

Notitie

Aan: **Krijger en Van Dun Omgevingsjuristen**

Betreft: geluidaspecten bestemmingsplan "Camping Ponderosa" te Ulicoten

Datum: 20 december 2019

Referte: 2019052/No.02

1. Inleiding

Aan de Maaijkant 26 te Ulicoten wordt al meer dan 50 jaar de camping Ponderosa geëxploiteerd. De camping voorziet in 358 standplaatsen voor caravans en 147 toeristische plaatsen. De huidige omvang van de camping bedraagt 16,1 ha. De camping is voorzien van de nodige faciliteiten, zoals horeca gelegenheden, een binnenzwembad en sport- en spelvoorzieningen. De eigenaar van de camping was voornemens om de camping in noordoostelijke richting met 3,9 ha. uit te breiden. Van deze uitbreiding is ca. 1,9 ha. al gerealiseerd. De verdere uitbreiding is, omdat de gronden waarop de uitbreiding gepland was niet in eigendom van de eigenaar van de camping waren, niet uitgevoerd. De eigenaar van de camping is nu voornemens om de resterende 2,0 ha. uitbreiding aan de noordwest zijde van de camping te realiseren. Deze gronden zijn wel in eigendom van de eigenaar.

In figuur A is een grafisch overzicht van de begrenzing van de camping en de gronden behorende tot het bestemmingsplan gegeven. Het perceel in figuur A dat met M114 is aangeduid zal voor landschappelijke inpassing gebruikt worden.

De uitbreiding van de camping aan de noordwestzijde van de camping omvat naast nieuwe toeristische plaatsen alleen extra sanitair. Er worden binnen de uitbreiding geen sport- en spelvoorzieningen noch horeca gerealiseerd.

Voor een gedetailleerdere omschrijving van de opzet van de camping wordt verwezen naar de 'Toelichting bestemmingsplan Camping Ponderosa', opgesteld door Van Dun Advies BV d.d. 26 september 2019 met projectnummer 18011-008¹.

Het ontwerp bestemmingsplan heeft van 15 oktober tot en met 25 november ter inzage gelegen. Tegen het ontwerpbestemmingsplan is een zienswijze ingediend. Deze zienswijze ziet onder meer op het nabijgelegen stiltegebied. Reclamant verzoekt in het bestemmingsplan "Camping Ponderosa" heldere en strikte grenzen met betrekking tot de geluidsproductie op te nemen. Reclamant bedoelt hierbij de geluidsproductie van de camping op het omliggende gebied, inclusief de geluidsproductie van het restaurant, terras en schuur.

¹ zie: https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0744.BPCampingPonderosa-ON01/t_NL.IMRO.0744.BPCampingPonderosa-ON01.pdf



Figuur A: grafisch overzicht begrenzing camping (bron: 'Toelichting bestemmingsplan Camping Ponderosa')

Gedurende de inzagetermijn van het ontwerp bestemmingsplan "Camping Ponderosa" is de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (hierna IO) op 5 november 2019 in werking getreden. De IO vervangt o.a. de Verordening ruimte Noord-Brabant en de provinciale milieuverordening. In de Verordening ruimte waren geen stiltegebieden aangewezen. Deze waren voorheen opgenomen de provinciale milieuverordening. De stiltegebieden uit de milieuverordening zijn vertaald in de IO. Voor stiltegebieden zijn in de IO regels opgenomen die overgenomen moeten worden in bestemmingsplannen. De locatie van de uitbreiding van Camping Ponderosa is conform de IO niet gelegen in een stiltegebied zelf, maar in de Attentiezone stiltegebied.

In artikel 3.14 van de IO is de externe werking van het stiltegebied opgenomen:

Een bestemmingsplan houdt bij een evenwichtige toedeling van activiteiten en functies in de Attentiezone Stiltegebied rekening met het behoud van de stilte en rust in het daarbinnen gelegen Stiltegebied.

Concreet betekent dit dat bij het toedelen van nieuwe functies in de Attentiezone Stiltegebied rekening moet worden gehouden met de na te streven rust en stilte.

Voorts is in artikel 2.42 van de IO het volgende opgenomen:

Lid 1: *Als grenswaarde voor een aanvaardbare geluidbelasting vanwege een locatie gebonden milieubelastende activiteit in de Attentiezone stiltegebied geldt 50 dB(A) L_{Aeq} , 24 uur, op 1,5 meter hoogte:*

- a. op de grens van het Stiltegebied, als de locatie van de activiteit 50 meter of meer van de grens van het Stiltegebied ligt;*
- b. op 50 meter vanaf de grens van de locatie van de activiteit, als deze minder dan 50 meter van de grens van het Stiltegebied ligt.*

Lid 2: Als grenswaarde voor de geluidbelasting vanwege een niet locatie gebonden geluidsbron binnen de Attentiezone stiltegebied, geldt een geluidsniveau van 50 dB(A) L_{Aeq} , 24 uur, op de grens van het Stiltegebied.

Onderzoeksvragen

Omdat de uitbreiding van de camping geprojecteerd is nabij een stiltegebied, mag de geluid-impact van de activiteiten vanwege de uitbreiding niet hoger zijn dan in de IO is vastgelegd.

De centrale vragen zijn:

1. Kan het geluid vanwege de uitbreiding van de camping voldoen aan de geluidgrenswaarden, die in de IO zijn vastgelegd?
2. Op welke wijze kan wel voldaan worden aan de geluidgrenswaarden, die in de IO vastgelegd zijn, indien vraag 1 met nee beantwoord wordt?

2. Kader

a) Formeel kader

- Interim omgevingsverordening Noord-Brabant;
- Handleiding meten en rekenen industrielawaai.

b) Intern kader

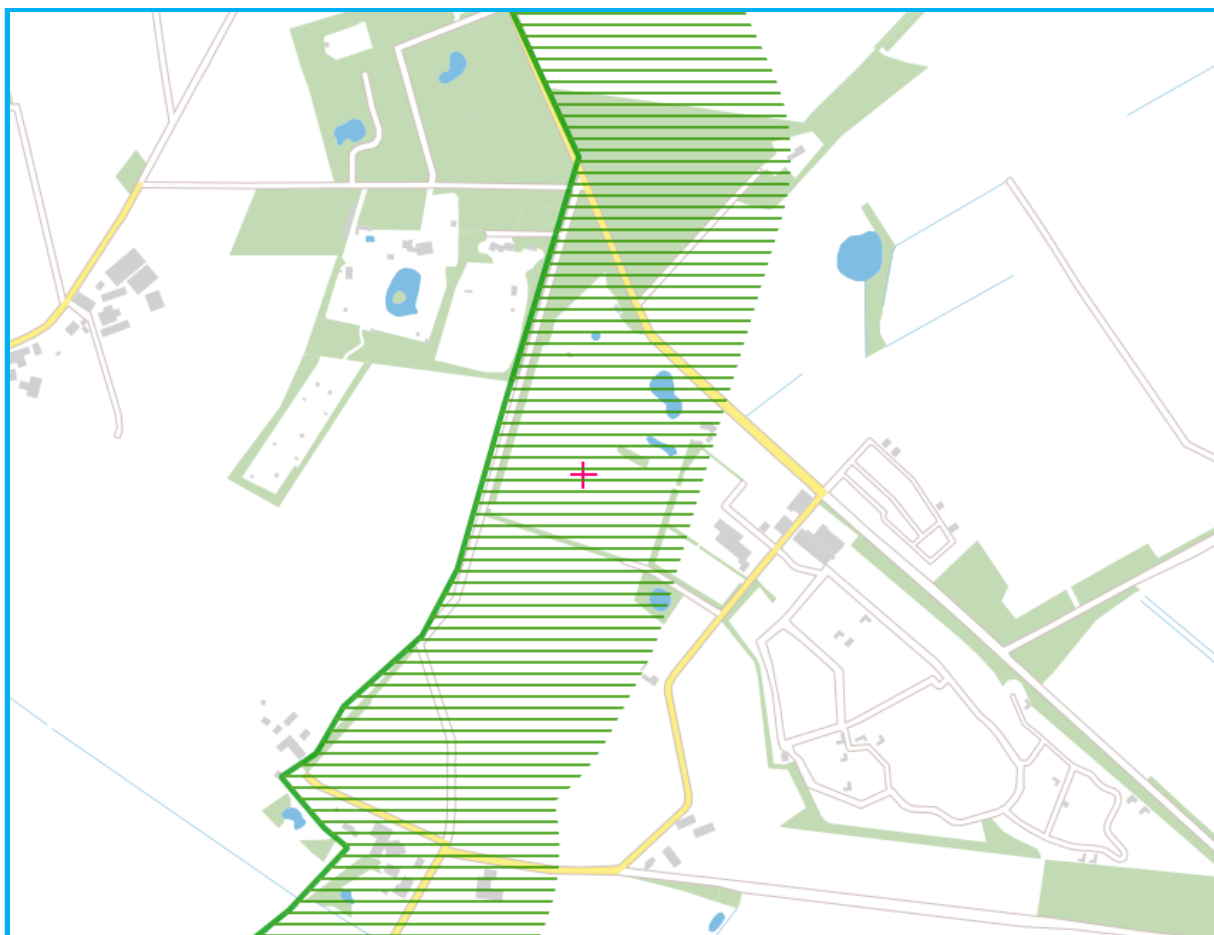
Er is geen intern kader dat van belang is.

c) Feiten en omstandigheden

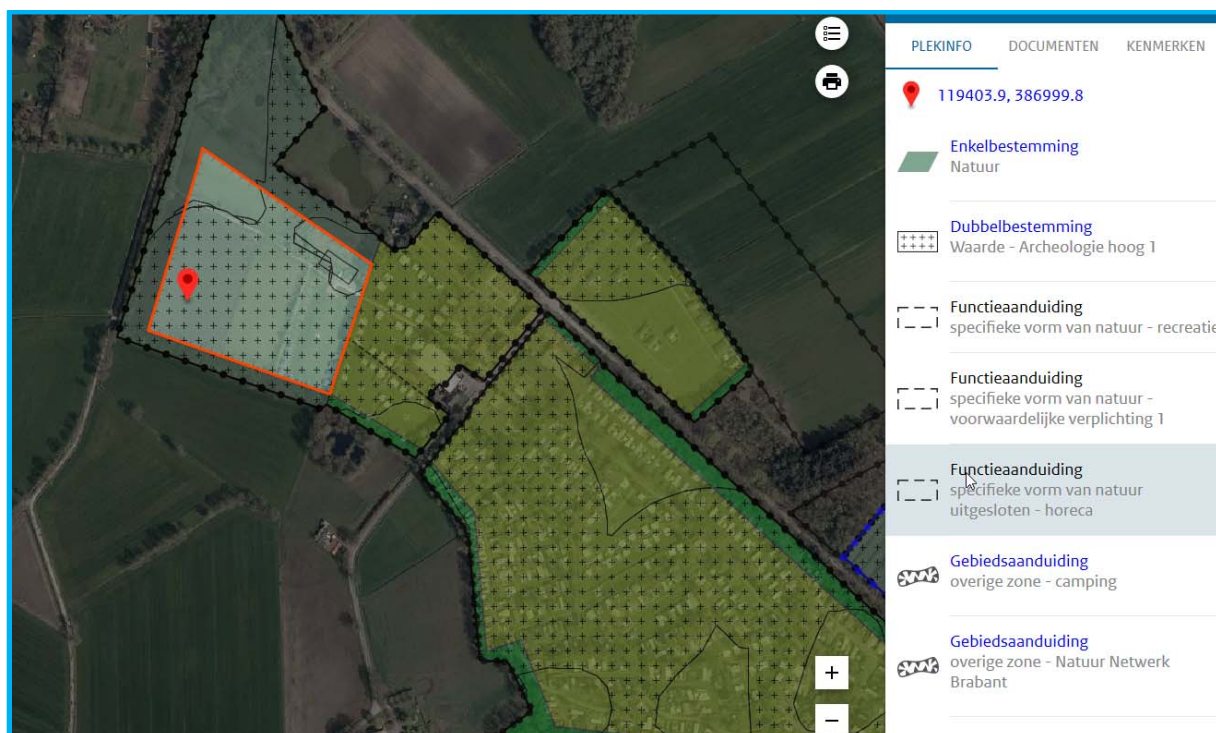
In de 'Toelichting bestemmingsplan Camping Ponderosa', opgesteld door Van Dun Advies BV d.d. 26 september 2019 met projectnummer 18011-008, is een uiteenzetting van de historische feiten en de gewenste toekomst van de camping beschreven. Het ontwerpbestemmingsplan is ingehaald door een besluit van Provinciale Staten. Provinciale Staten hebben op 5 november 2019 de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant vastgesteld. In deze verordening zijn grenswaarden voor het aspect geluid opgenomen, waaraan een nieuwe functies in de nabijheid van stiltegebieden dienen te voldoen.

De uitbreiding van de camping is gelegen binnen de Attentiezone Stiltegebied, zie ook figuur B. In deze figuur is de Attentiezone Stiltegebied groen gearceerd weergegeven. Niet alleen de uitbreiding, maar ook een deel van de bestaande camping is in de Attentiezone Stiltegebied gelegen. Op dit deel van de camping vindt alleen kamperen plaats. De grens van het Stiltegebied is met een groene lijn weergegeven.

In voorliggende notitie wordt onderzocht of op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de uitbreiding, dat gebruikt mag worden als camping, en het bestaande deel van de camping, dat in de Attentiezone Stiltegebied is gelegen, wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. In figuur C is het deel van uitbreiding van de camping aangeduid waar de campingactiviteiten mogen plaatsvinden. In figuur D is het totale onderzoeksgebied (uitbreiding en bestaande deel van de camping binnen de Attentiezone Stiltegebied) grafisch gepresenteerd. Figuur E geeft een grafische presentatie waarbij de Attentiezone Stiltegebied in een luchtfoto verwerkt is



Figuur B: grafisch overzicht Attentiezone Stillegebied (bron: Interim omgevingsverordening Noord-Brabant)



Figuur C: grafisch overzicht van het uitbreidingsdeel waar campingactiviteiten mogen plaatsvinden (bron: Ruimtelijkeplannen.nl)



Figuur D: grafisch overzicht onderzoeksgebied (bron: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl>)



Figuur E: grafisch overzicht ligging Attentiezone Stiltegebied (bron: Interim omgevingsverordening Noord-Brabant)

3. Conclusie

Uit onderzoek is gebleken dat op een afstand van 50 m van de grens van de uitbreiding van de camping een 24-uurs equivalent geluidniveau, op een hoogte van 1,5 m boven het plaatselijke maaiveld, berekend is van ten hoogste 41 dB(A). Omdat deze waarde 9 dB minder bedraagt dan de grenswaarde van 50 dB(A) uit het eerste lid, aanhef en onder b, van artikel 2.42 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant, dient geconcludeerd te worden dat voldaan wordt aan hetgeen in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant gesteld is.

4. Argumentatie

Ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting vanwege de uitbreiding van de camping is een rekenmodel opgesteld. Dit rekenmodel, opgesteld met het programma Geomilieu V5.21 van DGMR Software BV, rekent conform de methode II.8, als bedoeld in de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai. Er is gerekend met een bodemfactor van 0,8.

Ten behoeve van het onderzoek naar de geluidbelastingen op 50 m van de grens van de uitbreiding van de camping (dus de grens waar camping activiteiten zijn toegestaan), is uitgegaan van de onderstaande uitgangspunten.

Aantal pratende personen maximaal 800

- tussen 07.00 en 19.00, gedurende 12 uur;
- tussen 19.00 en 23.00, gedurende 4 uur;
- tussen 23.00 en 07.00 uur, gedurende 1 uur.

Elke persoon praat 1/2 van de tijd (70% normaal, 10% met stemverheffing, 10% luid en 10% roepend). De bronhoogte bedraagt 1,5 m. In bijlage I is de bepaling van het totale bronvermogen, dat representatief geacht kan worden voor het stemgeluid op het deel van de uitbreiding waar campingactiviteiten mogelijk zijn en het deel van de camping dat binnen de Attentiezone Stiltegebied gelegen is. Het bronvermogen is gebaseerd op het artikel 'Het menselijk stemgeluid', dat eveneens in bijlage I is opgenomen.

Onverminderd het vorenstaande is tevens verondersteld dat in het onderzoeksgebied per dag 516 verkeersbewegingen (258 heen en 258 terug) met personenauto's plaatsvinden. Deze verkeersbewegingen zijn evenredig over het deel van de uitbreiding en het bestaande deel van de camping in de Attentiezone Stiltegebied verdeeld. Voor het rijden van de voertuigen op de uitbreiding is uitgegaan van een conservatief bronvermogen van 90 dB(A) en een rijsnelheid van 5 km/h. In deze snelheid is tevens het parkeren verdisconteerd. De bronhoogte bedraagt 0,75 m. Het rijden op de uitbreiding is ingevoerd als mobiele bronnen.

Alle in het rekenmodel ingevoerde attributen (objecten, geluidbronnen en toetspunten) zijn opgenomen in bijlage II. De ingevoerde objecten en nokken zijn grafisch gepresenteerd in figuur 1. In figuur 2 zijn de oppervlaktebronnen en de mobiele bronnen, die representatief zijn voor het rijden met voertuigen en het stemgeluid binnen de uitbreiding, grafisch weergegeven. In figuur 3 zijn de ingevoerde toetspunten, die gekozen zijn op 50 m afstand van de grens waar de campingactiviteiten binnen de uitbreiding mogen plaatsvinden. De rekenhoogte op deze toetspunten bedraagt, conform de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant 1,5 m boven het plaatselijke maaiveld. In figuur 4 zijn grafisch de 24-uurs equivalente 35, 40 45 en 50 dB(A)-contour, op 1,5 m hoogte, gepresenteerd.

Te hanteren grenswaarden

De relevante uitbreiding van de camping is gelegen in de Attentiezone Stiltegebied, als vastgesteld door Provinciale Staten in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Omdat de grens van het stiltegebied op een afstand van minder dan 50 m van de grens van de relevante uitbreiding van de camping gelegen is, is de grenswaarde uit het eerste lid, aanhef en onder b, van artikel 2.42 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant van toepassing. Dit houdt in dat het 24-uurs equivalente geluidniveau vanwege de uitbreiding van de camping op een afstand van 50 m van de grens van de uitbreiding, in de Attentiezone Stiltegebied niet meer mag bedragen dan 50 dB(A) op 1,5 m hoogte.

Om het 24-uurs equivalente geluidniveau te kunnen berekenen, zijn alle activiteiten in de dagperiode opgenomen en de berekende geluidbelasting van de dagperiode met 3 dB verminderd.

In bijlage III zijn de rekenresultaten van het 24-uurs equivalente geluidniveau opgenomen. Uit bijlage III blijkt dat op een afstand van 50 m van de grens van de relevante uitbreiding van de inrichting een 24-uurs equivalent geluidniveau van ten hoogste 41 dB(A) is berekend. Deze waarde bedraagt 9 dB minder dan de grenswaarde uit het eerste lid, aanhef en onder b, van artikel 2.42 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

5. Bijlagen

Figuren 1 tot en met 4

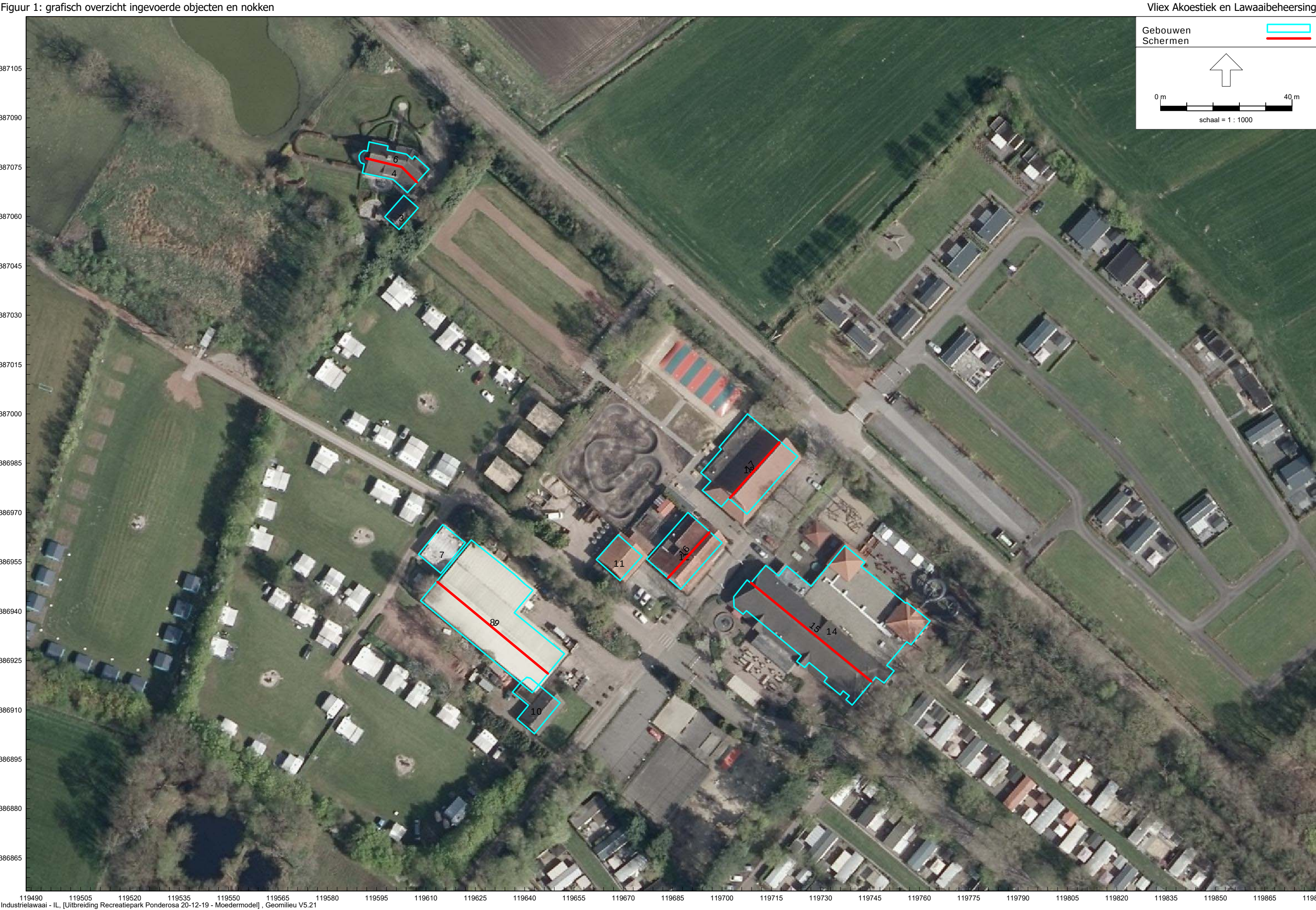
Bijlagen I tot en met III

Roosendaal, 20 december 2019

R.E.S.S. Vliex

Figuur 1

Figuur 1: grafisch overzicht ingevoerde objecten en nokken



Figuur 2

Figuur 2: grafisch overzicht ingevoerde geluidbronnen



Figuur 3

Figuur 3: grafisch overzicht ingevoerde rekenpunten



Figuur 4

Figuur 4: 24 uurs equivalente geluidniveau contouren



Bijlage I

Bijlage I

Bepaling bronvermogens		
normaal praten	$L_{WA,eq}$	65 dB(A)
praten met stemverheffing	$L_{WA,eq}$	70 dB(A)
praten luid	$L_{WA,eq}$	75 dB(A)
ROEPEN	$L_{WA,eq}$	80 dB(A)
Totaal aantal pratende personen		
op terrein uitbreiding	800	

70% normaal praten	63,5
10% met stemvergheffing	60,0
10% luid	65,0
10% roepen	70,0
totaal	72,1
totaal 800 personen	101,2

Te hanteren relatieve spectra							
63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	
-25	-18	-14	-10	-4	-5	-9	

Bedrijfsduur		bedrijfsduur	
dagperiode	1/2*12 uur	6 uur	gecorrigeerd over het gehele etmaal
avondperiode	1/2*4 uur	2 uur	totaal 9 uur in de dagperiode
nachtperiode	1/2*1 uur	1 uur	

redactionele bijdrage

202 Het menselijk stemgeluid (2)

Martin Tennekes

In het eerste deel van dit artikel (zie Journaal Geluid 2009/9) heeft de auteur met name het wettelijk kader rond het menselijk stemgeluid beschreven. In deel 2 geeft de auteur achtereenvolgens een overzicht van de optredende geluidsniveaus en de jurisprudentie rond het menselijk stemgeluid (*red*).

Optredende geluidsniveaus

Het door het menselijk stemgeluid geproduceerde geluid heeft een behoorlijk grote dynamiek. Het equivalente bronvermogen varieert van ongeveer 47 dB(A) (→ fluisteren) tot

110 dB(A) (→ keihard schreeuwen). De hoogste waarde van het maximale bronvermogen (L_{WAmax}) door het menselijk stemgeluid bedraagt ongeveer 115 dB(A).

Het Ministerie van Milieu in de Duitse deelstaat Nordrhein-Westfalen heeft in februari 1998 het Merkblatt nr. 10 "Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen" uitgebracht. In deze handreiking zijn de in de volgende tabel 1 vermelde bronvermogens opgenomen voor het menselijk stemgeluid. De vermelde bronvermogens van het stemgeluid gaan van normaal spreken tot keihard schreeuwen.

In tabel 2 zijn de emissiegetallen uit de VDI – Richtlinie 3770 – Emissionskennwerte technischer Schallquellen – Sport- und Freizeitanlagen (april 2002) opgenomen voor het menselijk stemgeluid bij sport- en recreatieinrichtingen.

De waarden in tabel 2 komen voor een belangrijk deel overeen met de waarden uit tabel 1, maar in deze VDI – Richtlinie 3770 zijn naast de equivalente bronvermogens¹ ook de maximale bronvermogens opgenomen.

Tabel 1: bronvermogens menselijk stemgeluid Merkblatt nr. 10 – Ministerie van Milieu Nordrhein-Westfalen

Soort bron	Bronvermogen L_{WA} in dB(A)	Middeling	Opmerkingen
Spoken – normaal	65	Equivalent	
Spoken – verheven	70	Equivalent	
Spoken – zeer luid	75	Equivalent	
Roepen – normaal	80	Equivalent	
Roepen – 15 m afstand	85	Equivalent	
Roepen – luid	95	Equivalent	
Schreeuwen	100	Equivalent	
Schreeuwen – keihard	110	Equivalent	
Schreeuwen – kinderen	87	Equivalent	Schoolplein/kind

¹ L_{WAeq} betreft de spraakuiting die over een tijdsduur T van de uiting energie-equivalent is gemiddeld.

De vermelde bronvermogens van het stemgeluid gaan van normaal spreken tot zeer luid schreeuwen. Ook bronvermogen van het applaudiseren en het juichen bij doelpunten door het publiek is vermeld.

Tabel 2: bronvermogens menselijk stemgeluid
VDI – Richtlijn 3770

Soort bron	$L_{WA,eq}$ dB(A)	$L_{WA,eq}$ dB(A)
Spreken – normaal	65	67
Spreken – verheven	70	73
Spreken – zeer luid	75	
Roepen – normaal	80	86
Roepen – luid	90	
Roepen – zeer luid	95	
Schreeuwen	100	
Schreeuwen – luid	105	108
Schreeuwen – zeer luid	110	115
Applaudiseren – normaal	89	90
Applaudiseren – zeer luid	92	95
Juichen bij doelpunt – normaal	111	
Juichen bij doelpunt – zeer luid	114	115
Schreeuwen – kinderen	87	

In het Duitse "Taschenbuch der Technischen Akustik" zijn de in de volgende tabel 3 vermelde geluidsniveaus van de spraak opgenomen bij verschillende spreekwijzen. Hier zijn naast de equivalente geluidsniveaus op één meter voor de spreker ook de bronvermogens opgenomen. De vermelde geluidsniveaus van het stemgeluid gaan van normaal spreken tot schreeuwen.

In de volgende tabel 4 zijn de door verschillende akoestisch adviesbureaus uit metingen bepaalde gemiddelde bronvermogensniveaus per kind weergegeven, zoals die optreden op speelplaatsen bij kinderdagverblijven, op schoolpleinen en in buitenzwembaden.

In de volgende tabel 5 zijn de door verschillende akoestisch adviesbureaus uit metingen bepaalde maximale bronvermogensniveaus (piekgeluiden) per kind weergegeven, zoals die optreden op speelplaatsen bij kinderdagverblijven, op schoolpleinen en in buitenzwembaden.

Tabel 3: equivalent geluidsniveau van spraak bij verschillende spreekwijzen – Taschenbuch der Technischen Akustik

Spreekwijze	Equivalent geluidsniveau L_{pA} op 1m voor de spreker in dB(A)	Bronvermogensniveau L_{WA} in dB(A)
Fluisteren	36	47
Zacht spreken	42	53
Ontspannen spreken	48	59
Ontspannen – normaal spreken	54	65
Normaal – met stemverheffing	60	71
Met stemverheffing spreken	66	77
Luid spreken	72	83
Zeet luid spreken	78	89
Schreeuwen	84	95

Tabel 4: gemiddeld bronvermogensniveau per kind

	63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
1. Speelplaats kinderdagverblijf	49-53	47-60	57-64	65-68	69-74	66-73	60-69	73-77
2. Schoolplein								80-87
3. Buitenzwembad	58	68	73	80	87	89	79	92-95

Tabel 5: maximaal bronvermogensniveau per kind

	dB(A)
1. Speelplaats kinderdagverblijf	95-110
2. Schoolplein	95-107
3. Zwembad	104-110

In het algemeen zijn er duidelijk waarneembare verschillen tussen het stemgeluid van vrouwen en mannen. Vrouwen produceren vooral in de lage frequenties veel minder geluid dan mannen. Daarentegen staan ze bij de hogere frequenties hun mannetje, ze kunnen heel 'hoog zingen' en als het nodig is keihard gillen.

In de volgende tabel 6 zijn de spectra (in tertsbanden) van het menselijk stemgeluid weergegeven van vrouwen en mannen van zacht praten tot schreeuwen. Verder is ook het berekende energetisch gemiddelde spectrum in tertsbanden van luid sprekende vrouwen en mannen vermeld → 60,7 dB(A).

Schoolpleinen, kinderspeelplaatsen e.d.

Plaatsen waar veel en vaak hard menselijk stemgeluid wordt geproduceerd zijn bijvoorbeeld schoolpleinen, kinderspeelplaatsen e.d.

In Nederland staan meer dan 7000 scholen voor basisonderwijs en in de meeste gevallen hebben die ook een schoolplein waar de kinderen in de pauzes en buiten schooltijd kunnen spelen. Daarnaast zijn er ook nog veel kinderdagverblijven met meestal buiten een speelplaats voor de kinderen. Op de schoolpleinen en speelplaatsen maken de kinderen behoorlijk veel geluid. Dat er ook bewoners in de buurt van deze schoolpleinen en speelplaatsen wonen die het geluid van de kinderen als hinderlijk lawaai ervaren is wel begrijpelijk.

De vraag is of handhavend moet worden opgetreden als, ten gevolge van het menselijk stemgeluid van de kinderen op het speelterrein, de geluidsgrenswaarden van het Activiteitenbesluit worden overschreden. Gelet op artikel 2.18, eerste lid, onder a van het Activiteitenbesluit blijft het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, buiten beschouwing, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als 'binnenterrein'. Uit de jurisprudentie blijkt dat bij de beantwoording van de vraag of een terrein dient te worden aangemerkt als 'binnenterrein' de volgende twee punten van belang zijn:

Tabel 6: spectra van het menselijk stemgeluid (mannen en vrouwen) en het gemiddelde spectrum van luid sprekende vrouwen en mannen

F(Hz)	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1200	1600	2000	2500	3100	4000	dB(A)
Vrouwen																	
zacht	26	36	47	44	39	45	45	44	39	36	36	36	35	31	30	30	50
normaal	26	37	48	47	42	49	50	48	46	42	43	42	38	36	38	40	55
verheffen	25	35	48	53	49	53	57	55	54	52	53	52	47	45	45	45	63
luid	20	34	45	55	55	55	59	62	62	61	62	62	57	54	53	53	71
schreeuwen	20	30	40	50	55	61	64	68	70	72	74	74	70	67	67	64	82
Mannen																	
zacht	44	42	46	46	44	47	48	46	38	37	39	39	35	33	33	35	52
normaal	48	43	48	52	51	53	54	52	46	45	47	44	40	41	41	38	58
verheffen	51	49	51	56	55	58	60	58	54	53	54	51	47	47	46	44	65
luid	50	55	57	60	62	65	68	69	66	65	67	64	59	59	57	55	76
schreeuwen	42	42	51	66	68	69	74	78	78	78	80	78	73	72	70	68	89
Gemiddelde spectrum van luid sprekende vrouwen + mannen																	
	44,6	42,7	46,3	51,3	49,5	52,8	55,3	55,3	50,6	49,1	50,1	48,1	43,6	42,7	42,1	41,1	60,7

1. de mate van beslotenheid van de ligging van het terrein hetgeen tot uitdrukking komt in een lager referentieniveau (de fysieke situatie);
2. de hoogte van het aldaar heersende referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Uit de jurisprudentie blijkt verder dat er sprake van een 'binnenterrein' indien het terrein fysiek dermate besloten ligt dat de dit tot uitdrukking komt in een lager referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Voor de definitie van het begrip 'referentieniveau van het omgevingsgeluid' verwijst de Handleiding meten en rekenen industrielawaai naar het ICG-rapport IL-HR-15-01 waarin het begrip wordt gedefinieerd als de hoogste waarde van de volgende niveaus:

- het L_{95} van het omgevingsgeluid, exclusief de bijdrage van niet-omgevingseigen bronnen;
- het optredende equivalent geluidsniveau (L_{Aeq}) in dB(A) veroorzaakt door zone-ringsplichtige wegverkeerbronnen minus 10 dB.

Jurisprudentie

Bij een schoolplein dat met bebouwing wordt omsloten, wordt het stemgeluid onder het Activiteitenbesluit meegenomen bij het bepalen van het geluidsniveau. Hierdoor kunnen klagende buurtbewoners met succes om handhaving van de geluidsnormen verzoeken.

LJN: BD2337, Rechtbank Haarlem, 145235/KG ZA 08-205 – 9 mei 2008

Kort geding van omwonenden wegens onder-vonden geluidsoverlast van de op de kleuterspeelplaats spelende kinderen van de Crayenesterschool in Heemstede. Hoewel het aannemelijk is dat het krachtens de wet toegestane geluidsniveau van het stemgeluid van tijd tot tijd wordt overschreden, worden de vorderingen van de omwonenden door de voorzieningenrechter rechter in het kort geding toch afgewezen.

Dat voornamelijk op grond van een bijeen kort geding vereiste belangenafweging. De rechter stelt dat wie in de buurt van een school gaat wonen, niet moet klagen over de geluiden die dat met zich meebrengt, zich daaraan moet aanpassen of anders verhuizen. Anderzijds mag van de school worden verwacht dat zij binnen het redelijke probeert de door de leerlingen veroorzaakte overlast van het stemgeluid zoveel mogelijk te beperken.

In het geval van de Crayenesterschool in Heemstede heeft het ook nog geleid tot een aantal procedures bij de Raad van State. Het verzoek om bestuurlijke handhaving van de geluidsvoorschriften door omwonenden was door het gemeentebestuur van Heemstede afgewezen.

LJN: BG7189, Raad van State, Afdeling Bestuursrechtspraak, 200801480/1 – 17 december 2008

Cruciaal voor het oordeel van de Afdeling Bestuursrechtspraak was de vraag of het schoolplein al dan niet als binnenterrein beschouwd moest worden. De Stichting Advisering Bestuursrechtspraak (StAB) op verzoek van de Afdeling Bestuursrechtspraak uitgebreide geluidsmetingen verricht om het referentieniveau van het omgevingsgeluid te bepalen. Uit de simultane metingen bleek dat het verschil tussen het referentieniveau aan de voorzijde en de achterzijde van de betrokken bebouwing 4 tot 5 dB(A) bedraagt. Gelet op dit verschil in referentieniveau en de besloten ligging van het schoolplein is de Afdeling Bestuursrechtspraak van mening dat het schoolplein moet worden aangemerkt als een 'binnenterrein' als bedoeld in artikel 2.18 van het Activiteitenbesluit. De Afdeling bestuursrechtspraak oordeelde in haar uitspraak dat het gemeentebestuur de geluidsnormen dan ook moest handhaven. Het gevolg van deze uitspraak is dat de kinderen binnen moeten blijven.

Raad van State, Afdeling Bestuursrechtspraak, 200102945/1 – 24 juli 2002

Het ging hier om een door de burgemeester van Schiedam verleende vergunning verleend voor het exploiteren van een horeca-inrichting met terras.

Volgens de Afdeling kan eventuele 'inrichtingsgebonden' geluidsoverlast veroorzaakt door het stemgeluid van publiek op het terras in dit kader geen rol spelen, aangezien de hierop betrekking hebbende belangen worden beschermd door het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer. De door de onderhavige APV-bepalingen beschermde belangen hebben betrekking op 'publieksgebonden' hinder, zoals verstoringen van de openbare orde.

Incidenten kinderdagverblijf

Het geluid dat bij kinderdagverblijven wordt geproduceerd wordt door de omgeving – zacht uitgedrukt – lang niet altijd gewaardeerd. Er verschijnen regelmatig stukken in de krant waarin wordt bericht dat er soms sprake is van agressief gedrag tegen de kinderdagverblijven. Ook in actualiteitenprogramma's op televisie wordt met enige regelmaat aandacht geschonken aan incidenten bij kinderdagverblijven. Hieronder worden een aantal incidenten kort beschreven.

- 1995 – 2008:
Kinderdagverblijf Willem Sparkje in Amsterdam.
Vanwege geluidsoverlast verwikkeld in een civiele procedure met de bureu.
- 2005 – heden:
Kinderdagverblijf Hazeltje in Haarlem.
In conflict met omwonenden over geluidsoverlast van kinderen en uitbreidingsplannen.
- 2007 – 2009:
Kinderdagverblijf Blij Begin in Roermond.
In conflict met omwonenden over geluidsoverlast van kinderen. Inmiddels is er een convenant tussen beide partijen.

- 2008:
Kinderdagverblijf Groeiland in Amsterdam Nieuw Sloten:
In conflict met omwonenden over geluidsoverlast van kinderen. Bekogeld met eieren, batterijen en scheermesjes.
- 2007 – heden:
Kinderdagverblijf Dromelot in Amsterdam.
In conflict met omwonenden over geluidsoverlast van kinderen. Eieren, tomaten en bloemen worden vanaf de balkons op het terrein en de tegen de ramen van het kinderdagverblijf gegooid. Ook worden de kinderen door een man vanaf zijn balkon belaagd met een megafoon. Begin april 2009 is de voordeur van het kinderdagverblijf met een pot witte verf onder handen genomen.
- 2008 – heden:
Kinderdagverblijf 't Klaproosje in Amsterdam.
De bureu van het kinderdagverblijf 't Klaproosje zijn het lawaai van de kinderen zo zat, dat ze de kleine kinderen uitschelden en het kinderdagverblijf zelfs bekogelen. Het kinderdagverblijf ontving ook dreigtelefoontjes.
Met een brief van het stadsdeel Centrum Amsterdam wordt het kinderdagverblijf 't Klaproosje gesommeerd vanwege geluidsoverlast slechts twee keer per dag een klein groepje kinderen buiten te laten spelen. Een groep kinderen komt door deze maatregel helemaal niet meer buiten.

Bijlage II

Bijlage II: invoergegevens objecten

Model: Moedermodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
3	1		119601,84	387056,06	5,60	5,60	0,00	Relatief	4	29,15	50,98	0 dB	0,80	0,80	0,80
4	2		119592,71	387082,69	5,90	5,90	0,00	Relatief	17	60,00	170,50	0 dB	0,80	0,80	0,80
7	3		119614,50	386951,57	3,50	3,50	0,00	Relatief	4	41,23	104,08	0 dB	0,80	0,80	0,80
8	4		119623,76	386961,68	4,70	4,70	0,00	Relatief	8	136,20	888,24	0 dB	0,80	0,80	0,80
10	5		119640,66	386919,92	4,70	4,70	0,00	Relatief	8	49,97	125,64	0 dB	0,80	0,80	0,80
11	6		119669,01	386949,29	4,70	4,70	0,00	Relatief	4	39,42	97,08	0 dB	0,80	0,80	0,80
12	7		119687,43	386946,65	5,60	5,60	0,00	Relatief	4	65,67	263,09	0 dB	0,80	0,80	0,80
13	8		119707,57	386969,54	5,30	5,30	0,00	Relatief	10	93,24	476,79	0 dB	0,80	0,80	0,80
14	9		119703,67	386941,25	3,40	3,40	0,00	Relatief	33	188,37	1404,75	0 dB	0,80	0,80	0,80

Bijlage II: invoergegevens objecten

Model: Moedermodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II: invoergegevens nokken

Model: Moedermodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125
6	nok		Polylijn	119591,88	387077,67	119607,22	387070,46	8,30	8,30	0,00	0,00	2 dB	0,20	0,20	0,20
9	nok		Polylijn	119647,06	386921,07	119613,47	386948,94	8,10	8,10	0,00	0,00	2 dB	0,20	0,20	0,20
15	nok		Polylijn	119708,84	386948,63	119745,39	386918,65	8,50	8,50	0,00	0,00	2 dB	0,20	0,20	0,20
16	nok		Polylijn	119696,16	386963,99	119683,62	386950,18	7,60	7,60	0,00	0,00	2 dB	0,20	0,20	0,20
17	nok		Polylijn	119702,40	386974,46	119717,49	386991,36	8,80	8,80	0,00	0,00	2 dB	0,20	0,20	0,20

Bijlage II: invoergegevens nokken

Model: Moedermodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
6	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
9	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
15	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
16	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
17	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Bijlage II: invoergegevens mobiele bronnen

Model: Moedermodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
Dagperiode 8			Polylijn	119577,55	386995,08	119540,65	387015,17	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Dagperiode 1			Polylijn	119539,27	387016,20	119547,23	387034,56	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Dagperiode 2			Polylijn	119539,27	387015,86	119509,83	386938,97	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Dagperiode 3			Polylijn	119496,25	387042,82	119504,84	387060,54	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Dagperiode 4			Polylijn	119496,10	387042,56	119464,01	386960,99	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Dagperiode 5			Polylijn	119459,23	387066,27	119426,44	386977,53	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Dagperiode 6			Polylijn	119424,63	387083,39	119392,42	386985,04	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Dagperiode 7			Polylijn	119424,98	387083,74	119433,29	387109,71	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Dagperiode 8			Polylijn	119459,03	387065,93	119468,04	387087,40	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Dagperiode 9			Polylijn	119540,65	387015,17	119496,25	387042,56	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Dagperiode 11			Polylijn	119459,07	387065,92	119423,94	387084,09	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Dagperiode 10			Polylijn	119496,18	387042,61	119459,14	387066,23	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Dagperiode 14			Polylijn	119577,20	386996,15	119605,01	387031,48	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Dagperiode 13			Polylijn	119577,20	386995,17	119547,76	386918,29	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75
Dagperiode 12			Polylijn	119596,07	386986,77	119576,91	386993,80	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75

Bijlage II: invoergegevens mobiele bronnen

Model: Moedermodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	2	42,01	400	--	--	15,07	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	2	20,01	25	--	--	27,78	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	2	82,33	75	--	--	22,18	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	2	19,69	25	--	--	26,88	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	2	87,66	75	--	--	22,16	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	2	94,61	75	--	--	22,06	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	2	103,50	75	--	--	22,10	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	2	27,27	25	--	--	27,23	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	2	23,28	25	--	--	27,12	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	3	52,19	300	--	--	16,25	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	3	39,79	100	--	--	20,82	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	4	44,27	200	--	--	17,85	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	2	44,96	36	--	--	25,23	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	2	82,33	80	--	--	21,90	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00
Dagperiode	0,75	0,00	Relatief	2	20,41	516	--	--	14,55	--	--	53,00	58,00	67,00	75,00	82,00

Bijlage II: invoergegevens mobiele bronnen

Model: Moedermodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35
Dagperiode	84,00	86,00	83,00	76,00	90,35

Bijlage II: invoergegevens oppervlaktebron

Model: Moedermodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
Dagperiode	Stemgeluid	Stemgeluid op uitbreiding camping	Polygoon	119599,26	387044,89	1,50	1,50	0,00	Relatief	7	768,66

Bijlage II: invoergegevens oppervlaktebron

Model: Moedermodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Oppervlak	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k
Dagperiode	31264,55	1,25	--	--	5,0	5,0	50	51	-44,95	31,25	38,25	42,25	46,25	52,25	51,25

Bijlage II: invoergegevens oppervlaktebron

Model: Moedermodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Dagperiode	47,25	--	56,25	0,00	76,20	83,20	87,20	91,20	97,20	96,20	92,20	--	101,20

Bijlage II: invoergegevens rekenpunten op 50 m afstand

Model: Moedermodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
50 m 1		Punt	119550,09	386842,44	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 2		Punt	119543,06	386847,55	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 3		Punt	119529,01	386856,49	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 4		Punt	119515,01	386866,74	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 5		Punt	119498,22	386872,59	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 6		Punt	119482,81	386878,06	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 7		Punt	119468,76	386883,13	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 8		Punt	119457,05	386887,23	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 9		Punt	119441,05	386892,89	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 10		Punt	119424,27	386898,74	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 11		Punt	119409,24	386904,20	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 12		Punt	119397,53	386908,11	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 13		Punt	119384,46	386912,79	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 14		Punt	119371,39	386917,47	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 15		Punt	119359,48	386921,57	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 16		Punt	119348,56	386925,47	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 17		Punt	119340,56	386928,20	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 18		Punt	119330,80	386933,86	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 19		Punt	119326,31	386942,84	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 20		Punt	119319,68	386955,52	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 21		Punt	119314,02	386966,84	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 22		Punt	119319,48	386984,99	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 23		Punt	119323,77	386999,82	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 24		Punt	119328,07	387014,06	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 25		Punt	119330,60	387022,65	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 26		Punt	119334,31	387034,94	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 27		Punt	119338,80	387049,77	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 28		Punt	119343,09	387064,60	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 29		Punt	119347,58	387079,82	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 30		Punt	119352,26	387095,24	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 31		Punt	119356,95	387110,65	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 32		Punt	119361,43	387125,87	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 33		Punt	119365,14	387139,34	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 34		Punt	119369,83	387154,17	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 35		Punt	119373,73	387167,83	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 36		Punt	119379,97	387177,39	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 37		Punt	119397,92	387183,83	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 38		Punt	119417,63	387190,66	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 39		Punt	119434,41	387186,17	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 40		Punt	119451,00	387175,05	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 41		Punt	119465,64	387164,71	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 42		Punt	119480,47	387154,75	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 43		Punt	119496,27	387143,83	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 44		Punt	119512,66	387132,51	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 45		Punt	119526,32	387123,14	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 46		Punt	119539,20	387114,56	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 47		Punt	119552,67	387105,19	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 48		Punt	119565,74	387096,21	0,00	Relatief	1,50	--	Ja

Bijlage II: invoergegevens rekenpunten op 50 m afstand

Model: Moedermodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
50 m 49		Punt	119582,66	387092,79	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 50		Punt	119600,54	387095,34	0,00	Relatief	1,50	--	Ja
50 m 51		Punt	119620,98	387090,87	0,00	Relatief	1,50	--	Ja

Bijlage II: invoergegevens rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Moedermodel

Model eigenschap

Omschrijving	Moedermodel
Verantwoordelijke	Rogér
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	Rogér op 13-12-2019
Laatst ingezien door	Rogér op 20-12-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Bijlage II: invoergegevens rekenparameters

Commentaar

Bijlage II: invoergegevens groepsreductie

Rapport: Groepsreducties
Model: Moedermodel

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Dagperiode	3,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00

Bijlage III

Bijlage III: rekenresultaten 24 uren equivalente geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: Moedermodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
50 m 48_A		119565,74	387096,21	1,50	41	--	--	41
50 m 47_A		119552,67	387105,19	1,50	41	--	--	41
50 m 46_A		119539,20	387114,56	1,50	41	--	--	41
50 m 45_A		119526,32	387123,14	1,50	41	--	--	41
50 m 49_A		119582,66	387092,79	1,50	41	--	--	41
50 m 44_A		119512,66	387132,51	1,50	40	--	--	40
50 m 8_A		119457,05	386887,23	1,50	40	--	--	40
50 m 9_A		119441,05	386892,89	1,50	40	--	--	40
50 m 7_A		119468,76	386883,13	1,50	40	--	--	40
50 m 10_A		119424,27	386898,74	1,50	40	--	--	40
50 m 6_A		119482,81	386878,06	1,50	40	--	--	40
50 m 11_A		119409,24	386904,20	1,50	40	--	--	40
50 m 43_A		119496,27	387143,83	1,50	40	--	--	40
50 m 5_A		119498,22	386872,59	1,50	40	--	--	40
50 m 28_A		119343,09	387064,60	1,50	40	--	--	40
50 m 27_A		119338,80	387049,77	1,50	40	--	--	40
50 m 29_A		119347,58	387079,82	1,50	40	--	--	40
50 m 12_A		119397,53	386908,11	1,50	40	--	--	40
50 m 26_A		119334,31	387034,94	1,50	40	--	--	40
50 m 4_A		119515,01	386866,74	1,50	40	--	--	40
50 m 30_A		119352,26	387095,24	1,50	40	--	--	40
50 m 42_A		119480,47	387154,75	1,50	40	--	--	40
50 m 13_A		119384,46	386912,79	1,50	40	--	--	40
50 m 25_A		119330,60	387022,65	1,50	40	--	--	40
50 m 31_A		119356,95	387110,65	1,50	40	--	--	40
50 m 24_A		119328,07	387014,06	1,50	39	--	--	39
50 m 14_A		119371,39	386917,47	1,50	39	--	--	39
50 m 41_A		119465,64	387164,71	1,50	39	--	--	39
50 m 32_A		119361,43	387125,87	1,50	39	--	--	39
50 m 23_A		119323,77	386999,82	1,50	39	--	--	39
50 m 3_A		119529,01	386856,49	1,50	39	--	--	39
50 m 15_A		119359,48	386921,57	1,50	39	--	--	39
50 m 33_A		119365,14	387139,34	1,50	39	--	--	39
50 m 22_A		119319,48	386984,99	1,50	38	--	--	38
50 m 16_A		119348,56	386925,47	1,50	38	--	--	38
50 m 40_A		119451,00	387175,05	1,50	38	--	--	38
50 m 2_A		119543,06	386847,55	1,50	38	--	--	38
50 m 17_A		119340,56	386928,20	1,50	38	--	--	38
50 m 34_A		119369,83	387154,17	1,50	38	--	--	38
50 m 19_A		119326,31	386942,84	1,50	38	--	--	38
50 m 20_A		119319,68	386955,52	1,50	38	--	--	38
50 m 18_A		119330,80	386933,86	1,50	38	--	--	38
50 m 21_A		119314,02	386966,84	1,50	38	--	--	38
50 m 1_A		119550,09	386842,44	1,50	38	--	--	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten 24 uren equivalente geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: Moedermodel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
50 m 39_A		119434,41	387186,17	1,50	37	--	--	37
50 m 35_A		119373,73	387167,83	1,50	37	--	--	37
50 m 50_A		119600,54	387095,34	1,50	37	--	--	37
50 m 37_A		119397,92	387183,83	1,50	37	--	--	37
50 m 38_A		119417,63	387190,66	1,50	37	--	--	37
50 m 36_A		119379,97	387177,39	1,50	37	--	--	37
50 m 51_A		119620,98	387090,87	1,50	35	--	--	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen