

## **Bijlage 6 Akoestisch onderzoek (M+P, 14 juni 2019)**



Rapport

# Akoestisch onderzoek nieuw bestemmingsplan Oud Valkeveen te Naarden

## Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Gemeente Gooise Meren  
Postbus 6000  
1400 HA BUSSUM

Opdrachtnummer dd. 5 april 2019

Titel Akoestisch onderzoek nieuw bestemmingsplan Oud Valkeveen te Naarden

Rapportnummer M+P.RIEZ.19.02.1

Revisie 2

Datum 14 juni 2019

Aantal pagina's 65

Auteurs Ing. S. Hardeman  
Ing. R.A.O. Gijsel

Contactpersoon Ronald Gijsel | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl

M+P Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer  
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

[www.mp.nl](http://www.mp.nl) | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

## Inhoud

1	Inleiding	5
2	Aanpak van het onderzoek	6
3	Grenswaarden	7
3.1	Activiteitenbesluit	7
3.2	Ruimtelijke ordening	8
4	Akoestische situatie Speelpark Oud Valkeveen	9
4.1	Situatie	9
4.2	Beschrijving activiteiten op het speelpark	9
4.3	Verkeer	9
4.4	Aantal aanwezige bezoekers	10
4.5	Speeltoestellen en attracties	11
4.6	Duur van de geluidsemissies en bronsterktes	12
4.6.1	Toestellen	12
4.6.2	Gillende kinderen	13
4.6.3	Overige bezoekers op het park	14
4.6.4	Parkeerterreinen	14
4.7	Toekomstige situatie	16
4.7.1	Vergunde plannen	16
4.7.2	Volgens bestemmingsplan toegelaten nieuwe attracties	18
4.7.3	Nieuw parkeerterrein	20
4.8	Overdrachtsberekeningen	20
4.9	Berekeningsresultaten actuele situatie(s)	21
4.9.1	Reguliere drukke dag zonder schoolreisjes	21
4.9.2	Reguliere drukke dag met schoolreisjes	21
4.9.3	Extra drukke dag met overloopparkerterrein	21
4.9.4	Indirecte hinder	22
4.10	Berekeningsresultaten mogelijk toekomstige situatie	22
4.10.1	Vergunde plannen	22
4.10.2	Mogelijke nieuwe attracties	23
5	Geluidsmonitoring	24
5.1	Uitvoering	24
5.2	Resultaten	24
5.2.1	Monitoringsperiode 1:	24
5.2.2	Monitoringsperiode 2	25
6	Vigerende bestemmingsplan	26
7	Toetsing aan Activiteitenbesluit	28
8	Goede ruimtelijke ordening	29
9	Onderscheid speeltoestellen en attracties	30
10	Geluidscontouren	32
11	Overzicht resultaten	34



bijlage A	Figuren	35
bijlage B	Modelgegevens reguliere drukke situatie	48
bijlage C	Berekeningsresultaten overzicht	53
bijlage D	Bijdrageanalyses	55

# 1 Inleiding

In opdracht van gemeente Gooise Meren is door M+P akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan Oud Valkeveen te Naarden. In dit bestemmingsplan is het speelpark Oud Valkeveen gelegen.

De gemeente wil het bestemmingsplan, met betrekking tot het aspect geluid, zodanig inrichten, dat de hinder voor de omgeving (mens en natuur) aanvaardbaar is.

Hiertoe is het onderhavige akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In het akoestisch onderzoek komen onder meer de volgende onderwerpen aan bod:

1. de huidige en de toekomstige geluidssituatie van het speelpark, die in overleg met de bedrijfsleiding van het speelpark worden vastgesteld;
2. de geluidssituatie, die maximaal mogelijk is in het huidige bestemmingsplan in het kader van het Activiteitenbesluit en in het kader van een goede ruimtelijke ordening
3. het bepalen van criteria, waarmee onderscheid kan worden gemaakt tussen de attracties en speeltoestellen, die momenteel aanwezig zijn in Oud Valkeveen en grotere attracties, die momenteel niet aanwezig zijn in Oud Valkeveen.

Ten behoeve van het uitvoeren van het onderzoek hebben wij de medewerking verkregen van:

- De bedrijfsleiding van speelpark Oud Valkeveen om de situatie op het park te inventariseren en om ter plaatse geluidsmetingen uit te voeren
- De bedrijfsleiding van een groot attractiepark, dat graag anoniem wil blijven. Ook in dit attractiepark zijn geluidsmetingen uitgevoerd.
- De bewoners/gebruikers van de adressen Valkeveenselaan 21 en Roelofslaantje 6, waar wij gedurende een bepaalde tijd een meetpost mochten oprichten

## 2 Aanpak van het onderzoek

Het geluidsonderzoek volgt onderstaande aanpak, die is besproken op de informatieavond op 16 april 2019 in de Besant Hal, Meentweg 9 te Naarden.

1. Overleg bij de omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek over de inhoud van het akoestisch onderzoek en opstellen onderhavig plan van aanpak. Het overleg heeft plaatsgevonden op 25 maart 2019;
2. Voorbereiden en bijwonen avondbijeenkomst met klankbordgroep over de onderzoeksaanpak (uitgevoerd op 16 april)
3. Overleg bij en met de bedrijfsleiding van het speelpark Oud Valkeveen over de bedrijfssituatie,
4. Het uitvoeren van geluidsmetingen in het park, bij de diverse speeltoestellen/attracties.
5. Op twee locaties (Valkeveenselaan 21 en Roelofslaantje 6) wordt gedurende enige dagen/weken de geluidsbelasting gemonitord.
6. De geluidsproductie vanwege het stemgeluid in het park is bepaald aan de hand van kentallen evenals de geluidsproductie van de bezoekende voertuigen;
7. Het vigerende bestemmingsplan geeft bepaalde mogelijkheden voor de bedrijfsvoering van het speelpark. Bepaald is wat de geluidsproductie kan zijn indien akoestisch gezien gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt;
8. Het opstellen van een overdrachtsrekenmodel, waarmee de geluidsbelasting kan worden berekend in de omgeving (conform de *Handreiking meten en rekenen industrielawaai*).
9. De resultaten worden beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening/goed akoestisch woon- en leefklimaat;
10. Er wordt een toets uitgevoerd aan de standaardgeluidsvoorwaarden uit het Activiteitenbesluit en de geluidsbelasting vanwege de indirecte hinder wordt besproken.
11. Tevens is de ligging van de geluidscontouren bepaald ten opzichte van het Natura 2000 en vogelrichtlijngebied (Eemmeer & Gooimeer Zuidoever);
12. Wij hebben geluidsmetingen uitgevoerd bij een van de grote attractieparken aan enkele grote attracties om inzicht te krijgen in de geluidsemissie hiervan;
13. Het beschouwen van de situaties, zoals deze in de laatste omgevingsvergunningen zijn aangevraagd, en inmiddels onherroepelijk zijn vergund;

## 3 Grenswaarden

### 3.1 Activiteitenbesluit

Het speelpark valt als type B inrichting onder het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). Hierin zijn onder andere de onderstaande grenswaarden gegeven:

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, mag op de gevel van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dag);
- 45 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur (avond);
- 40 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nacht).

Bij het bepalen van deze geluidsniveaus, blijft buiten beschouwing het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten, zoals hier het geval.

Het maximaal optredende geluidsniveau mag op de gevel van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dag);
- 65 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur (avond);
- 60 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nacht).

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur opgenomen maximale geluidsniveaus ( $L_{A,max}$ ) zijn niet van toepassing op het komen en gaan van bezoekers.

Menselijk stemgeluid wordt in principe niet betrokken bij de toetsing. Echter geldt het volgende (conform de handreiking industrielawaai en vergunningverlening):

*Uit jurisprudentie blijkt dat de Raad van State het menselijk stemgeluid met name in de beoordeling heeft betrokken bij recreatieparken, omdat de in recreatieparken opgestelde attracties tot doel hebben om de gebruikers daarvan uit hun evenwicht te brengen waardoor geschreeuw en gegil bewust wordt uitgelokt.*

*Anderzijds heeft het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer bij horeca-inrichtingen altijd als beleid uitgedragen om niet versterkt gezang van bezoekers niet in de beoordeling van de horeca-inrichting te betrekken; de versterkte zang en het geluid van toestellen of apparaten behoort wel bij de beoordeling te worden betrokken. Ook bij sportinrichtingen wordt het menselijk stemgeluid buiten beschouwing gelaten.*

*Al met al zal, daar waar stemgeluid regelmatig op kan treden en een beperking van deze geluidsbelasting gewenst is, in eerste instantie in de ruimtelijke ordeningssfeer een oplossing moeten worden gezocht. In dat kader kunnen geluidberekeningen naar het stemgeluid worden uitgevoerd. Indien de planologische mogelijkheden niet effectief genoeg zijn, moet worden gezocht naar middelloosvoorschriften of een separate benoeming van de geluidsbelasting door het stemgeluid.*

In dit onderzoek zal onderscheid worden gemaakt tussen menselijk stemgeluid en overig geluid.

## 3.2

### Ruimtelijke ordening

Tevens vindt een toets plaats in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Gezien de omgeving waarin de meest nabij gelegen woningen zijn gesitueerd wordt uitgegaan van een rustige woonwijk met als richtwaarde 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en 65 dB(A) voor de maximaal optredende geluidsniveaus in de dagperiode.

De richtafstand voor geluid bedraagt 300 meter voor de onderhavige recreatievoorziening ('recreatiecentrum, vaste kermis e.d.', conform de Richtlijn Bedrijven en Milieuzonering).

In de handreiking Bedrijven en milieuzonering is een stappenplan opgenomen, op basis waarvan een beoordeling van een goede ruimtelijke ordening kan plaatsvinden. Voor het aspect geluid betreft dit het stappenplan geluid voor de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat.

Dit komt neer op het volgende, uitgaande van een gebiedstype *rustige woonwijk*:

- *Stap 1: indien de richtafstand voor geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing voor geluid in principe achterwege blijven.*
- *Stap 2 (indien stap 1 niet toereikend is): bij een geluidbelasting op woningen tot 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 65 dB(A) voor de piekgeluiden en 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking is inpassing in een bestemmingsplan mogelijk. Akoestisch onderzoek is noodzakelijk.*
- *Stap 3 (indien stap 2 niet toereikend is): bij een geluidbelasting op woningen tot 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 70 dB(A) voor de piekgeluiden en 65 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking is inpassing in een bestemmingsplan mogelijk. Akoestisch onderzoek is noodzakelijk. Het bevoegd gezag dient te motiveren waarom het de geluidsbelasting in deze concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.*
- *Stap 4: indien het bevoegd gezag een hogere geluidsbelasting dan aangegeven in stap 3 wil inpassen, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.*

## 4 Akoestische situatie Speelpark Oud Valkeveen

Op 17 april 2019 is de situatie op het speelpark besproken met de bedrijfsleiding van het speelpark. Tevens zijn op die dag geluidsmetingen aan de relevante speeltoestellen en attracties uitgevoerd. Onderstaand volgen de bevindingen.

### 4.1 Situatie

Speelpark Oud Valkeveen ligt in een bosrijk natuurgebied tussen Huizen en Naarden. Binnen de aangegeven richtafstand voor geluid van 300 meter van het park liggen de volgende geluidsgevoelige bestemmingen op de aangegeven afstand ten opzichte van de grens van de inrichting en het parkeerterrein van het speelpark:

1. woning Valkeveenselaan 21 op 70 m
2. woning Valkeveenselaan 62 op 40 m
3. woning Valkeveenselaan 60 op 140 m
4. woning Valkeveenselaan 19a op 195 m
5. woning Valkeveenselaan 17 op 220 m
6. woning Valkeveenselaan 15 op 260 m
7. woning Valkeveenselaan 13 op 300 m
8. woning Valkeveenselaan 11 op 300 m
9. woning Roelofslaantje 6 op 360 m (deze locatie is meegenomen, omdat vanaf deze locatie geluidsklachten vanwege het speelpark bekend zijn)

### 4.2 Beschrijving activiteiten op het speelpark

Het park heeft een grote speelweide, diverse speeltoestellen en attracties buiten, een binnen- en buitentheater, een strand aan het Gooimeer en enkele overdekte voorzieningen, waaronder een indoor speelhal van 1500 m<sup>2</sup> en een bioscoop. Het park is geschikt voor kinderen van alle leeftijden, echter met name de basisschoolleeftijd. Er zijn meer dan 50 attracties en speeltoestellen. In figuur 7 van bijlage A is de (speelse) plattegrond van het park gegeven.

Op drukke dagen krijgt het park 3.000 bezoekers. Drukke dagen komen voor op dagen dat er geen school is (in vakanties en op feestdagen). Op schooldagen kan er sprake zijn van schoolreisjes; het bezoekersaantal zal echter lager zijn dan op drukke dagen in de vakantie of op feestdagen. Vanwege de schoolreisjes kunnen er op schooldagen 30 bussen de inrichting bezoeken. Dit verkeersbeeld zal separaat worden besproken. De openingstijden van het speelpark zijn van 10.00 tot 17.00 uur.

### 4.3 Verkeer

Het aantal bezoekende personenwagens is afhankelijk van het aantal bezoekers. Het aantal bezoekers per auto is in overleg met de bedrijfsleiding van Oud Valkeveen bepaald. Dit wordt getoetst aan de getelde verkeersintensiteiten (verkeersonderzoek door Goudappel Coffeng, 2019). Als voorbeeld wordt genomen maandag 22 april (tweede paasdag):

- Aantal bezoekers op het speelpark: 3.529 (tussen regulier druk en extra druk)
- Aantal personenwagens geteld in verkeersonderzoek:
  - Richting noord tussen 9.30 en 15.00 uur: circa 1.060
  - Richting zuid tussen 13.00 en 18.30 uur: circa 1.025

- Het verkeerspunt ligt tussen de Venuslaan en het Vogellaantje op circa 800 meter afstand van het park, met diverse zijweggetjes en een begraafplaats, waardoor niet alle getelde voertuigen zijn toe te rekenen aan het speelpark Oud Valkeveen.  
Aanname: 20 auto's per uur, die niet naar het speelpark gaan of van het speelpark komen
- Gecorrigeerde aantallen auto's: richting noord 950 en richting zuid 915 stuks; gemiddeld 932 auto's bij 3.529 bezoekers
- Gemiddeld 3,8 bezoeker per auto.
- Wij zijn in de berekeningen uitgegaan van 4 bezoekers per auto.

Gezien de te nemen aannames achten wij de geconstateerde afwijking acceptabel. De getelde verkeersintensiteiten zijn in goede overeenstemming met de in de berekeningen aangehouden aantallen personenwagens.

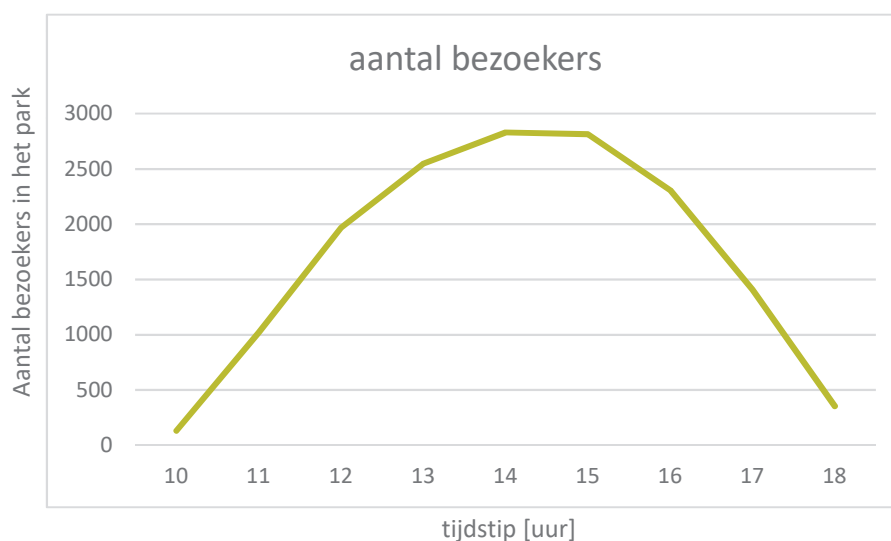
Bij 3.000 bezoekers per dag betekent dit dat 750 auto's de inrichting bezoeken en weer verlaten.

Volgens opgave van het park komen er nagenoeg geen bezoekers per openbaar vervoer en maximaal circa 100 bezoekers per fiets. Tegenover de bezoekers per fiets, staan ook een aantal autobewegingen, ten behoeve van bezoekers die worden gebracht en opgehaald (dubbele verkeersbewegingen). Wij gaan ervanuit dat dit elkaar opheft, voor wat betreft het aantal autobewegingen.

In de dagperiode komt ook een enkele vrachtwagen bij het park voor bevoorrading (circa 3 keer per week één vrachtwagen). Deze wordt verwaarloosd ten opzichte van het grote aantal personenwagens en autobussen.

#### 4.4 Aantal aanwezige bezoekers

In figuur 3 is de drukte in het park gegeven, gebaseerd op het aantal aankomende en vertrekkende auto's.



figuur 1 Aantal op het park aanwezige bezoekers verdeeld over de tijd

Uit bovenstaande gegevens wordt gedestilleerd dat er gemiddeld tijdens de openingsuren circa 1.700 bezoekers op het park zijn. De in totaal 3.000 bezoekers op de drukke dag blijven derhalve gemiddeld circa 4 uur.

## 4.5 Speeltoestellen en attracties

Op het park staan meer dan 50 speeltoestellen en attracties, waarvan een deel akoestisch niet relevant is.

In tabel I is een overzicht gegeven van de speeltoestellen en attracties. Tevens is aangegeven of de attractie op zich relevant geluid produceert en of bij een attractie veel of weinig mensen aanwezig zijn. De nummering in de tabel komt overeen met de legenda van de plattegrond in figuur 7 van bijlage A.

Bij deze tabel behoort de volgende uitleg:

- Kolom drukte: zijn er veel bezoekers bij of in de attractie/speeltoestel (veel bezoekers tegelijk in de attractie of wachtrij)
- Kolom hoogte: voor de overdracht van het geluid is het van belang op welke hoogte het geluid van de attractie/speeltoestel en van de bezoekers ervan wordt geproduceerd
- Attractie: betreft het een attractie conform de definitie:  
*Een al dan niet permanent geïnstalleerde inrichting ter voortbeweging van personen, die bestemd is voor vermaak of ontspanning en die aangedreven wordt door een niet-menselijke energiebron (conform Warenwetbesluit Attracties en Speeltoestellen, WAS)*
- Speeltoestel: betreft het een speeltoestel conform de definitie:  
*Een inrichting bestemd voor vermaak of ontspanning, waarbij uitsluitend van de zwaartekracht of de fysieke kracht van de mens gebruik wordt gemaakt (conform WAS)*
- Geluid- attractie: produceert de attractie /speeltoestel relevant geluid
- Geluid-kinderen: produceren de kinderen in de attractie/speeltoestel veel geluid (veel gillen)

tabel I

Overzicht speeltoestellen en attracties Oud Valkeveen

Nr.	Naam Attractie of speeltoestel	Drukke	Hoogte	Attractie of speeltoestel	toestel	geluid gillen kinderen
1	Ingang en kassa	++	1 m		-	-
2	Draaimolen	-		attractie	-	-
3	Treintje	+/-		attractie	-	-
4	Klimvulkaan	+	8 m	speeltoestel	-	+
5	De vallende schuit	-	5 m	attractie	+	+
6	Botsauto's	+/-	0,5 m	attractie	+	+
7	Zwierzwaai	+	5 m	attractie	+	+
8	Dwaaltuin	-		speeltoestel	-	-
9	Waterfietsen	+/-		speeltoestel	-	-
10	Achtbaan <sup>1</sup>	+	6 m	attractie	+	+
11	Piratika eiland	+/-	2 m	speeltoestel	-	-
12	Vliegende valk	+	5 m	attractie	+/-	+
13	Speelkasteel	-	2 m	speeltoestel	-	-
14	Bijtjes	+/-		attractie	-	-
15	Flying Ace	+/-	3 m	attractie	-	-
16	Zandspeeldorp	+/-	1 m	speeltoestel	-	-
17	Ooigevaar	+	10 m	attractie	-	+
18	Restaurant terras	+	1 m		-	-
19	Bioscoop	binnen			-	-
20	Wonderwaterwereld	binnen			-	-



Nr.	Naam Attractie of speeltoestel	Drukke	Hoogte	Attractie of speeltoestel	toestel	geluid gillen kinderen
21	Incatempel	-	2 m	speeltoestel	-	-
22	Megaglijbaan	+	10 m	speeltoestel	-	+
23	Klimtoestellen	--	3 m	speeltoestel	-	-
24	Kabelbaan	--	4 m	speeltoestel	+/-	+/-
25	Tropisch strand	++	1 m	speeltoestel	-	+
26	Luchtkussenpark	-	1,5 m	speeltoestel	-	+
27	Speelschip Santa M.	-	2 m	speeltoestel	-	-
28	Goudmijn	-		speeltoestel	-	-
29	Speelduinen	+/-	1 m	speeltoestel	-	+
30	Waterplezier	--	1 m	speeltoestel	+/-	+
31	Vuurtoren	-		speeltoestel	-	-
32	Trampolines	+/-	0/1 m	speeltoestel	+	+
33	Buitentheater	++	2/1 m	omroepinst.+muziek	++	++
34	Sonaboog	-		attractie	-	-
35	Oldtimers	+		attractie	-	-
36	Smulplein met terras	++	1 m		-	-
37	Miniland	+	1 m	speeltoestel	-	+
38	Waterspuiten	++	1 m	attractie	+	+
	Pony tracking <sup>2</sup>	+	1 m	attractie	-	-
	Parkeerterrein			diverse		-

<sup>1</sup> in de onderzoeksperiode werd de oude achtbaan ontmanteld, deze wordt vervangen door een nieuw achtbaan (Zierer Force) op een andere locatie.

<sup>2</sup> attractie Pony tracking is tijdens de onderzoeksperiode geïnstalleerd op de locatie van de oude achtbaan

## 4.6 Duur van de geluidsemissies en bronsterktes

Voor de geluidproductie op het park wordt een vierdeling gemaakt:

- Geluid vanwege het speeltoestel/attractietoestel
- Geluid vanwege het gillen van kinderen in de attractie
- Geluid vanwege de overige bezoekers op het park
- Geluid vanwege het parkeren van auto's/bussen en vanwege de bezoekers op het parkeerterrein

Onderstaand wordt de tijdsduur bepaald dat er geluid wordt geproduceerd.

### 4.6.1 Toestellen

Alleen de toestellen, die zelf relevant geluid produceren, worden betrokken bij de berekening. In tabel II is een overzicht gegeven, met de bepaling van de bedrijfsduur, dat daadwerkelijk geluid wordt geproduceerd door het toestel. Het percentage achter de attractienaam geeft aan hoeveel procent van de tijd de attractie feitelijk in bedrijf is (de attractie staat ook stil om kinderen te laten instappen, om gordels en deuren te vergrendelen en om hen weer te laten uitstappen).

tabel II

Overzicht geluidsproducerende toestellen met bedrijfsduur en geluidsvermogen

Nr.	Naam Attractie of speeltoestel	Hoogte [m]	Attractie of speeltoestel	Duur (10-17 uur)	Geluidsvermogen [dB(A)]	
					LWA	LW <sub>Amax</sub>
3	Treintje	1	attractie	35 keer	95	100
5	De vallende schuit 210 x per dag	0,5	attractie	210x10 s	92	106
6	Botsauto's 60%	0,5	attractie	4,2 uur	102	105
7	Zwierzwaai 33% <sup>3</sup>	5	attractie	1,3 uur	101	105
10	Achtbaan 33%	6	attractie	2,3 uur	108 <sup>1</sup>	112 <sup>1</sup>
12	Vliegende valk 60%	5	attractie	4,2 uur	92	98
33	Buitentheater	2	versterker	3x20 min	106 <sup>2</sup>	116 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> op basis geluidsmeting elders

<sup>2</sup> inclusief 30 kinderen, bij een drukke show kunnen tot 100 kinderen aanwezig zijn

<sup>3</sup> de Zwierzwaai is alleen in bedrijf tussen 13.00 en 17.00 uur.

#### 4.6.2

#### Gillende kinderen

In tabel III is aangegeven bij welke toestellen kinderen vaak gillen. In deze tabel wordt per toestel aangegeven hoeveel kinderen gillen en hoe lang ze gillen (op basis van een conservatieve inschatting: 5% weinig gillen, 20% relatief veel gillen). De totale duur is het equivalent van de tijd dat één kind gilt.

tabel III

Overzicht speeltoestellen en attracties Oud Valkeveen met gillende kinderen

Nr.	Naam Attractie of speeltoestel	Hoogte	Attractie of speeltoestel	Gillende kinderen		
				Aantal per keer	Duur per kind [s]	Totale duur [uur]
4	Klimvulkaan	8 m	speeltoestel	10	5%	3,5 uur
5	De vallende schuit	5 m	attractie	1	5 s	210x5 s
6	Botsauto's	0,5 m	attractie	8	5%	1,7 uur
7	Zwierzwaai	5 m	attractie	24	20%	6,2 uur
10	Achtbaan	6 m	attractie	12	20%	5,5 uur
12	Vliegende valk	5 m	attractie	2	5%	0,4 uur
15	Flying Ace	6 m	attractie	8	5%	1,7 uur
17	Ooigevaar	10 m	attractie	10	5%	3,5 uur
22	Megaglijbaan	10 m	speeltoestel	4	5%	1,4 uur
24	Kabelbaan	4 m	speeltoestel	1	5%	20 min
25	Tropisch strand	1 m	speeltoestel	50	5%	17,5 uur
26	Luchtkussenpark	1,5 m	speeltoestel	4	5%	1,4 uur
30	Waterplezier	1 m	speeltoestel	10	5%	3,5 uur
32	Trampolines	0/1 m	speeltoestel	10	5%	3,5 uur
37	Miniland	1 m	speeltoestel	10	5%	3,5 uur
38	Waterspuiten	1 m	attractie	10	5%	3,5 uur

Het geluid van gillende kinderen en de bezoekers is gebaseerd op Journaal Geluid nummer 10 van december 2009, dat vaak wordt gebruikt (ook door de Raad van State) als gegevensbank voor menselijk stemgeluid.

Voor schreeuwende kinderen wordt een equivalent bronvermogen opgegeven van  $L_{WA} = 87$  dB(A). Het piekgeluidsvermogen bedraagt  $L_{WAmax} = 110$  dB(A) per kind. Bij enkele attracties zullen meerdere kinderen tegelijkertijd gillen waardoor hogere piekgeluiden ontstaan. Onderstaand zijn de locaties gegeven, waar dit met name zal optreden:

- Zwierzwaai: 10 kinderen,  $L_{WAmax} = 120$  dB(A)
- Achtbaan: 10 kinderen,  $L_{WAmax} = 120$  dB(A)
- Ooigevaar: 10 kinderen,  $L_{WAmax} = 120$  dB(A)
- Buitentheater: 30 kinderen, gemeten waarde  $L_{WAmax} = 116$  dB(A); bij 100 kinderen,  $L_{WAmax} = 121$  dB(A)

#### 4.6.3 Overige bezoekers op het park

Op een drukke dag wordt uitgegaan van in totaal 3.000 bezoekers die gemiddeld 4 uur op het park verblijven. Het geluid van de bezoekers is gebaseerd op Journaal Geluid nummer 10 van december 2009. Voor normaal pratende mensen bedraagt het bronvermogen  $L_{WA} = 65$  dB(A). Voor het piekgeluidsvermogen wordt uitgegaan van een schreeuwend kind met  $L_{WA} = 110$  dB(A).

Bij de ingang van het park wordt een concentratie van 50 mensen ingevoerd. Bij het terras van het restaurant en het terras van het smulplein wordt een concentratie van elk 100 mensen ingevoerd. De bezoekers worden verder verspreid over het park ingevoerd. In tabel IV zijn de gegevens van deze bron opgenomen.

tabel IV

Gegevens overige bezoekers op het park

Locatie bezoekers	Aantal mensen	Geluidsvermogen [dB(A)]		Duur [uur]
		$L_{WAeq}$	$L_{WAmax}$	
Ingang	50	65	110	2 uur
Terras restaurant	100	65	110	4 uur
Terras smulplein	100	65	110	4 uur
Park overig	2.750	65	110	4 uur

#### 4.6.4 Parkeerterreinen

Het park beschikt over twee parkeerterreinen:

- P1, ten zuiden van het park met een oppervlak van circa 5.000 m<sup>2</sup> (200 parkeerplaatsen met 275 parkerende auto's (deels dubbel gebruik))
- P2, ten zuidoosten van het park met een oppervlak van circa 8.000 m<sup>2</sup> (300 parkeerplaatsen met 375 parkerende auto's (deels dubbel gebruik))

en twee terreinen die als overloop parkeerterrein kunnen worden gebruikt:

- P3, een stuk terrein oostelijk van de begraafplaats (100 auto's)
- P4, een stuk weiland westelijk van het park (500 auto's) maximaal 20 dagen per jaar

### *Situatie zonder schoolreisjes*

Voor de reguliere drukke dag wordt uitgegaan van 750 personenwagens met in totaal 3.000 bezoekers (4 bezoekers per auto, zie ook hoofdstuk 4.3).

In deze berekening wordt als volgt geparkeerd:

- zuidelijk gelegen parkeerterrein 200 parkeerplaatsen met 275 parkerende auto's (deels dubbel gebruik)
- zuidoostelijk parkeerterrein: 300 parkeerplaatsen met 375 parkerende auto's (deels dubbel gebruik)
- parkeerterrein bij begraafplaats: 100 auto's

De auto's rijden met een snelheid van 10 km per uur over het parkeerterrein. De gemiddelde lengte van de route die over het parkeerterrein wordt gereden bedraagt 300 m op beide terreinen bij het park en 150 meter op het terrein bij de begraafplaats. Per auto worden 4 mensen beschouwd die normaal praten als ze over het parkeerterrein lopen. Het parkeerterrein bij de begraafplaats wordt beschouwd als onderdeel van de inrichting.

In tabel V zijn de gegevens van deze bronnen opgenomen.

*tabel V*

*Gegevens auto's en bezoekers op parkeerterrein*

bron	Aantal auto's / mensen	Geluidsvermogen [dB(A)]		Duur [uur]
		L <sub>WAeq</sub>	L <sub>WAm</sub>	
Auto's P1	275	90	98	275x1,5 min
Auto's P2	375	90	98	375x1,5 min
Auto's P3	100	90	98	100x1 min
Bezoekers P1	1.100	65	110	1.100x2min
Bezoekers P2	1.500	65	110	1.500x2min
Bezoekers P3	400	65	110	400x1min

In bijlage B is een gedetailleerd overzicht gegeven van de brongegevens.

### *Situatie met schoolreisjes*

Op schooldagen komen maximaal 30 bussen met kinderen in verband met schoolreisjes. Op schooldagen komen maximaal 375 auto's van andere bezoekers, die parkeren op P1 en P2. In totaal zijn dit ook maximaal 3000 bezoekers. De rijsnelheid van de bussen op het parkeerterrein is gemiddeld 5 km per uur.

In tabel VI zijn de gegevens van deze bronnen opgenomen.

*tabel VI*

*Gegevens auto's en bezoekers op parkeerterrein situatie met schoolreisjes*

bron	Aantal auto's / mensen	Geluidsvermogen [dB(A)]		Duur [uur]
		L <sub>WAeq</sub>	L <sub>WAm</sub>	
Auto's P1	200	90	98	200x1,5 min
Auto's P2	175	90	98	175x1,5 min

Autobussen P2	30	100	108	2 uur
Bezoekers P1	800	65	110	800x2min
Bezoekers P2	700	65	110	700x2min
Bezoekers met autobus P2	1.500	65	110	1.500x1,5 min

In bijlage C is een gedetailleerd overzicht gegeven van de brongegevens.

#### *Situatie op extra drukke dagen met overloopparkerterreinen*

Buiten de inrichting kan op enkele dagen per jaar, als de parkeerterreinen P1, P2 en P3 vol zijn, een parkeerterrein direct westelijk van het speelpark als overloopparkerterrein worden gebruikt. Dit geschiedt op maximaal 20 dagen per jaar. Er parkeren hier maximaal 500 auto's. De bezoekers lopen circa 500 meter via de Meentweg naar de ingang van het park. Dit komt alleen voor op dagen dat er geen school is, dus ook geen schoolreisjes.

In tabel VII zijn de gegevens van deze bron opgenomen.

*tabel VII*

#### *Gegevens auto's en bezoekers op parkeerterrein*

bron	Aantal auto's / mensen	Geluidsvermogen [dB(A)]		Duur [uur]
		L <sub>WAeq</sub>	L <sub>WAmax</sub>	
Auto's P terrein Meentweg	500	90	98	500x1 min
Bezoekers P terrein Meentweg	2.000	65	110	2.000x2x500 m

Op dagen dat deze terreinen worden gebruikt, wordt in de berekening uitgegaan van 4.400 bezoekers. Dit is een theoretisch aantal dat overeenkomt met hetgeen parkeertechnisch mogelijk is, indien van alle beschikbare parkeerterreinen maximaal gebruik wordt gemaakt en met een maximale bezetting per auto. De daadwerkelijke bezoekersaantallen liggen lager.

## **4.7 Toekomstige situatie**

### **4.7.1 Vergunde plannen**

In de nabije toekomst zullen speeltoestellen/attracties worden vervangen of zullen nieuwe toestellen worden toegevoegd. Voor de onderstaande (figuur 2) nieuwe toestellen, zijn vergunningen verleend, die inmiddels onherroepelijk zijn.



Dukdalf toren



Side car



Sky tower



Ferris wheels



Zierer force

figuur 2

### Overzicht vergunde attracties Speelpark Oud Valkeveen

Voor de nabije toekomst wordt geen toename van het aantal bezoekers voorzien. Voor de genoemde attracties gelden de in tabel VIII gegeven akoestische gegevens. Deze zijn bepaald deels op basis van geluidsmetingen elders en deels op basis van inschatting aan de hand van de bouwtekeningen. De Zierer Force is al betrokken in de actuele situatie.

tabel VIII

Overzicht geluidsproducerende nieuwe vergunde toestellen met bedrijfsduur en geluidsvermogen

Nr.	Naam Attractie of speeltoestel	Hoogte [m]	Attractie of speeltoestel	Duur (10-17 uur)	Geluidsvermogen [dB(A)]	
					LWA	LW <sub>Amax</sub>
--	Dukdalf toren 50%	18	Speeltoestel	--	--	--
43	Side car 33%	6	attractie	2,3 uur	104	108
--	Sky tower 33%	25	attractie	--	--	--
--	Ferris wheels 50%	22	attractie	--	--	--

In tabel IX wordt per toestel aangegeven hoeveel kinderen gillen en hoe lang ze gillen (op basis van een conservatieve inschatting). De totale duur is het equivalent van de tijd dat één kind gilt.

tabel IX

Overzicht speeltoestellen en attracties Oud Valkeveen met gillende kinderen

Nr.	Naam Attractie of speeltoestel	Hoogte	Attractie of speeltoestel	Gillende kinderen		
				Aantal per keer	Duur per kind [s]	Totale duur [uur]
41	Dukdalf toren 50%	12 m	speeltoestel	10	5%	1,75 uur
42	Side car 33%	4 m	attractie	16	20%	7,4 uur
44	Sky tower 33%	16 m	attractie	12	5%	1,4 uur
45	Ferris wheels 50%	6 m	attractie	2	5%	0,35 uur

#### 4.7.2

##### Volgens bestemmingsplan toegelaten nieuwe attracties

Er zijn talloze attracties op de markt. Onderstaand worden enkele relatief veel geluid producerende attracties besproken. Het speelpark geeft aan dat er op dit moment geen plannen zijn om deze op het speelpark Oud Valkeveen te installeren, hoewel het geldende bestemmingsplan dat wel toestaat. De akoestische consequenties worden wel in beeld gebracht, om te bepalen of deze attracties akoestisch inpasbaar zijn op het park. Als voorbeelden worden genoemd:

- Grote achtbaan met inversie(s) (loopings)
- Top Spin (grote snel heen en weer en over de kop gaande schommel met circa 24 zitplaatsen)
- Disk'O (grote over een half pipe heen en weer gaande en roterende schijf met circa 24 zitplaatsen)

In figuur 3 is een impressie van deze attracties gegeven.





figuur 3

Overzicht mogelijke “grotere” attracties voor speelpark Oud Valkeveen

Voor deze attracties gelden de in tabel X gegeven akoestische gegevens. Deze zijn bepaald op basis van geluidsmetingen. Uitgegaan wordt van een maximale hoogte van 25 meter, conform hetgeen is toegestaan in het vigerende bestemmingsplan.

tabel X

Overzicht geluidsproducerende mogelijke nieuwe toestellen met bedrijfsduur en geluidsvermogen

Nr.	Naam Attractie of speeltoestel	Hoogte [m]	Attractie of speeltoestel	Duur (10-17 uur)	Geluidsvermogen [dB(A)]	
					LWA	LWAm <sub>ax</sub>
111	Achtbaan met inversie (33%)	25	attractie	2,3 uur	110	115
112	Top Spin (33%)	10	attractie	2,3 uur	100	105
113	Disk'O (33%)	10	attractie	2,3 uur	105	110



In tabel XI is aangegeven bij welke toestellen kinderen vaak en hard gillen. Deze “grotere” attracties worden meer bezet door oudere jeugd, die harder gillt dan de basisschool jeugd, waar rekening mee wordt gehouden bij de bestaande attracties. Het geluidsvermogen voor de gillende kinderen bedraagt in dit geval 97 dB(A) per kind.

tabel XI

Overzicht mogelijke nieuwe toestellen Oud Valkeveen met gillende kinderen

Nr.	Naam Attractie of speeltoestel	Hoogte	Attractie of speeltoestel	Gillende kinderen		
				Aantal per keer	Duur per kind [s]	Totale duur [uur]
111	Achtbaan met inversie (33%)	25 m	attractie	20	50%	23 uur
112	Top Spin (33%)	7 m	attractie	24	50%	27,6 uur
113	Disk'O (33%)	7 m	attractie	24	50%	27,6 uur

#### 4.7.3

##### Nieuw parkeerterrein

De exploitant van Oud Valkeveen heeft een optie op een terrein oostelijk van het park om te gebruiken als extra parkeerterrein. Dit komt in de plaats van het overloopparkerterrein aan de westzijde van het speelpark. De omvang en capaciteit van deze mogelijke parkeervoorziening is nog niet bepaald; voor dit onderzoek is de aanname gedaan dat het terrein circa 70x170 meter groot is en ruimte biedt aan 350 parkeerplaatsen. De in/uitrit is via de bestaande parkeerplaats met een optie voor een extra in/uitrit aan de Oud Huizerweg.

Er parkeren hier maximaal 450 auto's (deels dubbel gebruik van de parkeerplaatsen). De bezoekers lopen over het parkeerterrein naar de ingang van het park.

In tabel XII zijn de gegevens van deze bron opgenomen.

tabel XII

Gegevens auto's en bezoekers op parkeerterrein Oost

bron	Aantal auto's / mensen	Geluidsvermogen [dB(A)]		Duur [uur]
		L <sub>WAeq</sub>	L <sub>WAmix</sub>	
Auto's P terrein Oost	450	90	98	450x1 min
Bezoekers P terrein Oost	1.800	65	110	1.800x4 min

Op dagen dat deze terreinen worden gebruikt, wordt in de berekening uitgegaan van 4.400 bezoekers (1.100 auto's). Dit is een theoretisch aantal dat overeenkomt met hetgeen parkeertechnisch mogelijk is, indien van de beschikbare parkeerterreinen (P1, P2 en P Oost) gebruik wordt gemaakt.

#### 4.8

##### Overdrachtsberekeningen

Ter bepaling van de geluidsbelasting in de omgeving vanwege het speelpark Oud Valkeveen zijn overdrachtsberekeningen uitgevoerd conform methode II van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II.8 uitgave 1999).

In bijlage B zijn de modelgegevens weergegeven voor de reguliere drukke situatie. In figuur 8-11 van bijlage A is het rekenmodel grafisch weergegeven.

## 4.9 Berekenningsresultaten actuele situatie(s)

Alle berekeningen zijn uitgevoerd inclusief alle relevante attracties, alle relevante voertuigbewegingen en al het menselijk stemgeluid binnen de grenzen van het park, inclusief parkeerterreinen. In figuur 8 van bijlage A is een overzicht van het rekenmodel gegeven. De berekeningsresultaten zijn op 5 meter hoog voor de gevel van de woningen. Er is ook gerekend op 1,5 m hoogte. De resultaten op deze hoogte zijn in alle gevallen lager dan op 5 m hoog.

### 4.9.1 Reguliere drukke dag zonder schoolreisjes

Op een reguliere drukke dag zonder schoolreisjes bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de omliggende woningen maximaal 44 dB(A) ten gevolge van de activiteiten en de mensen op het speelpark, inclusief parkeerterreinen P1, P2 en P3. De belangrijkste geluidsbronnen zijn de auto's op het parkeerterrein, de botsauto's, de achtbaan en het buitentheater.

De maximaal optredende geluidsniveaus (piekgeluiden) bedragen maximaal 64 dB(A). De belangrijkste geluidsbronnen zijn gillende kinderen in de Zwierewaaier, de Ooigeveer, de Achtbaan, bezoekers op P1 en het buitentheater.

In figuur 9 van bijlage A is het rekenmodel grafisch weergegeven.

In figuur 12 van bijlage A zijn de bijbehorende geluidscontouren gegeven.

### 4.9.2 Reguliere drukke dag met schoolreisjes

Op een reguliere drukke dag met schoolreisjes bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de omliggende woningen maximaal 45 dB(A) ten gevolge van de activiteiten en de mensen op het speelpark, inclusief parkeerterreinen P1 en P2. De belangrijkste geluidsbronnen zijn naast de eerder genoemde bronnen ook de autobussen.

De maximaal optredende geluidsniveaus (piekgeluiden) bedragen maximaal 64 dB(A). De belangrijkste geluidsbronnen zijn gillende kinderen in de Zwierewaaier, de Ooigeveer, de Achtbaan, bezoekers op P1 en het buitentheater.

In figuur 15 van bijlage A zijn de bijbehorende geluidscontouren gegeven.

### 4.9.3 Extra drukke dag met overloopparkerterrein

Op een extra drukke dag, waarop gebruik wordt gemaakt van het overloopparkerterrein en waarop in totaal 4.400 bezoekers komen op het park bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de omliggende woningen maximaal 44 dB(A) ten gevolge van de activiteiten en de mensen op het speelpark, inclusief parkeerterreinen P1, P2, P3 en P4. Er wordt uitgegaan van 4.400 bezoekers. De belangrijkste geluidsbronnen zijn de auto's op het parkeerterrein, de botsauto's, de achtbaan en het buitentheater. De geluidsbelasting is in deze situatie niet hoger dan in de reguliere drukke situatie, omdat de parkeerdruk wordt verdeeld over de reguliere parkeerterreinen en het overloopparkerterrein in het weiland, dat verder van de woningen is afgelegen. Bovendien wordt bij de reguliere drukte ook uitgegaan van een maximaal gebruik van de attracties; op een extra drukke dag zal per kind minder vaak van de attracties gebruik kunnen worden gemaakt.

De maximaal optredende geluidsniveaus (piekgeluiden) bedragen maximaal 64 dB(A). De belangrijkste geluidsbronnen zijn gillende kinderen in de Zwierzwaai, de Ooigevaar, de Achtbaan bezoekers op P1 en het buitentheater.

In figuur 10 van bijlage A is het rekenmodel grafisch weergegeven. In figuur 17 van bijlage A zijn de bijbehorende geluidscontouren gegeven.

#### 4.9.4 Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan de geluidsbelasting bij omliggende woningen, vanwege activiteiten, die hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. In het onderhavige geval betreft dit:

1. Verkeersgeluid op de openbare weg, vanwege voertuigen naar en van het speelpark
2. Stemgeluid van bezoekers van het park, lopend op de openbare weg van en naar de parkeerterreinen P3 en P4.

De geluidsbelasting vanwege indirecte hinder bedraagt maximaal:

- In de reguliere drukke situatie zonder schoolreisjes (750 bezoekende personenwagens):  
 $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$
- In de reguliere drukke situatie met schoolreisjes (375 bezoekende personenwagens en 30 bezoekende autobussen):  $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$
- In de extra drukke situatie zonder schoolreisjes (1.100 bezoekende personenwagens):  
 $L_{Aeq} \leq 52 \text{ dB(A)}$

De voorkeursgrenswaarde bedraagt 50 dB(A). Deze wordt op de extra drukke dagen met 2 dB overschreden. De absolute grenswaarde bedraagt 65 dB(A). Deze wordt ruimschoots onderschreden.

Bij een waarde van maximaal 52 dB(A) in de dagperiode op de gevel is de vereiste binnenwaarde van 35 dB(A) in de woningen gewaarborgd.

## 4.10 Berekeningsresultaten mogelijk toekomstige situatie

### 4.10.1 Vergunde plannen

#### *Reeds vergunde nieuwe attracties*

In hoofdstuk 4.7.1 is aangegeven, welke concrete plannen er zijn om attracties aan het park toe te voegen. Er is een berekening gemaakt, waarbij deze 4 genoemde attracties/toestellen zijn toegevoegd aan de reguliere drukke dag, zonder schoolreisjes.

Uit de berekeningen blijkt, dat indien deze attracties/speeltoestellen worden toegevoegd aan het speelpark, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 45 dB(A) bedraagt zonder schoolreisjes en 46 dB(A) met schoolreisjes. Naast de eerder genoemde geluidsbronnen is hierbij ook de attractie Side car van belang. In figuur 13 van bijlage A zijn de geluidscontouren gegeven. Op dagen met schoolreisjes kan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 46 dB(A) bedragen, vanwege de bijdrage van de autobussen. In figuur 16 van bijlage A zijn de bijbehorende geluidscontouren gegeven.

De maximaal optredende geluidsniveaus wijken niet af van de actuele situatie.

#### *Nieuw parkeerterrein P oost*

Besluitvorming en onderzoek met betrekking tot het nieuwe parkeerterrein is nog gaande, maar in dit onderzoek is al een concrete omvang, ligging en capaciteit aangenomen als basis voor de

berekeningen. Bij gebruik van het nieuwe parkeerterrein Oost, in combinatie met P1 en P2 (en dus zonder het overloopparkerterrein in het weiland en zonder het parkeerterrein bij de begraafplaats) wordt, uitgaande van 4.400 bezoekers een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau berekend van maximaal 45 dB(A). De belangrijkste geluidsbronnen zijn de parkeerterreinen oost en P2, de achtbaan en het buitentheater.

Indien de reeds vergunde nieuwe attracties worden gecombineerd met parkeerterrein Oost en wordt uitgegaan van 4.400 bezoekers, dan bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 46 dB(A). In figuur 11 van bijlage A is het rekenmodel gegeven. De maximaal optredende geluidsniveaus wijken niet af van de actuele situatie.

#### 4.10.2 Mogelijke nieuwe attracties

In hoofdstuk 4.7.2 zijn enkele opties aangegeven voor mogelijke nieuwe attracties. Het betreft de achtbaan met inversie, de Top spin en de Disk'O. Opgemerkt wordt dat de bedrijfsleiding van het speelpark op geen enkele wijze heeft aangegeven plannen te hebben voor deze attracties. Deze berekening wordt uitgevoerd om de mogelijke consequenties/inpasbaarheid in beeld te brengen. Er is een berekening gemaakt, waarbij de 3 genoemde attracties zijn toegevoegd aan de reguliere drukke dag, zonder schoolreisjes.

Uit de berekeningen blijkt, dat indien deze 3 attracties worden toegevoegd aan het speelpark, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 50 dB(A) bedraagt, waarbij de achtbaan met de gillende kinderen bepalend is. Deze berekende geluidsbelasting is afhankelijk van de locatie waarop de nieuwe attracties worden gesitueerd. In de berekening is, op basis van een evenwichtige verdeling over het park, de achtbaan vooraan op het park gesitueerd, de Topspin ter hoogte van de vijver en de Disk'o net achter de vijver. In figuur 14 van bijlage A zijn de geluidscontouren gegeven. Op dagen met schoolreisjes kan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 51 dB(A) bedragen, vanwege de bijdrage van de autobussen.

De maximaal optredende geluidsniveaus wijken niet af van de actuele situatie.

Indien deze situatie wordt gecombineerd met het gebruik van parkeerterrein Oost op een extra drukke dag met 4.400 bezoekers, bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 50 dB(A).

## 5 Geluidsmonitoring

### 5.1 Uitvoering

Gedurende twee periodes zijn onbemande geluidsmetingen uitgevoerd:

- Periode 1: van 20-30 april, op de locaties Roelofslaantje 6A en Valkeveenselaan 21
- Periode 2: van 15 mei tot circa 12 juni (de meting loopt nog door op het moment van het opstellen van dit rapport) op de locaties Roelofslaantje 6A en ook op het podium van het buitentheater van Oud Valkeveen

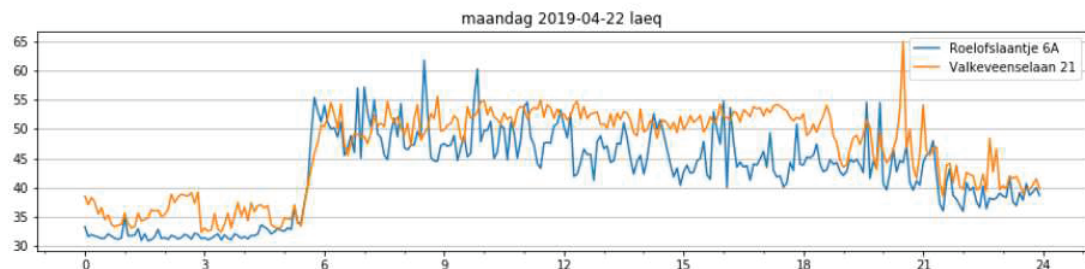
Geregistreerd is het ter plaatse optredende equivalente geluidsniveau in intervallen van 5 minuten. De monitoring heeft geleid tot onderstaande resultaten.

Tevens is op 20 mei een bemande meting uitgevoerd bij het buitentheater en op Roelofslaantje 6A, waarbij ook auditieve registraties zijn gedaan.

### 5.2 Resultaten

#### 5.2.1 Monitoringsperiode 1:

In figuur 4 is het typische verloop van het geluidsniveaus op de beide meetlocaties gegeven.



figuur 4 Verloop equivalente geluidsniveaus op de beide meetlocaties

Als voorbeeld is genomen maandag 22 april, 2<sup>e</sup> paasdag. Dit was op Oud Valkeveen een hele drukke dag met circa 3.500 bezoekers en gebruik van het overloopparkerterrein in het weiland. Het park was geopend tussen 10.00 en 17.00 uur.

De weersomstandigheden zijn:

- Maximum temperatuur: 25°
- Windkracht gemiddeld 3 Bft
- Windrichting: oost
- 90% zonnig
- Geen neerslag

Voor beide locaties geldt, dat deze metingen niet hebben aangegeven, dat er geluiden vanaf het speelpark duidelijk hoorbaar zijn. De geregistreerde geluiden worden bepaald door fluitende vogels en geluiden afkomstig van de locaties zelf. Tijdens de meetperiode was er geen westenwind, die ervoor kan zorgen dat de geluiden vanaf het speelpark beter hoorbaar zijn bij Roelofslaantje 6A en waren er ook geen buitenshows, die met name de hinder op Roelofslaantje 6A veroorzaken.

## 5.2.2 Monitoringsperiode 2

Derhalve is besloten om extra geluidsmetingen te verrichten. Vanaf 15 mei is er opnieuw een meetpost opgesteld bij Roelofslaantje 6A en ook op het podium van het buitentheater van Oud Valkeveen. De meting zal worden voortgezet tot na Pinksteren, waarbij wordt gehoopt op een drukke Hemelvaartsdag en een druk Pinksterweekend. De resultaten op deze dagen zullen later worden beschouwd.

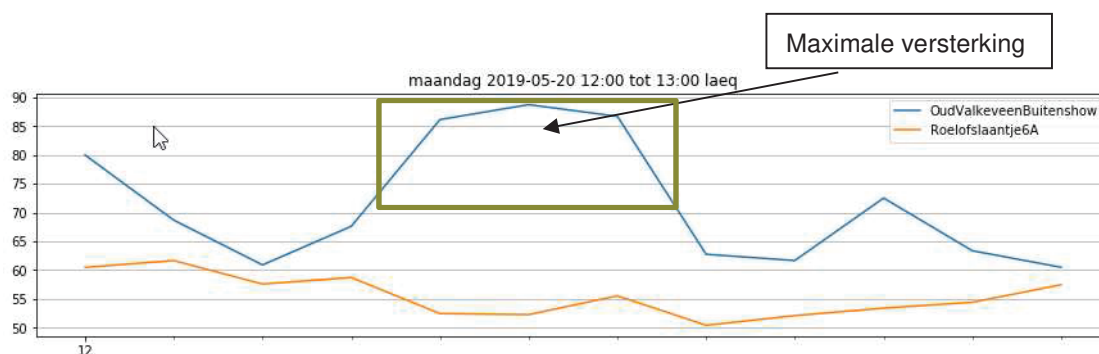
Tijdens de uitvoering van een theatershow buiten op 20 mei is er bemand gemeten en geluisterd. De geluidsemisatie van het buitentheater week niet af van hetgeen eerder is geregistreerd ter plaatse van het buitentheater. Uit de waarnemingen ter plaatse van Roelofslaantje 6A blijkt dat tijdens de normale uitvoering van het buitentheater er meettechnisch geen geluidsniveaus vanwege het theater kunnen worden geregistreerd door het heersende achtergrondgeluidsniveau van op het eigen terrein aanwezige spelende kinderen en het gefluit van de vogels. Auditief is geen relevant geluid vanwege het speelpark waargenomen.

Er is een tweede geluidsmeting uitgevoerd, waarbij de versterker van het buitentheater op vol vermogen is gezet. Dit gaf op de plaats van de kinderen in het buitentheater een geluidsniveau dat gemiddeld circa 7 dB(A) hoger was, dan tijdens een normale voorstelling. Op het Roelofslaantje heeft dit echter niet geleid tot meettechnisch te registreren hogere geluidsniveaus. Auditief is het maximaal versterkte geluid vanaf het buitentheater waarneembaar, zij het minimaal en niet zodanig dat enige wettelijke grenswaarde wordt overschreden. In figuur 5 zijn de resultaten gegeven.

Rekentechnisch is de geluidsbelasting op deze locatie bepaald op:

- Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 30-35 dB(A); dit zorgt niet voor hinderlijke geluidsniveaus ter plaatse; de grenswaarden bedraagt 45-50 dB(A).
- Maximaal optredende geluidsniveaus tot circa 50 dB(A); deze kunnen af en toe ter plaatse hoorbaar zijn; de grenswaarde bedraagt 70 dB(A).

In figuur 5 is het geluidsniveau gegeven zowel op het podium (blauwe lijn) als op het Roelofslaantje (oranje lijn), tijdens de maximale versterking. De figuur leert dat er in deze situatie geen correlatie is tussen beide geluidsniveaus.



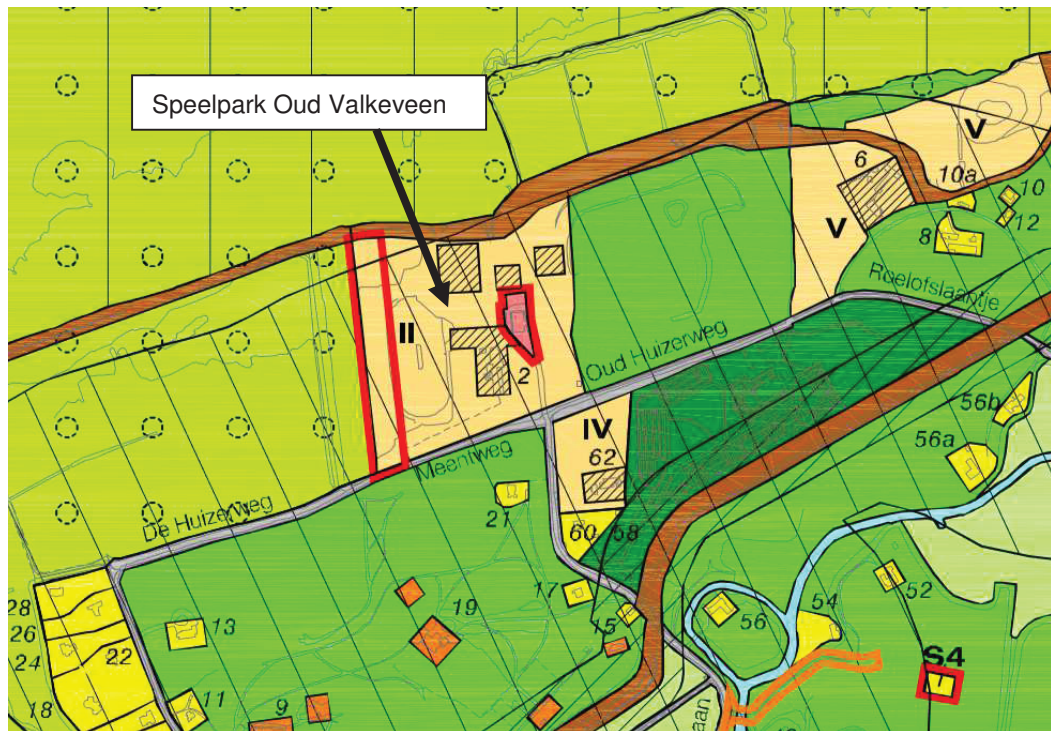
figuur 5 Geluidsniveaus op het podium en op het Roelofslaantje tijdens maximale versterking buitenshow

Het speelpark gaf aan dat de maximale versterking nooit wordt toegepast tijdens een reguliere show omdat dit tot onaangename geluidsniveaus leidt bij de aanwezige kinderen.



## 6 Vigerende bestemmingsplan

In afwachting van het nieuwe bestemmingsplan Oud Valkeveen vigeert op de locatie van speelpark Oud Valkeveen het bestemmingsplan 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied (zie figuur 6).



figuur 6 Uitsnede uit bestemmingsplankaart 1<sup>e</sup> herziening bestemmingsplan Buitengebied

Op het terrein van het speelpark ligt de bestemming doeleinden van sport- en recreatie II, speelpark, met deels ook horecadoeleinden. Bij deze bestemming behoren (onder meer) de volgende regels (alleen akoestisch relevante bepalingen):

Artikel 19: Doeleinden van sport en recreatie

### Bestemmingsomschrijving

- A. De op de kaart voor doeleinden van sport en recreatie aangewezen gronden zijn bestemd voor:
2. een speelpark, indien de gronden op de kaart zijn voorzien van de aanduiding "II"; met de daarbij behorende:
    6. gebouwen, voor zover ten dienste van het speelpark, ten behoeve van:
      - a. horecadoeleinden, dienstverlening, speelvoorzieningen en detailhandel;
      - b. een bedrijfswoning;
    17. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

## **Bebouwingsbepalingen**

B.9. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende bepalingen:  
b. de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zal ten hoogste 10,00 m bedragen, tenzij de gronden op de kaart zijn voorzien van de aanduiding "II", in welk geval de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten hoogste 25,00 m mag bedragen

Samenvattend: op het speelpark mogen attracties (bouwwerk, maar geen gebouw) aanwezig zijn met een maximale bouwhoogte van 25 meter.

In het bestemmingsplan is geen categorie aanduiding voor het speelpark opgenomen. Tevens is de term speelpark niet nader omschreven in de Algemene bedrijvenlijst (bijlage 2 van het bestemmingsplan).

Voor de omschrijving van een speelpark wordt derhalve geput uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, waarin voor een recreatiecentrum aan richtafstand voor geluid van 300 meter is aangegeven. Uitgaande van een rustige woonomgeving, betekent dit dat plantechisch wordt verwacht dat de inrichting op een afstand van 300 meter een equivalent geluidsniveau produceert, dat niet hoger is dan 45 dB(A).

In de huidige reguliere drukke dag produceert het speelpark tussen 30 en 35 dB(A) op 300 meter uit de grens van de inrichting.

In het vigerende bestemmingsplan is het mogelijk om een attractie te plaatsen op de locatie waar nu het parkeerterrein is. Indien de achtbaan aan de zuidzijde van P2 wordt gesitueerd, bedraagt de geluidsbelasting bij de woningen maximaal 57 dB(A). Op 300 meter afstand van de inrichtingsgrens wordt hiermee nog steeds ruimschoots voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A). Wel wordt in dat geval de standaardgrenswaarde uit het Activiteitenbesluit overschreden, waardoor voor deze situatie maatwerkvoorschriften zouden moeten worden aangevraagd. Hiermee heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid te eisen, dat de inrichting voldoet aan het principe van de Beste Beschikbare Technieken. Op basis hiervan kan mogelijk worden gesteld, dat het situeren van een lawaaiige attractie dicht bij de woningen niet hieraan voldoet.

In de meest geluid producerende situatie, inclusief de concrete toekomstplannen, bedraagt de geluidsbelasting op 300 meter afstand niet meer dan 40 dB(A).

In het kader van een goed akoestisch woon- en leefklimaat, dient er tevens naar te worden gestreefd, om de geluidsbelasting bij de omliggende woningen te beperken tot 45 dB(A).

In de actuele situatie wordt ook op extra drukke dagen hieraan voldaan.

In de concrete toekomstige situatie wordt hier nagenoeg aan voldaan.

Indien grote attracties worden geïnstalleerd, zoals bijvoorbeeld een grote achtbaan met inversie, bedraagt de geluidsbelasting bij de woningen maximaal 50 dB(A), en wordt niet aan deze richtwaarde voldaan.

Indien attracties op het parkeerterrein worden gesitueerd, wordt eveneens niet hieraan voldaan.



## Toetsing aan Activiteitenbesluit

In hoofdstuk 3.1 zijn de standaardgrenswaarden gegeven uit het Activiteitenbesluit (artikel 2.17). In de dagperiode mag bij omliggende woningen het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau niet hoger zijn dan 50 dB(A) en het maximaal optredende geluidsniveau niet hoger zijn dan 70 dB(A). Hierbij wordt menselijk stemgeluid buiten beschouwing gelaten.

Uit hoofdstuk 4.9 (berekeningsresultaten actuele situatie) en hoofdstuk 4.10 (berekeningsresultaten mogelijk toekomstige situatie) blijkt, dat in alle gevallen aan deze grenswaarden wordt voldaan, met uitzondering van de situatie, dat er nieuwe grote attracties worden toegevoegd. In deze situatie kan, op een dag met schoolreisjes de grenswaarde van 50 dB(A) worden overschreden.

## 8 Goede ruimtelijke ordening

In de handreiking Bedrijven en milieuzonering is een stappenplan opgenomen, op basis waarvan een beoordeling van een goede ruimtelijke ordening kan plaatsvinden. Voor het aspect geluid betreft dit het stappenplan geluid voor de beoordeling van het akoestisch woon- en leefklimaat.

Dit komt neer op het volgende, uitgaande van een gebiedstype *rustige woonwijk*:

- *Stap 1: indien de richtafstand voor geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing voor geluid in principe achterwege blijven.*
- *Stap 2 (indien stap 1 niet toereikend is): bij een geluidbelasting op woningen tot 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 65 dB(A) voor de piekgeluiden en 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking is inpassing in een bestemmingsplan mogelijk. Akoestisch onderzoek is noodzakelijk.*
- *Stap 3 (indien stap 2 niet toereikend is): bij een geluidbelasting op woningen tot 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 70 dB(A) voor de piekgeluiden en 65 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking is inpassing in een bestemmingsplan mogelijk. Akoestisch onderzoek is noodzakelijk. Het bevoegd gezag dient te motiveren waarom het de geluidsbelasting in deze concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.*
- *Stap 4: indien het bevoegd gezag een hogere geluidsbelasting dan aangegeven in stap 3 wil inpassen, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.*

Een aantal woningen ligt binnen de richtafstand van 300 meter vanaf het speelpark. Derhalve worden de resultaten van het geluidsonderzoek besproken.

In tabel XIII worden de resultaten besproken.

*tabel XIII Beoordeling akoestisch woon- en leefklimaat*

Situatie	Rekenresultaten	Opmerking	Oordeel klimaat
Regulier druk	$L_{A,rLT} \leq 45 \text{ dB(A)}$ $L_{A,max} \leq 65 \text{ dB(A)}$ Ind. hinder $\leq 50 \text{ dB(A)}$	Er wordt voldaan aan stap 2	Goed
Extra druk	$L_{A,rLT} \leq 45 \text{ dB(A)}$ $L_{A,max} \leq 65 \text{ dB(A)}$ Ind. hinder $\leq 52 \text{ dB(A)}$	Er wordt nagenoeg voldaan aan stap 2, lichte overschrijding op beperkt aantal dagen mbt indirecte hinder	Goed
Toekomst concreet	$L_{A,rLT} \leq 46 \text{ dB(A)}$ $L_{A,max} \leq 65 \text{ dB(A)}$ Ind. hinder $\leq 50 \text{ dB(A)}$	Er wordt nagenoeg voldaan aan stap 2, lichte overschrijding mbt langtijd gemiddeld beoordelingsniveau	Goed
Toekomst mogelijk	$L_{A,rLT} \leq 51 \text{ dB(A)}$ $L_{A,max} \leq 65 \text{ dB(A)}$ Ind. hinder $\leq 50 \text{ dB(A)}$	Er wordt voldaan aan stap 3; rustige woonwijk: beoordeling matig	Matig

## 9 Onderscheid speeltoestellen en attracties

Op basis van de uitgevoerde geluidsmetingen is in tabel XIV een overzicht gegeven van de relevante akoestische gegevens, te onderscheiden in speeltoestellen en attracties.

tabel XIV

Overzicht speeltoestellen en attracties

Nr.	Naam Attractie of speeltoestel	Hoogte	Attractie of speeltoestel	toestel	geluid gillen kinderen
2	Draaimolen		attractie	-	-
3	Treintje		attractie	95	-
4	Klimvulkaan	8 m	speeltoestel	-	+
5	De vallende schuit	5 m	attractie	92/106	+
6	Botsauto's	0,5 m	attractie	102	+
7	Zwierzwaai	5 m	attractie	101	+
8	Dwaaltuin		speeltoestel	-	-
9	Waterfietsen		speeltoestel	-	-
10	Achtbaan <sup>1</sup>	6 m	attractie	108/112	+
11	Piratika eiland	2 m	speeltoestel	-	-
12	Vliegende valk	5 m	attractie	92	+
13	Speelkasteel	2 m	speeltoestel	-	-
14	Bijtjes		attractie	-	-
15	Flying Ace	3 m	attractie	-	-
16	Zandspeeldorp	1 m	speeltoestel	-	-
17	Ooigevaar	10 m	attractie	-	+
21	Incatempel	2 m	speeltoestel	-	-
22	Megaglijbaan	10 m	speeltoestel	-	+
23	Klimtoestellen	3 m	speeltoestel	-	-
24	Kabelbaan	4 m	speeltoestel	-	+/-
25	Tropisch strand	1 m	speeltoestel	-	+
26	Luchtkussenpark	1,5 m	speeltoestel	-	+
27	Speelschip Santa M.	2 m	speeltoestel	-	-
28	Goudmijn		speeltoestel	-	-
29	Speelduinen	1 m	speeltoestel	-	+
30	Waterplezier	1 m	speeltoestel	-	+
31	Vuurtoren		speeltoestel	-	-
32	Trampolines	0/1 m	speeltoestel	-	+
33	Buitentheater	2/1 m	theater	106/121	++
34	Sonaboog		attractie	-	-
35	Oldtimers		attractie	-	-
37	Miniland	1 m	speeltoestel	-	+
38	Waterspuiten	1 m	attractie	-	+
	Pony tracking <sup>2</sup>		attractie	-	-
	Dukdalf toren	18 m	speeltoestel	-	+/-
	Side car	6 m	attractie	104	++
	Sky tower	25 m	attractie	-	+
	Ferris wheels	22 m	attractie	-	-
	<b>Achtbaan met inversie</b>	<b>25 m</b>	<b>attractie</b>	<b>110/115</b>	<b>++</b>
	<b>Top spin</b>	<b>10 m</b>	<b>attractie</b>	<b>100/105</b>	<b>++</b>
	<b>Disk'O</b>	<b>10 m</b>	<b>attractie</b>	<b>105/110</b>	<b>++</b>

Vetgedrukt: grote attracties voor oudere doelgroep

Uit het overzicht in tabel XIV kan het volgende worden geconcludeerd:

- Speeltoestellen maken zelf weinig tot geen geluid
- Bij attracties is het geluidsvermogen zeer variabel. Gesteld kan worden dat grote attracties, zoals bijvoorbeeld een achtbaan met inversie, die tot grote hoogte reikt en ook grote snelheden behaalt, veel geluid produceert en veel gegil uitlokt, dat ook op grote hoogte wordt geproduceerd. Uit de berekeningen blijkt, dat een dergelijke achtbaan tot overschrijdingen leidt van de voorkeursgrenswaarde voor een goed woon- en leefklimaat.
- Gegil wordt met name uitgelokt op de diverse attracties en bij het buitentheater
- Gegil wordt veroorzaakt door:
  - Plotselinge bewegingen
  - Grote hoogtes
  - Algeheel plezier
  - Uitlokking in het theater
- Geluid dat wordt geproduceerd op grote hoogte reikt verder de omgeving in
- Uit de berekeningen blijkt, dat in de huidige situatie, waarin de hoogte van de attracties is beperkt tot 25 meter, er kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarden.
- Bij een attractie op grote hoogte (achtbaan met inversie) ontstaat er een overschrijding.
- Attracties, zoals die nu aanwezig zijn op het speelpark leiden niet tot overmatige hinder in de omgeving
- Mogelijk kan worden gesteld, dat speeltoestellen en attracties, gericht op kinderen tot en met een leeftijd van 12 á 14 jaar goed inpasbaar zijn op de locatie van het speelpark

Voor de volgende situaties zijn de geluidscontouren bepaald over de naaste omgeving en over het Natura 2000 en vogelrichtlijn gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever (in de figuren zijn de contouren opgenomen op 5 meter hoogte):

- Reguliere drukke situatie met en zonder schoolreisjes (figuur 12 en figuur 15 in bijlage A)
- Extra drukke situatie (figuur 17 van bijlage A)
- Situatie met de vergunde plannen met en zonder schoolreisjes (figuur 13 en 16 van bijlage A)
- Situatie met mogelijke plannen (figuur 14 van bijlage A)
- Situatie met de vergunde plannen en parkeerterrein Oost (figuur 18 van bijlage A)

Met betrekking tot de bosvogels in het vogelrichtlijngebied is door de ecooloog van het ecologisch onderzoek voor dit bestemmingsplan, aangegeven dat de situering van de 42 dB(A) etmaalwaarde contour relevant is (de dagcontour is in dit geval tevens de etmaalwaarde contour). Derhalve zijn ook deze contouren in de figuren opgenomen.

In tabel XV is een overzicht opgenomen van het percentage van het Natura2000/Vogelrichtlijn gebied dat binnen de betreffende contouren op 1,5 meter hoogte ligt (hiervoor geldt dat de geluidsbelasting hoger is). Het Natura2000/Vogelrichtlijngebied is in totaal circa 5.100.000 m<sup>2</sup> groot.

tabel XV

*Ligging contouren in relatie tot Natura2000/vogelrichtlijngebied op 1,5 meter hoogte*

Situatie	Deel Natura 2000/Vogelrichtlijngebied binnen contouren		
	42 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)
1.Regulier druk	14.000 m <sup>2</sup> (0,3%)	3.500 m <sup>2</sup> (0,1%)	0
2.Vergunde plannen	20.000 m <sup>2</sup> (0,4%)	8.000 m <sup>2</sup> (0,2%)	0
3.Met grote attracties	120.000 m <sup>2</sup> (2,3%)	56.000 m <sup>2</sup> (1,1%)	12.000 m <sup>2</sup> (0,2%)
4.Regulier druk met schoolreisjes	14.000 m <sup>2</sup> (0,3%)	3.500 m <sup>2</sup> (0,1%)	0
5.Vergunde plannen met schoolreisjes	20.000 m <sup>2</sup> (0,4%)	8.000 m <sup>2</sup> (0,2%)	0
6.Extra druk	40.000 m <sup>2</sup> (0,8%)	21.000 m <sup>2</sup> (0,4%)	11.000 m <sup>2</sup> (0,2%)
7.Extra druk, met vergunde plannen en P Oost	28.000 m <sup>2</sup> (0,5%)	6.000 m <sup>2</sup> (0,1%)	0

In tabel XVI is een overzicht opgenomen van het percentage van het Natura2000/Vogelrichtlijn gebied dat binnen de betreffende contouren op 5 meter hoogte ligt.

tabel XVI

Ligging contouren in relatie tot Natura2000/vogelrichtlijngebied op 5 meter hoogte

Situatie	Figuur Bijlage A	Deel Natura 2000/Vogelrichtlijngebied binnen contouren		
		42 dB(A)	45 dB(A)	50 dB(A)
1.Regulier druk	12	41.000 m <sup>2</sup> (0,8%)	15.000 m <sup>2</sup> (0,3%)	750 (0%)
2.Vergunde plannen	13	65.000 m <sup>2</sup> (1,3%)	25.000 m <sup>2</sup> (0,5%)	3.000 (0,1%)
3.Met grote attracties	14	192.000 m <sup>2</sup> (3,8%)	108.000 m <sup>2</sup> (2,1%)	27.000 m <sup>2</sup> (0,5%)
4.Regulier druk met schoolreisjes	15	42.000 m <sup>2</sup> (0,8%)	15.000 m <sup>2</sup> (0,3%)	750 (0%)
5.Vergunde plannen met schoolreisjes	16	64.000 m <sup>2</sup> (1,25%)	25.000 m <sup>2</sup> (0,5%)	1.000 (0%)
6.Extra druk	17	75.000 m <sup>2</sup> (1,5%)	40.000 m <sup>2</sup> (0,8%)	13.000 m <sup>2</sup> (0,3%)
7.Extra druk, met vergunde plannen en P Oost	18	66.000 m <sup>2</sup> (1,3%)	25.000 m <sup>2</sup> (0,5%)	2.000 (0%)

Alle beschouwde situaties zijn in principe toegestaan binnen het huidige bestemmingsplan.

Geconcludeerd kan worden dat in alle situaties een (beperkt) deel van het Natura2000/Vogelrichtlijngebied binnen de 42 dB(A) geluidscontour ligt. De ecooloog kan hierover verdere uitspraken doen.

## Overzicht resultaten

In tabel XVII wordt een overzicht gegeven van de meest relevante beschouwde situaties en de bijbehorende uitgangspunten. Van alle situaties is een samenvatting van de berekeningsresultaten gegeven in bijlage C.

De volgende situaties zijn hier opgenomen:

- 1: reguliere drukke situatie zonder schoolreisjes
- 2: reguliere drukke situatie met schoolreisjes
- 3: extra drukke situatie met overloopparkerterrein
- 4: extra drukke situatie inclusief vergunde nieuwe attracties en parkeerterrein oost
- 5: situatie inclusief grote attracties

Hierbij zijn:

- P1 en P2: de twee reguliere parkeerterreinen van het park
- P3: parkeerterrein bij begraafplaats
- P4: overloopparkerterrein in het weiland
- P5: mogelijk toekomstig parkeerterrein oostelijk van het park

tabel XVII

Overzicht uitgangspunten en resultaten

	situatie				
	1	2	3	4	5
Aantal bezoekers	3.000	3.000	4.400	3.000	3.000
Aantal personenwagens	750	375	1.100	750	750
Aantal autobussen	0	30	0	0	0
Parkeerterreinen	P1-P3	P1-P2	P1-P4	P1-P2, P5	P1-P3
	berekeningsresultaten				
$L_{Ar,LT}$ in dB(A), maximaal	44	45	44	46	50
$L_{Amax}$ in dB(A), maximaal	64	64	64	64	64
$L_{Aeq}$ ind. hinder in dB(A)	50	50	52	52	50

De resultaten kunnen als volgt worden beoordeeld:

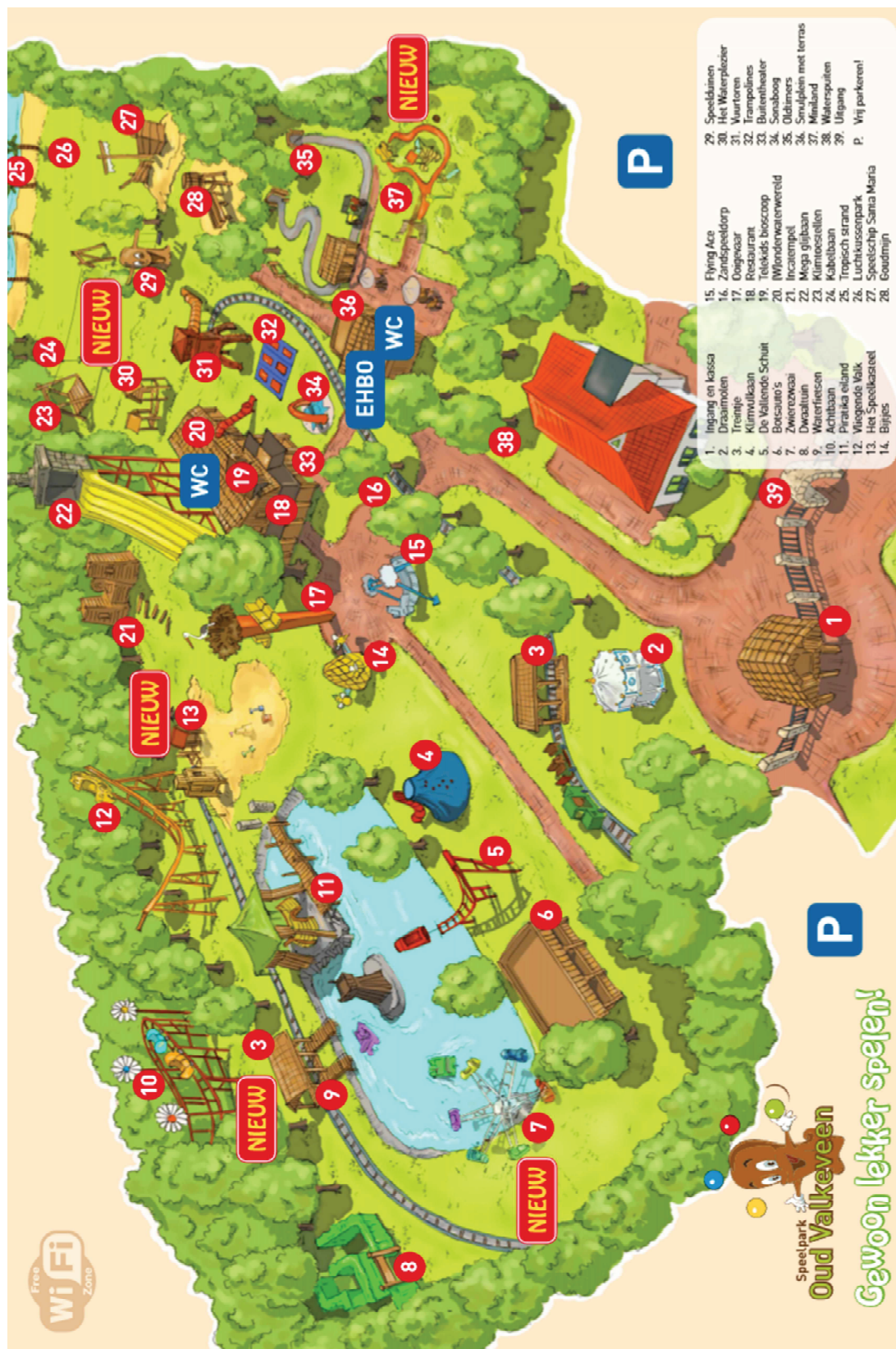
- in de huidige situatie en in de situatie inclusief de vergunde attracties is de geluidsbelasting in de omgeving passend binnen de grenswaarden van het Activiteitenbesluit en kan de situatie worden beoordeeld als akoestisch goed woon- en leefklimaat
- indien attracties voor een oudere doelgroep worden toegevoegd, zoals een achtbaan met inversie, dan kunnen de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit worden overschreden, en wordt niet voldaan aan de streefwaarde behorende bij een rustige woonwijk, waarmee het akoestisch woon- en leefklimaat als matig dient te worden beoordeeld.
- het parkeerterrein oost kan akoestisch gezien, binnen de van toepassing zijnde geluidsvoorwaarden worden ingepast
- alle beschouwde situaties passen binnen het vigerende bestemmingsplan, waarvoor de richtafstand voor geluid voor een recreatiepark van belang is. Deze richtafstand bedraagt 300 meter, waarop bestemmingsplanmatig maximaal een geluidsbelasting van 45 dB(A) wordt verwacht. Hieraan wordt in alle situaties voldaan.

Bijlage A

---

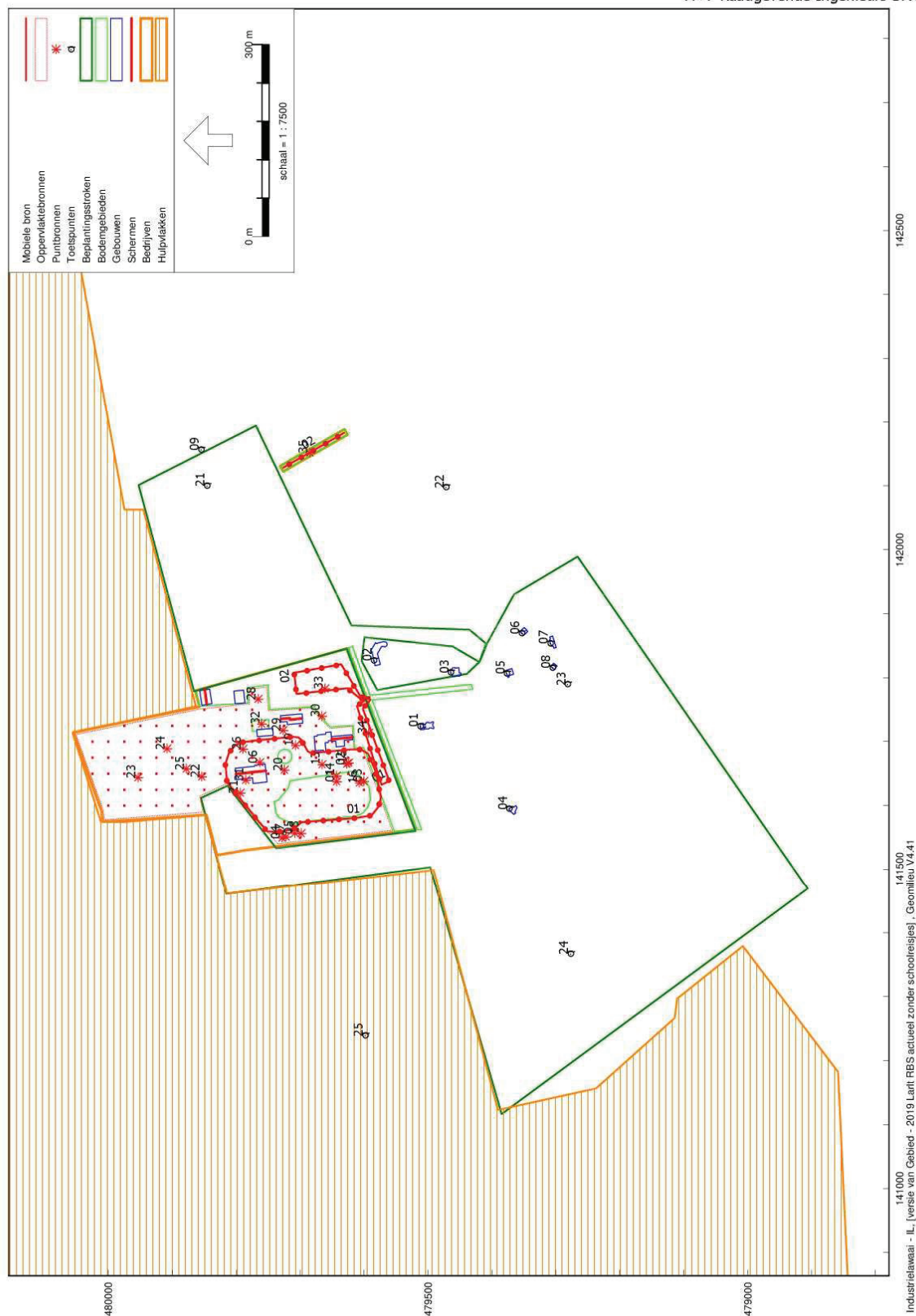
## Figuren





figuur 7

Plattegrond van speelpark Oud Valkeveen (2018)



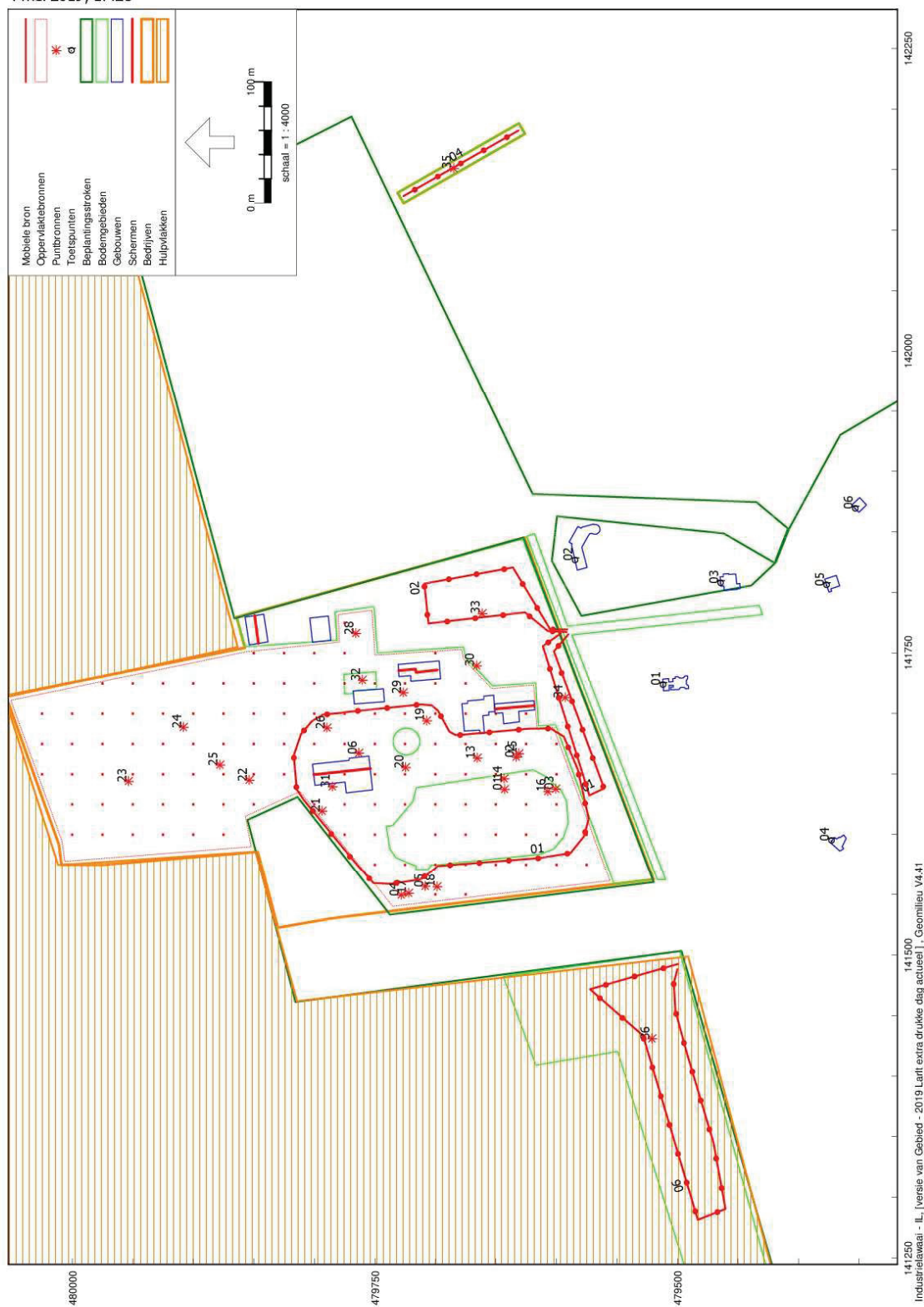
figuur 8 Overzicht rekenmodel (oranje gearceerd is Natura 2000 gebied)



figuur 9 Rekenmodel reguliere drukke dag

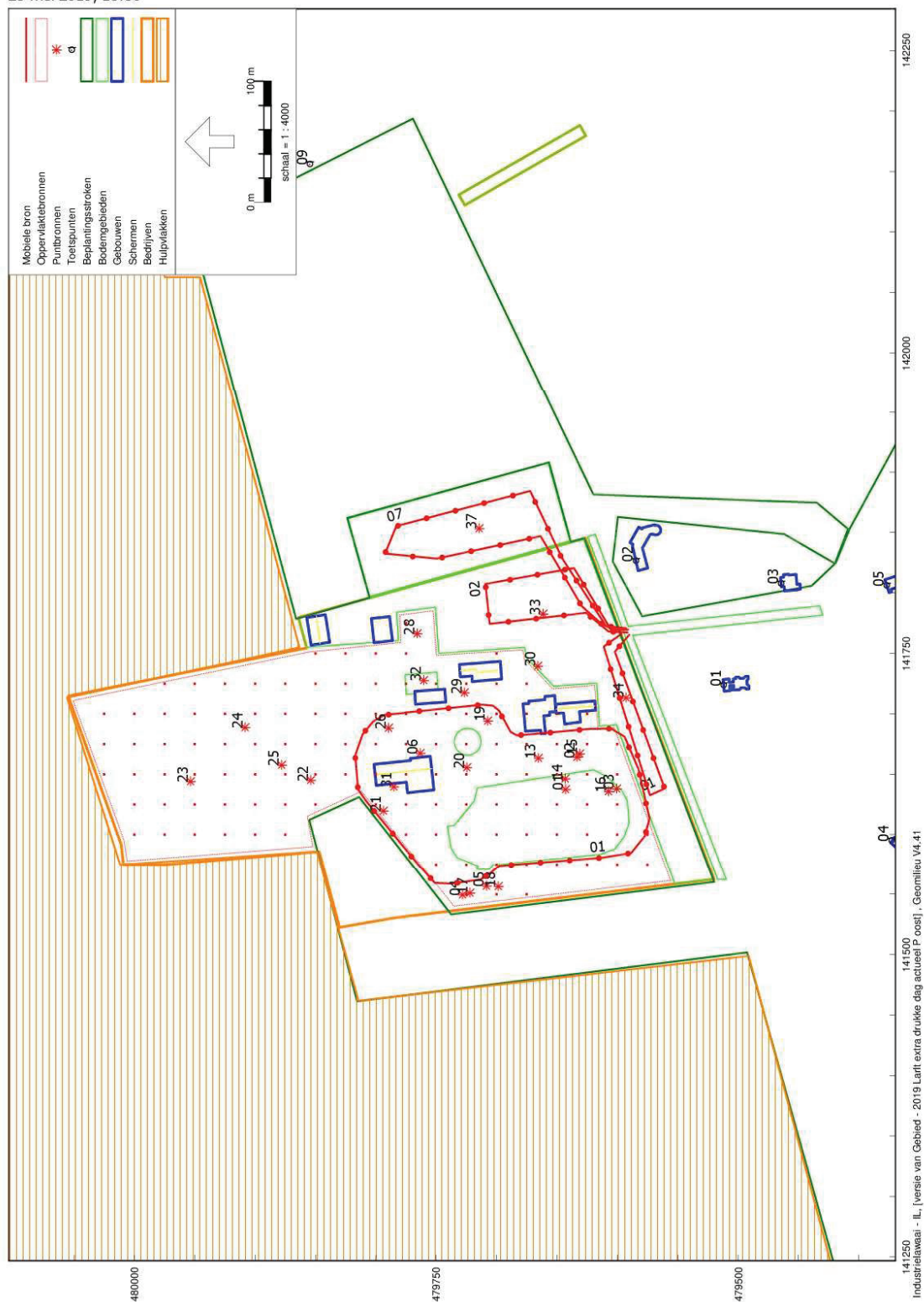
2019 Larit extra drukke dag actueel  
4 mei 2019, 17:23

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.

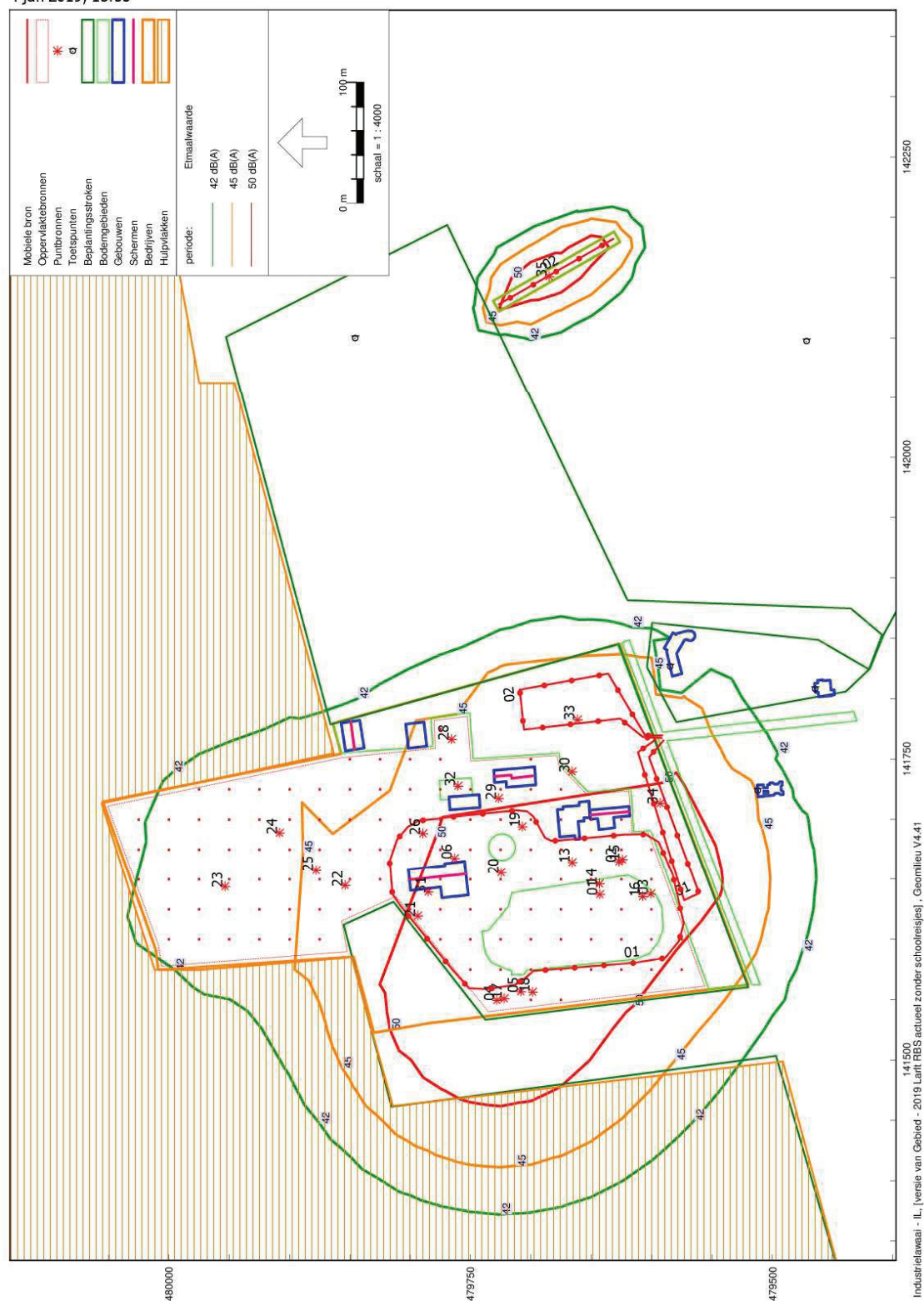


figuur 10 Rekenmodel extra drukke dag



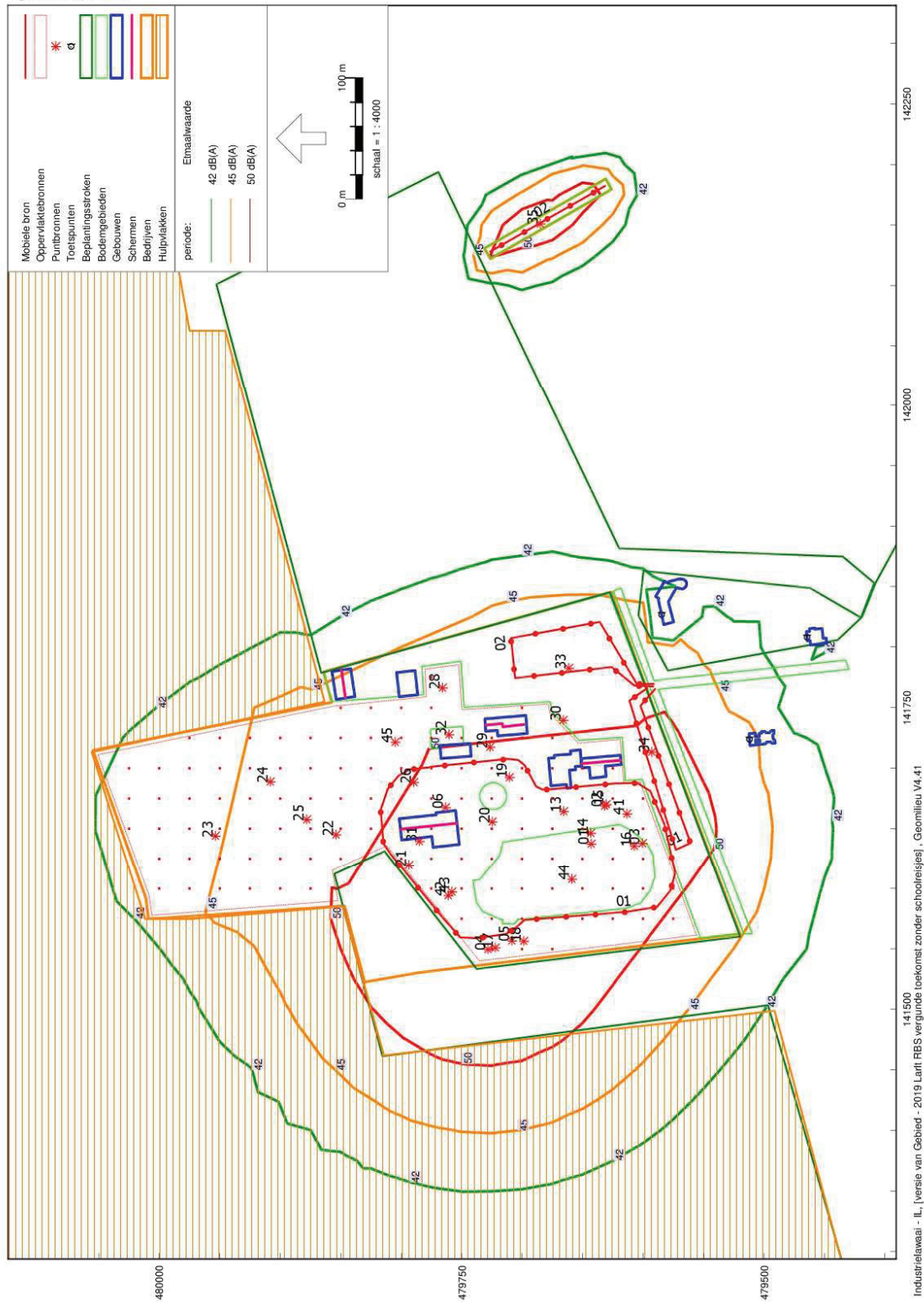


figuur 11 Overzicht rekenmodel met parkeerterrein Oost



figuur 12

Geluidscontouren op 5 m hoog, reguliere drukke situatie zonder schoolreisjes



figuur 13 Geluidscontouren op 5 m hoog, vergunde toekomst, excl. schoolreisjes

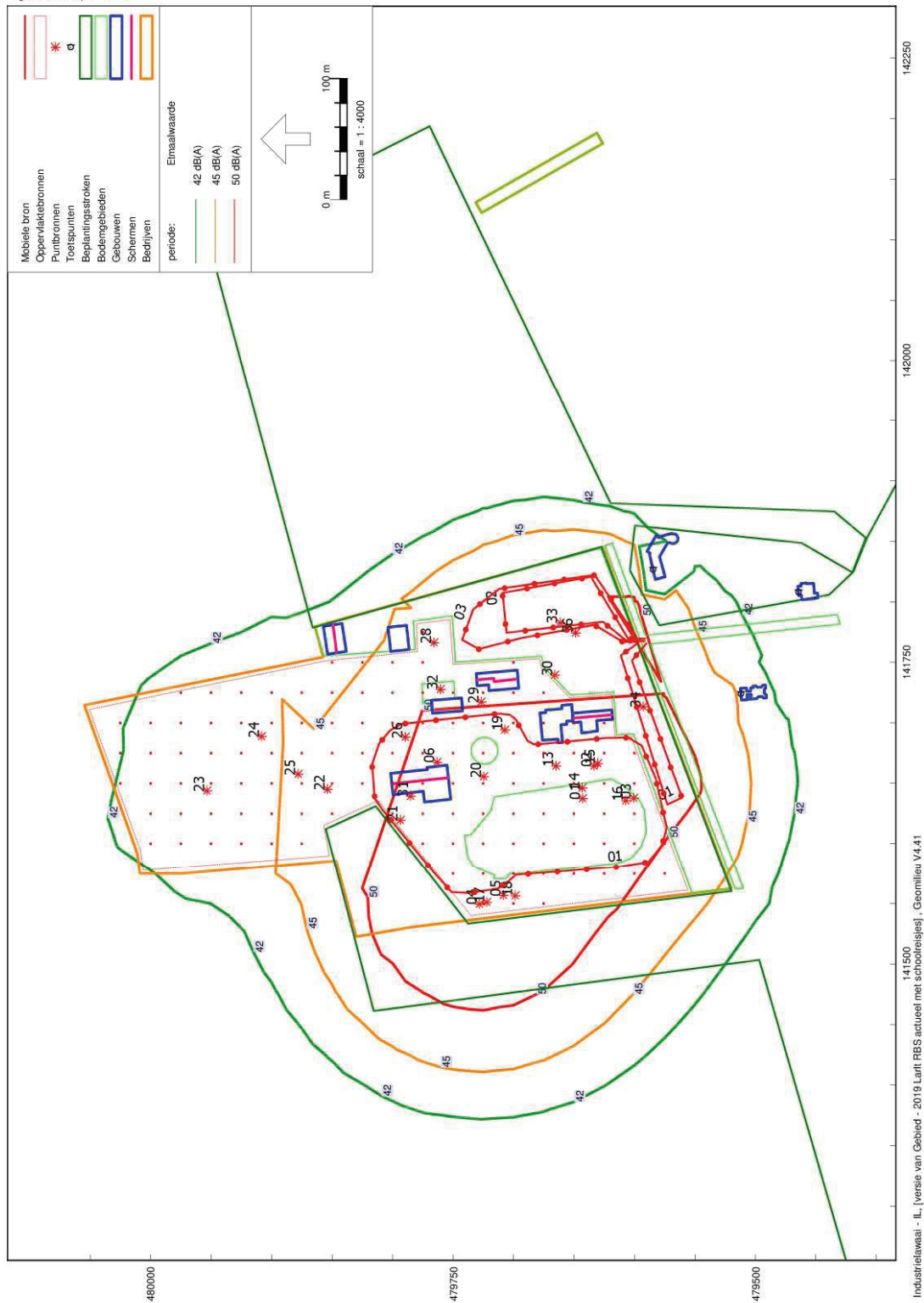
2019 Larit nw attracties zonder schoolreisjes  
4 jun 2019, 14:01

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



figuur 14 Geluidscontouren op 5 m hoog, met nieuwe attracties zonder schoolreisjes

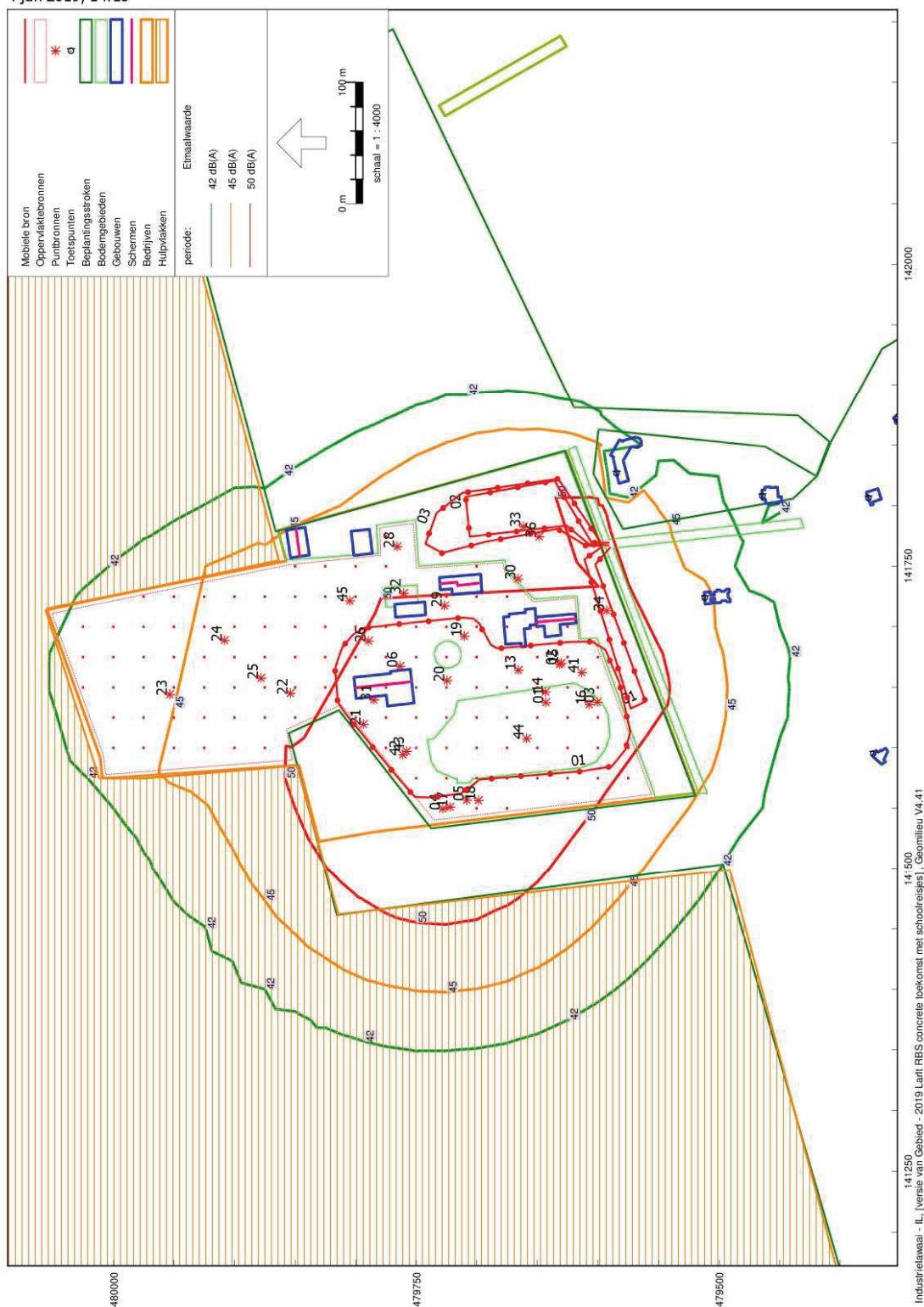




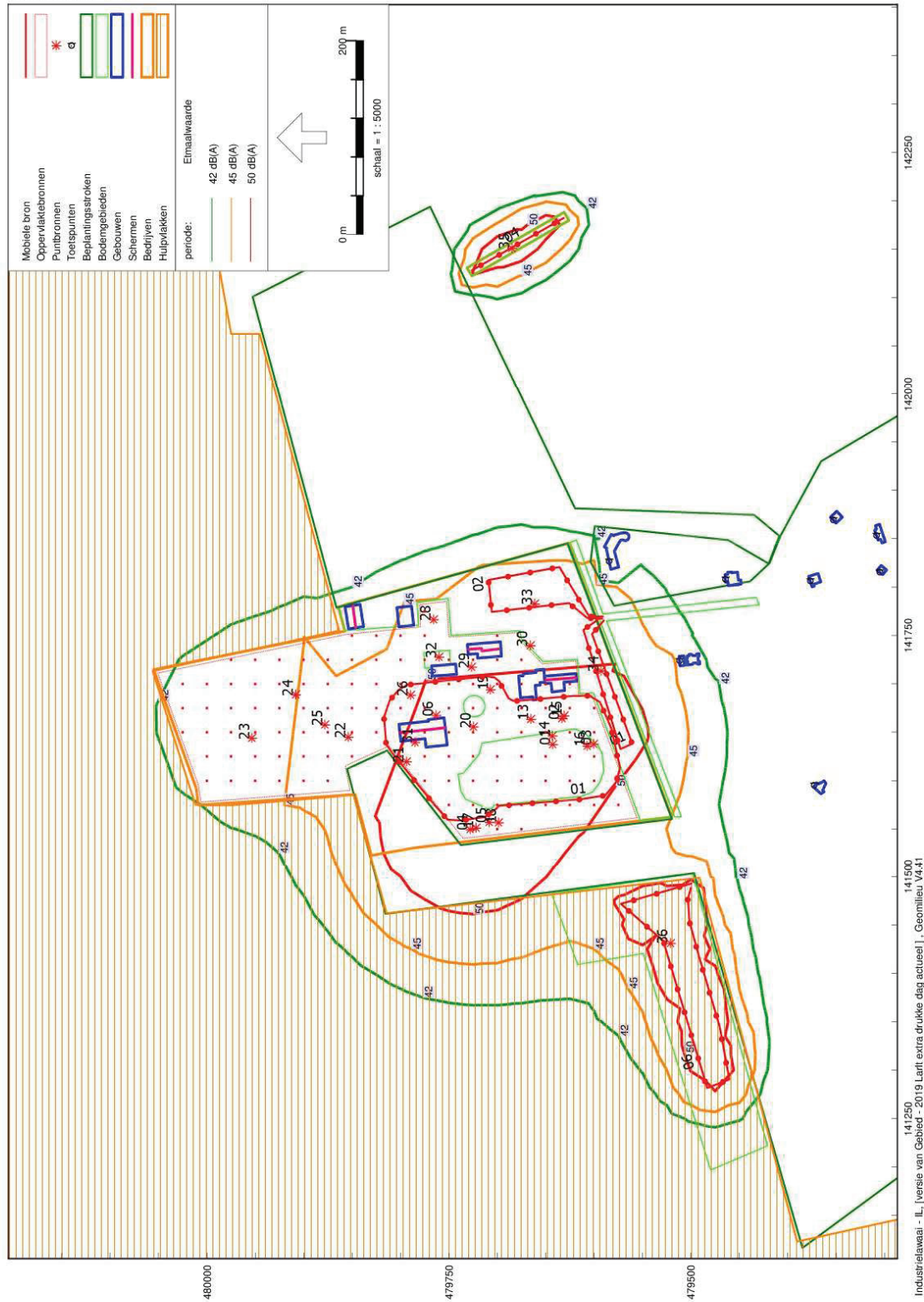
figuur 15 Geluidscontouren op 5 m hoog, reguliere drukke dag met schoolreisjes

2019 Larit RBS concrete toekomst met schoolreisjes  
4 jun 2019, 14:18

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



figuur 16 Geluidscontouren op 5 m hoog, vergunde toekomst met schoolreisjes



figuur 17 Geluidscontouren op 5 m hoog, extra drukke dag

2019 LariT extra druk, conc. toekomst, ex schoolreisjes, Poost  
4 jun 2019, 14:24

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.



figuur 18 Geluidscontouren op 5 m hoog, extra drukke dag met vergunde toekomst en Poost

Bijlage B

---

## **Modelgegevens reguliere drukke situatie**

*lijst van puntbronnen*

id	omschrijving puntbron	X	Y	M	H	type	richt	hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gevel	demp	Lwr 31	Lwr 63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	LwrTot
01	5. vallende schuit	141637,23	479642,96	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	13,16	--	--	Nee	Nee	52,50	63,50	76,90	75,70	82,40	87,30	86,70	84,40	79,30	92,12
02	6. botsauto's	141664,79	479626,97	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	4,56	--	--	Nee	Ja	53,50	71,80	76,70	83,60	91,00	92,80	94,90	96,60	96,60	101,96
03	7. zwierzwaai	141637,66	479600,52	0,00	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	9,65	--	--	Nee	Nee	55,60	69,10	79,30	89,60	90,80	97,30	93,00	91,20	88,40	100,64
04	10. achtbaan	141549,42	479728,26	0,00	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	7,17	--	--	Nee	Nee	65,87	83,48	94,65	97,02	100,02	103,55	102,51	95,58	87,67	107,99
05	12. vliegende valk	141556,64	479708,41	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	4,56	--	--	Nee	Nee	45,70	67,60	76,40	78,90	84,50	89,10	86,70	78,60	68,90	92,48
06	33. buitentheater	141667,24	479763,33	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	52,90	66,80	77,00	82,70	95,20	102,00	101,00	97,00	82,40	105,70
13	gillen klimvulkaan	141664,08	479665,82	0,00	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	5,35	--	--	Nee	Nee	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05
14	gillen vallende schuit	141646,10	479643,30	0,00	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	16,02	--	--	Nee	Nee	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05
15	gillen botsauto's	141666,45	479624,13	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	8,49	--	--	Nee	Ja	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05
16	gillen zwierzwaai	141635,53	479607,25	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	2,87	--	--	Nee	Nee	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05
17	gillen achtbaan	141550,86	479722,12	0,00	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	3,39	--	--	Nee	Nee	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05
18	gillen vliegende valk	141556,28	479698,66	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	14,77	--	--	Nee	Nee	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05
19	gillen flying ace	141693,95	479707,31	0,00	6,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,49	--	--	Nee	Nee	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05
20	gillen ooigevaar	141655,42	479724,71	0,00	10,00	Normale puntbron	0,00	360,00	5,35	--	--	Nee	Nee	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05
21	gillen megaglijbaan	141619,37	479793,69	0,00	10,00	Normale puntbron	0,00	360,00	9,33	--	--	Nee	Nee	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05
22	gillen kabelbaan	141644,85	479853,98	0,00	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	15,61	--	--	Nee	Nee	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05
23	gillen tropisch strand	141643,80	479953,65	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	8,36	--	--	Nee	Nee	42,00	44,00	47,00	72,00	86,00	94,00	92,00	86,00	82,00	97,05
24	gillen luchtkussenpark	141688,60	479908,34	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	9,33	--	--	Nee	Nee	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05
25	gillen waterplezier	141657,39	479878,14	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	5,35	--	--	Nee	Nee	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05
26	gillen trampolines	141688,09	479789,54	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	5,35	--	--	Nee	Nee	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05
28	gillen miniland	141766,18	479765,80	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	5,35	--	--	Nee	Nee	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05
29	gillen waterspuiten	141717,25	479726,66	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	5,35	--	--	Nee	Nee	32,00	34,00	37,00	62,00	76,00	84,00	82,00	76,00	72,00	87,05





id	omschrijving puntbron	X	Y	M	H	type	richt	hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gevel	demp	Lwr 31	Lwr 63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	LwrTot
30	bezoekers ingang	141739,37	479665,97	0,00	1,40	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	Nee	Nee	44,00	58,00	69,00	75,00	79,00	73,00	68,00	65,00	59,00	81,76
31	bezoekers terras restaurant	141639,38	479785,10	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	--	--	Nee	Nee	47,00	61,00	72,00	78,00	82,00	76,00	71,00	68,00	62,00	84,76
32	bezoekers terras smulplein	141727,54	479760,42	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	--	--	Nee	Nee	47,00	61,00	72,00	78,00	82,00	76,00	71,00	68,00	62,00	84,76
33	bezoekers parkeerterrein P2	141782,49	479661,42	0,00	1,40	Normale puntbron	0,00	360,00	25,61	--	--	Nee	Nee	59,00	73,00	84,00	90,00	94,00	88,00	83,00	80,00	74,00	96,76
34	bezoekers parkeerterrein P1	141713,15	479592,83	0,00	1,40	Normale puntbron	0,00	360,00	25,61	--	--	Nee	Nee	57,00	71,00	82,00	88,00	92,00	86,00	81,00	78,00	72,00	94,76
35	bezoekers parkeerterrein P3	142150,93	479684,91	0,00	1,40	Normale puntbron	0,00	360,00	28,49	--	--	Nee	Nee	53,00	67,00	78,00	84,00	88,00	82,00	77,00	74,00	68,00	90,76

### lijst van mobiele bronnen

id	omschrijving mobiele bron	X-1	Y-1	M-1	H-1	Aantal Dag	Lwr 31	Lwr 63	Lwr125	Lwr250	Lwr500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	LwrTot	snelheid
01	3. treintje	141700,98	479776,03	0,00	0,75	35	47,20	68,80	78,40	85,30	87,70	89,60	88,10	87,10	81,10	95,06	4
01	personenwagens P1	141766,08	479596,62	0,00	0,75	275	56,50	71,50	75,50	76,50	81,50	86,50	83,50	78,50	75,50	90,06	10
02	personenwagens P2	141769,57	479591,06	0,00	0,75	375	56,50	71,50	75,50	76,50	81,50	86,50	83,50	78,50	75,50	90,06	10
02	personenwagens P3	142182,27	479631,48	0,00	0,75	800	56,50	71,50	75,50	76,50	81,50	86,50	83,50	78,50	75,50	90,06	10

### lijst van gebouwen

id	omschrijving gebouw	X-1	Y-1	M-1	H-1	Cp	Refl 31	Refl 63	Refl125	Refl250	Refl500	Refl 1k	Refl 2k	Refl 4k	Refl 8k
01	18,19,20 restaurant	141640,57	479799,64	0,00	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	loods	141758,84	479801,53	0,00	3,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	36 smulplein	141709,78	479742,18	0,00	3,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bij 38	141728,62	479695,82	0,00	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bij entree	141685,50	479676,14	0,00	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bij entree	141707,84	479651,22	0,00	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

id	omschrijving gebouw	X-1	Y-1	M-1	H-1	Cp	Refl 31	Refl 63	Refl125	Refl250	Refl500	Refl 1k	Refl 2k	Refl 4k	Refl 8k
07	Valkeveenselaan 62	141820,64	479574,75	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Valkeveenselaan 21	141718,66	479511,53	0,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	loods	141756,72	479853,76	0,00	4,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	woning	141801,64	479461,38	0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	woning	141586,27	479365,90	0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	woning	141800,29	479374,85	0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	woning	141866,26	479350,25	0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	woning	141845,76	479302,81	0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	woning	141812,80	479302,17	0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

### lijst van schermen

id	omschrijving scherm	X-1	Y-1	M-1	H-1	Cp	Refl L 63	Refl L250	Refl L 1k	Refl L 4k	Refl R 63	Refl R250	Refl R 1k	Refl R 4k
01	nok gebouw	141735,53	479730,30	0,00	7,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	nok gebouw	141649,50	479800,40	0,00	6,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	nok gebouw	141703,78	479650,59	0,00	6,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	nok loods	141757,90	479846,22	0,00	6,00	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### lijst van bodemgebieden

id	omschrijving bodemgebied	X-1	Y-1	Bf
01	vijver	141574,53	479700,10	0,00
02	plein	141687,92	479723,98	0,00
03	terras	141716,47	479768,00	0,00





id	omschrijving bodemgebied	X-1	Y-1	Bf
10	P terrein	141755,06	479857,00	0,50
11	weg	141562,46	479516,87	0,00
11	P3	142122,56	479726,15	0,50

### *lijst van ontvangers*

id	omschrijving ontvanger	X	Y	M	gevel	hoogte A	hoogte B	hoogte C	hoogte D	hoogte E	hoogte F
01	Valkeveenselaan 21	141723,60	479512,16	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
02	Valkeveenselaan 62	141826,48	479584,87	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
03	Valkeveenselaan 60	141807,76	479464,58	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
04	Valkeveenselaan 19a	141594,85	479373,01	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
05	Valkeveenselaan 17	141806,09	479377,04	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
06	Valkeveenselaan 15	141869,16	479353,33	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
07	Valkeveenselaan 13	141853,16	479308,65	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
08	Valkeveenselaan 11	141815,10	479305,25	0,00	Ja	1,50	5,00	--	--	--	--
09	meetpunt Roelofslaantje 6	142156,00	479854,96	0,00	Ja	4,00	--	--	--	--	--
21	300 m oost	142099,69	479845,96	0,00	Ja	1,50	--	--	--	--	--
22	300 m zuidoost	142097,29	479471,71	0,00	Ja	1,50	--	--	--	--	--
23	300 m zuid	141789,22	479281,57	0,00	Ja	1,50	--	--	--	--	--
24	300 m zuidwest	141366,83	479276,76	0,00	Ja	1,50	--	--	--	--	--
25	300 m west	141239,28	479598,06	0,00	Ja	1,50	--	--	--	--	--

Bijlage C

---

**Berekeningsresultaten overzicht**

1	regulier druk zonder schoolreisjes											
2	regulier druk met schoolreisjes											
3	extra drukke dag met overloopparkerterrein											
4	vergunde toekomst zonder schoolreisjes											
5	met nieuwe grote attracties zonder schoolreisjes											
6	met nieuwe grote attractie op parkeerterrein											
7	extra drukke dag met Poost											
8	extra drukke dag met grote attracties en Poost											
9	extra drukke dag met vergunde toekomst en Poost											
10	extra drukke dag met Poost en schoolreisjes											
Naam	Omschrijving	Hoogte	1 Dag	2 Dag	3 Dag	4 Dag	5 Dag	6 Dag	7 Dag	8 Dag	9 Dag	10 Dag
01_A	Valkeveenselaan 21	1,5	41,8	41,7	41,6	42,5	48,9	50,0	41,8	48,9	42,7	41,8
01_B	Valkeveenselaan 21	5	44,1	44,0	43,9	44,8	50,3	51,4	44,0	50,4	44,9	44,0
02_A	Valkeveenselaan 62	1,5	41,8	43,0	40,9	41,9	47,0	56,6	42,9	47,5	43,4	42,9
02_B	Valkeveenselaan 62	5	43,9	45,3	43,0	44,1	48,7	57,5	45,4	49,3	45,8	45,4
03_A	Valkeveenselaan 60	1,5	37,3	37,5	37,3	38,2	45,0	47,7	37,5	45,1	38,4	37,5
03_B	Valkeveenselaan 60	5	39,1	39,3	39,1	40,3	46,2	48,9	39,3	46,3	40,5	39,3
04_A	Valkeveenselaan 19a	1,5	35,5	35,5	36,1	36,7	45,7	42,2	35,6	45,7	36,9	35,6
04_B	Valkeveenselaan 19a	5	37,6	37,6	38,1	39,2	46,9	43,8	37,7	46,9	39,3	37,7
05_A	Valkeveenselaan 17	1,5	34,4	34,4	34,6	35,7	42,3	44,2	34,5	42,3	35,8	34,5
05_B	Valkeveenselaan 17	5	36,4	36,4	36,5	37,8	43,8	45,3	36,5	43,9	37,9	36,5
06_A	Valkeveenselaan 15	1,5	32,8	32,6	32,7	33,1	39,6	41,4	32,8	39,7	33,3	32,8
06_B	Valkeveenselaan 15	5	34,5	34,3	34,4	35,6	41,5	44,0	34,5	41,6	35,8	34,5
07_A	Valkeveenselaan 13	1,5	29,6	29,6	29,9	31,7	39,0	42,3	29,8	39,0	31,9	29,8
07_B	Valkeveenselaan 13	5	33,9	34,0	34,1	35,5	41,0	44,1	34,1	41,0	35,6	34,1
08_A	Valkeveenselaan 11	1,5	32,3	32,3	32,6	33,8	39,8	40,8	32,4	39,8	33,9	32,4
08_B	Valkeveenselaan 11	5	34,2	34,2	34,5	35,9	41,6	42,6	34,4	41,6	36,0	34,4
09_A	meetpunt Roelofslaantje 6	4	32,5	31,6	32,6	33,9	37,9	40,2	32,3	37,9	33,9	32,3
	maximale waarde		44,1	45,3	43,9	44,8	50,3	57,5	45,4	50,4	45,8	45,4
	voorkeursgrenswaarden:											
	ruimtelijke ordening		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	activiteitenbesluit		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Bijlage D

---

## **Bijdrageanalyses**

# 1. Reguliere drukke situatie

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag
<b>01_B</b>	<b>Valkeveenselaan 21</b>	<b>5,00</b>	<b>44,1</b>
02	6. botsauto's	2,50	38,6
04	10. achtbaan	6,00	36,8
03	7. zwierzwaai	6,00	36,1
01	personenwagens P1	0,75	35,3
02	personenwagens P2	0,75	30,8
01	bezoekers park	1,40	30,2
01	3. treintje	0,75	30,1
06	33. buitentheater	1,50	29,5
16	gillen zwierzwaai	5,00	28,5
05	12. vliegende valk	5,00	24,7
13	gillen klimvulkaan	8,00	23,6
20	gillen ooigevaar	10,00	21,2
15	gillen botsauto's	1,50	21,2
01	5. vallende schuit	0,50	19,9
17	gillen achtbaan	6,00	19,6
Rest			26,3

## 2.Reguliere drukke situatie met schoolreisjes

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag
<b>02_B</b>	<b>Valkeveenselaan 62</b>	<b>5,00</b>	<b>45,3</b>
03	autobussen	1,00	42,5
02	personenwagens P2	0,75	36,9
04	10. achtbaan	6,00	35,1
06	33. buitentheater	1,50	32,4
01	personenwagens P1	0,75	31,6
03	7. zwierzwaai	6,00	30,7
02	6. botsauto's	2,50	30,4
01	bezoekers park	1,40	28,9
01	3. treintje	0,75	26,0
16	gillen zwierzwaai	5,00	23,7
05	12. vliegende valk	5,00	22,8
13	gillen klimvulkaan	8,00	22,6
28	gillen miniland	1,00	20,9
20	gillen ooigevaar	10,00	20,5
19	gillen flying ace	6,00	19,0
Rest			26,5

### 3.Extra drukke dag met overloopparkerterrein

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag
<b>01_B</b>	<b>Valkeveenselaan 21</b>	<b>5,00</b>	<b>43,9</b>
02	6. botsauto's	2,50	38,0
04	10. achtbaan	6,00	36,8
03	7. zwierzwaai	6,00	36,1
01	personenwagens P1	0,75	33,9
01	bezoekers park	1,40	31,6
01	3. treintje	0,75	30,1
02	personenwagens P2	0,75	29,8
06	33. buitentheater	1,50	29,5
16	gillen zwierzwaai	5,00	28,5
06	personenwagens P4	0,75	25,6
05	12. vliegende valk	5,00	24,7
13	gillen klimvulkaan	8,00	23,7
20	gillen ooigevaar	10,00	21,2
15	gillen botsauto's	1,50	20,5
01	5. vallende schuit	0,50	19,9
Rest			27,1

#### 4.Vergunde toekomst zonder schoolreisjes

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag
<b>01_B</b>	<b>Valkeveenselaan 21</b>	<b>5,00</b>	<b>44,8</b>
02	6. botsauto's	2,50	38,4
04	10. achtbaan	6,00	36,8
03	7. zwierzwaai	6,00	36,1
43	side car	4,00	36,0
01	personenwagens P1	0,75	35,3
02	personenwagens P2	0,75	30,8
01	bezoekers park	1,40	30,2
01	3. treintje	0,75	30,1
06	33. buitentheater	1,50	29,5
41	gillen dukdalf	12,00	28,9
16	gillen zwierzwaai	5,00	28,5
05	12. vliegende valk	5,00	24,7
13	gillen klimvulkaan	8,00	23,7
20	gillen ooigevaar	10,00	21,2
44	gillen sky tower	16,00	21,1
Rest			29,2



## 5. Met nieuwe grote attracties zonder schoolreisjes

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag
<b>01_B</b>	<b>Valkeveenselaan 21</b>	<b>5,00</b>	<b>50,3</b>
52	achtbaan met inversie	25,00	46,3
51	gillen achtbaan met inversie	25,00	43,7
53	gillen topspin	7,00	40,4
02	6. botsauto's	2,50	38,6
04	10. achtbaan	6,00	36,8
03	7. zwierzwaai	6,00	36,1
01	personenwagens P1	0,75	35,3
55	gillen disk'o	7,00	33,8
54	topspin	7,00	31,5
56	disk'o	7,00	31,3
02	personenwagens P2	0,75	30,8
01	bezoekers park	1,40	30,2
01	3. treintje	0,75	30,1
06	33. buitentheater	1,50	29,5
16	gillen zwierzwaai	5,00	28,5
Rest			31,5

## 6. Met nieuwe grote attracties op parkeerterrein

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag
<b>02_B</b>	<b>Valkeveenselaan 62</b>	<b>5,00</b>	<b>57,5</b>
52	achtbaan met inversie	25,00	55,1
51	gillen achtbaan met inversie	25,00	53,0
02	personenwagens P2	0,75	40,2
53	gillen topspin	7,00	40,2
55	gillen disk'o	7,00	36,2
02	6. botsauto's	2,50	35,4
04	10. achtbaan	6,00	35,1
56	disk'o	7,00	33,9
01	personenwagens P1	0,75	33,0
06	33. buitentheater	1,50	32,4
54	topspin	7,00	31,4
03	7. zwierzwaai	6,00	30,7
01	bezoekers park	1,40	28,9
01	3. treintje	0,75	26,0
16	gillen zwierzwaai	5,00	23,7
Rest			30,8

## 7.Extra drukke dag met Parkeerterrein Oost

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag
<b>02_B</b>	<b>Valkeveenselaan 62</b>	<b>5,00</b>	<b>45,4</b>
07	personenwagens Poost	0,75	41,6
02	personenwagens P2	0,75	39,2
04	10. achtbaan	6,00	35,1
06	33. buitentheater	1,50	32,4
01	personenwagens P1	0,75	31,6
03	7. zwierzwaai	6,00	30,7
02	6. botsauto's	2,50	30,5
01	bezoekers park	1,40	30,3
01	3. treintje	0,75	26,0
16	gillen zwierzwaai	5,00	23,7
05	12. vliegende valk	5,00	22,8
13	gillen klimvulkaan	8,00	22,5
28	gillen miniland	1,00	20,9
33	bezoekers parkeerterrein P2	1,40	20,6
20	gillen ooigevaar	10,00	20,5
Rest			26,4

## 8.Extra drukke dag met grote attracties en Parkeerterrein Oost

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag
<b>01_B</b>	<b>Valkeveenselaan 21</b>	<b>5,00</b>	<b>50,4</b>
52	achtbaan met inversie	25,00	46,3
51	gillen achtbaan met inversie	25,00	43,7
53	gillen tospin	7,00	40,4
02	6. botsauto's	2,50	38,6
04	10. achtbaan	6,00	36,8
03	7. zwierzwaai	6,00	36,1
01	personenwagens P1	0,75	33,9
55	gillen disk'o	7,00	33,8
01	bezoekers park	1,40	31,6
07	personenwagens Poost	0,75	31,5
54	topspin	7,00	31,5
56	disk'o	7,00	31,3
01	3. treintje	0,75	30,1
02	personenwagens P2	0,75	29,8
06	33. buitentheater	1,50	29,5
Rest			33,2

9.Extra drukke dag met vergunde toekomst en parkeerterrein oost

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag
<b>02_B</b>	<b>Valkeveenselaan 62</b>	<b>5,00</b>	<b>45,8</b>
07	personenwagens Poost	0,75	41,6
02	personenwagens P2	0,75	39,2
04	10. achtbaan	6,00	35,1
43	side car	4,00	34,9
06	33. buitentheater	1,50	32,4
01	personenwagens P1	0,75	31,6
03	7. zwierzwaai	6,00	30,7
01	bezoekers park	1,40	30,3
02	6. botsauto's	2,50	29,6
01	3. treintje	0,75	26,0
41	gillen dukdalf	12,00	25,9
16	gillen zwierzwaai	5,00	23,7
05	12. vliegende valk	5,00	22,8
13	gillen klimvulkaan	8,00	22,6
28	gillen miniland	1,00	20,9
Rest			29,1

# 10.Extra drukke dag met Parkeerterrein Oost en schoolreisjes

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag
<b>02_B</b>	<b>Valkeveenselaan 62</b>	<b>5,00</b>	<b>45,4</b>
07	personenwagens Poost	0,75	41,6
02	personenwagens P2	0,75	39,2
04	10. achtbaan	6,00	35,1
06	33. buitentheater	1,50	32,4
01	personenwagens P1	0,75	31,6
03	7. zwierzwaai	6,00	30,7
02	6. botsauto's	2,50	30,5
01	bezoekers park	1,40	30,3
01	3. treintje	0,75	26,0
16	gillen zwierzwaai	5,00	23,7
05	12. vliegende valk	5,00	22,8
13	gillen klimvulkaan	8,00	22,5
28	gillen miniland	1,00	20,9
33	bezoekers parkeerterrein P2	1,40	20,6
20	gillen ooigevaar	10,00	20,5
Rest			26,4