

Aan:	Aannemersbedrijf Van der Poel
T.a.v.:	Dhr. Schanssema
Onderwerp:	Akoestisch onderzoek Tennisvereniging Axel
Datum:	14-11-2016
Referte:	ing. J. Lauf, ing. A.R.J. Kramer

1. Aanleiding

Aannemingsbedrijf Van der Poel B.V. is voornemens om aan Boslaan 1 en 3 in Axel de huidige bebouwing van restaurant Zomerlust en de naast gelegen woning te slopen en daar 2 woongebouwen van elk 12 appartementen en 6 ruime vrije kavels te realiseren. Om dit project planologisch mogelijk te maken wordt een bestemmingsplanprocedure doorlopen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is gekeken naar de omliggende milieuhinderlijke bedrijvigheid. Hieruit volgt dat er twee inrichtingen in de nabijheid zijn. Voor één van deze inrichtingen, te weten de tennisvereniging van Axel aan de Boslaan 5 te Axel geldt dat net niet aan de richtafstand uit de VNG-Brochure wordt voldaan. Het aspect geluid blijkt hier het maatgevende aspect. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is akoestisch onderzoek dan ook noodzakelijk naar de geluiduitstraling van de tennisbaan.

2. Toetsingskader

Conform de VNG-brochure bedrijven en milieuzonering wordt met behulp van richtafstanden getoetst of er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. Volgens de VNG-brochure beschikt een tennisvereniging over milieucategorie 3 met de bijbehorende richtafstanden van 30 meter voor woningen in een gemengd gebied. In een rustige woonwijk betreft de afstand 50 meter. Ter plaatse is er sprake van een gemengd gebied omdat de woningen zijn beoogd in de directe omgeving van de provinciale weg Kinderdijk. Daarnaast zijn de woningen beoogd in de directe nabijheid van de tennisvereniging en een Ruitervereniging. De afstand van de tennisvereniging tot de beoogde woningen bedraagt 25 a 30 meter, en daarmee wordt niet voldaan aan de richtafstand. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is akoestisch onderzoek noodzakelijk. In dit akoestisch onderzoek dienen twee specifieke vragen beantwoord te worden:

1. Is er sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van de (geprojecteerde) omliggende woningen;
2. Zorgt de ontwikkeling van de woningbouw niet voor een belemmering van de bedrijfsvoering van de tennisvereniging.

Om deze vragen te kunnen beantwoorden wordt de geluidbelasting als gevolg van de tennisvereniging berekend en getoetst. De geluidnormen uit de VNG-brochure voor een gemengd gebied zijn weergegeven in tabel 1.0.

Tabel 1.0 Geluidnormen conform de VNG-brochure voor een gemengd gebied

Periode	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

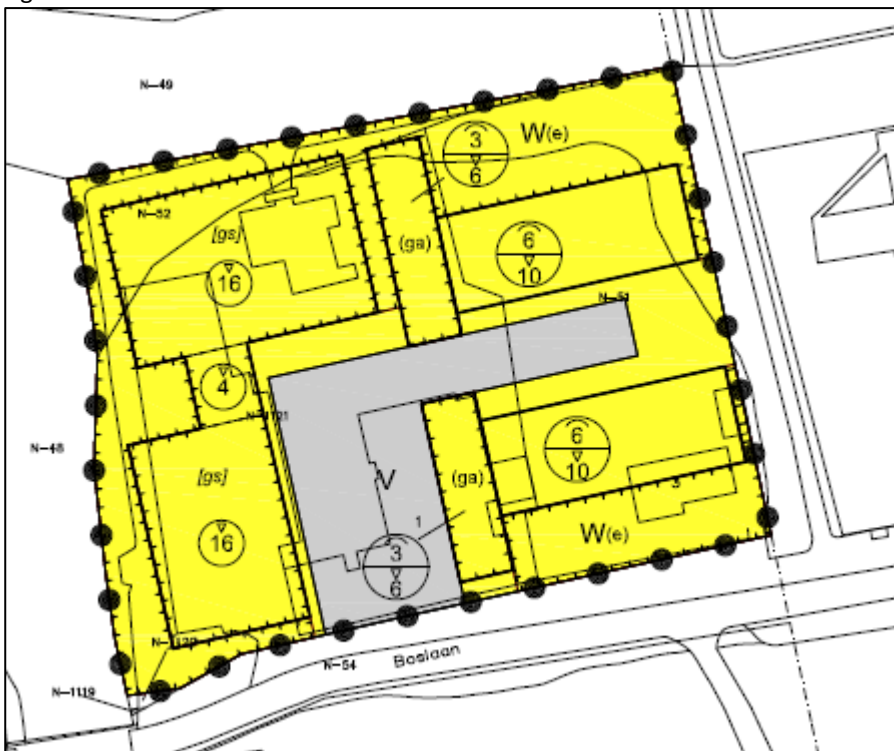
In het milieutechnische spoor is tevens getoetst of aan het *Activiteitenbesluit* voldaan kan worden, en daarmee kan in combinatie met het feit dat voldaan wordt aan de normen uit de VNG-brochure gesteld worden dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

In het *Activiteitenbesluit* zijn geluidnormen opgenomen met betrekking tot de geluidbelasting op omliggende woningen. Deze geluidnormen zijn in overeenstemming met de normen die gesteld worden in de VNG-brochure voor een gemengd gebied, met dien verstande dat stemgeluid en piekgeluiden ten behoeve van het laden en lossen niet worden meegenomen in de toetsing. In casu zijn de normen uit de VNG-brochure dan ook strenger, daar het stemgeluid hierin wel meegenomen wordt.

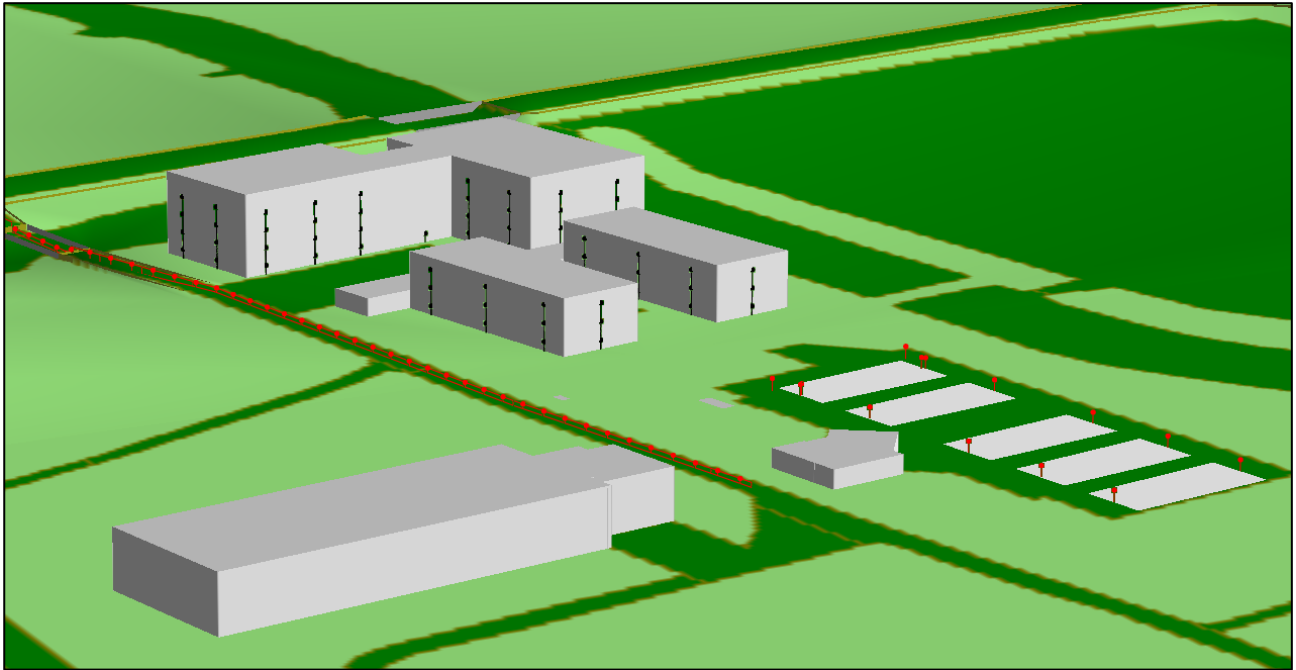
3. Onderzoek

In Geomilieu versie 4.10 (akoestische rekensoftware van DGMR) is een 3-dimensionaal rekenmodel gemaakt van alle gebouwen, bodemgebieden, toetspunten en geluidbronnen die relevant zijn. Een weergave hiervan is opgenomen in figuur 2. Uitgangspunt daarbij is de plankaart zoals weergegeven in figuur 1.

Figuur 1: Plankaart



Figuur 2: Weergave 3d-model



In dit rekenmodel is de representatieve bedrijfssituatie gemodelleerd. De uitgangspunten die daarbij gehanteerd zijn, staan hieronder weergegeven.

Tennisvereniging Axel "TV Axel" beschikt over 5 gravelbanen waar in het seizoen getennist kan worden tussen 09.00 en 23.00 uur.

Voor de geluidproductie van het tennisveld wordt de VDI 3770 'Emissionskenwerte technischer Schalquellen von Sport- und freizeitanlagen' gehanteerd. In deze publicatie is de geluidproductie van diverse sporten opgenomen. De geluidproductie is gebaseerd op een groot aantal uitgevoerde geluidmetingen. Het geluid van de tennisbanen wordt bepaald door het slaan van de tennisballen. Het bronvermogen bedraagt 83 dB(A) per tennisveld. Dit bronvermogen wordt verdeeld over de twee opslagpunten van het tennisveld (80 dB(A) per 'kant').

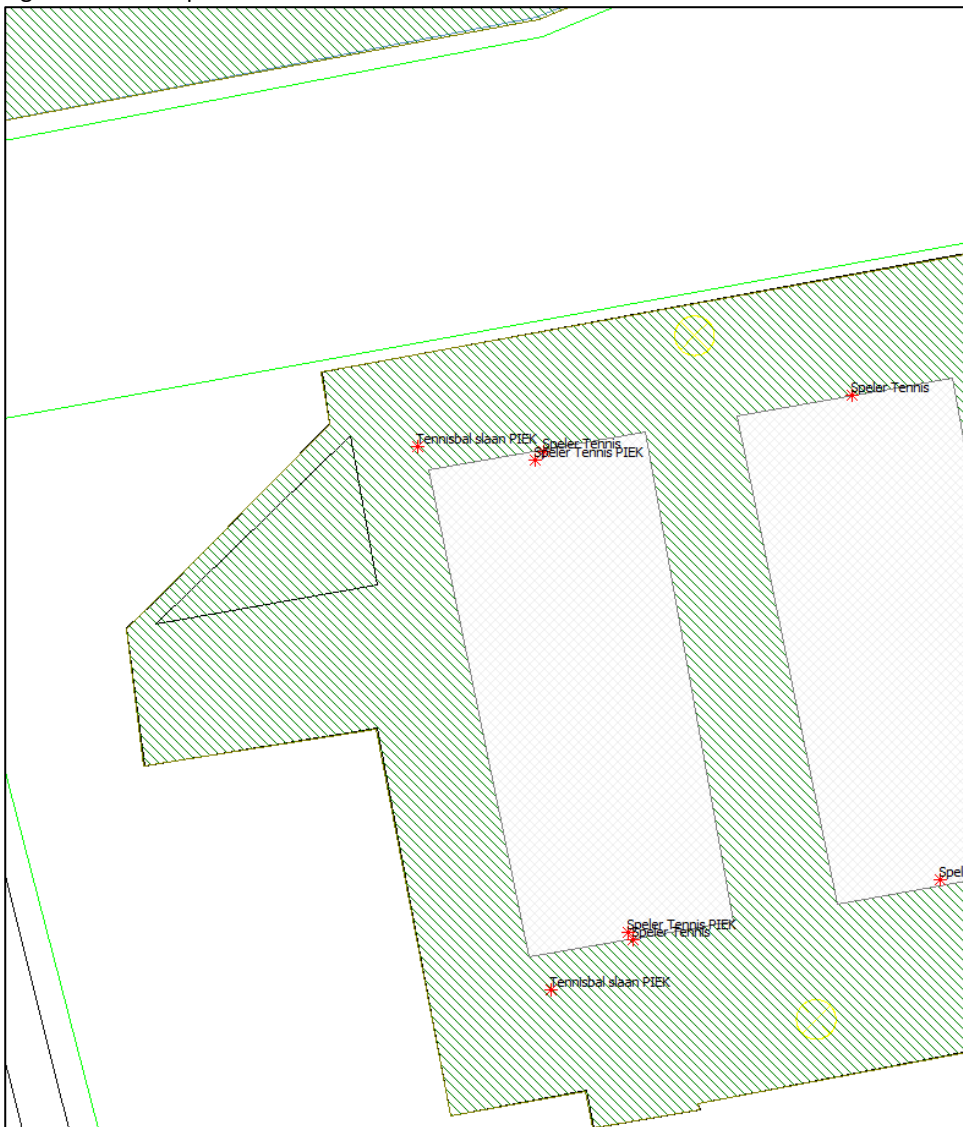
Voor het maximaal geluidniveau is uitgegaan van een slag tegen een tennisbal. Op grond van dezelfde publicatie bedraagt het bronvermogen 95 dB(A). Tevens is rekening gehouden met het roepen van een persoon. Hiervoor is een bronvermogen van 101 dB(A) aangehouden op basis van dezelfde publicatie.

Ook is er sprake van verkeer als gevolg van de tennisvereniging. De verdeling van het verkeer over de dag is bepaald aan de hand van gegevens uit publicatie 272 van het CROW ('Verkeersgeneratie voorzieningen', 2008). Hieruit blijkt dat de openingstijden van een racketcentrum van 09:00 uur tot 23:00 uur op een werkdag en van 10:00 uur tot 15:00 uur op een weekenddag zijn. Op basis van de omrekenfactor van weekenddag naar werkdag van 1,2, is de verdeling per dagdeel bepaald. Overdag (07:00 uur tot 19:00 uur) bedraagt de verkeersgeneratie 82 mvt/etmaal, 's avonds (19:00 uur tot 23:00 uur) 26 mvt/etmaal.

Door de leden van de tennisvereniging wordt er geparkeerd aan de overzijde van de Boslaan op de strook parallel aan de Boslaan. Hier ligt een grindverharding. Omdat dit buiten de inrichting betreft is dit meegenomen als indirecte hinder. De piekgeluiden ten gevolge van het dichtslaan van autoportieren zijn niet meegenomen, omdat deze niet maatgevend zijn, én hier geen toetsingskader voor is.

Voor de piekgeluiden als gevolg van de tennisvereniging zijn de maatgevende worst-case locaties gekozen. Deze locatie zijn in figuur 3 weergegeven.

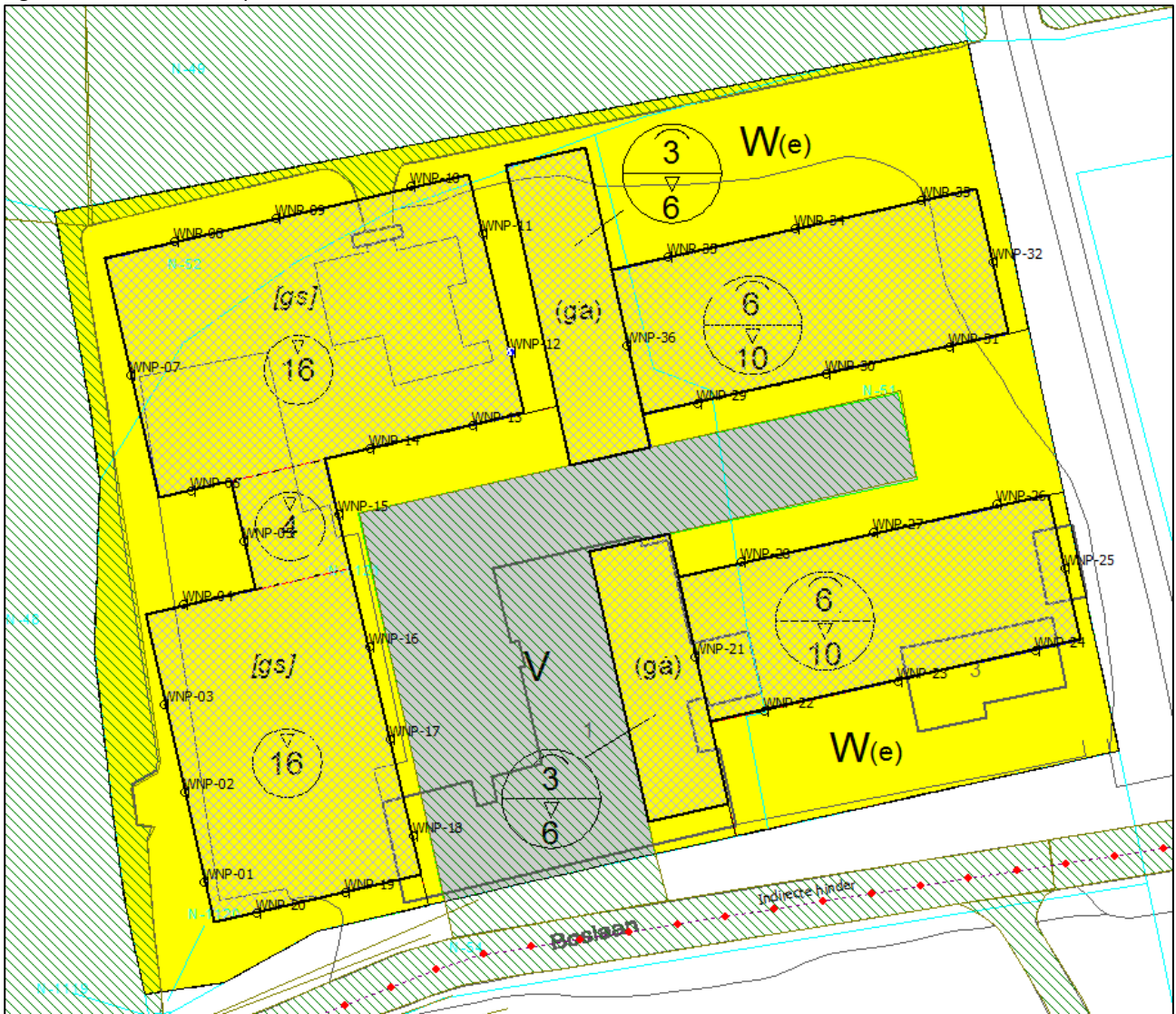
Figuur 3: Locatie puntbronnen



4. Rekenresultaten

De geluidbelasting is bepaald voor van een aantal rekenpunten. Om de rekenresultaten goed te kunnen interpreteren, is in figuur 4 eerst een overzicht gegeven met de locaties van de rekenpunten. De nummers van de toetspunten zijn tevens opgenomen in het overzicht met rekenresultaten.

Figuur 4: Overzicht toetspunten



In bijlage 2 zijn de rekenresultaten uitgebreid weergegeven. In de tabellen 2 tot en met 4 zijn de rekenresultaten beknopt weergegeven voor respectievelijk het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, de piekniveaus en de indirecte hinder. Dit betreft de geluidbelasting voor de maatgevende 5 toetspunten weergegeven. Hierbij is geselecteerd op de hoogste geluidbelastingen, daardoor kan het zijn dat niet alle waarneemhoogten in onderstaande tabellen zijn opgenomen. In bijlage 2 zijn de complete rekenresultaten weergegeven.

Tabel 2: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Naam	Hoogte (m)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Etmaal (dB(A))
WNP-32_C	7,5	42	43	48
WNP-25_C	7,5	42	43	48
WNP-32_B	4,5	42	43	48
WNP-25_B	4,5	42	42	48
WNP-32_A	1,5	40	41	46

Tabel 3: Rekenresultaten piekgeluiden

Naam	Hoogte (m)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))
WNP-32_B	4,5	58	58
WNP-32_C	7,5	58	58
WNP-25_B	4,5	58	58
WNP-25_C	7,5	58	58
WNP-32_A	1,5	57	57

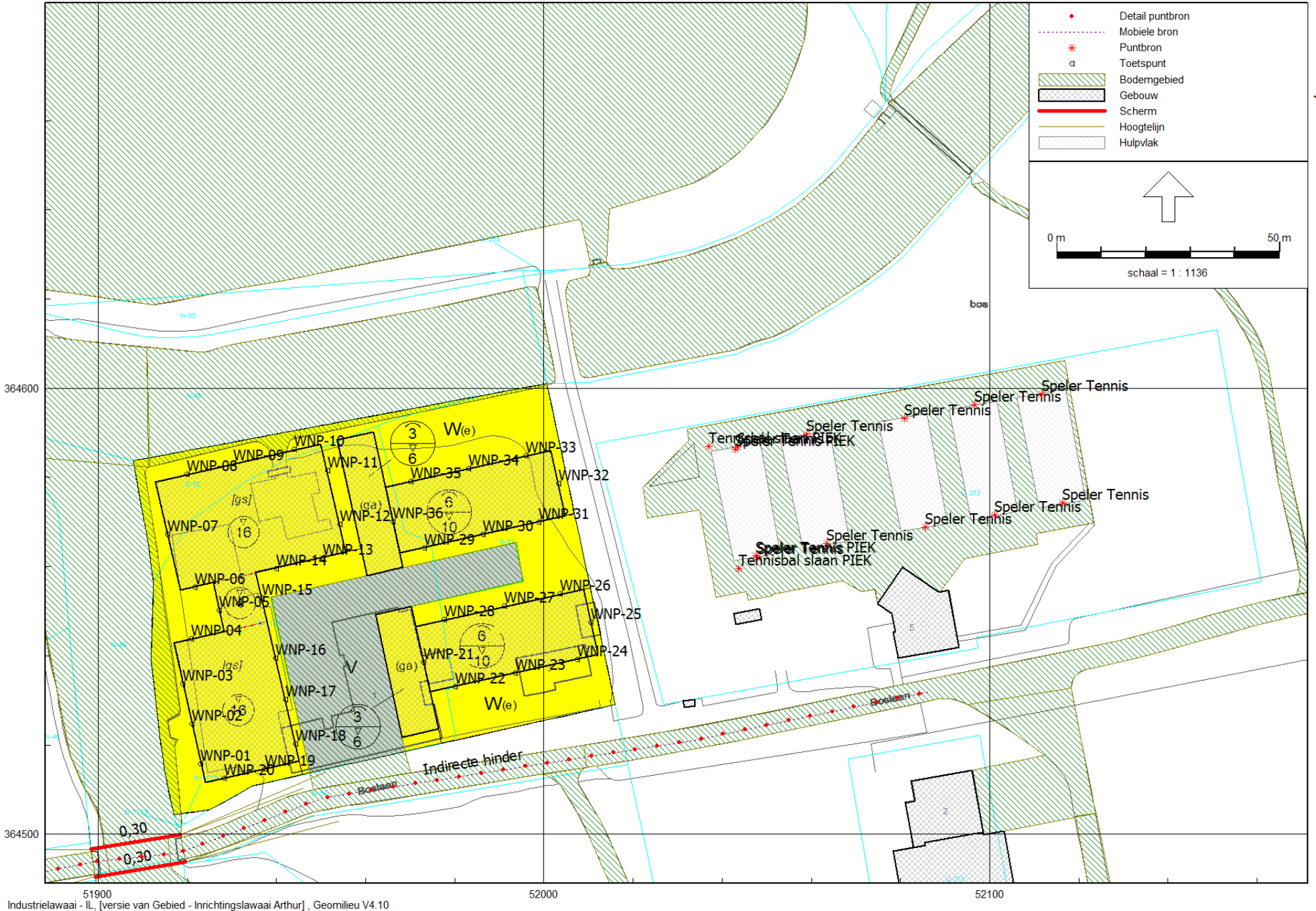
Tabel 4: Rekenresultaten indirecte hinder

Naam	Hoogte (m)	Dag (dB(A))	Avond (dB(A))	Etmaal (dB(A))
WNP-19_B	4,5	37	37	42
WNP-19_A	1,5	37	37	42
WNP-19_C	7,5	37	36	41
WNP-20_B	4,5	37	36	41
WNP-20_C	7,5	36	36	41

Uit de tabellen blijkt dat voor zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximaal geluidniveau als de indirecte hinder wordt voldaan aan de gestelde normen (tabel 1.0).

5. Conclusie

Bij de beoogde woningbouwlocatie zal sprake zijn van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Tevens zal de tennisvereniging niet worden belemmerd in de activiteiten, door de nieuwe woningen.



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Inrichtingslawaaai Arthur

Model eigenschap

Omschrijving	Inrichtingslawaaai Arthur
Verantwoordelijke	akramer
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	jlauf op 18-11-2015
Laatst ingezien door	akramer op 14-11-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
301	Indirecte hinder	0,75	--	Relatief	85	26	--	29,28	29,66	--	30	5,00	--	75,00	77,00	79,00

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

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
301	83,00	85,00	83,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Inrichtingslawaai Arthur
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
103	Speler Tennis	1,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	55,00
106	Speler Tennis	1,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	55,00
107	Speler Tennis	1,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	55,00
104	Speler Tennis	1,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	55,00
105	Speler Tennis	1,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	55,00
108	Speler Tennis	1,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	55,00
111	Speler Tennis	1,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	55,00
112	Speler Tennis	1,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	55,00
109	Speler Tennis	1,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	55,00
110	Speler Tennis	1,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	55,00
102	Speler Tennis PIEK	1,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	--	71,00
101	Tennisbal slaan PIEK	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	--	83,00
101	Tennisbal slaan PIEK	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	--	83,00
102	Speler Tennis PIEK	1,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee	--	71,00

Model: Inrichtingslawaai Arthur
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
103	64,00	69,00	69,00	77,00	73,00	69,00	62,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
106	64,00	69,00	69,00	77,00	73,00	69,00	62,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
107	64,00	69,00	69,00	77,00	73,00	69,00	62,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
104	64,00	69,00	69,00	77,00	73,00	69,00	62,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105	64,00	69,00	69,00	77,00	73,00	69,00	62,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
108	64,00	69,00	69,00	77,00	73,00	69,00	62,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
111	64,00	69,00	69,00	77,00	73,00	69,00	62,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
112	64,00	69,00	69,00	77,00	73,00	69,00	62,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
109	64,00	69,00	69,00	77,00	73,00	69,00	62,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
110	64,00	69,00	69,00	77,00	73,00	69,00	62,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
102	80,00	85,00	84,00	93,00	85,00	73,00	64,00	0,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00
101	92,00	97,00	96,00	105,00	101,00	97,00	90,00	0,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
101	92,00	97,00	96,00	105,00	101,00	97,00	90,00	0,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
102	80,00	85,00	84,00	93,00	85,00	73,00	64,00	0,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
WNP-01		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-05		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
WNP-06		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-07		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-08		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-09		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-11		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-12		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-13		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-14		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-15		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
WNP-16		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-17		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-18		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-19		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-20		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
WNP-21		0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
WNP-22		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
WNP-23		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
WNP-24		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
WNP-25		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
WNP-26		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
WNP-27		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
WNP-28		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
WNP-29		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
WNP-30		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
WNP-31		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
WNP-32		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
WNP-33		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
WNP-34		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
WNP-35		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
WNP-36		0,00	Relatief	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Inrichtingslawaai Arthur
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lar,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
	WNP-01_A		1,50	11	12	--	17
	WNP-01_B		4,50	11	12	--	17
	WNP-01_C		7,50	12	13	--	18
	WNP-01_D		10,50	13	14	--	19
	WNP-02_A		1,50	11	12	--	17
	WNP-02_B		4,50	12	13	--	18
	WNP-02_C		7,50	13	14	--	19
	WNP-02_D		10,50	14	15	--	20
	WNP-03_A		1,50	12	12	--	17
	WNP-03_B		4,50	12	13	--	18
	WNP-03_C		7,50	13	14	--	19
	WNP-03_D		10,50	14	15	--	20
	WNP-04_A		1,50	12	13	--	18
	WNP-04_B		4,50	13	13	--	18
	WNP-04_C		7,50	13	14	--	19
	WNP-04_D		10,50	15	15	--	20
	WNP-05_A		1,50	13	14	--	19
	WNP-06_A		1,50	12	13	--	18
	WNP-06_B		4,50	13	14	--	19
	WNP-06_C		7,50	14	15	--	20
	WNP-06_D		10,50	16	17	--	22
	WNP-07_A		1,50	11	12	--	17
	WNP-07_B		4,50	12	13	--	18
	WNP-07_C		7,50	13	14	--	19
	WNP-07_D		10,50	14	15	--	20
	WNP-08_A		1,50	13	14	--	19
	WNP-08_B		4,50	14	15	--	20
	WNP-08_C		7,50	15	16	--	21
	WNP-08_D		10,50	16	17	--	22
	WNP-09_A		1,50	15	16	--	21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Inrichtingslawaai Arthur
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lar,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
	WNP-09_B		4,50	16	16	--	21
	WNP-09_C		7,50	17	18	--	23
	WNP-09_D		10,50	18	19	--	24
	WNP-10_A		1,50	20	21	--	26
	WNP-10_B		4,50	21	21	--	26
	WNP-10_C		7,50	22	23	--	28
	WNP-10_D		10,50	23	24	--	29
	WNP-11_A		1,50	16	17	--	22
	WNP-11_B		4,50	29	29	--	34
	WNP-11_C		7,50	30	31	--	36
	WNP-11_D		10,50	32	33	--	38
	WNP-12_A		1,50	16	17	--	22
	WNP-12_B		4,50	20	20	--	25
	WNP-12_C		7,50	23	24	--	29
	WNP-12_D		10,50	33	33	--	38
	WNP-13_A		1,50	28	29	--	34
	WNP-13_B		4,50	34	34	--	39
	WNP-13_C		7,50	35	36	--	41
	WNP-13_D		10,50	36	37	--	42
	WNP-14_A		1,50	29	29	--	34
	WNP-14_B		4,50	33	34	--	39
	WNP-14_C		7,50	34	35	--	40
	WNP-14_D		10,50	36	37	--	42
	WNP-15_A		1,50	31	32	--	37
	WNP-16_A		1,50	30	31	--	36
	WNP-16_B		4,50	32	33	--	38
	WNP-16_C		7,50	33	34	--	39
	WNP-16_D		10,50	35	35	--	40
	WNP-17_A		1,50	22	23	--	28
	WNP-17_B		4,50	26	27	--	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Inrichtingslawaai Arthur
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lar,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
	WNP-17_C		7,50	28	29	--	34
	WNP-17_D		10,50	33	33	--	38
	WNP-18_A		1,50	19	20	--	25
	WNP-18_B		4,50	21	21	--	26
	WNP-18_C		7,50	23	24	--	29
	WNP-18_D		10,50	28	29	--	34
	WNP-19_A		1,50	14	15	--	20
	WNP-19_B		4,50	15	16	--	21
	WNP-19_C		7,50	16	17	--	22
	WNP-19_D		10,50	18	18	--	23
	WNP-20_A		1,50	13	14	--	19
	WNP-20_B		4,50	13	14	--	19
	WNP-20_C		7,50	14	15	--	20
	WNP-20_D		10,50	16	16	--	21
	WNP-21_B		4,50	28	28	--	33
	WNP-21_C		7,50	29	30	--	35
	WNP-22_A		1,50	16	17	--	22
	WNP-22_B		4,50	20	21	--	26
	WNP-22_C		7,50	22	22	--	27
	WNP-23_A		1,50	18	19	--	24
	WNP-23_B		4,50	23	23	--	28
	WNP-23_C		7,50	24	25	--	30
	WNP-24_A		1,50	24	25	--	30
	WNP-24_B		4,50	29	30	--	35
	WNP-24_C		7,50	30	31	--	36
	WNP-25_A		1,50	40	40	--	45
	WNP-25_B		4,50	42	42	--	47
	WNP-25_C		7,50	42	43	--	48
	WNP-26_A		1,50	36	37	--	42
	WNP-26_B		4,50	39	40	--	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Inrichtingslawaai Arthur
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lar,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
	WNP-26_C		7,50	40	41	--	46
	WNP-27_A		1,50	34	35	--	40
	WNP-27_B		4,50	37	38	--	43
	WNP-27_C		7,50	38	39	--	44
	WNP-28_A		1,50	34	35	--	40
	WNP-28_B		4,50	35	36	--	41
	WNP-28_C		7,50	36	37	--	42
	WNP-29_A		1,50	34	35	--	40
	WNP-29_B		4,50	36	36	--	41
	WNP-29_C		7,50	37	38	--	43
	WNP-30_A		1,50	34	35	--	40
	WNP-30_B		4,50	37	37	--	42
	WNP-30_C		7,50	37	38	--	43
	WNP-31_A		1,50	36	37	--	42
	WNP-31_B		4,50	39	40	--	45
	WNP-31_C		7,50	39	40	--	45
	WNP-32_A		1,50	40	41	--	46
	WNP-32_B		4,50	42	43	--	48
	WNP-32_C		7,50	42	43	--	48
	WNP-33_A		1,50	22	23	--	28
	WNP-33_B		4,50	30	31	--	36
	WNP-33_C		7,50	31	31	--	36
	WNP-34_A		1,50	19	19	--	24
	WNP-34_B		4,50	23	24	--	29
	WNP-34_C		7,50	25	25	--	30
	WNP-35_A		1,50	17	18	--	23
	WNP-35_B		4,50	19	20	--	25
	WNP-35_C		7,50	21	22	--	27
	WNP-36_B		4,50	23	24	--	29
	WNP-36_C		7,50	25	26	--	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Inrichtingslawaaier Arthur
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: La,max

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
	WNP-01_A		1,50	26	26	--
	WNP-01_B		4,50	27	27	--
	WNP-01_C		7,50	28	28	--
	WNP-01_D		10,50	29	29	--
	WNP-02_A		1,50	26	26	--
	WNP-02_B		4,50	27	27	--
	WNP-02_C		7,50	28	28	--
	WNP-02_D		10,50	29	29	--
	WNP-03_A		1,50	26	26	--
	WNP-03_B		4,50	27	27	--
	WNP-03_C		7,50	28	28	--
	WNP-03_D		10,50	29	29	--
	WNP-04_A		1,50	25	25	--
	WNP-04_B		4,50	26	26	--
	WNP-04_C		7,50	27	27	--
	WNP-04_D		10,50	29	29	--
	WNP-05_A		1,50	27	27	--
	WNP-06_A		1,50	27	27	--
	WNP-06_B		4,50	28	28	--
	WNP-06_C		7,50	29	29	--
	WNP-06_D		10,50	31	31	--
	WNP-07_A		1,50	27	27	--
	WNP-07_B		4,50	27	27	--
	WNP-07_C		7,50	28	28	--
	WNP-07_D		10,50	30	30	--
	WNP-08_A		1,50	27	27	--
	WNP-08_B		4,50	28	28	--
	WNP-08_C		7,50	29	29	--
	WNP-08_D		10,50	30	30	--
	WNP-09_A		1,50	26	26	--
	WNP-09_B		4,50	27	27	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Inrichtingslawaaier Arthur
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: La,max

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
WNP-09_C		7,50	28	28	--
WNP-09_D		10,50	29	29	--
WNP-10_A		1,50	35	35	--
WNP-10_B		4,50	37	37	--
WNP-10_C		7,50	38	38	--
WNP-10_D		10,50	39	39	--
WNP-11_A		1,50	30	30	--
WNP-11_B		4,50	40	40	--
WNP-11_C		7,50	42	42	--
WNP-11_D		10,50	43	43	--
WNP-12_A		1,50	34	34	--
WNP-12_B		4,50	38	38	--
WNP-12_C		7,50	41	41	--
WNP-12_D		10,50	49	49	--
WNP-13_A		1,50	44	44	--
WNP-13_B		4,50	50	50	--
WNP-13_C		7,50	51	51	--
WNP-13_D		10,50	52	52	--
WNP-14_A		1,50	44	44	--
WNP-14_B		4,50	49	49	--
WNP-14_C		7,50	50	50	--
WNP-14_D		10,50	51	51	--
WNP-15_A		1,50	46	46	--
WNP-16_A		1,50	46	46	--
WNP-16_B		4,50	47	47	--
WNP-16_C		7,50	48	48	--
WNP-16_D		10,50	49	49	--
WNP-17_A		1,50	40	40	--
WNP-17_B		4,50	45	45	--
WNP-17_C		7,50	47	47	--
WNP-17_D		10,50	48	48	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Inrichtingslawaaier Arthur
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: La,max

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
WNP-18_A		1,50	30	30	--
WNP-18_B		4,50	33	33	--
WNP-18_C		7,50	36	36	--
WNP-18_D		10,50	40	40	--
WNP-19_A		1,50	25	25	--
WNP-19_B		4,50	26	26	--
WNP-19_C		7,50	27	27	--
WNP-19_D		10,50	28	28	--
WNP-20_A		1,50	24	24	--
WNP-20_B		4,50	25	25	--
WNP-20_C		7,50	26	26	--
WNP-20_D		10,50	27	27	--
WNP-21_B		4,50	44	44	--
WNP-21_C		7,50	46	46	--
WNP-22_A		1,50	31	31	--
WNP-22_B		4,50	35	35	--
WNP-22_C		7,50	36	36	--
WNP-23_A		1,50	33	33	--
WNP-23_B		4,50	35	35	--
WNP-23_C		7,50	35	35	--
WNP-24_A		1,50	43	43	--
WNP-24_B		4,50	44	44	--
WNP-24_C		7,50	45	45	--
WNP-25_A		1,50	57	57	--
WNP-25_B		4,50	58	58	--
WNP-25_C		7,50	58	58	--
WNP-26_A		1,50	55	55	--
WNP-26_B		4,50	57	57	--
WNP-26_C		7,50	57	57	--
WNP-27_A		1,50	51	51	--
WNP-27_B		4,50	54	54	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Inrichtingslawaaier Arthur
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: La,max

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
	WNP-27_C		7,50	54	54	--
	WNP-28_A		1,50	51	51	--
	WNP-28_B		4,50	52	52	--
	WNP-28_C		7,50	53	53	--
	WNP-29_A		1,50	51	51	--
	WNP-29_B		4,50	52	52	--
	WNP-29_C		7,50	53	53	--
	WNP-30_A		1,50	51	51	--
	WNP-30_B		4,50	54	54	--
	WNP-30_C		7,50	54	54	--
	WNP-31_A		1,50	54	54	--
	WNP-31_B		4,50	56	56	--
	WNP-31_C		7,50	56	56	--
	WNP-32_A		1,50	57	57	--
	WNP-32_B		4,50	58	58	--
	WNP-32_C		7,50	58	58	--
	WNP-33_A		1,50	38	38	--
	WNP-33_B		4,50	47	47	--
	WNP-33_C		7,50	47	47	--
	WNP-34_A		1,50	34	34	--
	WNP-34_B		4,50	36	36	--
	WNP-34_C		7,50	37	37	--
	WNP-35_A		1,50	32	32	--
	WNP-35_B		4,50	34	34	--
	WNP-35_C		7,50	35	35	--
	WNP-36_B		4,50	41	41	--
	WNP-36_C		7,50	42	42	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Inrichtingslawaai Arthur
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
WNP-01_A		1,50	31	31	--	36
WNP-01_B		4,50	32	31	--	36
WNP-01_C		7,50	32	31	--	36
WNP-01_D		10,50	31	31	--	36
WNP-02_A		1,50	27	27	--	32
WNP-02_B		4,50	29	28	--	33
WNP-02_C		7,50	29	29	--	34
WNP-02_D		10,50	29	29	--	34
WNP-03_A		1,50	25	25	--	30
WNP-03_B		4,50	27	27	--	32
WNP-03_C		7,50	27	27	--	32
WNP-03_D		10,50	27	27	--	32
WNP-04_A		1,50	9	8	--	13
WNP-04_B		4,50	11	11	--	16
WNP-04_C		7,50	11	11	--	16
WNP-04_D		10,50	12	11	--	16
WNP-05_A		1,50	14	13	--	18
WNP-06_A		1,50	15	14	--	19
WNP-06_B		4,50	17	17	--	22
WNP-06_C		7,50	18	18	--	23
WNP-06_D		10,50	18	18	--	23
WNP-07_A		1,50	18	18	--	23
WNP-07_B		4,50	21	20	--	25
WNP-07_C		7,50	22	21	--	26
WNP-07_D		10,50	21	21	--	26
WNP-08_A		1,50	3	3	--	8
WNP-08_B		4,50	4	4	--	9
WNP-08_C		7,50	6	5	--	10
WNP-08_D		10,50	6	6	--	11
WNP-09_A		1,50	3	3	--	8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Inrichtingslawaaai Arthur
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
WNP-09_B		4,50	4	4	--	9
WNP-09_C		7,50	5	5	--	10
WNP-09_D		10,50	6	5	--	10
WNP-10_A		1,50	4	4	--	9
WNP-10_B		4,50	5	5	--	10
WNP-10_C		7,50	6	6	--	11
WNP-10_D		10,50	7	6	--	11
WNP-11_A		1,50	16	15	--	20
WNP-11_B		4,50	16	15	--	20
WNP-11_C		7,50	18	17	--	22
WNP-11_D		10,50	19	19	--	24
WNP-12_A		1,50	19	19	--	24
WNP-12_B		4,50	19	19	--	24
WNP-12_C		7,50	19	19	--	24
WNP-12_D		10,50	21	20	--	25
WNP-13_A		1,50	24	24	--	29
WNP-13_B		4,50	27	27	--	32
WNP-13_C		7,50	27	27	--	32
WNP-13_D		10,50	28	27	--	32
WNP-14_A		1,50	24	24	--	29
WNP-14_B		4,50	27	27	--	32
WNP-14_C		7,50	28	27	--	32
WNP-14_D		10,50	28	27	--	32
WNP-15_A		1,50	24	24	--	29
WNP-16_A		1,50	27	26	--	31
WNP-16_B		4,50	29	29	--	34
WNP-16_C		7,50	29	29	--	34
WNP-16_D		10,50	29	29	--	34
WNP-17_A		1,50	29	29	--	34
WNP-17_B		4,50	31	31	--	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Inrichtingslawaai Arthur
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
WNP-17_C		7,50	31	30	--	35
WNP-17_D		10,50	31	30	--	35
WNP-18_A		1,50	33	33	--	38
WNP-18_B		4,50	33	33	--	38
WNP-18_C		7,50	33	33	--	38
WNP-18_D		10,50	33	32	--	37
WNP-19_A		1,50	37	37	--	42
WNP-19_B		4,50	37	37	--	42
WNP-19_C		7,50	37	36	--	41
WNP-19_D		10,50	36	36	--	41
WNP-20_A		1,50	36	36	--	41
WNP-20_B		4,50	37	36	--	41
WNP-20_C		7,50	36	36	--	41
WNP-20_D		10,50	36	35	--	40
WNP-21_B		4,50	28	28	--	33
WNP-21_C		7,50	30	30	--	35
WNP-22_A		1,50	32	32	--	37
WNP-22_B		4,50	33	33	--	38
WNP-22_C		7,50	34	33	--	38
WNP-23_A		1,50	32	32	--	37
WNP-23_B		4,50	33	33	--	38
WNP-23_C		7,50	34	33	--	38
WNP-24_A		1,50	32	32	--	37
WNP-24_B		4,50	33	33	--	38
WNP-24_C		7,50	33	33	--	38
WNP-25_A		1,50	26	26	--	31
WNP-25_B		4,50	28	28	--	33
WNP-25_C		7,50	28	28	--	33
WNP-26_A		1,50	15	15	--	20
WNP-26_B		4,50	18	18	--	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Inrichtingslawaaier Arthur
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
WNP-26_C		7,50	19	19	--	24
WNP-27_A		1,50	17	17	--	22
WNP-27_B		4,50	20	20	--	25
WNP-27_C		7,50	21	21	--	26
WNP-28_A		1,50	17	17	--	22
WNP-28_B		4,50	19	18	--	23
WNP-28_C		7,50	20	19	--	24
WNP-29_A		1,50	18	18	--	23
WNP-29_B		4,50	24	24	--	29
WNP-29_C		7,50	25	25	--	30
WNP-30_A		1,50	18	17	--	22
WNP-30_B		4,50	22	21	--	26
WNP-30_C		7,50	23	23	--	28
WNP-31_A		1,50	20	20	--	25
WNP-31_B		4,50	23	22	--	27
WNP-31_C		7,50	24	24	--	29
WNP-32_A		1,50	20	19	--	24
WNP-32_B		4,50	22	22	--	27
WNP-32_C		7,50	23	23	--	28
WNP-33_A		1,50	6	5	--	10
WNP-33_B		4,50	7	7	--	12
WNP-33_C		7,50	9	9	--	14
WNP-34_A		1,50	5	5	--	10
WNP-34_B		4,50	7	7	--	12
WNP-34_C		7,50	8	8	--	13
WNP-35_A		1,50	6	6	--	11
WNP-35_B		4,50	8	8	--	13
WNP-35_C		7,50	10	9	--	14
WNP-36_B		4,50	23	23	--	28
WNP-36_C		7,50	25	24	--	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen