



BIJLAGE I

HINDERASPECTEN

BIJLAGE BEHORENDE BIJ TOELICHTING BESTEMMINGSPAN

Dokter van Nieveltweg 20

NL.IMRO.0383.BPC11DrNieveltwg20-VS01

Rapport

Realisatie pannaveldjes te Castricum

*Beoordeling van ruimtelijke inpasbaarheid vanuit het oogpunt
hinder*

Rapportnummer O 15179-2-RA-001 d.d. 11 februari 2011

Lid N.Lingenieurs
ISO-9001:2000 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR **Zoetermeer**
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl

Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH **Mook**
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl

L. Springerlaan 37,
Postbus 7, 9700 AA **Groningen**
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 526 31 78
info@groningen.peutz.nl

Montageweg 5,
6045 JA **Roermond**
Tel. (0475) 324 333
info@roermond.peutz.nl

www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Bonn, Berlin
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
Info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
Info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
Info@gevel.com
www.gevel.com

Opdrachten worden aanvaard en
uitgevoerd volgens De Nieuwe
Regeling 2005

BTW identificatienummer
NL004933837B01
KvK: 12028033

Opdrachtgever: Gemeente Castricum
Rapportnummer: O 15179-2-RA-001
Datum: 11 februari 2011
Ref.: KvdN/JVr/CJ/O 15179-2-RA-001

Inhoud

	pagina
1. INLEIDING EN SAMENVATTING	3
2. UITGANGSPUNTEN	4
2.1. De situatie	4
2.2. Gebruik pannaveldjes	5
2.3. Wijze van toetsing	5
3. BESCHOUWING VANUIT DE INRICHTINGBENADERING	7
3.1. De geluidnormstelling	7
3.2. Berekeningen	7
3.2.1. Algemeen	7
3.2.2. Rekenmethodiek	8
3.2.3. Rekenresultaten	8
3.2.4. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	8
3.2.5. Maximale geluidniveaus	9
3.3. Invloed stemgeluid	9
4. BEOORDELING VAN LOKALE INPASBAARHEID	11
4.1. Geluidhinder	11
4.2. Speelruimteplan Castricum	12
4.3. Overwegingen vanuit de jurisprudentie	13
5. CONCLUSIE	14
BIJLAGE I	Akoestisch rekenmodel langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
BIJLAGE II	Akoestisch rekenmodel maximale geluidniveaus
BIJLAGE III	Resultaten van berekening

1. INLEIDING EN SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente Castricum is een onderzoek verricht naar de ruimtelijke inpassing van een tweetal pannaveldjes nabij de Augustinusschool aan de Dokter van Nieveltweg te Castricum. Hier voorliggende onderzoek richt zich op het aspect hinder.

De pannaveldjes worden gebruikt voor (panna)voetbal¹. De pannaveldjes zijn hoofdzakelijk bedoeld voor de leerlingen van de Augustinusschool die zich voor de realisatie hebben ingespannen. De pannaveldjes zijn dan ook geprojecteerd direct naast het bestaande speelplein van deze school. Na schooltijd en in het weekend kan tevens door anderen dan de leerlingen gebruik gemaakt worden van de pannaveldjes.

De pannaveldjes zijn geprojecteerd op een afstand van circa 20 meter van (flat)woningen aan de Dokter van Nieveltweg (dit zijn de meest nabijgelegen woningen). In het onderzoek is op een kwantitatieve wijze aangetoond (berekening geluidbelasting, toetsing aan grenswaarden) dat een zekere kans op geluidhinder niet is uit te sluiten. De toelaatbare geluidbelasting van pannaveldjes nabij woningen is niet gereguleerd. Op basis van jurisprudentie dient bij de keuze voor pannaveldjes in een woonomgeving ook andere overwegingen betrokken te worden. In hoofdstuk 4 wordt daarop ingegaan.

Een realistisch scenario gericht op een gebruik van de veldjes met een maximale bezetting in de dagperiode (07.00 uur – 19.00 uur) en de avondperiode (19.00 uur – 23.00 uur) gedurende respectievelijk effectief 50 en 75 procent, in samenhang met de minimalisatie van overlast, bestaat uit:

- het toepassen van een trillingvrije stalen gaasconstructie zonder stenen fundatiemuur;
- toezicht gericht op de naleving van de APV op het verbod van luidruchtig gedrag voor zover zich dat buiten de pannaveldjes zou kunnen afspelen (hangjongeren);
- afgesloten pannaveldjes buiten de openingstijden.

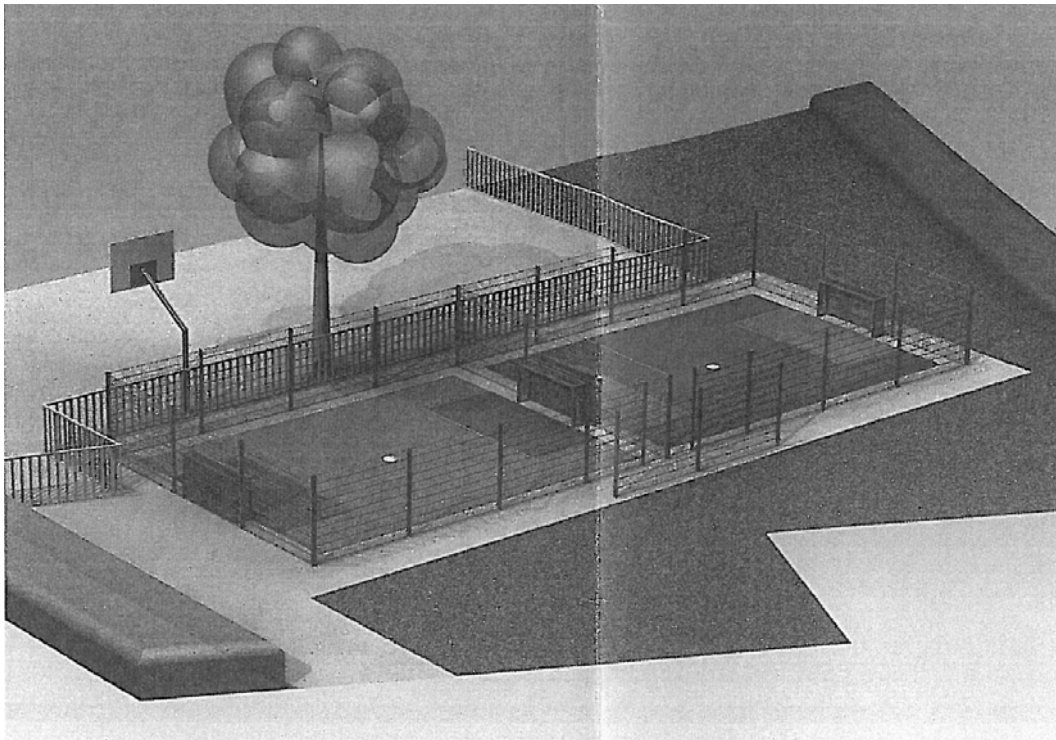
¹ Pannavoetbal is een vorm van straatvoetbal op een klein veldje met kleine goaltjes waarbij 1 tegen 1 tot 4 tegen 4, maar bij voorkeur 2 tegen 2 spelers, door middel van behendige voetbaltrucs proberen de tegenstander af te troeven.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. De situatie

De pannaveldjes zijn geprojecteerd aansluitend aan het schoolplein van de Augustinusschool gelegen aan de Dokter van Nieveltweg 20 (zie figuur 1). De kortste afstanden tussen de pannaveldjes en woningen bedragen als volgt:

- tot flatwoningen aan de Dokter van Nieveltweg: circa 20 meter;
- tot woningen aan de Wavenburgh 1-17: circa 36 meter;
- tot woning aan de Arentsburg 2: circa 52 meter;
- tot flatwoningen aan de Dorpstraat 117-199: circa 56 meter.



Figuur 1: Artist impression van de te realiseren pannaveldjes

De twee pannaveldjes zijn aan elkaar gekoppeld, en worden gescheiden door een hekwerk. De afmeting van een pannaveld bedraagt circa 7,6 x 10 meter. Een pannaveld bestaat uit een kooiconstructie met een hoogte van circa 2,5 meter. De kooiconstructie bestaat uit geluidreducerend hekwerk type FBPC SMD/L-ballenvanger B.i. 2000.

2.2. Gebruik pannaveldjes

De pannaveldjes zijn hoofdzakelijk bedoeld voor de leerlingen van Augustinusschool (een basisschool). Tijdens schooluren zal door leerlingen uit de groepen 3 tot en met 8 (6 tot 12 jaar) gebruik worden gemaakt van de pannaveldjes; in de pauze of tijdens gymnastiekles. Na schooltijd en in het weekend kan tevens door jongeren uit de wijk gebruik gemaakt worden van de pannaveldjes. Dit kunnen kunnen zowel tieners als volwassenen zijn.

Aangezien tieners en volwassenen een grotere 'trapkracht' hebben dan leerlingen van de basisschool is voor het beschouwen van de geluidaspecten uitgegaan van een worst-case situatie waarbij tieners en volwassenen gebruik maken van de pannaveldjes. Immers hoe groter de trapkracht hoe hoger het geluidbronvermogen.

De worst-case situatie is indien, gedurende de zomermaanden, tot zonsondergang gebruik wordt gemaakt van beide pannaveldjes.

In onderhavig onderzoek is als worst-case situatie ervan uitgegaan dat gedurende de dagperiode (tussen 07.00 uur en 19.00 uur) effectief 50 procent van de tijd alle twee pannaveldjes volledig in gebruik zijn. Een voor het geluid naar de omgeving gelijkwaardige situatie ontstaat ook wanneer bijvoorbeeld gedurende de gehele dagperiode continu één van de twee pannaveldjes in gebruik is.

Als worst-case situatie voor de avondperiode (tussen 19.00 uur en 23.00 uur) is als uitgangspunt gehanteerd dat er meer gevoetbald wordt dan in de dagperiode. Effectief 75 procent van de tijd zal volledig gebruik gemaakt worden van de pannaveldjes. Een voor het geluid naar de omgeving gelijkwaardige situatie ontstaat wanneer bijvoorbeeld gedurende 100 procent van de tijd gebruik gemaakt wordt van één van de pannaveldjes en daarnaast beperkter gebruik gemaakt wordt van het andere pannaveldje.

2.3. Wijze van toetsing

Het toetsen van geluid op hinderlijkheid is in formele zin geregeld in de Wet milieubeheer (Wm). Deze toetsing van geluidproducerende activiteiten vindt uitsluitend plaats indien dit geluid wordt veroorzaakt, dan wel een gevolg is, van "een inrichting". Artikel 1.1 lid 1 van de Wm bevat de definitie van het begrip inrichting. Een inrichting is "*elke door de mens bedrijfsmatige of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht.*"

Daar de pannaveldjes bij voornoemde definitie niet als inrichting kan worden beschouwd is er geen formeel toetsingskader anders dan de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de gemeente Castricum. Geluidgrenswaarden in de zin van dB(A)-niveaus zijn daarbij niet aan de orde.

Om toch tot een goede beoordeling van de locatiespecifieke geluidssituatie te komen is voor het volgende gekozen:

- Een kwantitatieve toetsing aan de grenswaarden zoals gelden voor niet-vergunningplichtige inrichtingen, waaronder recreatie-inrichtingen. Deze grenswaarden zijn opgenomen in de Wet milieubeheer. Uitgangspunt hierbij zijn te stellen grenswaarden, die afhankelijk zijn van omgevingsaspecten.
- Vanwege het feit dat een ruimtelijk besluit (bestemmingsplan) aan de orde is verdient het geluid een ruimere beschouwing dan een rigide toetsing van de voetbalgeluiden aan standaardvoorschriften zoals gelden voor inrichtingen. Aldus wordt in kwantitatieve en kwalitatieve zin ook stilgestaan bij de hinderlijkheid van de hoorbaarheid van de geluiden van de pannaveldjes bij verblijf in de tuinen van nabije woningen of (met name in geval van geopende ramen) in de woningen. Bij de beoordeling van deze hinderlijkheid speelt het zogenaamde referentieniveau van het omgevingsgeluid een rol, tenminste voor zover het daarbij de beoordeling van het gemiddelde geluidniveau betreft². De typische piekniveaus, zoals bij harde schoten tijdens het voetballen, worden daarbij op hun eigen merites beoordeeld.
- De mogelijke overlast vanwege scooters, muziek of vanwege andersoortig (baldadig) gedrag van jongeren laat zich moeilijk op een kwantitatieve wijze beoordelen. Vastgesteld kan worden dat een dergelijk gedrag al gauw op gespannen voet zal staan met artikel 2.42 lid 1 onder b van de APV: *Het is verboden zich op een openbare plaats zodanig op te houden dat aan weggebruikers of bewoners van nabij de weg gelegen woningen onnodig overlast of hinder wordt veroorzaakt.* Adequaats toezicht dient hierbij de naleving van het verbod te bewerkstelligen. Met als uitgangspunt de naleving van het verbod speelt dit aspect feitelijk niet verder in een ruimtelijke onderbouwing van een recreatief terrein³.

² Het referentieniveau van het omgevingsgeluid is in het onderzoek niet aan de hand van geluidmetingen ter plaatse bepaald. In tegenstelling daarmee is direct aangesloten bij de geluidrichtwaarden die behoren bij de karakterisering van de woonomgeving volgens de Handreiking industrelawaai en vergunningverlening van het ministerie VROM.

³ Raad van state uitspraak ABRS nr. 2007016665/1, d.d. 21 december 2007

3. BESCHOUWING VANUIT DE INRICHTINGBENADERING

3.1. De geluidnormstelling

Om tot een goede beoordeling van de locatiespecifieke geluidssituatie te komen is aansluiting gezocht bij het Activiteitenbesluit milieubeheer artikel 2.17 en 2.18 (standaardvoorschriften). Daarnaast is rekening gehouden met de aard van de woonomgeving zoals omschreven in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, van het ministerie VROM. Uit is gegaan van de kwalificatie "Rustige woonwijk, weinig verkeer". De uit het voorgaande af te leiden richtwaarden en grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{ar,LT}$ zijn vermeld in tabel 1.

Tabel 1: Richtwaarden ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{ar,LT}$

Betreft	Aanbevolen richtwaarden in dB(A)	
	Dag	Avond
Richtwaarde	45	40
Grenswaarde	50	45

Volgens de vermelde richtlijnen blijft menselijk stemgeluid buiten de beoordeling. Piekgeluiden blijven bij de beoordeling van het geluid van recreatie-inrichtingen ook buiten de beoordeling. In het onderhavig onderzoek is er voor gekozen de piekniveaus in het voetbalgeluid wel mee te nemen.

Voor maximale geluidniveaus gemeten in meterstand 'fast' voor de gevels van woningen gelden grenswaarden voor de dag- en avondperiode van respectievelijk 70 en 65 dB(A).

3.2. Berekeningen

3.2.1. Algemeen

Op basis van literatuuronderzoek (waaronder eerder door Peutz uitgebrachte rapporten) en de aangeleverde tekening is een akoestisch rekenmodel van de representatieve gebruikssituatie voor de pannaveldjes opgesteld. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Voor het voetbalgeluid binnen het hekwerk van het pannaveld wordt aangesloten bij voetbalgeluid in een kooiconstructie (een "voetbalkooi"). Voor de bijdrage van het schieten tegen de kooiwand wordt uitgegaan van een effectief bronvermogen van 94 dB(A)⁴. Dit bronvermogen is representatief voor een voetbalkooi van 20 bij 10 meter met 16 actieve voetballers en wordt hier representatief geacht voor twee pannaveldjes met een totale maximale bezetting van 16 actieve voetballers.

⁴ VDI 3770: Emissionskennwerte Sport-und Freizeitanlagen, d.d. april 2002

- Voor de geluidpieken van een balschot tegen de wanden van de kooiconstructie van de pannaveldjes is een maximale bronsterkte ($L_{WR,max}$) van 104 dB(A) aangehouden⁵. Een dergelijke waarde kan vastgesteld worden onder de voorwaarde van het toepassen van een trillingvrije stalen gasconstructie zonder stenen fundatiemuur.

3.2.2. Rekenmethodiek

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (Handleiding). In het onderhavige geval is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de volgende in de Handleiding vermelde methoden:

- methode II.2: Geconcentreerde bronnen;
- methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 63 t/m 8000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz-octafband en de geluidproductie van de geluidbronnen van de inrichting in deze octaafband zijn de geluidbijdragen in de omgeving in deze octaafband niet relevant. De 31 Hz-octafband is daarom bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten.

De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen. Een puntbron heeft naar iedere richting dezelfde geluidemissie, tenzij gebruik is gemaakt van een sectorindicator waarmee de geluidemissie tot een bepaalde richting (sector) wordt beperkt. In het rekenmodel is uitgegaan van een gemiddelde bodemfactor van 0,2 voor de gehele omgeving.

In bijlage I is het akoestisch rekenmodel opgenomen. Als rekenhoogte is uitgegaan van 1,5 meter (begane grond), 5 meter (1^e verdieping), 8 meter (2^e verdieping), 11 meter (3^e verdieping) en 14 meter (4^e verdieping).

3.2.3. Rekenresultaten

3.2.4. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 2 zijn de resultaten vermeld van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,L,T}$. Als uitgangspunt is gehanteerd dat binnen de dagperiode effectief 50% van de tijd, en binnen de avondperiode effectief 75% van de tijd gevoetbald wordt (zie ook paragraaf 2.2). Voor de flatwoningen is de geluidbelasting aangegeven op de verdieping met de hoogste geluidbelasting.

⁵ Bundesinstitut für Sportwissenschaft: Berichte B2 (1994): Geräusentwicklung von sportanlagen und deren quantifizierung für immissionsschutztechnische prognosen

Tabel 2: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ ten gevolge van de pannaveldjes in de dag- en avondperiode

Positie (zie fig. 1)	Omschrijving	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)	
		Dagperiode	Avondperiode
1	Flatwoningen Dokter van Nieveltweg	52	54
2	Woningen Wayenburgh 1-17	47	51
3	Woning Arentsburg 2	44	49
4	Flatwoningen Dorpstraat 117-199	48	50

In bijlage I is het akoestisch rekenmodel opgenomen. In bijlage III zijn de rekenresultaten ter hoogte van alle afzonderlijk beoordelingsposities opgenomen.

3.2.5. Maximale geluidniveaus

In bijlage II is het akoestisch rekenmodel opgenomen voor het trappen van de bal tegen de kooiwand. In tabel 2 zijn de resultaten vermeld van de berekende maximale geluidniveaus.

Tabel 3: Berekende maximale geluidniveaus L_{max} ten gevolge van de pannaveldjes in de dag- en avondperiode.

Positie (zie fig. 1)	Omschrijving	L_{max} in dB(A) t.g.v. balschot tegen wanden pannaveldjes
1	Flatwoningen Dokter van Nieveltweg	68
2	Woningen Wayenburgh 1-17	63
3	Woning Arentsburg 2	62
4	Flatwoningen Dorpstraat 117-199	62

3.3. Invloed stemgeluid

Voor voetbalgeluid, met als uitgangspunt geschreeuw van jongeren, kan voor de berekeningen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau worden uitgegaan van een bronsterkte van 101 dB(A)⁶. De gehanteerde maximale bronsterkte (L_{WRmax}) voor stemgeluid (zeer harde schreeuw) is 108 dB(A). In tabel 4 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en piekniveaus gegeven vanwege de pannaveldjes, inclusief de invloed van de menselijke stem⁷.

6 VDI 3770: Emissionskenwerte Sport-und Freizeitanlagen, d.d. april 2002

7 Niveaus berekend met behulp van het voetbalmodel met bronsterkten voor menselijk geluid

Tabel 4: Geluidniveaus ($L_{Ar,LT}$ en L_{max}) ten gevolge van de pannaveldjes in de dag- en avondperiode in geval van een gebruik gekenmerkt door regelmatig hard schreeuwende jongelui

Positie (zie fig. 1)	Omschrijving	L_{max} in dB(A)	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)	
			dagperiode	avondperiode
1	Flatwoningen Dokter van Nieveltweg	72	59	61
2	Woningen Wayenburgh 1-17	67	54	58
3	Woning Arentsburg 2	66	51	56
4	Flatwoningen Dorpstraat 117-199	66	55	57

4. BEOORDELING VAN LOKALE INPASBAARHEID

4.1. Geluidhinder

Afweging op basis van akoestisch onderzoek: Een zekere mate van geluidhinder bij intensief gebruik van de pannaveldjes is niet uit te sluiten.

Toetsing van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus uit tabel 2 aan de richt- en grenswaarden uit tabel 1 laat zien dat met name in de avondperiode de geluidniveaus zich buiten de bandbreedte van deze toetswaarden bevinden (overschrijding). De maximale geluidniveaus (vanwege het schieten tegen een bal) sluiten beter aan bij de hiervoor geldende grenswaarden.

Indien tevens het menselijk stemgeluid bij de beoordeling wordt betrokken kan slechts geconcludeerd worden dat in de relatief rustige woonwijk, bij gebruik van de pannaveldjes, de bijbehorende geluiden sterk de akoestische situatie in de woonomgeving zal bepalen. Feitelijk kan gesteld worden dat ook zonder specifiek luidruchtig voetbalspel de kans op geluidhinder – en dan met name in de avondperiode – in de directe woonomgeving aanwezig is.

Uit de jurisprudentie omtrent sportkooien is af te leiden dat het belangrijk is dat de keuze voor een locatie gebaseerd dient te zijn op afwegingen waarbij het maatschappelijk belang van de realisatie op de gekozen locatie en de hinderkans worden betrokken⁸. Geen uitspraken zijn bekend waarbij een, op deze wijze tot stand gekomen, keuze toch heeft geleid tot vernietiging van het realisatiebesluit.

Locatiespecifieke afweging: Omgevingseigen karakter van het geluid van (spelende) jongeren

In de gegeven situatie is het indenkbare dat meegewogen wordt dat de planlocatie naast een schoolplein is gelegen. Dit schoolplein biedt (inclusief de huidige groenstrook die zal worden ingericht als pannaveld) gelegenheid tot recreatief verblijf. Hierdoor kan het stemgeluid van (groepen van) jongeren in zekere mate als omgevingseigen worden gekenschetst.

Maatregeloverwegingen

Het realiseren van geluidreductie met het doel de kans op geluidhinder te reduceren zou zich kunnen richten op het terugbrengen van de geluidbelasting in de avondperiode. Hierbij behoren de volgende kanttekeningen:

- Bronmaatregelen: geluidarme metalen wandmatten en het achterwege laten van een betonnen fundatie geldt reeds als uitgangspunt. Aanvullende bronmaatregelen met wezenlijke akoestische effecten zijn moeilijk aan te geven.

⁸ Raad van State uitspraak ABRS nr. 200701665/1 d.d. 21 december 2007

- Organisatorische maatregelen: Een effectieve gebruiksvoorziening is het inkorten van het gebruik in de avondperiode tot bijvoorbeeld 20.30 uur; een maatregel die voorsnog niet wordt beoogd (gegeven de te verwachten wens tot gebruik 's avonds bij daglichturen in de zomerperiode).
- Overdrachtsmaatregelen: afschermingen met realistische dimensies (bijvoorbeeld 1 à 1,5 m hoog) zullen slechts een beperkt effect hebben; hogere schermen (om de geluidniveaus bij de flatwoningen te reduceren) zijn vanuit stedenbouwkundige overwegingen naar verwachting niet gewenst en gaan ten koste van de sociale controle.
- Gevelmaatregelen (bouwkundige voorzieningen aan woningen): Deze komen in de praktijk uitsluitend aan de orde bij situaties die onder de regelgeving van de Wet geluidhinder (Wgh) beoordeeld dienen te worden (railverkeer, wegverkeer, industrieterreinen). Overigens, bij de gegeven gangbare geluidwerende kwaliteiten van woninggevels, is de kans hinder in de woning, vanwege voetbalgeluid, bij gesloten ramen en deuren feitelijk niet aanwezig.

4.2. Speelruimteplan Castricum

Het speelruimteplan van de gemeente Castricum "Buitenspelen, ja leuk!" geeft het volgende aan:

- Speelvoorzieningen moeten evenwichtig zijn verspreid van blokniveau tot buurt- en wijkniveau;
- Schoolkinderen van 6 tot 12 jaar zoeken hun speelplekken tot een afstand van circa 300 à 400 meter van huis.
- Voor tieners van 12 tot 18 jaar is de afstand tot huis minder belangrijk. Afstanden tot circa 1 kilometer vormen geen probleem.
- Op elk niveau (blok, buurt en wijk) wordt ruimte vrijgemaakt voor formele speelruimte.
- Op wijk niveau wordt -bij nieuwe ontwikkelingen- om voldoende formele speelruimte te garanderen 3% van het totale gebied gereserveerd voor speelruimte.
- Bij bestaande wijken is het niet altijd mogelijk om te voldoen aan de 3%-norm. Binnen de bestaande mogelijkheden en gerelateerd aan de specifieke behoefte aan speelruimte kan in zo'n geval stapsgewijs gewerkt worden aan uitbreiding van speelvoorzieningen.

Toetsing aan de criteria is aan het gemeentelijk bestuur en maakt geen onderdeel uit van het onderhavige onderzoek.

4.3. Overwegingen vanuit de jurisprudentie

In een Raad van State uitspraak⁹ wordt – kort samengevat – gesteld dat het wijkbelang van een speelterrein aan de overzijde van de weg groter is dan het belang van bewoners inzake geluidoverlast en privacy. Gezien het belang van deze uitspraak wordt hier nader op ingegaan op de overwegingen van de Afdeling:

- De aanwezigheid van een weg tussen het speelterrein en de woning van bewoners brengen met zich mee dat de gemeente in redelijkheid heeft kunnen overwegen dat het verlies aan privacy beperkt zal zijn.
- Tegenover de door bewoners aangevoerde nadelen van het speelterrein staan de door de gemeenteraad genoemde voordelen dat de plaats voor het speelterrein geschikt is gelet op de sociale veiligheid en de bereikbaarheid voor kinderen.
- Het tegengaan van overlast door medegebruik door hangjongeren is een zaak van handhaving van de openbare orde. Eventuele hinder moet dan ook in dat kader worden beoordeeld.

Uit deze uitspraak blijkt dat, ook als enige geluidoverlast aannemelijk is, het maatschappelijk belang die activiteiten toelaatbaar kunnen maken. Belang wordt daarbij gehecht aan de aanwezigheid van een weg tussen de woningen en het speelterrein als beperkend element voor het verlies aan privacy. Hiervan is in de onderhavige situatie sprake.

⁹ Raad van State uitspraak ABRS nr. 200603295/1, d.d. 21 maart 2007

5. CONCLUSIE

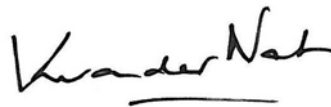
In het onderzoek is op een kwantitatieve wijze aangetoond (berekening geluidbelasting, toetsing aan grenswaarden) dat een zekere kans op geluidhinder niet is uit te sluiten. De toelaatbare geluidbelasting van pannaveldjes nabij woningen is niet gereguleerd. Op basis van jurisprudentie dient bij de keuze voor pannaveldjes in een woonomgeving ook andere overwegingen betrokken te worden. In hoofdstuk 4 wordt daarop ingegaan.

Een realistisch scenario gericht op een gebruik van de veldjes in de dagperiode en de avondperiode, in samenhang met de minimalisatie van overlast, bestaat uit:

- het toepassen van een trillingvrije stalen gaasconstructie zonder stenen fundatiemuur;
- toezicht gericht op de naleving van de APV op het verbod van luidruchtig gedrag voor zover zich dat buiten de pannaveldjes zou kunnen afspelen (hangjongeren);
- afgesloten pannaveldjes buiten de openingstijden.

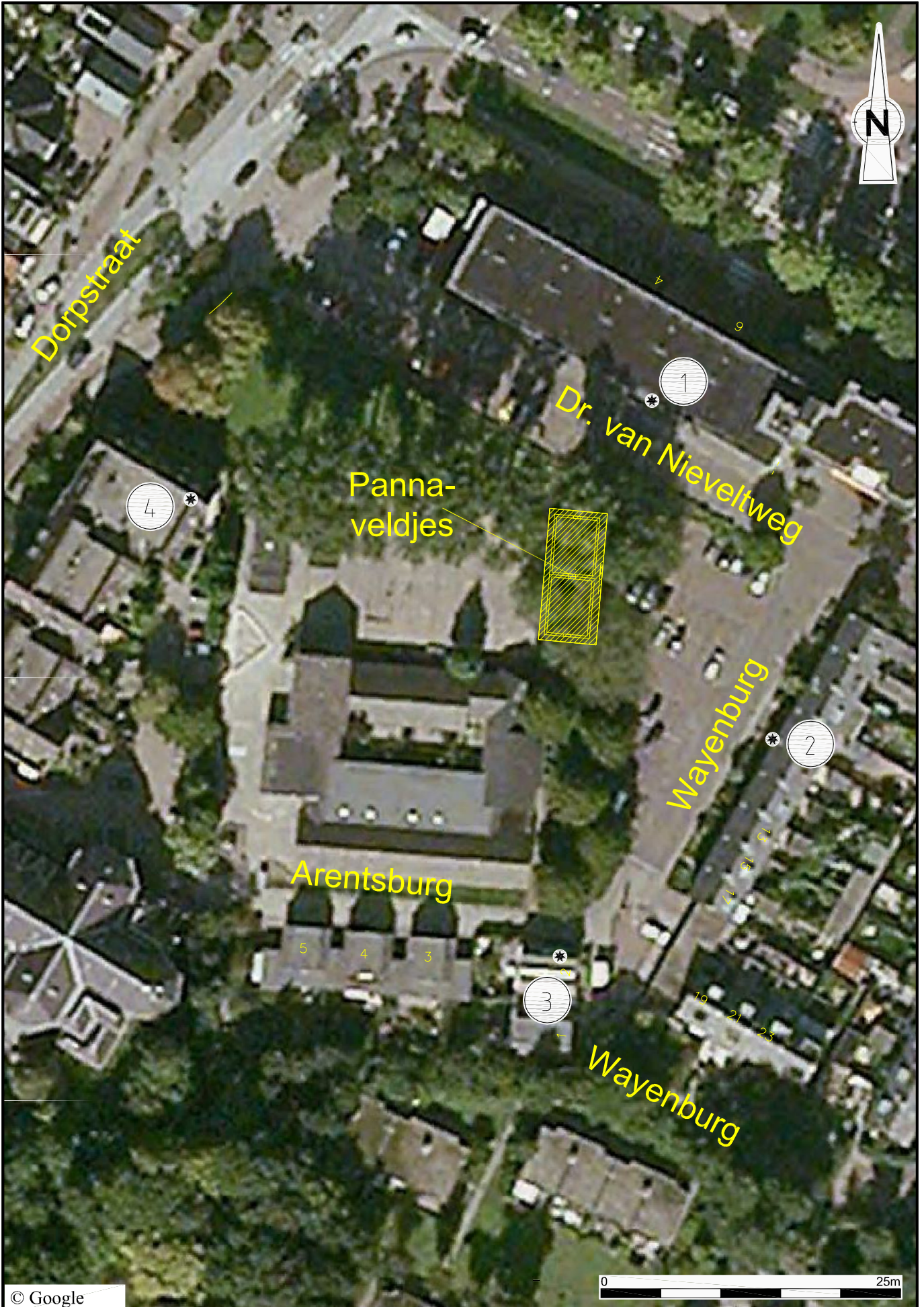
Zoetermeer,

Dit rapport bestaat uit:
14 pagina's,
1 figuur.



Bijlage I bevat 5 pagina's en 1 figuur.
Bijlage II bevat 2 pagina en 1 figuur.
Bijlage III bevat 14 pagina's.

OKT10/O15179/O15179-ZUV: 28-10-10





015179 Pannaveldjes Castricum

Peutz B.V.

Model:Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld

Groep:hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	Pannaveld Noord	106352,73	507040,18	1,50	0,00	45,00	61,00	77,00	86,00	91,00	88,00	81,00	64,00	93,92	13,80	12,04	--
002	Pannaveld Noord	106356,33	507039,85	1,50	0,00	45,00	61,00	77,00	86,00	91,00	88,00	81,00	64,00	93,92	13,80	12,04	--
003	Pannaveld Noord	106352,39	507037,13	1,50	0,00	45,00	61,00	77,00	86,00	91,00	88,00	81,00	64,00	93,92	13,80	12,04	--
004	Pannaveld Noord	106356,03	507036,94	1,50	0,00	45,00	61,00	77,00	86,00	91,00	88,00	81,00	64,00	93,92	13,80	12,04	--
005	Pannaveld Noord	106352,15	507033,95	1,50	0,00	45,00	61,00	77,00	86,00	91,00	88,00	81,00	64,00	93,92	13,80	12,04	--
006	Pannaveld Noord	106355,88	507033,68	1,50	0,00	45,00	61,00	77,00	86,00	91,00	88,00	81,00	64,00	93,92	13,80	12,04	--
007	Pannaveld Zuid	106352,18	507030,12	1,50	0,00	45,00	61,00	77,00	86,00	91,00	88,00	81,00	64,00	93,92	13,80	12,04	--
008	Pannaveld Zuid	106355,78	507029,79	1,50	0,00	45,00	61,00	77,00	86,00	91,00	88,00	81,00	64,00	93,92	13,80	12,04	--
009	Pannaveld Zuid	106351,84	507027,07	1,50	0,00	45,00	61,00	77,00	86,00	91,00	88,00	81,00	64,00	93,92	13,80	12,04	--
010	Pannaveld Zuid	106355,48	507026,88	1,50	0,00	45,00	61,00	77,00	86,00	91,00	88,00	81,00	64,00	93,92	13,80	12,04	--
011	Pannaveld Zuid	106351,60	507023,89	1,50	0,00	45,00	61,00	77,00	86,00	91,00	88,00	81,00	64,00	93,92	13,80	12,04	--
012	Pannaveld Zuid	106355,33	507023,62	1,50	0,00	45,00	61,00	77,00	86,00	91,00	88,00	81,00	64,00	93,92	13,80	12,04	--

015179 Pannaveldjes Castricum**Peutz B.V.**

Model:Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld

Groep:hoofdgroep

Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
001	Flatwoningen Dr v Nieveltweg	0,00	Eigen waarde	5,00	8,00	11,00	14,00	--	--
002	Woningen Wayenburgh 1-17	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
003	Woningen Arensburg 1-2	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--
004	Flatwoningen Dorpstraat 117-199	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--

015179 Pannaveldjes Castricum

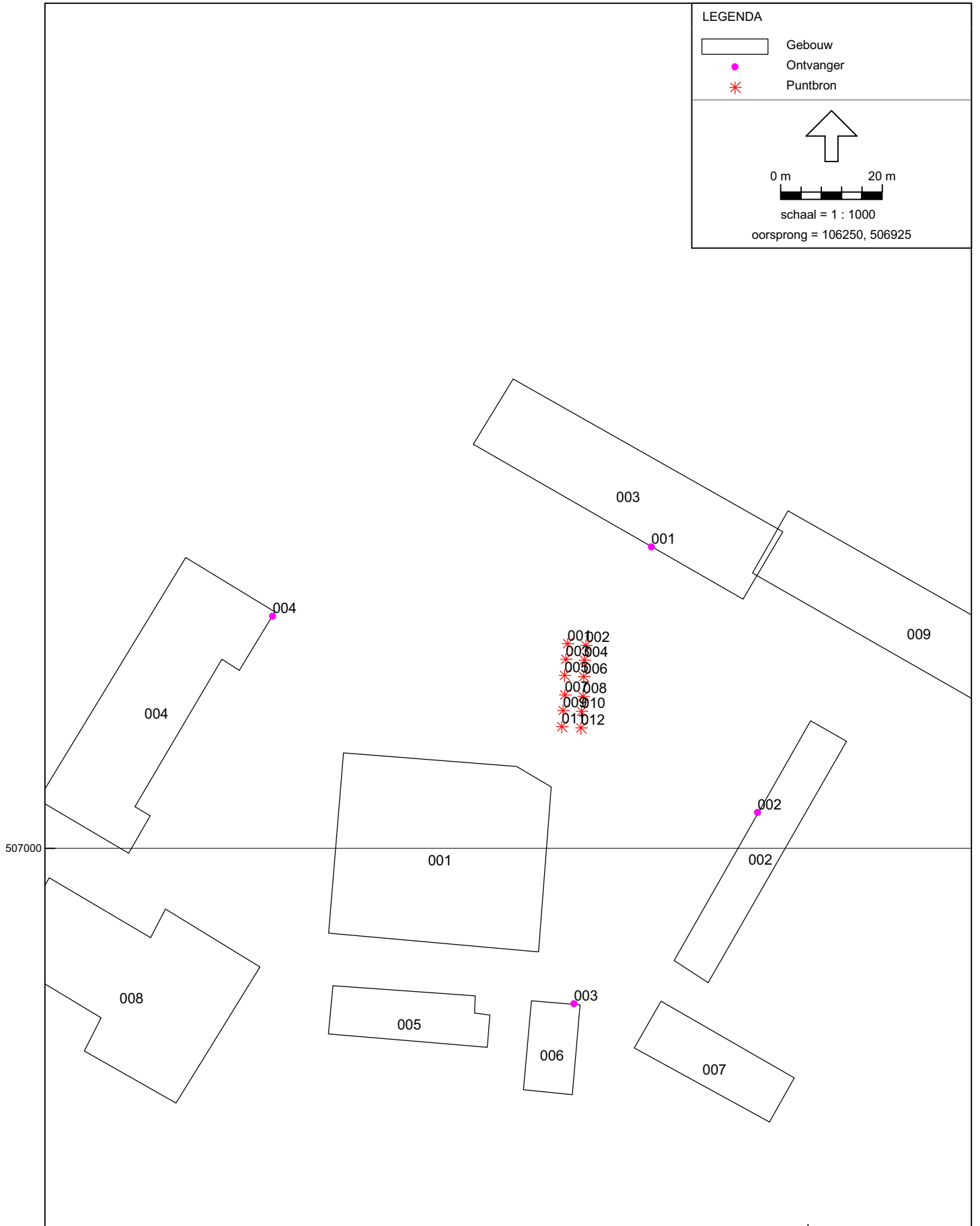
Peutz B.V.

Model:Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld

Groep:hoofdgroep

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	School	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Woningen	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Flatwoningen	15,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Woningen Dorpstraat 117-199	12,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Woningen	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	Woningen Arentsburg 1-2	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	Woningen	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	Kerk	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	Flatwoningen	17,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



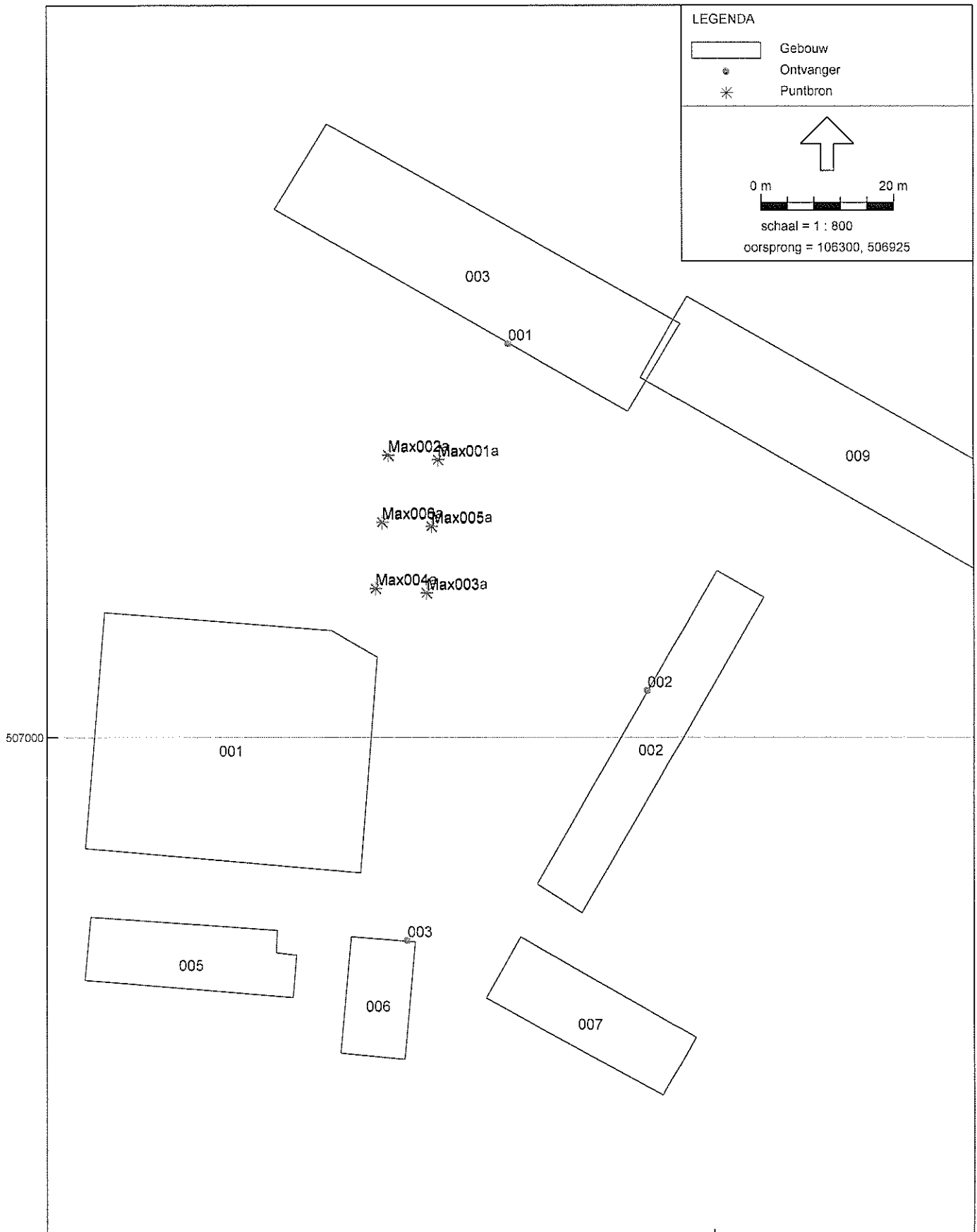


Pannaveldjes Castricum

Peutz B.V.

Model:Maximaal Geluid in omgeving tgv Pannaveld
 Groeprhoeidgroep
 Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - II

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maxiweide	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 6k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
Max001	Maximaal Panna	106356,61	507041,65	1,00	0,00	83,20	97,60	93,60	95,90	98,30	95,00	91,40	80,30	103,72	0,00	0,00	0,00
Max002	Maximaal Panna	106351,15	507042,33	1,00	0,00	83,20	97,60	93,60	95,90	98,30	95,00	91,40	80,30	103,72	0,00	0,00	0,00
Max003	Maximaal Panna	106356,87	507021,62	1,00	0,00	83,20	97,60	93,60	95,90	98,30	95,00	91,40	80,30	103,72	0,00	0,00	0,00
Max004	Maximaal Panna	106349,27	507022,30	1,00	0,00	83,20	97,60	93,60	95,90	98,30	95,00	91,40	80,30	103,72	0,00	0,00	0,00
Max005	Maximaal Panna	106357,63	507031,64	1,00	0,00	83,20	97,60	93,60	95,90	98,30	95,00	91,40	80,30	103,72	0,00	0,00	0,00
Max006	Maximaal Panna	106350,25	507032,24	1,00	0,00	83,20	97,60	93,60	95,90	98,30	95,00	91,40	80,30	103,72	0,00	0,00	0,00
Max001a	Maximaal Panna	106356,61	507041,60	2,50	0,00	83,20	97,60	93,60	95,90	98,30	95,00	91,40	80,30	103,72	0,00	0,00	0,00
Max002a	Maximaal Panna	106351,15	507042,48	2,50	0,00	83,20	97,60	93,60	95,90	98,30	95,00	91,40	80,30	103,72	0,00	0,00	0,00
Max003a	Maximaal Panna	106356,87	507021,77	2,50	0,00	83,20	97,60	93,60	95,90	98,30	95,00	91,40	80,30	103,72	0,00	0,00	0,00
Max004a	Maximaal Panna	106349,27	507022,45	2,50	0,00	83,20	97,60	93,60	95,90	98,30	95,00	91,40	80,30	103,72	0,00	0,00	0,00
Max005a	Maximaal Panna	106357,63	507031,79	2,50	0,00	83,20	97,60	93,60	95,90	98,30	95,00	91,40	80,30	103,72	0,00	0,00	0,00
Max006a	Maximaal Panna	106350,25	507032,39	2,50	0,00	83,20	97,60	93,60	95,90	98,30	95,00	91,40	80,30	103,72	0,00	0,00	0,00





015179 Pannaveldjes Castricum**Peutz B.V.**

Model: Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld - versie van 015179 - 015179
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Flatwoningen Dr v Nieveltweg	5,0	52,4	54,1	--	59,1	66,2
001_B	Flatwoningen Dr v Nieveltweg	8,0	52,2	54,0	--	59,0	66,0
001_C	Flatwoningen Dr v Nieveltweg	11,0	51,9	53,6	--	58,6	65,7
001_D	Flatwoningen Dr v Nieveltweg	14,0	51,0	52,8	--	57,8	64,8
002_A	Woningen Wayenburgh 1-17	1,5	47,4	49,1	--	54,1	62,7
002_B	Woningen Wayenburgh 1-17	5,0	49,0	50,8	--	55,8	62,8
003_A	Woningen Arentsburg 1-2	1,5	44,4	46,1	--	51,1	60,7
003_B	Woningen Arentsburg 1-2	5,0	47,1	48,9	--	53,9	61,0
004_A	Flatwoningen Dorpstraat 117-199	1,5	45,7	47,5	--	52,5	62,1
004_B	Flatwoningen Dorpstraat 117-199	5,0	48,4	50,1	--	55,1	62,2
004_C	Flatwoningen Dorpstraat 117-199	8,0	47,8	49,6	--	54,6	61,6
004_D	Flatwoningen Dorpstraat 117-199	11,0	47,3	49,1	--	54,1	61,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

015179 Pannaveldjes Castricum**Peutz B.V.**

Model: Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld - versie van 015179 - 015179
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 001_A - Flatwoningen Dr v Nieveltweg
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
002	Pannaveld Noord	1,5	43,4	45,2	--	50,2	57,2	0,0
004	Pannaveld Noord	1,5	42,6	44,3	--	49,3	56,4	0,0
001	Pannaveld Noord	1,5	42,5	44,3	--	49,3	56,3	0,0
006	Pannaveld Noord	1,5	42,0	43,8	--	48,8	55,8	0,0
003	Pannaveld Noord	1,5	41,7	43,4	--	48,4	55,5	0,0
008	Pannaveld Zuid	1,5	41,2	43,0	--	48,0	55,0	0,0
005	Pannaveld Noord	1,5	41,2	42,9	--	47,9	55,0	0,0
007	Pannaveld Zuid	1,5	41,1	42,8	--	47,8	54,9	0,0
010	Pannaveld Zuid	1,5	40,9	42,6	--	47,6	54,7	0,0
009	Pannaveld Zuid	1,5	40,6	42,4	--	47,4	54,4	0,0
012	Pannaveld Zuid	1,5	40,4	42,2	--	47,2	54,2	0,0
011	Pannaveld Zuid	1,5	40,2	42,0	--	47,0	54,0	0,0
Totalen			52,4	54,1	--	59,1	66,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

015179 Pannaveldjes Castricum**Peutz B.V.**

Model: Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld - versie van 015179 - 015179
 Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 001_B - Flatwoningen Dr v Nieveltweg
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
002	Pannaveld Noord	1,5	43,2	44,9	--	49,9	57,0	0,0
004	Pannaveld Noord	1,5	42,4	44,1	--	49,1	56,2	0,0
001	Pannaveld Noord	1,5	42,3	44,1	--	49,1	56,1	0,0
006	Pannaveld Noord	1,5	41,9	43,7	--	48,7	55,7	0,0
003	Pannaveld Noord	1,5	41,5	43,3	--	48,3	55,3	0,0
008	Pannaveld Zuid	1,5	41,1	42,9	--	47,9	54,9	0,0
005	Pannaveld Noord	1,5	41,1	42,8	--	47,8	54,9	0,0
007	Pannaveld Zuid	1,5	41,0	42,7	--	47,7	54,8	0,0
010	Pannaveld Zuid	1,5	40,8	42,5	--	47,5	54,6	0,0
009	Pannaveld Zuid	1,5	40,5	42,3	--	47,3	54,3	0,0
012	Pannaveld Zuid	1,5	40,3	42,1	--	47,1	54,1	0,0
011	Pannaveld Zuid	1,5	40,2	41,9	--	46,9	54,0	0,0
Totalen			52,2	54,0	--	59,0	66,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

015179 Pannaveldjes Castricum**Peutz B.V.**

Model: Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld - versie van 015179 - 015179
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 001_C - Flatwoningen Dr v Nieveltweg
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
002	Pannaveld Noord	1,5	42,5	44,3	--	49,3	56,3	0,0
001	Pannaveld Noord	1,5	42,0	43,8	--	48,8	55,8	0,0
004	Pannaveld Noord	1,5	41,7	43,5	--	48,5	55,5	0,0
003	Pannaveld Noord	1,5	41,3	43,0	--	48,0	55,1	0,0
006	Pannaveld Noord	1,5	41,2	43,0	--	48,0	55,0	0,0
005	Pannaveld Noord	1,5	40,9	42,6	--	47,6	54,7	0,0
007	Pannaveld Zuid	1,5	40,8	42,6	--	47,6	54,6	0,0
010	Pannaveld Zuid	1,5	40,6	42,4	--	47,4	54,4	0,0
009	Pannaveld Zuid	1,5	40,4	42,2	--	47,2	54,2	0,0
008	Pannaveld Zuid	1,5	40,3	42,1	--	47,1	54,1	0,0
012	Pannaveld Zuid	1,5	40,2	42,0	--	47,0	54,0	0,0
011	Pannaveld Zuid	1,5	40,1	41,8	--	46,8	53,9	0,0
Totalen			51,9	53,6	--	58,6	65,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

015179 Pannaveldjes Castricum**Peutz B.V.**

Model: Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld - versie van 015179 - 015179
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 001_D - Flatwoningen Dr v Nieveltweg
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
002	Pannaveld Noord	1,5	42,1	43,9	--	48,9	55,9	0,0
001	Pannaveld Noord	1,5	41,5	43,3	--	48,3	55,3	0,0
004	Pannaveld Noord	1,5	41,3	43,1	--	48,1	55,1	0,0
003	Pannaveld Noord	1,5	40,8	42,6	--	47,6	54,6	0,0
006	Pannaveld Noord	1,5	40,6	42,3	--	47,3	54,4	0,0
005	Pannaveld Noord	1,5	40,1	41,9	--	46,9	53,9	0,0
008	Pannaveld Zuid	1,5	39,7	41,4	--	46,4	53,5	0,0
007	Pannaveld Zuid	1,5	39,4	41,1	--	46,1	53,2	0,0
011	Pannaveld Zuid	1,5	39,3	41,1	--	46,1	53,1	0,0
010	Pannaveld Zuid	1,5	39,0	40,8	--	45,8	52,8	0,0
009	Pannaveld Zuid	1,5	38,7	40,5	--	45,5	52,5	0,0
012	Pannaveld Zuid	1,5	38,4	40,1	--	45,1	52,2	0,0
Totalen			51,0	52,8	--	57,8	64,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

015179 Pannaveldjes Castricum**Peutz B.V.**

Model: Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld - versie van 015179 - 015179
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 002_A - Woningen Wayenburgh 1-17
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
012	Pannaveld Zuid	1,5	38,0	39,8	--	44,8	52,9	1,1
010	Pannaveld Zuid	1,5	37,6	39,4	--	44,4	52,7	1,2
011	Pannaveld Zuid	1,5	37,0	38,7	--	43,7	52,2	1,4
006	Pannaveld Noord	1,5	36,9	38,7	--	43,7	52,3	1,5
008	Pannaveld Zuid	1,5	36,8	38,6	--	43,6	52,0	1,4
004	Pannaveld Noord	1,5	36,5	38,2	--	43,2	52,0	1,7
009	Pannaveld Zuid	1,5	36,2	38,0	--	43,0	51,6	1,5
002	Pannaveld Noord	1,5	36,1	37,9	--	42,9	51,7	1,8
005	Pannaveld Noord	1,5	36,1	37,9	--	42,9	51,7	1,8
007	Pannaveld Zuid	1,5	35,8	37,5	--	42,5	51,2	1,6
003	Pannaveld Noord	1,5	35,8	37,5	--	42,5	51,4	1,9
001	Pannaveld Noord	1,5	35,5	37,2	--	42,2	51,3	2,0
Totalen			47,4	49,1	--	54,1	62,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

015179 Pannaveldjes Castricum**Peutz B.V.**

Model: Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld - versie van 015179 - 015179
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 002_B - Woningen Wayenburgh 1-17
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
012	Pannaveld Zuid	1,5	39,2	41,0	--	46,0	53,0	0,0
010	Pannaveld Zuid	1,5	39,0	40,7	--	45,7	52,8	0,0
006	Pannaveld Noord	1,5	38,6	40,3	--	45,3	52,4	0,0
011	Pannaveld Zuid	1,5	38,5	40,3	--	45,3	52,3	0,0
004	Pannaveld Noord	1,5	38,3	40,1	--	45,1	52,1	0,0
008	Pannaveld Zuid	1,5	38,3	40,0	--	45,0	52,1	0,0
002	Pannaveld Noord	1,5	38,1	39,8	--	44,8	51,9	0,0
005	Pannaveld Noord	1,5	38,0	39,8	--	44,8	51,8	0,0
009	Pannaveld Zuid	1,5	37,9	39,6	--	44,6	51,7	0,0
003	Pannaveld Noord	1,5	37,8	39,5	--	44,5	51,6	0,0
001	Pannaveld Noord	1,5	37,6	39,3	--	44,3	51,4	0,0
007	Pannaveld Zuid	1,5	37,5	39,3	--	44,3	51,3	0,0
Totalen			49,0	50,8	--	55,8	62,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

015179 Pannaveldjes Castricum**Peutz B.V.**

Model: Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld - versie van 015179 - 015179
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 003_A - Woningen Arentsburg 1-2
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
012	Pannaveld Zuid	1,5	36,1	37,9	--	42,9	52,1	2,2
010	Pannaveld Zuid	1,5	35,5	37,2	--	42,2	51,7	2,4
008	Pannaveld Zuid	1,5	35,0	36,7	--	41,7	51,3	2,5
006	Pannaveld Noord	1,5	34,4	36,1	--	41,1	50,8	2,7
011	Pannaveld Zuid	1,5	33,8	35,6	--	40,6	49,9	2,3
009	Pannaveld Zuid	1,5	33,3	35,0	--	40,0	49,5	2,4
007	Pannaveld Zuid	1,5	32,8	34,5	--	39,5	49,1	2,5
005	Pannaveld Noord	1,5	32,2	34,0	--	39,0	48,7	2,7
004	Pannaveld Noord	1,5	31,8	33,6	--	38,6	48,4	2,8
003	Pannaveld Noord	1,5	31,8	33,5	--	38,5	48,3	2,8
002	Pannaveld Noord	1,5	31,5	33,2	--	38,2	48,1	2,9
001	Pannaveld Noord	1,5	31,4	33,2	--	38,2	48,1	2,9
Totalen			44,4	46,1	--	51,1	60,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

015179 Pannaveldjes Castricum**Peutz B.V.**

Model: Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld - versie van 015179 - 015179
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 003_B - Woningen Arentsburg 1-2
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
012	Pannaveld Zuid	1,5	38,6	40,4	--	45,4	52,4	0,0
010	Pannaveld Zuid	1,5	38,2	39,9	--	44,9	52,0	0,0
008	Pannaveld Zuid	1,5	37,8	39,6	--	44,6	51,6	0,0
006	Pannaveld Noord	1,5	37,3	39,1	--	44,1	51,1	0,0
011	Pannaveld Zuid	1,5	36,4	38,2	--	43,2	50,2	0,0
009	Pannaveld Zuid	1,5	36,1	37,8	--	42,8	49,9	0,0
007	Pannaveld Zuid	1,5	35,7	37,5	--	42,5	49,5	0,0
005	Pannaveld Noord	1,5	35,3	37,1	--	42,1	49,1	0,0
004	Pannaveld Noord	1,5	34,5	36,2	--	41,2	48,5	0,2
003	Pannaveld Noord	1,5	34,4	36,2	--	41,2	48,4	0,2
002	Pannaveld Noord	1,5	34,0	35,8	--	40,8	48,2	0,4
001	Pannaveld Noord	1,5	33,9	35,7	--	40,7	48,1	0,4
Totalen			47,1	48,9	--	53,9	61,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

015179 Pannaveldjes Castricum**Peutz B.V.**

Model: Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld - versie van 015179 - 015179
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 004_A - Flatwoningen Dorpstraat 117-199
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
003	Pannaveld Noord	1,5	35,2	37,0	--	42,0	51,5	2,4
005	Pannaveld Noord	1,5	35,2	37,0	--	42,0	51,5	2,4
001	Pannaveld Noord	1,5	35,2	37,0	--	42,0	51,4	2,4
007	Pannaveld Zuid	1,5	35,2	36,9	--	41,9	51,4	2,5
009	Pannaveld Zuid	1,5	35,1	36,9	--	41,9	51,4	2,5
011	Pannaveld Zuid	1,5	35,1	36,8	--	41,8	51,4	2,5
004	Pannaveld Noord	1,5	34,7	36,5	--	41,5	51,1	2,6
002	Pannaveld Noord	1,5	34,7	36,5	--	41,5	51,1	2,6
006	Pannaveld Noord	1,5	34,7	36,5	--	41,5	51,1	2,6
008	Pannaveld Zuid	1,5	34,7	36,4	--	41,4	51,1	2,6
010	Pannaveld Zuid	1,5	34,6	36,4	--	41,4	51,1	2,6
012	Pannaveld Zuid	1,5	34,6	36,3	--	41,3	51,0	2,7
Totalen			45,7	47,5	--	52,5	62,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

015179 Pannaveldjes Castricum**Peutz B.V.**

Model: Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld - versie van 015179 - 015179
 Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 004_B - Flatwoningen Dorpstraat 117-199
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
001	Pannaveld Noord	1,5	37,8	39,6	--	44,6	51,6	0,0
003	Pannaveld Noord	1,5	37,8	39,5	--	44,5	51,6	0,0
005	Pannaveld Noord	1,5	37,8	39,5	--	44,5	51,6	0,0
007	Pannaveld Zuid	1,5	37,7	39,5	--	44,5	51,5	0,0
009	Pannaveld Zuid	1,5	37,7	39,5	--	44,5	51,5	0,0
011	Pannaveld Zuid	1,5	37,7	39,4	--	44,4	51,5	0,0
002	Pannaveld Noord	1,5	37,5	39,2	--	44,2	51,3	0,0
004	Pannaveld Noord	1,5	37,4	39,2	--	44,2	51,2	0,0
006	Pannaveld Noord	1,5	37,4	39,2	--	44,2	51,2	0,0
008	Pannaveld Zuid	1,5	37,4	39,1	--	44,1	51,2	0,0
010	Pannaveld Zuid	1,5	37,3	39,1	--	44,1	51,1	0,0
012	Pannaveld Zuid	1,5	37,3	39,1	--	44,1	51,1	0,0
Totalen			48,4	50,1	--	55,1	62,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

015179 Pannaveldjes Castricum**Peutz B.V.**

Model: Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld - versie van 015179 - 015179
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 004_C - Flatwoningen Dorpstraat 117-199
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
007	Pannaveld Zuid	1,5	37,7	39,5	--	44,5	51,5	0,0
009	Pannaveld Zuid	1,5	37,7	39,5	--	44,5	51,5	0,0
011	Pannaveld Zuid	1,5	37,7	39,4	--	44,4	51,5	0,0
008	Pannaveld Zuid	1,5	37,4	39,1	--	44,1	51,2	0,0
010	Pannaveld Zuid	1,5	37,3	39,1	--	44,1	51,1	0,0
012	Pannaveld Zuid	1,5	37,3	39,1	--	44,1	51,1	0,0
001	Pannaveld Noord	1,5	36,8	38,5	--	43,5	50,6	0,0
003	Pannaveld Noord	1,5	36,7	38,5	--	43,5	50,5	0,0
005	Pannaveld Noord	1,5	36,6	38,3	--	43,3	50,4	0,0
002	Pannaveld Noord	1,5	36,4	38,2	--	43,2	50,2	0,0
004	Pannaveld Noord	1,5	36,4	38,1	--	43,1	50,2	0,0
006	Pannaveld Noord	1,5	36,2	38,0	--	43,0	50,0	0,0
Totalen			47,8	49,6	--	54,6	61,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

015179 Pannaveldjes Castricum**Peutz B.V.**

Model: Equivalent Geluid in omgeving tgv Pannaveld - versie van 015179 - 015179
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 004_D - Flatwoningen Dorpstraat 117-199
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
011	Pannaveld Zuid	1,5	37,6	39,4	--	44,4	51,4	0,0
012	Pannaveld Zuid	1,5	37,2	39,0	--	44,0	51,0	0,0
001	Pannaveld Noord	1,5	36,7	38,5	--	43,5	50,5	0,0
003	Pannaveld Noord	1,5	36,7	38,5	--	43,5	50,5	0,0
005	Pannaveld Noord	1,5	36,6	38,4	--	43,4	50,4	0,0
002	Pannaveld Noord	1,5	36,4	38,2	--	43,2	50,2	0,0
006	Pannaveld Noord	1,5	36,4	38,2	--	43,2	50,2	0,0
007	Pannaveld Zuid	1,5	36,4	38,1	--	43,1	50,2	0,0
004	Pannaveld Noord	1,5	36,3	38,1	--	43,1	50,1	0,0
009	Pannaveld Zuid	1,5	36,1	37,9	--	42,9	49,9	0,0
008	Pannaveld Zuid	1,5	36,0	37,8	--	42,8	49,8	0,0
010	Pannaveld Zuid	1,5	35,8	37,5	--	42,5	49,6	0,0
Totalen			47,3	49,1	--	54,1	61,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
 Model: Maximaal Geluid in omgeving tgv Pannaveld
 Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Flatwoningen Dr v Nievelt	5,00	67,98	67,98	67,98
001_B	Flatwoningen Dr v Nievelt	8,00	67,77	67,77	67,77
001_C	Flatwoningen Dr v Nievelt	11,00	67,39	67,39	67,39
001_D	Flatwoningen Dr v Nievelt	14,00	66,88	66,88	66,88
002_A	Woningen Wayenburgh 1-17	1,50	63,26	63,26	63,26
002_B	Woningen Wayenburgh 1-17	5,00	63,34	63,34	63,34
004_A	Flatwoningen Dorpstraat 1	1,50	60,10	60,10	60,10
004_B	Flatwoningen Dorpstraat 1	5,00	61,59	61,59	61,59
004_C	Flatwoningen Dorpstraat 1	8,00	61,66	61,66	61,66
004_D	Flatwoningen Dorpstraat 1	11,00	61,32	61,32	61,32
003_A	Woning Arentsburg 2	1,50	61,05	61,05	61,05
003_B	Woning Arentsburg 2	5,00	62,21	62,21	62,21