00	0,00
PFwmp05_A		6,50	62,86	62,86	0,00
PFwmp05_B		9,50	62,62	62,62	0,00
PFwmp05_C		12,50	62,28	62,28	0,00
PFwmp05_D		15,50	61,92	61,92	0,00
PFwmp05_E		18,50	61,48	61,48	0,00
PFwmp05_F		21,50	60,97	60,97	0,00
PFwmp06_A		6,50	62,73	62,73	0,00
PFwmp06_B		9,50	62,49	62,49	0,00
PFwmp06_C		12,50	62,15	62,15	0,00
PFwmp06_D		15,50	61,80	61,80	0,00
PFwmp06_E		18,50	61,31	61,31	0,00
PFwmp06_F		21,50	60,81	60,81	0,00
PFwmp07_A		6,50	62,62	62,62	0,00
PFwmp07_B		9,50	62,37	62,37	0,00
PFwmp07_C		12,50	62,05	62,05	0,00
PFwmp07_D		15,50	61,69	61,69	0,00
PFwmp07_E		18,50	61,22	61,22	0,00
PFwmp07_F		21,50	60,70	60,70	0,00
PFwmp08_A		6,50	62,45	62,45	0,00
PFwmp08_B		9,50	62,21	62,21	0,00
PFwmp08_C		12,50	61,89	61,89	0,00
PFwmp08_D		15,50	61,52	61,52	0,00
PFwmp08_E		18,50	61,10	61,10	0,00
PFwmp08_F		21,50	60,62	60,62	0,00

Rapport: Vergelijkingstabel
 Folder:
 Model Voorgrond: Toekomstige bebouwing HvO - Parallelflat Frefl= 0.8
 Model Achtergrond: Toekomstige bebouwing HvO - Parallelflat
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
PFwnp09_A		6,50	62,28	62,28	0,00
PFwnp09_B		9,50	62,05	62,05	0,00
PFwnp09_C		12,50	61,74	61,74	0,00
PFwnp09_D		15,50	61,37	61,37	0,00
PFwnp09_E		18,50	60,96	60,96	0,00
PFwnp09_F		21,50	60,50	60,50	0,00
PFwnp10_A		6,50	62,11	62,11	0,00
PFwnp10_B		9,50	61,88	61,88	0,00
PFwnp10_C		12,50	61,58	61,58	0,00
PFwnp10_D		15,50	61,22	61,22	0,00
PFwnp10_E		18,50	60,76	60,76	0,00
PFwnp10_F		21,50	60,39	60,39	0,00
PB304-2_A	Parallel Boulevard 304-2	1,50	66,58	66,76	-0,18
PB304-1_A	Parallel Boulevard 304-1	1,50	66,37	66,56	-0,19
PB306/8-2_	Parallel Boulevard 306/8-2	1,50	66,03	66,22	-0,19
PB310/12-1	Parallel Boulevard 310/312-1	1,50	65,98	66,17	-0,19
PB310/12-2	Parallel Boulevard 310/312-2	1,50	66,12	66,31	-0,19
PB314/16-2	Parallel Boulevard 314/316-2	1,50	66,95	67,14	-0,19
PB306/8-1_	Parallel Boulevard 306/8-1	1,50	65,77	65,97	-0,20
PB314/16-1	Parallel Boulevard 314/316-1	1,50	66,48	66,68	-0,20