

Akoestisch onderzoek parkeerterrein K+

De Efteling bv



Adviseurs voor milieu, geluid, trillingen en bouwfysica

Akoestisch onderzoek parkeerterrein K+**De Efteling bv**

Rapportnummer: 20092810.R01.V05

Document: 4793

Status: definitief

Datum: 1 september 2011

In opdracht van: De Efteling bv

Postbus 18

5170 AA Kaatsheuvel

contactpersoon: J. Slegers

telefoon: 0416 28 83 71

telefax: 0416 28 81 96

e-mail: jslegers@efteling.com

Uitgevoerd door: Alcedo bv

Postbus 140 7450 AC Holten

Keizersweg 26 7451 CS Holten

contactpersoon: ir. M.J.F. Aelen

telefoon: (0548) 63 64 20

telefax: (0548) 63 64 30

internet: www.alcedo.nle-mail: aelen@alcedo.nl

INHOUD

1	INLEIDING	3
2	TOETSINGSKADER	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Vergunning Efteling	4
3	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Uitgangspunten voor de berekeningen	6
4	BEREKENINGSRESULTATEN EN BEOORDELING	7
4.1	Berekeningsmethode	7
4.2	Berekeningsresultaten	7
4.2.1	Alléén parkeerterrein K+	7
4.2.2	Park inclusief het parkeerterrein K+	8
4.2.3	Piekniveaus	9
4.2.4	Menselijk stemgeluid	9
5	CONCLUSIES	10

Bijlagen

Bijlage 1	Situering en toetsingspunten
Bijlage 2	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3	Berekeningsresultaten

1

INLEIDING

In opdracht van de Efteling is door Alcedo voorliggend akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot het bestemmingsplan "Efteling parkeerterrein K+" in de gemeente Loon op Zand. Het bestemmingsplan ligt ten westen van de Kinkerpolder en wordt omsloten door de Europalaan, Braakakker, Kinkerpolder, Eftelingsestraat en de Dodenauweg. Voor de situering van het plan wordt verwezen naar het hoofdrapport.

Binnen het plangebied ligt het parkeerterrein K+ van de Efteling. Het parkeerterrein is bestemd voor de bezoekers van het attractiepark, hierna Park genoemd. Het bestaande hoofdparkeerterrein, gelegen tussen het Park en de Kinkerpolder, hierna Parkeerterrein West genoemd, blijft eveneens in gebruik voor de bezoekers van de Efteling.

Het bestemmingsplan is opgesteld om het gebruik van het parkeerterrein K+ juridisch planologisch mogelijk te maken. Daardoor hoeft de Horst niet meer gebruik te worden voor het parkeren op piekmomenten.

Het onderzoek omvat het bepalen en toetsen van de geluidsbelastingen van de omliggende woningen, ten gevolge van de activiteiten binnen het plangebied.

Het toetsingskader is opgenomen in hoofdstuk 2. De gehanteerde uitgangspunten zijn vermeld in hoofdstuk 3. De uitgevoerde overdrachtsberekeningen worden weergegeven in hoofdstuk 4. De conclusies, die op basis van voorliggend onderzoek kunnen worden getrokken, zijn opgenomen in hoofdstuk 5.

2 TOETSINGSKADER

2.1 Algemeen

De optredende geluidsbelastingen van de woningen rondom het plangebied zijn een gevolg van de parkerende auto's op het parkeerterrein K+. De geluidsbelastingen dienen te voldoen aan de vigerende vergunningseisen van de Efteling.

2.2 Vergunning Efteling

De geluidsuitstraling van de Efteling wordt begrensd door de geluidseisen op de 22 beoordelingspunten rondom de Efteling, volgens de vigerende vergunning nr. 9824 van 23 maart 1999. Naast de verplichting deze voorschriften na te leven heeft de Efteling daarmee tevens rechten: het uitvoeren van activiteiten binnen deze grenzen. Deze rechten moeten worden gerespecteerd.

De toegestane geluidsbelastingen van de dichtstbijgelegen woningen van derden, rondom het parkeerterrein K+, zijn afgeleid van de vigerende vergunningseisen op de dichtstbijgelegen vergunningspunten. De bepaalde geluidsniveaus zijn opgenomen in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Toegestane equivalente geluidsniveaus voor de reguliere representatieve bedrijfssituatie, waarnemhoogte 5 meter.

Toetsingspunten (zie bijlage 1)	Equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) [dB(A)] waarnemhoogte $h_w = 5$ meter		
	dagperiode 07.00-19.00	avondperiode 19.00-23.00	nachtperiode 23.00-07.00
041, Bernsehoef 9	48	41	39
042, Bernsehoef 9	48	41	39
043, Bernsehoef 8	46	40	38
044, Bernsehoef 8	46	40	38
045, Koningsdiep 65	52	51	44
046, Koningsdiep 67	52	51	44
047, Verlaet 8	47	45	38
048, Verlaet 8	47	45	38
049, Berkakker 10	47	45	38
050, Berkakker 12	48	45	39
051, Berkakker 14	48	45	39
052, Berkakker 16	48	46	40
053, Berkakker 18	48	46	40
054, Berkakker 20	49	48	41
055, Berkakker 22	49	48	41
056, Berkakker 24	47	45	40
057, Halfrad 2	47	45	39
058, Halfrad 4	48	47	40
059, Halfrad 4	49	48	42
060, Braakakker 1	49	47	42
061, Braakakker 1	49	47	42

De toegestane maximale geluidsniveaus, L_{Amax} , zijn de hiervoor vermelde equivalente geluidsniveaus plus 20 dB(A) met een maximum van 75 dB(A) voor de dagperiode, 70 dB(A) voor de avondperiode en 65 dB(A) voor de nachtperiode.

Voor het menselijk stemgeluid zijn in de regelgeving geen normen opgenomen. Op basis van juridische uitspraken dient de geluidsuitstraling ten gevolge van het menselijk stemgeluid wel inzichtelijk te worden gemaakt.

3

UITGANGSPUNTEN

Het akoestisch onderzoek van het parkeerterrein K+ is gebaseerd op de reguliere representatieve bedrijfssituatie. Dit betreft de bedrijfssituatie die vaker dan 12 dagen per jaar voorkomt en waarbij de Efteling volledig in bedrijf is.

3.1

Uitgangspunten voor de berekeningen

Voor de berekening van de geluidsuitstraling van het parkeerterrein K+ zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de reguliere representatieve bedrijfssituatie is van toepassing. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat het parkeerterrein K+ én Parkeerterrein West (het hoofdparkeerterrein) volledig gevuld zijn;
- de bedrijfssituatie gedurende de zogenoemde 12 dagenregeling is niet beschouwd. Van de 12 dagenregeling wordt gebruikt gemaakt tijdens de uitzonderingsdagen zoals de Zomeravonden. Er zijn dan hogere geluidsniveaus toegestaan. Omdat gedurende de reguliere representatieve bedrijfssituatie voldaan kan worden aan de toetsingswaarden, wordt m.b.t. parkeerterrein K+ tijdens de 12 dagenregeling zeker voldaan aan de daarbij behorende hogere toetsingswaarden;
- de arriverende parkerende auto's rijden via Parkeerterrein West, gelegen aan de Europalaan, naar het parkeerterrein K+;
- de vertrekkende auto's verlaten het parkeerterrein via Parkeerterrein West;
- op het parkeerterrein K+ zijn 3500 parkeerplaatsen voor personenauto's;
- de vakken K en L van het parkeerterrein, zie bijlage 1, zijn geasfalteerd;
- vak M van het parkeerterrein heeft een verharding van steenslag en wordt later geasfalteerd;
- een rijsnelheid van 20 km/uur op het parkeerterrein;
- een bronvermogen van $L_w = 89,5$ dB(A) voor de rijdende auto's, zie onderstaande opmerking;
- een bronvermogen van $L_{w,max} = 97$ dB(A) voor het dichtslaan van het autoportier;
- een bronvermogen van $L_{w,max} = 108$ dB(A) voor luid schreeuwen (VDI richtlijn 3770);
- in de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur) arriveren de bezoekers;
- in de dagperiode (tot 19.00 uur) vertrekt 80% van de geparkeerde auto's;
- in de avondperiode (19.00 tot 23.00 uur) vertrekt 20% van de geparkeerde auto's;
- incidenteel en na de uitzonderingsdagen (volgens de 12 dagenregeling) vertrekt in de nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur) 20% van de geparkeerde auto's. In de dagperiode vertrekken dan minder auto's.

Opmerking:

Het gehanteerde bronvermogen voor de rijdende auto is gelijk aan het bronvermogen van de rijdende auto op Parkeerterrein West. Dit bronvermogen is bepaald op basis van bureaugegevens en door metingen op Parkeerterrein West met een klinkerverharding. Door het asfalteren van het parkeerterrein K+ zal het bronvermogen met circa 2 dB(A) afnemen. Aangezien de asfaltering van vak M later zal plaatsvinden zijn de berekeningen met het hogere bronvermogen uitgevoerd (worst case benadering).

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN BEOORDELING

4.1 Berekeningsmethode

De geluidsbelastingen van de omliggende woningen, ten gevolge van het parkeerterrein K+, zijn berekend conform de Handleiding meten en rekenen industrielaawaai, IL-HR-13-01. Voor de berekeningen is het akoestisch rekenmodel van de Efteling aangepast. Gebruik is gemaakt van het rekenprogramma Geonoise. De situering van de toetsingspunten zijn opgenomen in bijlage 1. De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2 Berekeningsresultaten

Bepaald zijn de geluidsbelastingen ten gevolge van alleen het parkeerterrein K+ en ten gevolge van het Park inclusief het parkeerterrein K+ (de gecumuleerde geluidsniveaus).

4.2.1 Alléén parkeerterrein K+

De geluidsbelastingen ten gevolge van alléén het parkeerterrein K+ zijn berekend voor de toetsingspunten, rondom het plangebied. De berekeningen zijn uitgevoerd voor een waarneemhoogte van 5 meter. In tabel 4.1 zijn voor de toetsingspunten de berekende geluidsbelastingen exclusief de gevelreflecties vermeld. Tevens zijn de toetsingswaarden vermeld.

Tabel: 4.1 Geluidsniveaus (L_{Aeq}) t.g.v. van alléén het parkeerterrein K+, waarneemhoogte $h_w = 5$ meter.

Toetsingspunten (zie bijlage 1)	Equivalent geluidsniveau L_{Aeq} [dB(A)] t.g.v. alléén het parkeerterrein K+					
	dagperiode 07.00-19.00 uur		avondperiode 19.00-23.00 uur		nachtperiode 23.00-07.00 uur	
	Parkeer- terrein K+	Toetsings- waarde	Parkeer- terrein K+	Toetsings- waarde	Parkeer- terrein K+	Toetsings- waarde
041, Bernsehoef 9	34	48	29	41	26	39
042, Bernsehoef 9	35	48	29	41	26	39
043, Bernsehoef 8	31	46	25	40	22	38
044, Bernsehoef 8	31	46	25	40	22	38
045, Koningsdiep 65	33	52	26	51	23	44
046, Koningsdiep 67	33	52	26	51	23	44
047, Verlaet 8	36	47	28	45	25	38
048, Verlaet 8	36	47	28	45	25	38
049, Berkakker 10	36	47	28	45	25	38
050, Berkakker 12	36	48	29	45	26	39
051, Berkakker 14	36	48	29	45	26	39

Toetsingspunten (zie bijlage 1)	Equivalent geluidsniveau L_{Aeq} [dB(A)] t.g.v. alléén het parkeerterrein K+					
	dagperiode 07.00-19.00 uur		avondperiode 19.00-23.00 uur		nachtperiode 23.00-07.00 uur	
	Parkeer- terrein K+	Toetsings- waarde	Parkeer- terrein K+	Toetsings- waarde	Parkeer- terrein K+	Toetsings- waarde
052, Berkakker 16	36	48	29	46	26	40
053, Berkakker 18	37	48	29	46	26	40
054, Berkakker 20	36	49	29	48	26	41
055, Berkakker 22	36	49	29	48	26	41
056, Berkakker 24	36	47	29	45	26	40
057, Halfrad 2	36	47	29	45	26	39
058, Halfrad 4	36	48	30	47	27	40
059, Halfrad 4	35	49	30	48	26	42
060, Braakakker 1	36	49	30	47	27	42
061, Braakakker 1	34	49	29	47	26	42

Uit de resultaten blijkt dat de optredende geluidsniveaus ten gevolge van parkeerterrein K+ in de dagperiode 11 tot 19 dB(A) lager zijn dan de toetsingswaarden. In de avondperiode zijn de geluidsniveaus 12 tot 25 dB(A) lager dan de toetsingswaarden en in de nachtperiode zijn de geluidsniveaus 13 tot 21 dB(A) lager.

4.2.2 Park inclusief het parkeerterrein K+

De geluidsbelastingen ten gevolge van het Park inclusief het parkeerterrein K+ zijn eveneens berekend voor de toetsingspunten, rondom het plangebied. De berekeningen zijn uitgevoerd voor een waarnemhoogte van 5 meter. In tabel 4.2 zijn de berekende geluidsbelastingen exclusief de gevelreflecties vermeld.

Tabel: 4.2 Geluidsniveaus (L_{Aeq}) t.g.v. van het Park inclusief het parkeerterrein K+, waarnemhoogte $h_w = 5$ meter.

Toetsingspunten (zie bijlage 1)	Equivalent geluidsniveau L_{Aeq} [dB(A)] t.g.v. het Park inclusief het parkeerterrein K+					
	dagperiode 07.00-19.00 uur		avondperiode 19.00-23.00 uur		nachtperiode 23.00-07.00 uur	
	Park incl. Parkeert. K+	Toetsings- waarde	Park incl. Parkeert. K+	Toetsings- waarde	Park incl. Parkeert. K+	Toetsings- waarde
041, Bernsehoef 9	41	48	37	41	31	39
042, Bernsehoef 9	42	48	40	41	32	39
043, Bernsehoef 8	37	46	35	40	28	38
044, Bernsehoef 8	38	46	35	40	27	38
045, Koningsdiep 65	39	52	37	51	28	44
046, Koningsdiep 67	39	52	37	51	28	44
047, Verlaet 8	41	47	37	45	30	38
048, Verlaet 8	41	47	38	45	30	38
049, Berkakker 10	41	47	38	45	30	38
050, Berkakker 12	41	48	38	45	30	39
051, Berkakker 14	41	48	38	45	30	39
052, Berkakker 16	42	48	39	46	31	40
053, Berkakker 18	42	48	39	46	31	40

Toetsingspunten (zie bijlage 1)	Equivalent geluidsniveau L_{Aeq} [dB(A)] t.g.v. het Park inclusief het parkeerterrein K+					
	dagperiode 07.00-19.00 uur		avondperiode 19.00-23.00 uur		nachtperiode 23.00-07.00 uur	
	Park incl. Parkeert. K+	Toetsings- waarde	Park incl. Parkeert. K+	Toetsings- waarde	Park incl. Parkeert. K+	Toetsings- waarde
054, Berkakker 20	43	49	41	48	32	41
055, Berkakker 22	43	49	41	48	32	41
056, Berkakker 24	41	47	37	45	31	40
057, Halfrad 2	41	47	38	45	31	39
058, Halfrad 4	42	48	40	47	31	40
059, Halfrad 4	43	49	41	48	32	42
060, Braakakker 1	43	49	41	47	33	42
061, Braakakker 1	46	49	44	47	35	42

Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidsbelastingen van het Park inclusief het parkeerterrein K+ voldoen aan de toetsingswaarden.

4.2.3

Piekniveaus

Het piekniveau ten gevolge van het dichtslaan van het autoportier is op de dichtstbijgelegen woning circa 47 dB(A). Dit ligt ruim onder de toegestane toetsingswaarde plus 20 dB(A) met een maximum van 75 dB(A) voor de dagperiode, 70 dB(A) voor de avondperiode en 65 dB(A) voor de nachtperiode.

4.2.4

Menselijk stemgeluid

Bij de woningen aan de noordzijde van het parkeerterrein K+ zal het menselijk stemgeluid van de bezoekers op het parkeerterrein, door de afstand tot het parkeerterrein en door het wegverkeerslawaai van het wegverkeer op de Europalaan, naar verwachting nauwelijks of niet te horen zijn. Bij de dichtstbijgelegen woning aan de zuidzijde van het parkeerterrein kan het menselijk stemgeluid te horen zijn. Het piekniveau bij deze woning, ten gevolge van het schreeuwen op het parkeerterrein is circa 58 dB(A). Dit voldoet aan de toegestane toetsingswaarde plus 20 dB(A) met een maximum van 75 dB(A) voor de dagperiode, 70 dB(A) voor de avondperiode en 65 dB(A) voor de nachtperiode.

5

CONCLUSIES

In opdracht van de Efteling is door Alcedo voorliggend akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot het bestemmingplan "Efteling parkeerterrein K+" in de gemeente Loon op Zand.

Binnen het plangebied ligt het parkeerterrein K+ van de Efteling. Het parkeerterrein is bestemd voor de bezoekers van het attractiepark.

Het onderzoek omvat het bepalen en toetsen van de geluidsbelastingen van de omliggende woningen, ten gevolge van de activiteiten binnen het plangebied.

Uit de resultaten blijkt dat het bestemmingsplan "Efteling parkeerterrein K+" geen nadelige akoestische gevolgen heeft voor de omgeving.

BIJLAGE 1 SITUERING EN TOETSINGSPUNTEN

De Efteling bv
Situering en toetsingspunten



BIJLAGE 2 INVOERGEGEVENS REKENMODEL

De Efteling bv
Invoergegevens toetsingspunten

Model:Basismodel Efteling, 2010, met Parkeerterrein K+ - Revisievergunning 2010 - Efteling 2010
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte	definitie	A	B	C	D	E	F
041	Bernsehoef 9	130496,76	406490,05	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
044	Bernsehoef 8 (zijgevel)	130455,29	406436,66	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
047	Verlaet 8	130549,23	407014,96	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
049	Berkakker 10	130572,97	407024,22	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
050	Berkakker 12	130591,87	407025,72	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
051	Berkakker 14	130608,21	407025,87	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
052	Berkakker 16	130622,28	407028,28	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
053	Berkakker 18	130638,89	407029,90	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
054	Berkakker 20	130654,04	407040,85	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
055	Berkakker 22	130669,03	407048,44	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
056	Berkakker 24	130684,61	407050,45	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
057	Halfrad 2	130697,52	407043,17	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
058	Halfrad 4	130712,16	407041,21	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
060	Braakakker 1	130839,95	407059,16	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
045	Koningsdiep 65	130413,95	407009,61	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
046	Koningsdiep 67	130427,61	407023,48	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
042	Bernsehoef 9 (achtergevel)	130503,49	406489,21	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
043	Bernsehoef 8	130457,68	406433,69	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
048	Verlaet 8 (zijgevel)	130553,94	407017,73	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
059	Halfrad 4 (zijgevel)	130720,17	407042,14	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--
061	Braakakker 1	130845,38	407060,45	0,00	Relatief		5,00	--	--	--	--	--

De Efteling bv
Invoergegevens mobiele bronnen Parkeerterrein K+

Model:Basismodel Efteling, 2010, met Parkeerterrein K+ - Revisievergunning 2010 - Efteling 2010
Groep:Parkeren Parkeerterrein K+
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	H-1	M-1	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal
K001	Mobiele bron	130971,19	406888,43	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K014	Mobiele bron	130578,72	406854,06	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K015	Mobiele bron	130573,30	406826,84	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K016	Mobiele bron	130566,92	406798,77	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K018	Mobiele bron	130495,15	406750,84	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K019	Mobiele bron	130494,77	406717,97	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K021	Mobiele bron	130494,77	406650,72	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K022	Mobiele bron	130494,77	406615,96	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K017	Mobiele bron	130561,18	406774,84	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K004	Mobiele bron	130584,26	406878,53	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K008	Mobiele bron	130559,79	406766,92	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K023	Mobiele bron	130494,69	406576,83	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K024	Mobiele bron	130659,55	406571,48	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K030	Mobiele bron	130704,11	406753,47	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K040	Mobiele bron	130889,33	406784,88	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K020	Mobiele bron	130494,40	406686,23	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K035	Mobiele bron	130721,86	406835,13	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K036	Mobiele bron	130716,23	406807,70	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K037	Mobiele bron	130709,85	406778,99	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K031	Mobiele bron	130726,97	406857,70	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K032	Mobiele bron	130721,42	406832,13	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K033	Mobiele bron	130715,31	406804,15	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K034	Mobiele bron	130709,18	406776,36	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K029	Mobiele bron	130696,85	406720,40	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K028	Mobiele bron	130688,96	406689,12	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K027	Mobiele bron	130681,53	406657,93	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K026	Mobiele bron	130673,61	406627,24	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K025	Mobiele bron	130666,19	406598,29	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K009	Mobiele bron	130494,83	406749,26	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K013	Mobiele bron	130494,87	406614,36	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K012	Mobiele bron	130494,69	406648,19	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K011	Mobiele bron	130494,83	406682,04	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K010	Mobiele bron	130494,66	406716,36	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K003	Mobiele bron	130583,80	406878,07	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K007	Mobiele bron	130565,09	406792,50	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K006	Mobiele bron	130571,24	406820,83	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K005	Mobiele bron	130577,80	406848,52	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K043	Mobiele bron	130944,67	406819,37	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K044	Mobiele bron	130945,52	406818,43	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K039	Mobiele bron	130884,31	406755,79	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K038	Mobiele bron	130880,63	406731,04	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
K002	Mobiele bron	130891,53	406828,32	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
k045	Mobiele bron	130698,57	406730,14	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
k046	Mobiele bron	130692,93	406705,77	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
k047	Mobiele bron	130687,72	406683,67	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47
k048	Mobiele bron	130682,17	406661,14	0,75	0,00	--	63,90	78,00	78,50	81,90	84,10	83,30	80,10	73,00	89,47

De Efteling bv
Invoergegevens mobiele bronnen Parkeerterrein K+

Model:Basismodel Efteling, 2010, met Parkeerterrein K+ - Revisievergunning 2010 - Efteling 2010
Groep:Parkeren Parkeerterrein K+
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Gem.snelhe	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Groep
K001	20	3732	66	66	4,35	17,11	20,12	Parkeren Parkeerterrein K+
K014	20	253	28	28	15,95	20,74	23,75	Parkeren Parkeerterrein K+
K015	20	203	23	23	16,93	21,62	24,63	Parkeren Parkeerterrein K+
K016	20	254	28	28	15,94	20,75	23,76	Parkeren Parkeerterrein K+
K018	20	270	30	30	15,95	20,72	23,73	Parkeren Parkeerterrein K+
K019	20	270	30	30	15,60	20,37	23,38	Parkeren Parkeerterrein K+
K021	20	270	30	30	15,97	20,74	23,75	Parkeren Parkeerterrein K+
K022	20	339	38	38	14,58	19,31	22,32	Parkeren Parkeerterrein K+
K017	20	205	23	23	16,85	21,58	24,59	Parkeren Parkeerterrein K+
K004	20	2592	--	--	7,73	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
K008	20	1576	--	--	8,14	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
K023	20	--	--	--	--	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
K024	20	--	--	--	--	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
K030	20	2074	520	520	7,15	8,38	11,39	Parkeren Parkeerterrein K+
K040	20	2540	638	638	5,95	7,18	10,19	Parkeren Parkeerterrein K+
K020	20	270	30	30	15,74	20,51	23,52	Parkeren Parkeerterrein K+
K035	20	293	33	33	15,70	20,41	23,42	Parkeren Parkeerterrein K+
K036	20	232	26	26	16,17	20,91	23,92	Parkeren Parkeerterrein K+
K037	20	293	33	33	15,71	20,42	23,43	Parkeren Parkeerterrein K+
K031	20	908	--	--	13,06	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
K032	20	808	56	56	13,15	19,97	22,98	Parkeren Parkeerterrein K+
K033	20	730	102	102	13,65	17,43	20,44	Parkeren Parkeerterrein K+
K034	20	631	158	158	14,32	15,56	18,57	Parkeren Parkeerterrein K+
K029	20	1261	316	316	11,09	12,33	15,34	Parkeren Parkeerterrein K+
K028	20	1149	256	256	11,12	12,87	15,88	Parkeren Parkeerterrein K+
K027	20	879	196	196	12,28	14,03	17,04	Parkeren Parkeerterrein K+
K026	20	609	139	139	13,96	15,61	18,62	Parkeren Parkeerterrein K+
K025	20	339	76	76	16,76	18,49	21,50	Parkeren Parkeerterrein K+
K009	20	1276	--	--	10,60	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
K013	20	--	--	--	--	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
K012	20	376	--	--	15,75	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
K011	20	676	--	--	13,21	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
K010	20	976	--	--	11,56	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
K003	20	2592	--	--	5,82	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
K007	20	1804	--	--	10,11	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
K006	20	2086	--	--	8,97	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
K005	20	2311	--	--	8,62	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
K043	20	1310	319	319	9,40	10,77	13,78	Parkeren Parkeerterrein K+
K044	20	1310	319	319	8,79	10,15	13,16	Parkeren Parkeerterrein K+
K039	20	2334	586	586	8,49	9,72	12,73	Parkeren Parkeerterrein K+
K038	20	2074	520	520	9,61	10,85	13,86	Parkeren Parkeerterrein K+
K002	20	3500	--	--	4,51	--	--	Parkeren Parkeerterrein K+
k045	20	96	11	11	20,10	24,74	27,75	Parkeren Parkeerterrein K+
k046	20	96	11	11	20,03	24,67	27,68	Parkeren Parkeerterrein K+
k047	20	125	14	14	19,63	24,37	27,38	Parkeren Parkeerterrein K+
k048	20	125	14	14	19,73	24,47	27,48	Parkeren Parkeerterrein K+

BIJLAGE 3 BEREKENINGSRESULTATEN

De Efteling bv
Geluidsbelastingen t.g.v. alleen Parkeerterrein K+

Model: Basismodel Efteling, 2010, met Parkeerterrein K+ - Revisievergunning 2010 - Efteling 2010
Bijdrage van Groep Parkeren Parkeerterrein K+ op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
041_A	Bernsehoef 9	5,0	34,5	28,7	25,7	35,7	52,3
042_A	Bernsehoef 9 (achtergevel)	5,0	34,6	28,8	25,8	35,8	52,3
043_A	Bernsehoef 8	5,0	31,1	24,8	21,8	31,8	48,4
044_A	Bernsehoef 8 (zijgevel)	5,0	31,1	24,6	21,6	31,6	48,5
045_A	Koningsdiep 65	5,0	33,1	25,8	22,8	33,1	48,3
046_A	Koningsdiep 67	5,0	33,1	25,8	22,8	33,1	48,2
047_A	Verlaet 8	5,0	36,1	28,2	25,2	36,1	50,5
048_A	Verlaet 8 (zijgevel)	5,0	35,7	28,1	25,1	35,7	49,9
049_A	Berkakker 10	5,0	36,1	28,3	25,3	36,1	50,4
050_A	Berkakker 12	5,0	36,3	28,6	25,6	36,3	50,6
051_A	Berkakker 14	5,0	36,5	28,8	25,8	36,5	50,7
052_A	Berkakker 16	5,0	36,5	29,0	26,0	36,5	50,7
053_A	Berkakker 18	5,0	36,6	29,1	26,1	36,6	50,7
054_A	Berkakker 20	5,0	36,4	29,4	26,4	36,4	50,5
055_A	Berkakker 22	5,0	36,0	29,1	26,1	36,1	50,2
056_A	Berkakker 24	5,0	35,9	28,9	25,9	35,9	50,1
057_A	Halfrad 2	5,0	36,3	29,4	26,4	36,4	50,4
058_A	Halfrad 4	5,0	36,5	29,9	26,9	36,9	50,5
059_A	Halfrad 4 (zijgevel)	5,0	35,4	29,5	26,4	36,4	49,2
060_A	Braakakker 1	5,0	35,7	30,0	27,0	37,0	49,3
061_A	Braakakker 1	5,0	34,3	29,4	26,4	36,4	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

