

Notitie 05985-52040-06v2
Marktveste te Breda;
beoordeling parkeren en stemgeluid balkon

Bezoekadres:
De Waal 18
5684 PH Best
Postadres:
Hoofdweg 76
3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberg Huygen.nl
W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562
IBAN NL71RABO0112075584

Datum	Referentie	Behandeld door
13 november 2023	05985-52040-06v2	T.H.M. Houterman/LCr

1 Inleiding

Door Cauberg Huygen is in opdracht van Interesting Vastgoed de geluidbelasting ten gevolge van het parkeren op de binnenplaats en stemgeluid op het balkon van het project Marktveste inzichtelijk gemaakt ter plaatse van de Eerste Markstraat 17 te Breda.

Het ontwerp voor het plan (transformatie) Marktveste is globaal te verdelen in onderstaande gebouwdelen, in totaal zullen er 33 appartementen komen:

- begane grond met winkelruimte, bergingencluster en entreehal;
- 1e t/m 3e verdieping: bestaande bouwlagen met appartementen;
- 4^e verdieping: optoplaag met penthouses.

Bij het besluit van 16 maart 2023 heeft de raad het bestemmingsplan “Binnenstad, Marksingel 1” vastgesteld. Tegen dit besluit heeft de bewoner van de Eerste Markstraat 17 te Breda beroep ingesteld. De bewoner heeft zijn zorgen geuit over de verkeerstoename op de parkeerplaatsen in het binnenhof. Daarnaast bevat het plan balkons aan het binnenhof, de bewoner heeft zijn zorgen geuit over het extra geluid afkomstig van stemgeluid van de balkons. Kernvraag hierbij is of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor appellant door de realisatie van de woningen met balkons en de bijbehorende verkeersbewegingen, e.e.a. met name gezien in de avond- en de nachtperiode. In de dagperiode was sprake van een voormalig kantoorgebruik, waarvan in de avond- en nachtperiode een beperktere invloed mag worden aangenomen dan in geval van woongebruik. De locatie is gelegen in de hoog stedelijke centrumomgeving van Breda.

Onderstaande notitie geeft inzicht in de geluidbelasting ten gevolge van het parkeren op eigen terrein en stemgeluid ter plaatse van de balkons. Het verschil in geluidbelasting van de toekomstige situatie in verhouding tot de huidige situatie zal inzichtelijk worden gemaakt, hierbij gaat het met name om de avond- en nachtperiode.

2 Toetsingskader

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van het parkeerterrein behorende bij de beoogde woningen. Het onderzoek is gericht op de geluiduitstraling van de motorvoertuig- en parkeerbewegingen op het parkeerterrein. Hoewel het parkeerterrein geen bedrijf of milieubelastende activiteit betreft in de zin van de brochure "Bedrijven en milieuzonering" van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (hierna: de VNG-brochure), heeft de raad ervoor gekozen om voor de beoordeling van de geluidbelasting aan te sluiten bij grenswaarden van de VNG-brochure voor autoparkeerterreinen en parkeergarages in een gemengd gebied. De locatie kan als gemengd gebied worden gezien aangezien er naast woningen ook andere functies voorkomen.

Dit toetsingskader bestaat uit vier stappen, waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht. In dit geval schrijft "stap 1" van de VNG-brochure een richtafstand van 30 m voor. Aangezien niet alle omliggende woningen voldoen aan deze richtafstand, moet er gekeken worden naar "stap 2". Op grond van stap 2 van de VNG-brochure geldt voor dit gebiedstype een grenswaarde van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Als dit niet toereikend blijkt, dan kunnen de grenswaarden van 55 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van "stap 3" van de VNG-brochure worden gehanteerd. Als de waarden van stap 3 niet toereikend zijn, dan is er doorgaans geen sprake van een goed woon- en leefklimaat, tenzij zorgvuldig onderzocht en gemotiveerd is waarom dat in dit geval toch kan worden aangenomen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de richtwaarden uit stap 2 en 3.

Tabel 2.1: Richtwaarden overeenkomstig voor 'gemengd gebied' [dB(A)]

Beoordelingsgrootheid	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Stap 2			
<i>Directe hinder</i> Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)	50	45	40
Stap 3			
<i>Directe hinder</i> Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)	55	50	45

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie op de woningen is een rekenmodel opgesteld. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma 'Geomilieu' versie V2022.41. Het rekenprogramma berekent de geluiduitstraling naar de omgeving volgens rekenmethode II.8., zoals omschreven in 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (1999).

3.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten van de directe omgeving meegenomen. Het rekenmodel is opgesteld om de geluidbelasting ter plaatse van de woning aan de Eerste Markstraat 17 te bepalen. In figuur I zijn de gehanteerde objecten grafisch weergegeven. In bijlage I zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. Het plangebied is gemodelleerd met een bodemfactor van 0,0, daarnaast is een standaard bodemfactor van 1,0 aangehouden.

3.3 Rekenpunten

De rekenpunten liggen ter plaatse van de gevels van woningen. De beoordelingshoogte in de rekenpunten is op 1,5 meter boven verdiepingshoogte. De geluidbijdrage wordt invallend berekend, dus zonder een bijdrage van gevelreflecties.

3.4 Geluidbronnen

In de huidige situatie heeft het gebouw een kantoor- en maatschappelijke functie. De verkeersbewegingen vinden voornamelijk in de dag plaats en beperkt in de avond. In de toekomstige situatie zullen er appartementen worden gerealiseerd en zal de verkeersintensiteit in de avond- en nachtperiode toenemen. Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de verkeersintensiteit in de huidige en toekomstige situatie.

3.4.1 Parkeren

Voor het bepalen van de verkeersintensiteit in de huidige en toekomstige situatie worden de kencijfers van het CROW gebruikt, zoals opgenomen in de CROW publicatie 318 'Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie (2018)'. Hierbij gaan we ervan uit dat de huidige kantoorfunctie afgerond 2.800 m² bvo beslaat. Onderstaande tabel geeft een overzicht van beide situaties. Voor het bronvermogen van de auto is 88 dB(A) aangehouden.

Functie/segment	Kengetal verkeer	Aantal m ² BVO	Aantal wooneenheden	Factor werkdag	Verkeersgeneratie
Huidige situatie					
Kantoorgebouw	3,85	2.800	--	1,33	143
Commerciële ruimte	23,58	388		1,33	122
Totaal					265
Toekomstige situatie					
Appartement	1,8	--	30	1,11	60
Penthouse	3,7	--	3	1,11	12
Commerciële ruimte	23,58	388		1,33	122
Totaal	--	--	--	--	194

Uit bovenstaande tabel kan worden afgeleid dat de huidige situatie een verkeersgeneratie van 265 bewegingen per etmaal genereert. Het gros van de verkeersbewegingen voor de kantoorfunctie zal in de ochtend (8:00 – 10:00 uur) en in de avond (16:00 – 18:00 uur) plaatsvinden. Voor commerciële ruimte zal dit voornamelijk gedurende de dag- en avondperiode zijn. Voor de desbetreffende situatie is voor een voertuigverdeling gekozen van 200, 52 en 13 in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

De nieuwe situatie – met appartementen en een winkel – genereert 194 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Het gros van deze verkeersbewegingen zal tevens in dezelfde periode plaatsvinden. In de berekeningen is een voertuigverdeling gekozen van 140, 36 en 18 in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

3.4.2 Stemgeluid balkon

De gegevens over bronsterktes worden ontleend aan de Duitse richtlijn 3770 “Emissionskenwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen”, opgesteld door Verein Deutscher Ingenieure (VDI). Het uitgangspunt van het onderzoek is een worst case benadering dat gedurende 12 uur in de dagperiode, 4 uur in de avondperiode en 2 uur in de nachtperiode op elk balkon één persoon voor de volledige tijd met een verheven stem (geluidvermogen $L_{WA,eq}$ van 70 dB(A)) aan het spreken is. In werkelijkheid zou deze situatie in alle waarschijnlijkheid nooit voorkomen.



4 Resultaten en beoordeling

4.1 Parkeren

4.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Uit de rekenresultaten blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van het rijden van de auto's van en naar de parkeerplaats in de huidige situatie ten hoogste 53, 48 en 39 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en de nachtperiode bedraagt. Dit voldoet niet aan de gestelde geluidgrenswaarden die passen bij stap 2, gemengd gebied maar wel binnen stap 3, gemengd gebied. Om die reden is ook voor de toekomstige situatie getoetst aan stap 3, gemengd gebied.

In de toekomstige situatie bedraagt dit 51, 47 en 41 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en de nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan stap 3 volgens het VNG voor een gemengd gebied. Het hoogst berekende verschil tussen de huidige en toekomstige situatie bedraagt 1,4 dB in de nachtperiode, dit wordt gezien als geen significante stijging van de huidige situatie. In de dag- en avondperiode is er tevens een daling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De volledige rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage II.

4.1.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

De piekgeluiden voor het dicht doen van portieren vinden plaats in zowel de huidige situatie als de toekomstige situatie. De maximale geluidemissie ten gevolge van het dichtdoen van autoportieren (bronvermogen van 99 dB(A)) ter plaatse van het parkeerterrein door de bewoners van het te transformeren pand veroorzaken op worst case posities een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (geluidimmissies tot aan 70 dB(A)) maar zijn passend binnen de stedelijke omgeving waardoor verwacht mag worden dat, alsmede vanwege de aanwezige geluidwering, hinder/slaapverstoring niet aan de orde zal zijn. Daarnaast geldt dat deze geluiden in de huidige situatie reeds optreden.

4.2 Stemgeluid - Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Uit de rekenresultaten blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ten gevolge van stemgeluid ter plaatse van de privébalcons ten hoogste 42, 42 en 36 dB(A) voor respectievelijk de dag- avond- en de nachtperiode bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de eisen uit stap 2 conform het VNG. De volledige rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage III.

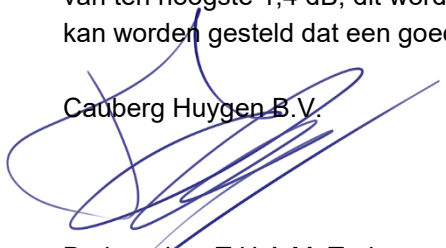
4.3 Cumulatie

Het stemgeluid heeft in het kader van cumulatie nauwelijks invloed gezien dit een geluidimmissie veroorzaakt dat tenminste 5 dB onder het geluidniveau gelegen is dat veroorzaakt wordt door het rijden van auto's op het parkeerterrein. Aan de voorgevel van de woning aan de Eerste Markstraat 17 en de zijgevel is het wegverkeerslawaai maatgevend.

5 Conclusie

Voor de woning aan de Eerste Markstraat 17 te Breda is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van het naastgelegen parkeerterrein en stemgeluid afkomstig van privébalcons. Op basis van de gehanteerde uitgangspunten kan gesteld worden dat er overal wordt voldaan aan de gestelde grenswaarden.

Ten behoeve van het parkeren van de auto's is er in de toekomstige situatie een stijging van het geluidniveau van ten hoogste 1,4 dB, dit wordt gezien als geen significante stijging ten opzichte van de huidige situatie. Er kan worden gesteld dat een goed woon- en leefklimaat aan de orde blijft.



Cauberg Huygen B.V.

De heer ing. T.H.A.M. Taris
Senior adviseur

Bijlage(n)

Bijlage I	Invoergegevens
Bijlage II	Rekenresultaten parkeren
Bijlage III	Rekenresultaten stemgeluid

Bijlage I Invoergegevens



Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parkeren + stemgeluid

Parkeren + stemgeluid Marktsingel - Marktsingel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
M01t	Parkeren appartementen	Toekomstige situatie	0,75	140	36	18	10	10,00
M01b	Parkeren appartementen	huidige situatie	0,75	200	52	13	10	10,00

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parkeren + stemgeluid

Parkeren + stemgeluid Marktsingel - Marktsingel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01t	69,30	76,30	71,60	74,70	76,70	79,10	83,50	81,50	76,50	88,01
M01b	69,30	76,30	71,60	74,70	76,70	79,10	83,50	81,50	76,50	88,01

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parkeren + stemgeluid
 Parkeren + stemgeluid Marktsingel - Marktsingel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep		X	Y	Maaiveld	Hoogte	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)
P01	Stemgeluid balkon	stemgeluid	balkon	112685,18	399299,84	0,00	5,00	100,000	100,000
P02	Stemgeluid balkon	stemgeluid	balkon	112688,41	399301,40	0,00	5,00	100,000	100,000
P03	Stemgeluid balkon	stemgeluid	balkon	112694,81	399304,49	0,00	5,00	100,000	100,000
P04	Stemgeluid balkon	stemgeluid	balkon	112701,18	399307,75	0,00	5,00	100,000	100,000
P05	Stemgeluid balkon	stemgeluid	balkon	112685,14	399299,84	0,00	8,30	100,000	100,000
P06	Stemgeluid balkon	stemgeluid	balkon	112691,62	399302,98	0,00	8,30	100,000	100,000
P07	Stemgeluid balkon	stemgeluid	balkon	112698,15	399306,14	0,00	8,30	100,000	100,000
P08	Stemgeluid balkon	stemgeluid	balkon	112701,25	399307,64	0,00	8,30	100,000	100,000
P09	Stemgeluid balkon	stemgeluid	balkon	112688,44	399301,44	0,00	11,50	100,000	100,000
P10	Stemgeluid balkon	stemgeluid	balkon	112694,83	399304,53	0,00	11,50	100,000	100,000
P11	Stemgeluid balkon	stemgeluid	balkon	112701,26	399307,64	0,00	11,50	100,000	100,000
P12	Stemgeluid balkon	stemgeluid	balkon	112704,23	399316,30	0,00	15,50	100,000	100,000

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parkeren + stemgeluid
 Parkeren + stemgeluid Marktsingel - Marktsingel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Red 31	Lwr 31	Lw 63	Red 63	Lwr 63
P01	25,003	12,0000	4,0000	2,0003	0,00	0,00	6,02	--	0,00	--	24,60	0,00	24,60
P02	25,003	12,0000	4,0000	2,0003	0,00	0,00	6,02	--	0,00	--	24,60	0,00	24,60
P03	25,003	12,0000	4,0000	2,0003	0,00	0,00	6,02	--	0,00	--	24,60	0,00	24,60
P04	25,003	12,0000	4,0000	2,0003	0,00	0,00	6,02	--	0,00	--	24,60	0,00	24,60
P05	25,003	12,0000	4,0000	2,0003	0,00	0,00	6,02	--	0,00	--	24,60	0,00	24,60
P06	25,003	12,0000	4,0000	2,0003	0,00	0,00	6,02	--	0,00	--	24,60	0,00	24,60
P07	25,003	12,0000	4,0000	2,0003	0,00	0,00	6,02	--	0,00	--	24,60	0,00	24,60
P08	25,003	12,0000	4,0000	2,0003	0,00	0,00	6,02	--	0,00	--	24,60	0,00	24,60
P09	25,003	12,0000	4,0000	2,0003	0,00	0,00	6,02	--	0,00	--	24,60	0,00	24,60
P10	25,003	12,0000	4,0000	2,0003	0,00	0,00	6,02	--	0,00	--	24,60	0,00	24,60
P11	25,003	12,0000	4,0000	2,0003	0,00	0,00	6,02	--	0,00	--	24,60	0,00	24,60
P12	25,003	12,0000	4,0000	2,0003	0,00	0,00	6,02	--	0,00	--	29,60	0,00	29,60

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parkeren + stemgeluid
 Parkeren + stemgeluid Marktsingel - Marktsingel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Red 125	Lwr 125	Lw 250	Red 250	Lwr 250	Lw 500	Red 500	Lwr 500	Lw 1k	Red 1k	Lwr 1k
P01	26,20	0,00	26,20	43,90	0,00	43,90	67,00	0,00	67,00	65,40	0,00	65,40
P02	26,20	0,00	26,20	43,90	0,00	43,90	67,00	0,00	67,00	65,40	0,00	65,40
P03	26,20	0,00	26,20	43,90	0,00	43,90	67,00	0,00	67,00	65,40	0,00	65,40
P04	26,20	0,00	26,20	43,90	0,00	43,90	67,00	0,00	67,00	65,40	0,00	65,40
P05	26,20	0,00	26,20	43,90	0,00	43,90	67,00	0,00	67,00	65,40	0,00	65,40
P06	26,20	0,00	26,20	43,90	0,00	43,90	67,00	0,00	67,00	65,40	0,00	65,40
P07	26,20	0,00	26,20	43,90	0,00	43,90	67,00	0,00	67,00	65,40	0,00	65,40
P08	26,20	0,00	26,20	43,90	0,00	43,90	67,00	0,00	67,00	65,40	0,00	65,40
P09	26,20	0,00	26,20	43,90	0,00	43,90	67,00	0,00	67,00	65,40	0,00	65,40
P10	26,20	0,00	26,20	43,90	0,00	43,90	67,00	0,00	67,00	65,40	0,00	65,40
P11	26,20	0,00	26,20	43,90	0,00	43,90	67,00	0,00	67,00	65,40	0,00	65,40
P12	31,20	0,00	31,20	48,90	0,00	48,90	72,00	0,00	72,00	70,40	0,00	70,40

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parkeren + stemgeluid
 Parkeren + stemgeluid Marktsingel - Marktsingel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 2k	Red 2k	Lwr 2k	Lw 4k	Red 4k	Lwr 4k	Lw 8k	Red 8k	Lwr 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
P01	61,00	0,00	61,00	51,90	0,00	51,90	39,20	0,00	39,20	69,97	69,97
P02	61,00	0,00	61,00	51,90	0,00	51,90	39,20	0,00	39,20	69,97	69,97
P03	61,00	0,00	61,00	51,90	0,00	51,90	39,20	0,00	39,20	69,97	69,97
P04	61,00	0,00	61,00	51,90	0,00	51,90	39,20	0,00	39,20	69,97	69,97
P05	61,00	0,00	61,00	51,90	0,00	51,90	39,20	0,00	39,20	69,97	69,97
P06	61,00	0,00	61,00	51,90	0,00	51,90	39,20	0,00	39,20	69,97	69,97
P07	61,00	0,00	61,00	51,90	0,00	51,90	39,20	0,00	39,20	69,97	69,97
P08	61,00	0,00	61,00	51,90	0,00	51,90	39,20	0,00	39,20	69,97	69,97
P09	61,00	0,00	61,00	51,90	0,00	51,90	39,20	0,00	39,20	69,97	69,97
P10	61,00	0,00	61,00	51,90	0,00	51,90	39,20	0,00	39,20	69,97	69,97
P11	61,00	0,00	61,00	51,90	0,00	51,90	39,20	0,00	39,20	69,97	69,97
P12	66,00	0,00	66,00	56,90	0,00	56,90	44,20	0,00	44,20	74,97	74,97

Bijlage I

Invoergegevens rekenmodel

Model: Parkeren + stemgeluid

Parkeren + stemgeluid Marktsingel - Marktsingel

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Gevel
T01	Eerste Markstraat 17	--	112657,63	399311,31	Ja
T02	Eerste Markstraat 17	--	112659,63	399313,68	Ja
T03	Eerste Markstraat 17	--	112654,53	399309,50	Ja
T04	Eerste Markstraat 17	--	112645,22	399305,69	Ja
T05	Eerste Markstraat 17	--	112644,35	399307,81	Ja

Bijlage II Rekenresultaten parkeren

Bijlage II-1

Rekenresultaten parkeren huidige situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Parkeren + stemgeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: huidige situatie
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T01_A	Eerste Markstraat 17	112657,63	399311,31	1,50	52,52	51,44	42,41	56,44		
T02_A	Eerste Markstraat 17	112659,63	399313,68	1,50	48,72	47,64	38,61	52,64		
T03_A	Eerste Markstraat 17	112654,53	399309,50	1,50	51,20	50,12	41,09	55,12		
T03_B	Eerste Markstraat 17	112654,53	399309,50	4,50	49,51	48,43	39,40	53,43		
T03_C	Eerste Markstraat 17	112654,53	399309,50	7,50	49,10	48,02	38,99	53,02		
T04_A	Eerste Markstraat 17	112645,22	399305,69	1,50	42,10	41,02	31,99	46,02		
T04_B	Eerste Markstraat 17	112645,22	399305,69	4,50	42,30	41,22	32,19	46,22		
T04_C	Eerste Markstraat 17	112645,22	399305,69	7,50	42,13	41,05	32,02	46,05		
T05_A	Eerste Markstraat 17	112644,35	399307,81	1,50	40,13	39,05	30,02	44,05		
T05_B	Eerste Markstraat 17	112644,35	399307,81	4,50	40,35	39,27	30,24	44,27		
T05_C	Eerste Markstraat 17	112644,35	399307,81	7,50	40,21	39,13	30,10	44,13		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II-2

Rekenresultaten parkeren toekomstige situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Parkeren + stemgeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Toekomstige situatie
Groepsreductie: Ja

Naam				X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Toetspunt	Omschrijving									
T01_A	Eerste	Markstraat 17	112657,63	399311,31	1,50	50,98	49,85	43,83	54,85	
T02_A	Eerste	Markstraat 17	112659,63	399313,68	1,50	47,17	46,04	40,02	51,04	
T03_A	Eerste	Markstraat 17	112654,53	399309,50	1,50	49,65	48,52	42,50	53,52	
T03_B	Eerste	Markstraat 17	112654,53	399309,50	4,50	47,96	46,83	40,81	51,83	
T03_C	Eerste	Markstraat 17	112654,53	399309,50	7,50	47,55	46,42	40,40	51,42	
T04_A	Eerste	Markstraat 17	112645,22	399305,69	1,50	40,54	39,41	33,39	44,41	
T04_B	Eerste	Markstraat 17	112645,22	399305,69	4,50	40,75	39,62	33,60	44,62	
T04_C	Eerste	Markstraat 17	112645,22	399305,69	7,50	40,58	39,45	33,43	44,45	
T05_A	Eerste	Markstraat 17	112644,35	399307,81	1,50	38,58	37,45	31,43	42,45	
T05_B	Eerste	Markstraat 17	112644,35	399307,81	4,50	38,81	37,68	31,66	42,68	
T05_C	Eerste	Markstraat 17	112644,35	399307,81	7,50	38,66	37,53	31,51	42,53	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III Rekenresultaten stemgeluid

Bijlage III

Rekenresultaten stemgeluid balkon

Rapport: Resultatentabel
Model: Parkeren + stemgeluid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: stemgeluid balkon
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
T01_A	Eerste Markstraat 17	112657,63	399311,31	1,50	41,99	41,99	35,97	46,99		
T02_A	Eerste Markstraat 17	112659,63	399313,68	1,50	42,10	42,10	36,08	47,10		
T03_A	Eerste Markstraat 17	112654,53	399309,50	1,50	42,64	42,64	36,62	47,64		
T03_B	Eerste Markstraat 17	112654,53	399309,50	4,50	42,16	42,16	36,14	47,16		
T03_C	Eerste Markstraat 17	112654,53	399309,50	7,50	42,29	42,29	36,27	47,29		
T04_A	Eerste Markstraat 17	112645,22	399305,69	1,50	32,09	32,09	26,07	37,09		
T04_B	Eerste Markstraat 17	112645,22	399305,69	4,50	32,44	32,44	26,42	37,44		
T04_C	Eerste Markstraat 17	112645,22	399305,69	7,50	33,62	33,62	27,60	38,62		
T05_A	Eerste Markstraat 17	112644,35	399307,81	1,50	33,69	33,69	27,67	38,69		
T05_B	Eerste Markstraat 17	112644,35	399307,81	4,50	34,07	34,07	28,05	39,07		
T05_C	Eerste Markstraat 17	112644,35	399307,81	7,50	35,68	35,68	29,66	40,68		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen