

# **Akoestisch onderzoek De Reggeberg**

## Ruimtelijke aspecten bij uitbreiding met school

Gemeente Hellendoorn

24 augustus 2015

Definitief rapport

BD6831-100-135





Jonkerbosplein 52  
Postbus 151  
6500 AD Nijmegen  
+31 88 348 7000 Telefoon  
Fax  
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail  
www.royalhaskoningdhv.com Internet  
Amersfoort 56515154 KvK

Documenttitel Akoestisch onderzoek De Reggeberg  
Ruimtelijke aspecten bij uitbreiding met  
school  
Verkorte documenttitel  
Status Definitief rapport  
Datum 24 augustus 2015  
Projectnaam De Reggeberg  
Projectnummer BD6831-100-135  
Opdrachtgever Gemeente Hellendoorn  
Referentie BD6831-100-135/R001/408255/Nijm

Auteur(s) ing. F. van Hout  
Collegiale toets  
Datum/paraaf ir. H. Schinck 24 aug. '15  
Vrijgegeven door  
Datum/paraaf ing. F. van Hout 24 aug. '15





## INHOUDSOPGAVE

	Blz.	
1	INLEIDING	1
2	UITGANGSPUNTEN	2
	2.1 Vergunning Avonturenpark	2
	2.2 Bestemmingsomschrijving	2
	2.3 Geluidbeleid	3
3	BEREKENINGEN	5
	3.1 Rekenmodel	5
	3.2 Equivalente geluidimmissie vanwege het Avonturenpark	5
	3.3 Maximale geluidniveaus vanwege het Avonturenpark	5
	3.4 Wegverkeer van en naar het Avonturenpark	6
4	BEOORDELING	7
	4.1 Geluid van het Avonturenpark richting de Reggeberg	7
	4.1.1 Vergunning Avonturenpark	7
	4.1.2 Gemeentelijk geluidbeleid	7
	4.2 Piekgeluiden van het Avonturenpark richting De Reggeberg	8
	4.3 Verkeer van en naar het Avonturenpark	8
	4.4 Stemgeluiden vanuit De Reggeberg richting de omgeving	8
	4.5 Verkeer van en naar De Reggeberg	8
5	CONCLUSIE	9

## FIGUREN

Figuur 1: Uitbreidingslocatie

Figuur 2: Gebiedstypen industrielawaai

Figuur 3: Ligging beoordelingspunten 1 en 4, vergunning Avonturenpark

## BIJLAGEN

Bijlage 1: Rekenresultaten equivalente geluidimmissie vanwege Avonturenpark

Bijlage 2: Rekenresultaten maximale geluidniveaus van Avonturenpark

Bijlage 3: Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking van Avonturenpark



## 1 INLEIDING

De akoestische aspecten die samenhangen met de geplande nieuwbouw van een school in het scholencomplex De Reggeberg zijn door Royal HaskoningDHV in opdracht van de gemeente Hellendoorn onderzocht. Het onderzoek geeft vanuit akoestisch oogpunt uitsluitsel over de geplande uitbreiding in relatie tot een goede ruimtelijke ordening.

Het scholencomplex bevindt zich naast het Avonturenpark Helledoorn. Op de locatie waar zich een dienstengebouw bevindt is de geplande nieuwbouw bedacht (zie figuur 1). Op het terrein van de inrichting bevinden zich onder andere ook een basisschool en een school voor speciaal onderwijs.

In eerste instantie onderzoeken we of de nieuwbouw zich bevindt binnen de invloedssfeer van het Avonturenpark. Hiertoe zijn meerdere berekeningen uitgevoerd. Het Avonturenpark beschikt over een vigerende Wm-vergunning waaraan deze inrichting rechten ontleent.

Vervolgens is van belang of geluiden vanwege de geplande nieuwbouw geluidgevoelige objecten in de omgeving (nadelig) beïnvloeden. De te verwachten geluidimmissie vanwege de nieuwbouw in de omgeving dient de wet- en regelgeving te respecteren. De invloed van de nieuwbouw op de omgeving is kwalitatief in beschouwing genomen.

De onderstaande geluidbronnen zijn beschouwd. Tevens is hierbij tussen haken vermeld of de geluidbronnen relevant zijn voor het gemiddelde geluidniveau ( $L_{Aeq}$  of het zogenoemde langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$ ) of voor de piekgeluiden (ook maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  genoemd):

1. Geluiden vanwege het Avonturenpark zoals van attracties en bezoekers richting de Reggeberg ( $L_{Ar,LT}$ );
2. Piekgeluiden vanwege het Avonturenpark van bezoekers richting De Reggeberg ( $L_{Amax}$ );
3. Verkeer van en naar het Avonturenpark rijdend langs de geplande nieuwbouw ( $L_{Aeq}$ );
4. Stemgeluiden van scholieren richting de omgeving ( $L_{Ar,LT}$  en  $L_{Amax}$ );
5. Geluiduitstraling van vervoersbewegingen gerelateerd aan De Reggeberg richting de omgeving ( $L_{Aeq}$ ).

## 2 UITGANGSPUNTEN

Het Avonturenpark heeft in 2006 door Royal HaskoningDHV een akoestisch onderzoek laten verrichten. De bevindingen van het onderzoek met projectnummer 9P5911.01 zijn opgenomen in de rapportage 'Avonturenpark Hellendoorn, Akoestisch onderzoek' d.d. 20 november 2006. Het Avonturenpark heeft ons toestemming verleend om het bijbehorende akoestische rekenmodel voor het onderhavige onderzoek te gebruiken.

### 2.1 Vergunning Avonturenpark

Het bevoegd gezag heeft een vergunning met geluidvoorschriften verleend, als volgt.

Definitief besluit:

Conform het bepaalde in de Wet milieubeheer en de Algemene wet bestuursrecht hebben wij op 27 maart 2007 besloten de gevraagde vergunning te verlenen voor het avonturenpark, op het perceel Luttenbergerweg 22 in Hellendoorn, onder de aangehechte voorschriften en de bij dit besluit behorende en als zodanig gewaarmerkte bescheiden. De aanvraag maakt deel uit van de vergunning.

## 2. GELUID

- 2.1. Het langtijdgemiddeldbeoordelingsniveau (L<sub>Ar,LT</sub>), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten mag niet meer bedragen dan de waarden op de referentiepunten 1 t/m 4 (zoals weergegeven in het akoestisch onderzoek van Royal Haskoning d.d. 20 november 2006 met projectnummer 9P5911.01) zoals hieronder vermeld.

In tabelvorm betekent dit:

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (L <sub>Ar,LT</sub> )					
		Dagperiode (7.00-19.00 uur)		Avondperiode (19.00-23.00 uur)		Nachtperiode (23.00-07.00 uur)	
		dB(A)	Hoogte (m)	dB(A)	Hoogte (m)	dB(A)	Hoogte (m)
1	Kinderdagverblijf Reggeberg (westelijke pand)	45	1,5	35	1,5	30	1,5
2	Woning Hans ten Brugstraat 1A	40	1,5	35	5	30	5
3	Vergunningpunt cmp2	40	5	35	5	30	5
4	Kinderdagverblijf Reggeberg (oostelijke pand)	44	1,5	35	1,5	30	1,5

### 2.2 Bestemmingsomschrijving

In het bestemmingsplan zijn onder andere de maximale bouwhoogte bij verscheidene adressen omschreven, zie het overzicht 8.1 Bestemmingsomschrijving.



## 8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor "Maatschappelijk" aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. maatschappelijke voorzieningen die hierna als nadere bestemming zijn aangegeven bij de adressen die in of bij het betreffende bestemmingsvlak zijn aangegeven:

<i>adres</i>	<i>nadere bestemming</i>	<i>max. oppervlakte gebouwen 1)</i>	<i>max. goothoogte gebouwen 2)</i>	<i>max. bouwhoogte gebouwen 2)</i>	<i>max. aantal dienst-woningen</i>
Esweg 29	zorgboerderij	390 m <sup>2</sup>	4 m	7 m	1
Grotestraat 281	informatie- en bezoekerscentrum bosbeheer	1.100 m <sup>2</sup>	10 m	10 m	0
naast Haarweg 10	begraafplaats	0 m <sup>2</sup>	0 m	0 m	0
Hammerweg 8	schoolgebouw	625 m <sup>2</sup>	4 m	7 m	1
Hexelerweg 32	buurt-, clubgebouw	250 m <sup>2</sup>	4 m	7 m	0
Kerkallee onb	begraafplaats	100 m <sup>2</sup>	4 m	7 m	0
Luttenbergerweg 11-13	gezinsvervangend tehuis en medisch kinderdagverblijf	5.000 m <sup>2</sup>	4 m	10 m	0
Molenweg 2	informatieschuur en beheergebouwen Natuurmonumenten	575 m <sup>2</sup>	4 m	7 m	1
Molenweg 16	buurt-, clubgebouw	200 m <sup>2</sup>	4 m	7 m	0
Ommerweg 138	schoolgebouw	800 m <sup>2</sup>	4 m	7 m	1
Rijssensestraat 272b	kerkgebouw	75 m <sup>2</sup>	4 m	7 m	0
Sanatoriumlaan 10	woon-zorgcentrum	27.000 m <sup>2</sup>	10 m	10 m	1

- 1) exclusief dienstwoningen (zie sublid 8.2.2, onder c)
  - 2) geldt niet voor niet-inpandige dienstwoningen (zie sublid 8.2.2, onder d)
- b. instandhouding van de uiterlijke verschijningsvorm van waardevolle/karakteristieke objecten, zoals die blijkt uit de maatvoering, dakvorm en situering, ter plaatse van de aanduiding "karakteristiek", en
- c. bij een en ander behorende voorzieningen, waaronder begrepen afscherpende en andere groenvoorzieningen, parkeervoorzieningen, fietsenstallingen, paden, tuinen en nutsvoorzieningen.

## 2.3 Geluidbeleid

Het doel van het gemeentelijk geluidbeleid is het behouden van de goede kwaliteiten en het benutten van kansen om voor de verschillende gebieden binnen de gemeente de geluidskwaliteit te verbeteren. De gemeente is hiertoe opgedeeld in verschillende gebieden. In regionaal verband is gekozen voor de gebiedsindeling volgens de MILO-systematiek. De MILO-systematiek houdt bij de gebiedsindeling rekening met het

functioneel ruimtegebruik van een gebied. Op basis van het functioneel gebruik van de ruimte is de gemeente Hellendoorn onderverdeeld in 8 gebiedssoorten:

- Natuur & extensiveringsgebied;
- Centrum-stedelijk;
- Verweings- & landbouwontwikkelingsgebied;
- Woon- & werkgebied;
- Woonwijk;
- Bedrijventerrein;
- Centrum-dorps;
- Gezoneerd industrieterrein.

De geplande nieuwbouw (en het Avonturenpark) liggen in het gebiedstype: natuur- en extensiveringsgebied. De ambitiewaarde volgens de onderstaande tabel bedraagt daarom 40 dB(A) en de bovengrens 45 dB(A), zie ook figuur 2.

<i>Gebiedstype:</i>	<b>industrielawaai</b>	
	<b>basis</b>	<b>bovengrens</b>
	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>
Natuur & extensiveringsgebied	40 zeer rustig 2	45 rustig 1
Verweings- & landbouwontwikkelingsgebied	45 rustig 1	50 redelijk rustig 0
Woonwijk	45 rustig 1	50 redelijk rustig 0
Centrum-dorps	50 redelijk rustig 0	55 onrustig -1
Centrum-stedelijk	50 redelijk rustig 0	55 onrustig -1
Woon- & werkgebied	50 redelijk rustig 0	60 zeer onrustig -2
Bedrijventerrein	50 redelijk rustig 0	65 lawaaiig -3
Gezoneerd industrieterrein	apart toetsingskader	apart toetsingskader

**Figuur 2: ambitietabellen**

De genoemde ambitiegrens en de grenswaarde worden betrokken in de afwegingen van de geluidnormstelling bij toekomstige ontwikkelingen.

### 3 BEREKENINGEN

#### 3.1 Rekenmodel

De berekeningen van de geluidimmissie bij de geluidsgevoelige bestemmingen zijn verricht volgens de HMRI d.d. 1999. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geonoise versie 5.43. Van de inrichting en de omgeving bestaat een akoestisch rekenmodel waarin alle akoestisch relevante objecten zijn opgenomen. In het computerprogramma zijn hiervoor items ingevoerd zoals gebouwen (afschermend en reflecterend), bodemgebieden, puntbronnen en ontvangerpunten bij De Reggeberg, controlepunten en woningen.

#### 3.2 Equivalente geluidimmissie vanwege het Avonturenpark

In de onderstaande tabel zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de vergunde bedrijfssituatie opgenomen. Tussen haken zijn de waarden volgens de vigerende vergunning opgenomen. De gehanteerde rekenhoogte van beoordelingspunt 1 ter plaatse van de geplande nieuwbouw is 1,5, 5 en 8,5 meter boven maaiveld. Deze hoogten representeren de mogelijkheid om op de uitbreidingslocatie 3 bouwlagen te realiseren. Voor de ligging van de beoordelingspunten zie figuur 3.

**Tabel 1: Rekenresultaten in dB(A), Geluidimmissie van Avonturenpark in de vergunde bedrijfssituatie**

Beoordelingspunt	Omschrijving	Ld	La	Ln
1 (1,5 m)	Kinderdagverblijf Reggeberg (westelijke pand)	45 (45)	10 (35)	-- (30)
1 (5 m)	Kinderdagverblijf Reggeberg (westelijke pand)	48 (--)	12 (--)	-- (--)
1 (8,5 m)	Kinderdagverblijf Reggeberg (westelijke pand)	49 (--)	13 (--)	-- (--)
4	Kinderdagverblijf Reggeberg (oostelijke pand)	44 (44)	13 (35)	-- (30)

In bijlage 1 zijn voor de vergunningpunten de resultaten (totaalwaarden) vermeld.

#### 3.3 Maximale geluidniveaus vanwege het Avonturenpark

Een overzicht van de maximale geluidniveaus in de vergunningpunten van de Reggeberg is gegeven in tabel 2. De berekende waarden in de beoordelingspunten zijn ook opgenomen in bijlage 2.

**Tabel 2: -Maximale geluidniveaus in dB(A) van het Avonturenpark in de vergunde bedrijfssituatie**

Beoordelings-punt	Omschrijving	Ld	La	Ln
1 (1,5 m)	Kinderdagverblijf Reggeberg (westelijke pand)	65 (65)	37 (45)	-- (45)
1 (5 m)	Kinderdagverblijf Reggeberg (westelijke pand)	66 (--)	39 (--)	-- (--)
1 (8,5 m)	Kinderdagverblijf Reggeberg (westelijke pand)	67 (--)	41 (--)	-- (--)
4	Kinderdagverblijf Reggeberg (oostelijke pand)	64 (65)	41 (45)	-- (45)

### 3.4 Wegverkeer van en naar het Avonturenpark

De berekende equivalente geluidniveaus die worden veroorzaakt door wegverkeer rijdend op de openbare weg langs de Reggeberg zijn in tabel 3 en bijlage 3 weergegeven.

**Tabel 3: Rekenresultaten ( $L_{Aeq}$ ) in dB(A), Indirecte hinder van Avonturenpark in de vergunde bedrijfssituatie**

Beoordelings-punt	Omschrijving	$L_{Aeq,dag}$	$L_{Aeq,avond}$	$L_{Aeq,nacht}$	Etmaal-waarde
1 (1,5 m)	Kinderdagverblijf Reggeberg (westelijke pand)	48	24	--	48
1 (5 m)	Kinderdagverblijf Reggeberg (westelijke pand)	50	27	--	50
1 (8,5 m)	Kinderdagverblijf Reggeberg (westelijke pand)	49	26	--	49
4	Kinderdagverblijf Reggeberg (oostelijke pand)	48	48	--	48

## 4 BEOORDELING

Bij de beoordeling van geluidaspecten om te komen tot een goede ruimtelijke ordening zijn 2 richtingen van belang. Enerzijds de geluiden van de omgeving op het initiatief en anderszijds de geluiden van het initiatief op de omgeving. Uitsluitend aan geluid vanuit de omgeving op de geplande nieuwbouw zijn berekeningen uitgevoerd, zie hoofdstuk 3 en de paragrafen 4.1 tot en met 4.3, de overige aspecten zijn kwalitatief beschouwd. De beoordeling beperkt zich tot geluidgevoelige bestemmingen.

### 4.1 Geluid van het Avonturenpark richting de Reggeberg

#### 4.1.1 Vergunning Avonturenpark

Op de eerste bouwlaag berekenen we een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) overdag. Deze geluidimmissie is op de eerste bouwlaag in deze locatie ook vergund, zie paragraaf 2.1 met een vergunde waarde in beoordelingspunt 1 van 45 dB(A) op 1,5 meter boven maaiveld.

Om de vergunde waarde van 45 dB(A) te respecteren zal de nieuwbouw niet dichter bij de erfgrans van het Avonturenpark gesitueerd moeten worden dan de bestaande bebouwing van De Reggeberg.

Op hogere bouwlagen berekenen we geluidimmissies in de dagperiode van 48 en 49 dB(A). De milieuvergunning van het Avonturenpark bevat geen voorschriften voor bouwlagen hoger dan de eerste bouwlaag. Van belang bij het beoordelen van de geprognosticeerde geluidimmissie op de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> bouwlaag is het gemeentelijke geluidbeleid.

#### 4.1.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De nieuwbouw bevindt zich in het gebiedstype natuur- en extensiveringsgebied waarvoor een ambitiewaarde van 40 dB(A) en een bovengrens van 45 dB(A) gelden. De vergunning van het Avonturenpark maakt maximaal gebruik van de toelaatbare geluidimmissie richting De Reggeberg in de vorm van de vergunde 45 dB(A) op het westelijke pand. Met deze vergunde waarde is de bovengrens volgens het geluidbeleid bereikt. Geluidgevoelige bestemmingen zouden geen hogere geluidimmissie dan de bovengrens moeten ondervinden.

Ondanks het feit dat de nieuwbouwlocatie nog niet in detail bekend is, volgt uit de bovenstaande bevindingen dat in eerste instantie maximaal van 1 bouwlaag sprake kan zijn. Als hogere bouwlagen wenselijk zijn dan zullen deze als niet-geluidgevoelig moeten worden aangemerkt en uitgevoerd. Dit betekent dat dan dove gevels toegepast moeten worden. Mogelijke andere oplossingen zouden het toepassen van een vliesgevel zijn of het creëren van ruimten binnen de school die niet geluidgevoelig zijn. Een aandachtspunt hierbij is de geluidimmissie op de zijgevels. Naast de hoogst belaste noordgevel bestaat ook de kans dat de westgevel en in mindere mate de oostgevel een geluidimmissie hoger dan 45 dB(A) ondervinden. Of van overschrijdingen op (delen van) de zijgevels sprake zal zijn, zal nog volgen uit onderzoek op basis van het definitieve ontwerp.

#### **4.2 Piekgeluiden van het Avonturenpark richting De Reggeberg**

De meest bepalende geluidbron in dit kader is het stemgeluid van bezoekers. Door de maximale bouwhoogte te benutten nemen de te verwachten maximale geluidniveaus op de gevel met 2 dB(A) toe ten opzichte van de vergunde situatie op de 1<sup>e</sup> bouwlaag. Het ten hoogste berekende maximale geluidniveaus van 67 dB(A) zou op grond van de Handreiking nog als acceptabel aan te merken zijn. Omdat vanwege de equivalente geluidmissie de bouwlagen 2 en 3 (deels) niet geluidgevoelig mogen zijn, verwachten we dat de piekgeluiden op geluidgevoelige delen niet hoger zullen zijn dan de vergunde waarde van 65 dB(A).

#### **4.3 Verkeer van en naar het Avonturenpark**

Het gaat hier om alle verkeer (personenauto's, bussen en vrachtauto's) rijdend langs de geplande uitbreiding.

Uit berekeningen blijkt dat ook als de school de maximaal mogelijke bouwhoogte benut, de voorkeurswaarde op grond van de Circulaire indirecte hinder d.d. 29 februari 1996 wordt gerespecteerd. Net als voor de piekgeluiden geldt hier dat de hogere bouwlagen (deels) niet geluidgevoelig mogen zijn. We verwachten op geluidgevoelige delen van de nieuwbouw geen berekende waarden die hoger zijn dan de geluidmissie op de eerste bouwlaag in de vergunde situatie.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de berekende equivalente geluidniveaus vanwege de verkeersaantrekkende werking (ook indirecte hinder genoemd) van het Avonturenpark.

#### **4.4 Stemgeluiden vanuit De Reggeberg richting de omgeving**

Het stemgeluid van scholieren zal in de nabije omgeving hoorbaar zijn. De geplande nieuwbouw betreft voortgezet onderwijs. Uit ervaringen weten we dat de scholieren van het voortgezet onderwijs minder luidruchtig zijn dan de leerlingen van de basisschool. Een sommatie van de geluidemissies van stemgeluiden van het gehele scholencomplex wordt dan ook niet of nauwelijks beïnvloed door de geplande nieuwbouw. Het beoordelen van de stemgeluiden is verder door het ontbreken van geluidgevoelige bestemmingen op korte afstand van de geplande school niet aan de orde.

#### **4.5 Verkeer van en naar De Reggeberg**

Dit aspect betreft de geluiduitstraling van de vervoersbewegingen gerelateerd aan De Reggeberg richting de omgeving. Uitgangspunt is dat het merendeel van de scholieren van het voortgezet onderwijs De Reggeberg per fiets bezoekt, uiteraard zullen ook een beperkt aantal gemotoriseerde bewegingen met de geplande nieuwbouw samenhangen.

Verkeer van de geplande school zal in analogie met het avonturenpark na 300 m zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Daarnaast zorgt uitbreiding van het complex niet voor een significante toename van gemotoriseerd verkeer in de omgeving. Binnen de reikwijdte van de verkeersaantrekkende werking van de geplande school bevinden zich geen geluidgevoelige bestemmingen. Een verdere beoordeling van dit aspect is daarom niet aan de orde.

## 5 CONCLUSIE

Er bestaan plannen om binnen het scholencomplex De Reggeberg een nieuwe school voor voortgezet onderwijs te realiseren. Uit het onderzoek blijkt dat akoestisch gezien hierbij sprake is van een goede ruimtelijke ordening indien aan de volgende voorwaarde wordt voldaan. De geplande uitbreiding zal zich niet dichterbij het Avonturenpark Hellendoorn mogen bevinden dan het beoordelingspunt 1 van de vigerende vergunning van het Avonturenpark.

Tenslotte merken we op dat de geplande uitbreiding op grond van het bestemmingsplan uit meerdere bouwlagen mag bestaan. De geluidmissie op de eerste bouwlaag voldoet aan het gemeentelijke geluidbeleid. Hogere bouwlagen ondervinden een enkele dB(A)'s hogere geluidmissie en overschrijden daarmee de bovengrens van 45 dB(A) voor de betreffende locatie. Als de nieuwe school uit meerdere bouwlagen zal bestaan dan zijn plaatselijk maatregelen zoals het toepassen van dove gevels of het benoemen van niet-geluidgevoelige ruimten binnen de school noodzakelijk.

=O=O=O=



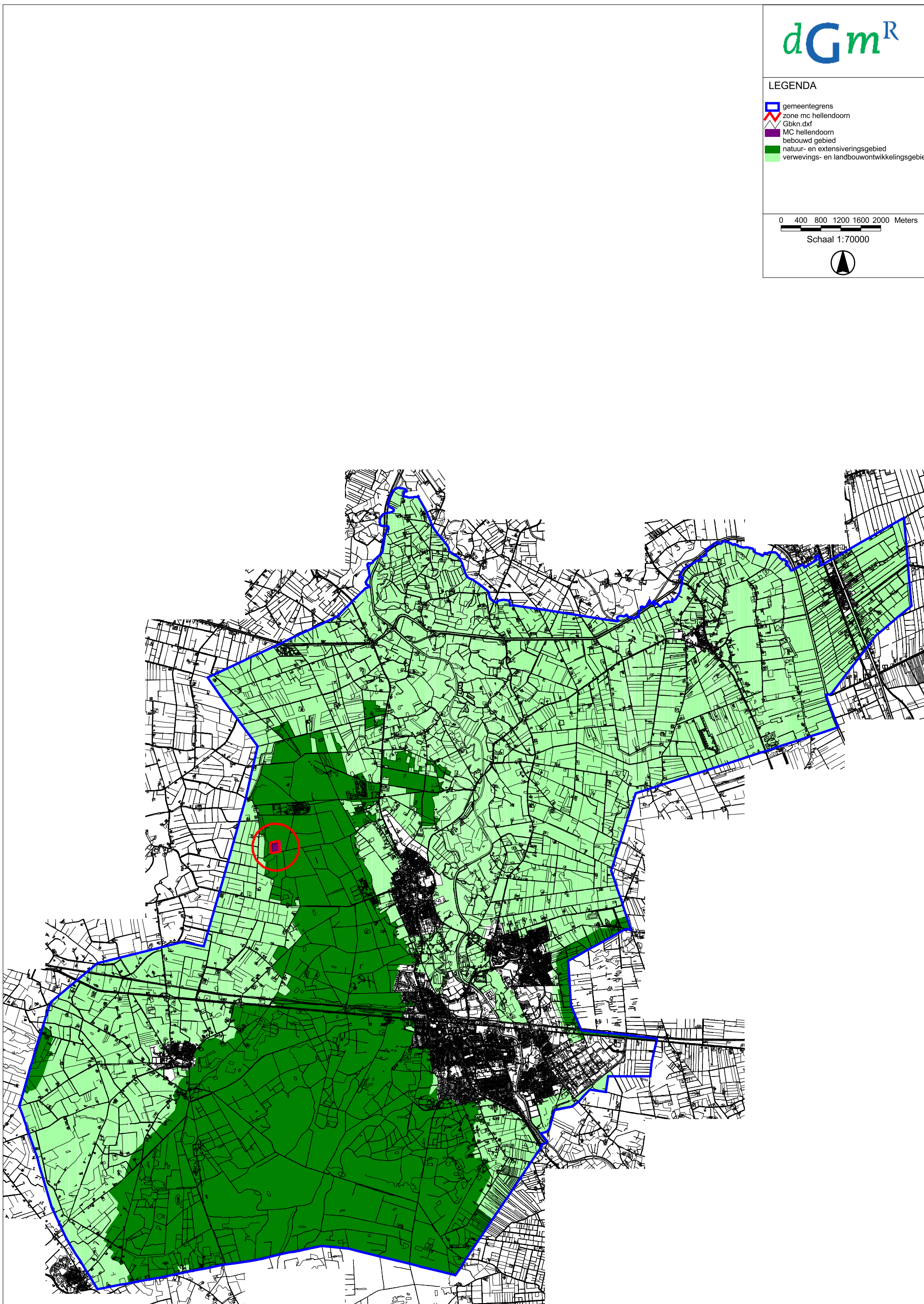


## Figuren



Figuur 1: Uitbreidingslocatie De Reggeberg





Gebiedstypen in het buitengebied

Figuur 3:  
Ligging beoordelingspunten 1 en 4  
Vergunning Avonturenpark





## Bijlagen





Model: Werkversie augustusi 2006 (2015) - versie van Helledoorn - Helledoorn  
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	School - Voorheen Kinderdagverblijf Reggeberg	1,5	45,3	9,9	--	45,3	59,5
001_B	School - Voorheen Kinderdagverblijf Reggeberg	5,0	47,6	11,7	--	47,6	60,1
001_C	School - Voorheen Kinderdagverblijf Reggeberg	8,5	48,7	13,2	--	48,7	60,1
002_A	woning Hans ten Brugstraat 1A	1,5	34,2	-3,7	--	34,2	47,6
002_B	woning Hans ten Brugstraat 1A	5,0	36,1	-2,4	--	36,1	48,9
003_A	vergunningpunt cmp2	5,0	38,0	-7,2	--	38,0	50,9
004_A	Kinderdagverblijf Reggeberg	1,5	44,0	13,0	--	44,0	58,4
005_A	vergunningpunt cmp1	5,0	36,6	-2,0	--	36,6	49,3
006_A	vergunningpunt cmp3	3,0	46,0	5,3	--	46,0	59,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lmax totaal resultaten voor ontvangers  
Model: Werkversie RBS Lmax2 (2015)  
Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	School - voorheen kinderd	1,50	64,60	36,97	--
001_B	School - voorheen kinderd	5,00	66,16	39,04	--
001_C	School - voorheen kinderd	8,50	67,07	40,83	--
002_A	woning Hans ten Brugstraa	1,50	50,52	19,91	--
002_B	woning Hans ten Brugstraa	5,00	51,30	22,62	--
003_A	vergunningpunt cmp2	3,00	51,71	29,99	--
004_A	Kinderdagverblijf Reggebe	1,50	64,10	41,42	--
005_A	vergunningpunt cmp1	5,00	51,71	22,99	--
006_A	vergunningpunt cmp3	5,00	65,02	35,57	--

Model: Werkversie verkeersaantrekkende werking2 (2015) - versie van Helleedoorn - Helleedoorn  
 Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten  
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	School - voorheen kinderdagverblijf Reggeber	1,5	47,9	24,2	--	47,9	75,4
001_B	School - voorheen kinderdagverblijf Reggeber	5,0	49,7	26,6	--	49,7	75,1
001_C	School - voorheen kinderdagverblijf Reggeber	8,5	49,0	26,1	--	49,0	74,8
002_A	woning Hans ten Brugstraat 1A	1,5	28,5	4,8	--	28,5	59,8
002_B	woning Hans ten Brugstraat 1A	5,0	30,1	6,9	--	30,1	60,0
004_A	Kinderdagverblijf Reggeberg	1,5	47,7	24,2	--	47,7	75,3
005_A	vergunningpunt cml	5,0	29,3	6,1	--	29,3	59,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

