

Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Postbus 1817
4700 BV Roosendaal
Windmolen 23
4751 VM Oud Gastel
tel. (0165) 56 59 10 fax: (0165) - 54 44 68
e-mail: milieuadviseurs@wematech.nl
internet: www.wematech.nl



AKOESTISCHE BESCHOUWING

Planontwikkeling "Reigerstraat-Patrijsstraat" Zundert

Opdrachtgever: Thuisvester
Postbus 75
4900 AB Oosterhout

Projectnummer: AKO-60100293
Kenmerk rapport: RV101754
Status rapport: Definitief
Datum: 7 oktober 2010

(mede)auteur	projectleider
Ing. J.P.J.M. Raeijmaekers M.Sc.	Ing. R. Voorbraak
Par: 	Par: 

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Breda, onder nummer 4936.





1. INLEIDING

Thuisvester is voornemens 18 nieuwbouwwoningen te realiseren aan de Reigerstraat, Leeuwerikstraat en de Patrijsstraat te Zundert. De woningbouw is geprojecteerd in de directe omgeving van Tenniscentrum De Leeuwerik te Zundert. In opdracht van Thuisvester heeft Wematech Milieu Adviseurs B.V. een akoestische onderbouwing opgesteld met betrekking tot de inpasbaarheid van de nieuwbouwwoningen in onderhavig plangebied.

2. OMGEVING

Het VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (verder te noemen VNG-publicatie) kan als handvat dienen voor het inpassen van nieuwbouwplannen om hiermee de kwaliteit van de leefomgeving te kunnen waarborgen. In onderhavige situatie dienen wonen en recreëren op elkaar te worden afgestemd waarbij het optreden van milieuhinder van de recreatieve bestemming ten opzichte van milieugevoelige functies dient te worden voorkomen. Het voorkomen van milieuhinder wordt gerealiseerd door het aanbrengen van een ruimtelijke scheiding tussen de activiteiten met betrekking tot het tennissen en de nieuwbouwwoningen.

In de VNG-publicatie worden indicatieve afstandscriteria per milieuaspect aangegeven voor alle voorkomende bedrijvigheden. Hierbij wordt echter opgemerkt dat deze indicatieve afstandscriteria zijn vastgesteld voor de bescherming van een rustige woonwijk of aaneengesloten woonbebouwing. Voor een centrumgebied of drukke woonwijk geldt een andere hinderervaring dan voor een buitengebied of een natuurgebied. In de VNG-publicatie is dan ook onomwonden aangegeven dat afwijkingen van de genoemde afstanden toelaatbaar zijn indien deze afwijkende afstanden gemotiveerd worden onderbouwd. In eerste instantie wordt uitgegaan van het omgevingstype “rustige woonwijk” en “rustig buitengebied”, hier kan echter gemotiveerd van worden afgeweken.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Reigerstraat, Leeuwerikstraat en de Patrijsstraat. De Leeuwerikstraat is een zijweg van de Wernhoutseweg en wordt met name gebruikt door verkeer dat zich verplaatst van- en naar het nabijgelegen bedrijventerrein en woonwijk. In de omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich dan ook hoofdzakelijk woningbouw en een klein bedrijventerrein. Het omliggende gebied kan derhalve worden aangemerkt als omgevingstype “rustige woonwijk” en “rustig buitengebied”

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat in onderhavige situatie sprake is van een omgevingstype “rustige woonwijk” en “rustig buitengebied”. Dit houdt in dat de richtafstanden aangehouden kunnen worden zoals deze gelden bij het omgevingstype “rustige woonwijk” en “rustig buitengebied”. De VNG-publicatie kent het navolgende afstandscriterium met betrekking tot geluid toe aan de Tenniscentrum De Leeuwerik, welke is gesitueerd in de directe omgeving van de te realiseren nieuwbouwwoningen.

Bedrijfstype	SBI-code	Richtafstand geluid rustige woonwijk (afstand in m)	Richtafstand geluid gemengd gebied (afstand in m)
Tenniscentrum De Leeuwerik	931A/F	50	30

Tabel 1: afstandscriteria bestemmingen nabijheid nieuwbouw woningen

Uitgaande van omgevingstype “rustige woonwijk” en “rustig buitengebied” blijkt uit bovenstaande tabel dat de grootste afstand waarbinnen mogelijke hinder zou kunnen ontstaan 50 meter bedraagt. Indien bovenstaand afstandscriterium van Tenniscentrum De Leeuwerik wordt vergeleken met de daadwerkelijke afstand tot de te realiseren nieuwbouw woningen mag worden geconcludeerd dat de nieuwbouw woningen binnen de invloedsfeer van Tenniscentrum De Leeuwerik is gelegen (werkelijke afstand ca. 32 m). Er dient derhalve een akoestische onderbouwing te worden opgesteld. Daarnaast wordt opgemerkt dat thans een woning op minder dan 10 meter van de inrichtingsgrens is gerealiseerd.



3. DOSSIERONDERZOEK

Geluidhinder die kan ontstaan als gevolg van activiteiten die binnen een inrichting plaatsvinden, kan verschillende oorzaken hebben. Om te voorkomen dat de geluidbronnen binnen een bedrijfsvoering (Tenniscentrum De Leeuwerik) tot geluidhinder kunnen leiden, dient voor een bedrijfsmatige activiteit een vergunning op grond van de Wet milieubeheer te worden aangevraagd dan wel een melding te worden verricht. Via de Wet milieubeheer wordt de geluidbelasting vanwege dergelijke bedrijfsvoeringen op de omgeving gereguleerd.

Op grond van een dossieronderzoek bij de gemeente Zundert is voor de mogelijk belemmerende bestemming in de omgeving van de te realiseren nieuwbouwwoningen vastgesteld dat deze bestemming is gelegaliseerd d.d. 3 april 2000 op grond van het Besluit "horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer". Het Besluit "horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer" is op 1 januari 2008 vervangen door het "Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" (BARIM). Met betrekking tot het aspect geluid is geen nadere eis voor de inrichting opgelegd.

4. NORMSTELLING (GELUID VANWEGE MOGELIJKE BELEMNERENDE BESTEMMING)

Naast de beoordeling in hoeverre geluidhinder als gevolg van de omliggende bedrijvigheid op de nieuwbouw woningen is te verwachten, moet eveneens worden vastgesteld dat de reeds aanwezige bedrijvigheid niet wordt belemmerd in hun bedrijfsvoering.

Toetsingskader BARIM

Afdeling 2.8 Geluidhinder (Artikel 2.17)

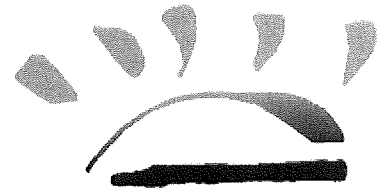
1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Tabel 2: artikel 2.17

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximaal geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige geluidsgevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze geluidsgevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij geluidsgevoelige terreinen op de grens van het terrein; en
 - e. de waarden in in- en aanpandige geluidsgevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft gelden in geluidsgevoelige ruimten. en
 - f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeer industrieterrein.

De geluidimmissie veroorzaakt door het tennissen geldt als geluid met een impulsachtig karakter. Dit houdt in dat een straffactor van 5 dB, zoals gesteld in de "Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening" dient te worden toegepast alvorens te toetsen aan de grenswaarden uit het BARIM.



Stemgeluid

In artikel 2.18, eerste lid, onderdeel b van het BARIM wordt bepaald dat bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20 buiten beschouwing blijft het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten.

Tenniscentrum De Leeuwerik

Voorkomende geluidsbronnen excl. stemgeluiden:

- kantine achtergrondmuziek
- tennigeluid (stuiten/contact tennisracket-bal).
- technische installaties (afzuiginstallatie keuken en rookruimte)

Overige relevante informatie uit het milieudossier:

- kantine is het gehele jaar geopend van maandag t/m zondag tussen 08.00-03.00 uur (binnen de gemeente Zundert gelden echter vrije sluitingstijden);
- in de melding is aangegeven dat in geen enkel vertrek van de inrichting een geluidsniveau zal heersen van meer dan 80 dB(A);
- 64 personenwagens in dag-, avond-, en nachtperiode zullen parkeren binnen de inrichting;
- 2 vrachtwagens in de dagperiode zullen parkeren en laden/losssen binnen de inrichting).

Indirecte hinder

Op 29 februari 1996 is door het ministerie van VROM een Circulaire ("de schrikkelcirculaire") uitgebracht in verband met toetsing van voertuigbewegingen van- en naar de inrichting ("indirecte hinder"). Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen mag de geluidsbelasting ten gevolge van indirecte hinder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet overschrijden. Er geldt een maximale grenswaarde van 65 dB(A). Indien de geluidsbelasting zich tussen de voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde bevindt, dient een binnenniveau in de betrokken woningen van 35 dB(A) te worden gegarandeerd.



5. MODELLERING

Modelgegevens

Alle relevante bronnen, objecten en immissiepunten zijn ingevoerd in een akoestische ondergrond van de onderzoekslocatie conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM, 1999).

In figuur 2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel met de ingevoerde parameters.

Gehanteerd rekenmodel

Bij het opstellen van het model is gebruik gemaakt van het door DGMR ontworpen rekenmodel Industrielawaai, versie Geonoise V5.43.

Bodemfactor

Bij de berekeningen is uitgegaan van een harde bodemfactor (0). De zachte bodemgebieden (groenstroken etc.) zijn ingevoerd met een bodemfactor van 1,0.

Keuze rekenpunten

De beoordelingspunten ter plaatse van de te realiseren nieuwbouw woningen (exclusief reflectie tegen de achterliggende gevel) zijn gelegen op 1,5 en 5,0 meter boven maaiveld. Deze hoogte is conform de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening. Figuur 2 en bijlage 1-5 geven informatie over de invoergegevens.

Bronsterkten

Bronvermogen bepaling

Equivalente geluidniveaus

In tabel 4 zijn de bronvermogens van alle bronnen opgenomen. Tevens is de bronvermogen bepaling vermeld.

Omschrijving	Lwr dB(A)	Bronvermogenbepaling
Slaan tennisbal*	85	Methode II.2, geconcentreerde bron (VROM, 1999)
Stuiteren tennisbal*	78	Methode II.2, geconcentreerde bron (VROM, 1999)
Afzuiginstallatie keuken	78	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke installaties
Afzuiginstallatie rookruimte	75	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke installaties
Legen afvalcontainer	104	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke activiteiten
Personenauto's	90	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen
Vrachtwagens	105	Kengetal, gebaseerd op metingen aan soortgelijke voertuigen

Tabel 3: Bronvermogens (L_w) in dB(A)

* Ten behoeve van het bepalen van de bronvermogens van het slaan van de tennisbal en het stuiteren van de tennisbal hebben diverse geluidmetingen ter plaatse van een graveltennisbaan plaatsgevonden. Daarnaast zijn geluidmetingen verricht tijdens tennisactiviteiten op een betonvloer. Voor het vaststellen van bovenstaande bronvermogens (slaan tennisbal / stuiteren tennisbal) is uitgegaan van een worst-case situatie door het hoogst gemeten geluidniveau tijdens deze activiteiten als bronvermogen aan te houden (zie bijlage 1).

Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus die binnen de inrichting optreden, worden veroorzaakt door de tennisactiviteiten (95 dB(A)), het dichtslaan van portieren dan wel het optrekken van personenauto's (97 dB(A)) en het legen van een afval container (114 dB(A)). Voornoemde kengetallen zijn gebaseerd op metingen bij diverse tennisactiviteiten dan wel aan soortgelijke voertuigen.



Binnenniveau kantine

Gezien de optredende geluidniveaus in de kantine (op grond van informatie ontleent aan de melding minder dan 80 dB(A)), de relatief hoge geluidsisolatie waarden van de betreffende gevels en de afstand van ca. 80 meter tot de nieuwbouw hebben geen bronvermogen bepalingen van de uitstralende gevels van de kantine als akoestisch niet relevant te beschouwen ten opzichte van de overige bronnen.

Puntbronnen

Bij het model wordt uitgegaan van een maaiveldhoogte van 0 meter.

Dit net model wordt aangevuld van een maatverlenging van 6 meter.

Id.	Omschrijving	L _{wr} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	Hoogte (m+mv)	Bedrijfsduur (uren) Representatief		
					Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
equivalente geluidniveaus							
1-4	Slaan tennisbal (achterveld)	85	--	1,5	0,11	0,04	--
5-8	Slaan tennisbal (voorveld)	85	--	1,5	0,028	0,01	--
9-12	Stuiteren tennisbal (achterveld)	78	--	0,1	0,22	0,08	--
13-16	Stuiteren tennisbal (voorveld)	78	--	0,1	0,055	0,02	--
17	Afzuiging keuken	78	--	4,0	12,0	4,0	8,0
18	Afzuiging rookruimte	75	--	3,0	12,0	4,0	8,0
19	Legen afvalcontainer	104	--	1,0	0,05	--	--
maximale geluidniveaus							
P1-P4	Tennisactiviteiten	--	95	1,5	X	X	--
P5	Dichtslaan portier / optrekken personenauto's	--	97	1,0	X	X	X
P6	Legen afvalcontainer	--	114	1,0	X	--	--

Tabel 4: overzicht puntbronnen

X pieken treden op in betreffende periode

Een verklaring van de bepaling van de bedrijfsduren van de tennisactiviteiten is weergegeven in bijlage 2. Voor de overige bronnen is uitgegaan van een worst-case situatie, waarbij de bronnen gedurende een gehele openingsperiode in werking zijn.

Mobiele bronnen

Voor alle voertuigen zijn mobiele bronnen ingevoerd. In het meldingsformulier worden 64 bewegingen met personenauto's aangegeven. In onderhavige situatie wordt echter uitgegaan van een worst case benadering (drukke dag) van 200 bewegingen met personenauto's. Deze zijn in onderstaande tabel ingevoerd met bijbehorende bedrijfsduur. Voor de voertuigen is een gemiddelde snelheid van 10 km per uur en 10 m onderlinge afstand tussen de bronnen aangehouden.

Id.	Omschrijving	L _{wr} dB(A)	Bronhoogte (m)	Aantal bewegingen		
				Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
MO1	Personenauto's	90	0,75	80	40	20
MO2	Personenauto's	90	0,75	30	20	10
MO3	Vrachtwagen (laden/lossen goederen)	105	1,0	2	--	--
MO4	Vrachtwagen (leggen afvalcontainer)	105	1,0	2	--	--

Tabel 5: overzicht mobiele bronnen inclusief aantal bewegingen

Bijlage 3 geeft een overzicht van de opgenomen geluidsbronnen met bronnaam, coördinaten, hoogten, octaafbandspectra en bedrijfsduurcorrecties C_b in dB, alsmede alle overige relevante invoergegevens.



6. BEREKENINGSRESULTATEN

Op basis van het uitgevoerde dossieronderzoek en een beoordeling van de situatie ter plaatse is een akoestische modellering van de omgeving opgesteld met betrekking tot de nieuw te bouwen woningen en de activiteiten van Tenniscentrum De Leeuwerik. In onderstaande tabellen is de geluidsbelasting vanwege de activiteiten binnen de inrichting, gebaseerd op de uitgangspunten zoals eerder in de rapportage gesteld, op de gevels van de nieuw te bouwen woningen weergegeven. Voor de nieuw te bouwen woningen is voor de dagperiode 1,5m als beoordelingshoogte aangehouden en voor de avond- en nachtperiode 5m.

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (ex- en inclusief straffactor 5dB(A) impulsgekluid) ter plaatse nieuw te realiseren woningen zijn weergegeven in onderstaande tabel en in bijlage 6.

Id.	Omschrijving	L _{A,LT} in dB(A)					
		dagperiode (07 ⁰⁰ -19 ⁰⁰ uur)		avondperiode (19 ⁰⁰ -23 ⁰⁰ uur)		nachtperiode (23 ⁰⁰ - 07 ⁰⁰ uur)	
		exclusief impuls toeslag	inclusief impuls toeslag	exclusief impuls toeslag	inclusief impuls toeslag	exclusief impuls toeslag	inclusief impuls toeslag
W01	Woonblok 1 (voorgevel)	12	17	12	17	11	n.v.t.
W02	Woonblok 1 (zijgevel)	11	16	10	15	9	n.v.t.
W03	Woonblok 1 (zijgevel)	20	25	27	32	26	n.v.t.
W04	Woonblok 1 (achtergevel)	18	23	26	31	25	n.v.t.
W05	Woonblok 2 (voorgevel)	18	23	21	26	16	n.v.t.
W06	Woonblok 2 (zijgevel)	16	21	27	32	24	n.v.t.
W07	Woonblok 2 (zijgevel)	10	15	11	16	9	n.v.t.
W08	Woonblok 2 (achtergevel)	17	22	19	24	17	n.v.t.
W09	Woonblok 3 (voorgevel)	38	43	38	43	35	n.v.t.
W10	Woonblok 3 (voorgevel)	37	42	37	42	34	n.v.t.
W11	Woonblok 3 (zijgevel)	19	24	20	25	18	n.v.t.
W12	Woonblok 3 (zijgevel)	33	38	34	39	33	n.v.t.
W13	Woonblok 3 (achtergevel)	16	21	18	23	15	n.v.t.
W14	Woonblok 3 (achtergevel)	20	25	20	25	16	n.v.t.

Tabel 6: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus incl. straffactor impuls-toeslag

Uit de rekenresultaten blijkt dat op de meest belaste gevel van de nieuw te bouwen woningen ten hoogste 43 dB(A) in de dag-, 43 dB(A) in de avond- en 35 dB(A) in de nachtperiode wordt berekend. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarde uit het BARIM van 50 / 45 / 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode en is derhalve nog ruimte voor intensivering van de activiteiten door tenniscentrum de 'Leeuwerik mogelijk.

**Rekenresultaten maximale geluidsniveaus**

Een overzicht van de berekende maximale geluidsniveaus ter plaatse nieuw te realiseren woningen zijn weergegeven in onderstaande tabel en in bijlage 7.

Id.	Omschrijving	L _{Amax} in dB(A)		
		Dagperiode (07 ⁰⁰ -19 ⁰⁰ uur)	Avondperiode (19 ⁰⁰ -23 ⁰⁰ uur)	Nachtperiode (23 ⁰⁰ -07 ⁰⁰ uur)
W01	Woonblok 1 (voorgevel)	42	27	27
W02	Woonblok 1 (zijgevel)	41	25	25
W03	Woonblok 1 (zijgevel)	49	40	40
W04	Woonblok 1 (achtergevel)	47	36	35
W05	Woonblok 2 (voorgevel)	46	48	29
W06	Woonblok 2 (zijgevel)	42	50	40
W07	Woonblok 2 (zijgevel)	39	28	25
W08	Woonblok 2 (achtergevel)	45	36	36
W09	Woonblok 3 (voorgevel)	64	57	57
W10	Woonblok 3 (voorgevel)	66	55	55
W11	Woonblok 3 (zijgevel)	47	38	38
W12	Woonblok 3 (zijgevel)	58	54	43
W13	Woonblok 3 (achtergevel)	45	35	35
W14	Woonblok 3 (achtergevel)	45	46	36

Tabel 7: Berekende maximale geluidsniveaus

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat ter hoogte van de nieuw te bouwen woningen een geluidsbelasting van ten hoogste 66 dB(A) in de dag - en 57 dB(A) avond- en nachtperiode berekend wordt. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van respectievelijk 70 dB(A) in de dag- en 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode uit het BARIM.

Rekenresultaten indirecte hinder

Ten gevolge van de voertuigen welke de inrichting (Tenniscentrum De Leeuwerik) aandoen en verlaten wordt ter hoogte van de nieuw te bouwen woningen ten hoogste 42 dB(A) etmaalwaarde berekend (zie bijlage 8). Hierbij is uitgegaan van een worst-case situatie waarbij alle voertuigen aankomen uit of vertrekken in dezelfde richting, waardoor zeker kan worden gesteld dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden.



7. CONCLUSIE

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de rekenresultaten blijkt dat op de meest belaste gevel van de nieuw te bouwen woningen ten hoogste 43 dB(A) in de dag-, 43 dB(A) in de avond- en 35 dB(A) in de nachtperiode wordt berekend. Op grond hiervan mag worden geconcludeerd dat door de realisatie van de nieuwbouw woningen de algemeen geaccepteerde geluidsbelasting van 50 dB(A) etmaalwaarde niet wordt overschreden en dat derhalve de kwaliteit van het woonmilieu voor de toekomstige bewoners van de nieuwbouwwoningen kan worden gewaarborgd.

Eveneens wordt geconcludeerd, dat uitgaande van een 'standaard' gevelisolatie van 20 dB(A) het binnenniveau ter plaatse van voornoemde woningen ten hoogste 23 dB (A) zal bedragen. Tevens kan worden gesteld dat door de realisatie van de nieuwbouw woningen het tenniscentrum niet in haar bedrijfsvoering zal worden belemmerd en wordt voldaan aan het wettelijke binnenniveau 35 dB(A) in geluidgevoelige ruimte van woningen.

Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus welke optreden als gevolg van de activiteiten van Tenniscentrum De Leeuwerik betreffen geluidniveaus tijdens de tennisactiviteiten en de activiteiten met voertuigen. Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat ter hoogte van de nieuw te bouwen woningen een geluidsbelasting van ten hoogste 66 dB(A) in de dag - en 57 dB(A) avond- en nachtperiode berekend wordt. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van respectievelijk 70 dB(A) in de dag- en 65 dB(A) in de avondperiode uit het BARIM.

indirecte hinder

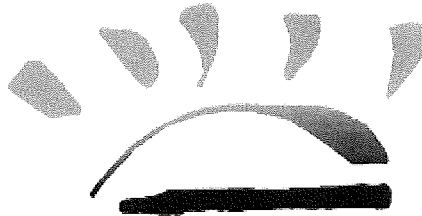
Ten gevolge van de voertuigen welke de inrichting (Tenniscentrum De Leeuwerik) aandoen en verlaten wordt ter hoogte van de nieuw te bouwen woningen ten hoogste 42 dB(A) etmaalwaarde berekend (zie bijlage 8). Hierbij is uitgegaan van een worst-case situatie waarbij alle voertuigen aankomen uit of vertrekken in dezelfde richting, waardoor zeker kan worden gesteld dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden.

Figuren & Bijlagen

Figuur 1	Situatieschets
Figuur 2a	Invoergegevens rekenmodel ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax})
Figuur 2b	Invoergegevens rekenmodel (indirecte hinder)

Bijlage 1	Berekening bronvermogens
Bijlage 2	Uitgangspunten tennisactiviteiten
Bijlage 3	Invoergegevens gebouwen / bodemgebieden / rekenpunten / rekenmodel
Bijlage 4	Invoergegevens puntbronnen ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}) en mobiele bronnen ($L_{Ar,LT}$)
Bijlage 5	Invoergegevens indirecte hinder

Bijlage 6	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Bijlage 7	Rekenresultaten maximale geluidniveaus
Bijlage 8	Rekenresultaten indirecte hinder

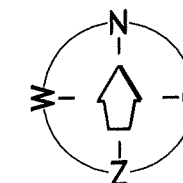


Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Figuur 1

Behorende bij akoestische beschouwing

Situatieschets



LEGENDA:

-  = Plangebied Reigerstraat-Patrijsstraat
-  = Tenniscentrum De Leeuwerik

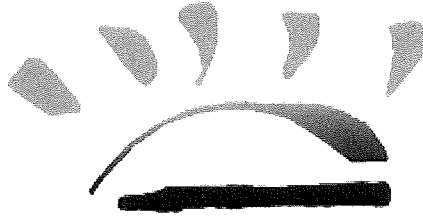
ONDERZOEKSLOCATIE:
 LEEUWERIKSTRAAT 27
 4881 WZ ZUNDERT

BIJLAGE 1

SCHAAL: 1 : 1.500	DATUM	OPMERKINGEN:
GET: R.V.	30-09-2010	
GECONTR: M.R.	01-10-2010	
GEZIEN:		

BENAMING: SITUATIESCHETS BEHORENDE BIJ DE AKOESTISCH BESCHOUWING

 Postbus 1817 4700 BV ROSENDAAL Wematech Milieu Adviseurs B.V.	FORMAAT: A3	TEKENING NUMMER: AKO-60100293		
	WIJZIGINGEN	A:	B:	C:
	TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68			
	www.wematech.nl E-mail: milieuadviseurs@wematech.nl			



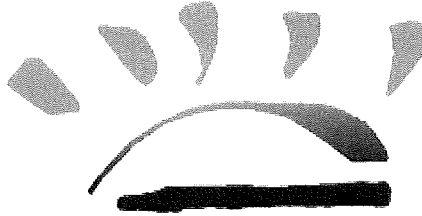
Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Figuur 2a

Behorende bij akoestische beschouwing

Invoergegevens rekenmodel ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax})





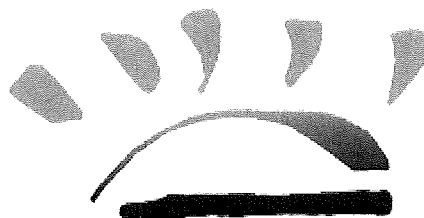
Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Figuur 2b

Behorende bij akoestische beschouwing

Invoergegevens rekenmodel (indirecte hinder)





Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 1

Behorende bij akoestische beschouwing

Berekening bronvermogens

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Neerkomen tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,10									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	0,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	26,7	40,3	50,9	47,1	60,5	60,4	55,1	38,2	64,4
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	35,2	52,8	63,4	59,6	73,0	72,9	67,6	50,7	76,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Neerkomen tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,10									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	0,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	26,3	38,2	48,4	46,3	60,3	58,7	53,3	36,6	63,3
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	34,8	50,7	60,9	58,8	72,8	71,2	65,8	49,1	75,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Neerkomen tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,10									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	0,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	24,1	38,8	48,7	46,6	60,6	60,1	54,7	37,6	64,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	32,6	51,3	61,2	59,1	73,1	72,6	67,2	50,1	76,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Neerkomen tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,10									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	0,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	--	24,5	39,7	50,8	48,4	61,1	60,7	55,2	39,9	64,8
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	--	33,0	52,2	63,3	60,9	73,6	73,2	67,7	52,4	77,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Neerkomen tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,10									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	0,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	--	25,9	40,8	51,6	49,1	61,6	60,9	55,2	39,4	65,1
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	--	34,4	53,3	64,1	61,6	74,1	73,4	67,7	51,9	77,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Neerkomen tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,10									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	0,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	--	23,9	39,2	49,4	47,3	60,8	60,5	55,9	41,3	64,6
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	--	32,4	51,7	61,9	59,8	73,3	73,0	68,4	53,8	77,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Neerkomen tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,10									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	0,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	26,4	39,8	50,9	47,1	61,3	59,9	53,5	37,8	64,4
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	34,9	52,3	63,4	59,6	73,8	72,4	66,0	50,3	76,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Neerkomen tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,10									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	0,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	41,2	41,4	53,8	56,4	60,9	62,1	53,3	36,6	65,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	49,7	53,9	66,3	68,9	73,4	74,6	65,8	49,1	78,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Neerkomen tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,10									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	0,30									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	34,3	44,9	50,9	54,0	61,0	59,6	49,8	28,7	64,3
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	42,8	57,4	63,4	66,5	73,5	72,1	62,3	41,2	76,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Neerkomen tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,10									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	0,30									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	43,3	40,9	52,5	55,3	61,1	60,5	48,3	30,5	64,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	51,8	53,4	65,0	67,8	73,6	73,0	60,8	43,0	77,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Slaan tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,80									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	36,1	43,9	50,2	57,6	58,5	56,3	50,9	43,3	63,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	50,6	62,4	68,7	76,1	77,0	74,8	69,4	61,8	81,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Slaan tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,80									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	43,1	45,8	51,9	59,0	61,2	57,6	51,8	45,2	64,9
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	57,6	64,3	70,4	77,5	79,7	76,1	70,3	63,7	83,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Slaan tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	46,5	45,1	52,0	58,7	60,0	56,5	50,3	48,2	64,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	61,0	63,6	70,5	77,2	78,5	75,0	68,8	66,7	82,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Slaan tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	48,1	44,9	50,7	53,7	57,1	56,3	50,3	47,3	61,9
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	62,6	63,4	69,2	72,2	75,6	74,8	68,8	65,8	80,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Slaan tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	44,4	46,0	54,2	60,3	56,8	52,9	53,8	52,4	64,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	58,9	64,5	72,7	78,8	75,3	71,4	72,3	70,9	82,5

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Slaan tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	47,5	55,2	57,9	59,7	60,7	58,1	54,3	45,0	66,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	62,0	73,7	76,4	78,2	79,2	76,6	72,8	63,5	84,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Slaan tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	43,1	46,7	50,6	52,5	56,3	57,4	49,3	41,3	61,6
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	57,6	65,2	69,1	71,0	74,8	75,9	67,8	59,8	80,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Tenniscentrum De Leeuwerik									
Bronnaam	:	Slaan tennisbal									
MeetDatum	:	28-9-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Impulsachtig (geluidsstoten)									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	--	39,8	50,4	53,4	58,8	59,1	60,6	55,2	47,6	65,4
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	--	54,3	68,9	71,9	77,3	77,6	79,1	73,7	66,1	83,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Tenniscentrum De Leeuwerik
 Bronnaam : Slaan tennisbal
 MeetDatum : 28-9-2010
 Meetduur : :
 Type geluid : Impulsachtig (geluidsstoten)
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 1,50
 Meetafstand [m] : 3,00
 Meethoogte [m] : 1,80

Frequentie	[Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	:	--	42,7	43,6	48,1	55,2	58,4	54,2	51,7	52,4	62,3
Achtergr	[dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	:	--	57,2	62,1	66,6	73,7	76,9	72,7	70,2	70,9	80,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : Tenniscentrum De Leeuwerik
 Bronnaam : Slaan tennisbal
 MeetDatum : 28-9-2010
 Meetduur : :
 Type geluid : Impulsachtig (geluidsstoten)
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 1,50
 Meetafstand [m] : 3,00
 Meethoogte [m] : 1,80

Frequentie	[Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	:	--	47,1	51,5	51,2	53,8	57,5	58,0	55,8	54,5	63,8
Achtergr	[dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	:	--	61,6	70,0	69,7	72,3	76,0	76,5	74,3	73,0	82,3



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 2

Behorende bij akoestische beschouwing

Uitgangspunten tennisactiviteiten

**UITGANGSPUNTEN TENNIS****BIJLAGE 2**

Bij het bepalen van de bedrijfsduren van de verschillende geluidbronnen tijdens tennisactiviteiten is uitgegaan van een worst-case situatie, waarbij alle banen in de dag- en avondperiode continu bezet zijn. Daarnaast zal tijdens een wedstrijd / training ongeveer gemiddeld 50% van de tijd een rally* worden gespeeld en zal gemiddeld ca. 50% worden geen rally** worden gespeeld (rusten / ballen pakken).

* 50% van de tijd vindt een rally plaats, waarvan

- 85 % van de tijd de bal in de lucht is (geen relevante geluidbronnen);
- 5% van de tijd een bal wordt geslagen, waarvan 80% in het achterveld en 20% in het voorveld;
- 10 % van de tijd een bal stuitert (tijdens opslag en rally), waarvan 80% in het achterveld en 20% in het voorveld.

** 50% van de tijd geen rally (rust / ballen pakken)

- geen relevante geluidbronnen

Tijdsduren geluidbronnen per tennisbaan

Uit bovenstaande informatie kunnen de navolgende tijdsduren per tennisbaan en geluidbron worden vastgesteld:

Tijdsduur dagperiode (11 uur)	tijdsduur per baan (uren)	tijdsduur per helft baan (uren)
rust /ballen pakken	5,5	2,75
bal in lucht	4,675	2,338
slaan tennisbal achterveld	0,22	0,11
slaan tennisbal voorveld	0,055	0,0275
stuiteren bal achterveld	0,44	0,22
stuiteren bal voorveld	0,11	0,055

Tabel A: Tijdsduren tennisactiviteiten dagperiode

Tijdsduur avondperiode (4 uur)	tijdsduur per baan (uren)	tijdsduur per helft baan (uren)
rust /ballen pakken	2,0	1,0
bal in lucht	1,7	0,85
slaan tennisbal achterveld	0,08	0,04
slaan tennisbal voorveld	0,02	0,01
stuiteren bal achterveld	0,16	0,08
stuiteren bal voorveld	0,04	0,02

Tabel B: Tijdsduren tennisactiviteiten avondperiode



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 3

Behorende bij akoestische beschouwing

Invoergegevens gebouwen /bodemgebieden /rekenpunten /rekenmodel

Model:representatief
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63
Blok 1	Woonblok 1	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Blok 2	Woonblok 2	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Blok 3	Woonblok 3	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
1	1	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
2	2	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
3	3	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
4	4	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5	5	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
6	6	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7	7	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8	8	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9	9	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
10	10	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
11	11	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
12	12	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
13	13	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
14	14	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
15	15	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
16	16	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
17	17	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
18	18	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
19	19	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
20	20	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Model:representatief
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Blok 1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	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	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	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	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	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	0,80
11	0,80	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	0,80
13	0,80	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	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:representatief
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Bf
1	1	1,00
3	3	1,00
4	4	1,00
5	5	1,00

Model:representatief
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A
W01	Woonblok 1 (voorgevel)	0,00	Relatief	1,50
W02	Woonblok 1 (zijgevel)	0,00	Relatief	1,50
W03	Woonblok 1 (zijgevel)	0,00	Relatief	1,50
W04	Woonblok 1 (achtergevel)	0,00	Relatief	1,50
W05	Woonblok 2 (voorgevel)	0,00	Relatief	1,50
W06	Woonblok 2 (zijgevel)	0,00	Relatief	1,50
W07	Woonblok 2 (zijgevel)	0,00	Relatief	1,50
W08	Woonblok 2 (achtergevel)	0,00	Relatief	1,50
W09	Woonblok 3 (voorgevel)	0,00	Relatief	1,50
W10	Woonblok 3 (voorgevel)	0,00	Relatief	1,50
W11	Woonblok 3 (zijgevel)	0,00	Relatief	1,50
W12	Woonblok 3 (zijgevel)	0,00	Relatief	1,50
W13	Woonblok 3 (achtergevel)	0,00	Relatief	1,50
W14	Woonblok 3 (achtergevel)	0,00	Relatief	1,50

Model:representatief
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
W01	5,00	--	--	--	--
W02	5,00	--	--	--	--
W03	5,00	--	--	--	--
W04	5,00	--	--	--	--
W05	5,00	--	--	--	--
W06	5,00	--	--	--	--
W07	5,00	--	--	--	--
W08	5,00	--	--	--	--
W09	5,00	--	--	--	--
W10	5,00	--	--	--	--
W11	5,00	--	--	--	--
W12	5,00	--	--	--	--
W13	5,00	--	--	--	--
W14	5,00	--	--	--	--

Model: representatief
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

Omschrijving	representatief
Verantwoordelijke	rv
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(-308,39, -307,37) - (438,20, 518,12)
Aangemaakt door	rv op 22-9-2010
Laatst ingezien door	rv op 4-10-2010
Model aangemaakt met	Geonoise V5.43
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 4

Behorende bij akoestische beschouwing

Invoergegevens puntbronnen ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}) en mobiele bronnen ($L_{Ar,LT}$)

Model:representatief
 Groep:Lar,lt
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogtedefinitie
1	Slaan tennisbal (achterveld)	1,50	0,00	Relatief
2	Slaan tennisbal (achterveld)	1,50	0,00	Relatief
3	Slaan tennisbal (achterveld)	1,50	0,00	Relatief
4	Slaan tennisbal (achterveld)	1,50	0,00	Relatief
5	Slaan tennisbal (voorveld)	1,50	0,00	Relatief
6	Slaan tennisbal (voorveld)	1,50	0,00	Relatief
7	Slaan tennisbal (voorveld)	1,50	0,00	Relatief
8	Slaan tennisbal (voorveld)	1,50	0,00	Relatief
9	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,10	0,00	Relatief
10	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,10	0,00	Relatief
11	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,10	0,00	Relatief
12	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,10	0,00	Relatief
13	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,10	0,00	Relatief
14	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,10	0,00	Relatief
15	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,10	0,00	Relatief
16	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,10	0,00	Relatief
17	Afzuiging keuken	4,00	0,00	Relatief aan onderliggend item
18	Afzuiging rookruimte	3,00	0,00	Relatief
19	Legen afvalcontainer	1,00	0,00	Relatief

Model:representatief
Groep:Lar,lt
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Brontype	Richt.	Hoek	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500
1	Normaal	0,00	360,00	0,110	0,040	--	--	62,00	73,70	76,40	78,20
2	Normaal	0,00	360,00	0,110	0,040	--	--	62,00	73,70	76,40	78,20
3	Normaal	0,00	360,00	0,110	0,040	--	--	62,00	73,70	76,40	78,20
4	Normaal	0,00	360,00	0,110	0,040	--	--	62,00	73,70	76,40	78,20
5	Normaal	0,00	360,00	0,028	0,010	--	--	62,00	73,70	76,40	78,20
6	Normaal	0,00	360,00	0,028	0,010	--	--	62,00	73,70	76,40	78,20
7	Normaal	0,00	360,00	0,028	0,010	--	--	62,00	73,70	76,40	78,20
8	Normaal	0,00	360,00	0,028	0,010	--	--	62,00	73,70	76,40	78,20
9	Normaal	0,00	360,00	0,220	0,080	--	--	49,70	53,90	66,30	68,90
10	Normaal	0,00	360,00	0,220	0,080	--	--	49,70	53,90	66,30	68,90
11	Normaal	0,00	360,00	0,220	0,080	--	--	49,70	53,90	66,30	68,90
12	Normaal	0,00	360,00	0,220	0,080	--	--	49,70	53,90	66,30	68,90
13	Normaal	0,00	360,00	0,055	0,020	--	--	49,70	53,90	66,30	68,90
14	Normaal	0,00	360,00	0,055	0,020	--	--	49,70	53,90	66,30	68,90
15	Normaal	0,00	360,00	0,055	0,020	--	--	49,70	53,90	66,30	68,90
16	Normaal	0,00	360,00	0,055	0,020	--	--	49,70	53,90	66,30	68,90
17	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	43,10	55,90	64,50	72,60
18	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	39,80	52,80	61,80	68,80
19	Normaal	0,00	360,00	0,050	--	--	--	64,70	72,30	73,10	96,50

Model:representatief
 Groep:Lar,lt
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k
1	79,20	76,60	72,80	63,50	84,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	79,20	76,60	72,80	63,50	84,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	79,20	76,60	72,80	63,50	84,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	79,20	76,60	72,80	63,50	84,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	79,20	76,60	72,80	63,50	84,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	79,20	76,60	72,80	63,50	84,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	79,20	76,60	72,80	63,50	84,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	79,20	76,60	72,80	63,50	84,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	73,40	74,60	65,80	49,10	78,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	73,40	74,60	65,80	49,10	78,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	73,40	74,60	65,80	49,10	78,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	73,40	74,60	65,80	49,10	78,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	73,40	74,60	65,80	49,10	78,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	73,40	74,60	65,80	49,10	78,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	73,40	74,60	65,80	49,10	78,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	73,40	74,60	65,80	49,10	78,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	72,70	70,80	69,50	65,50	78,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	69,80	67,80	66,80	62,80	74,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	102,50	93,40	85,90	76,10	103,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model:representatief
Groep:Lar,lt
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Red. 4k	Red. 8k
1	0,00	0,00
2	0,00	0,00
3	0,00	0,00
4	0,00	0,00
5	0,00	0,00
6	0,00	0,00
7	0,00	0,00
8	0,00	0,00
9	0,00	0,00
10	0,00	0,00
11	0,00	0,00
12	0,00	0,00
13	0,00	0,00
14	0,00	0,00
15	0,00	0,00
16	0,00	0,00
17	0,00	0,00
18	0,00	0,00
19	0,00	0,00

Model:representatief
Groep:Lamax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	Hoogtedefinitie
P1	Tennisactiviteiten (piek)	1,50	0,00	Relatief
P2	Tennisactiviteiten (piek)	1,50	0,00	Relatief
P3	Tennisactiviteiten (piek)	1,50	0,00	Relatief
P4	Tennisactiviteiten (piek)	1,50	0,00	Relatief
P5	Dichtslaan portier/optrekken personenauto	1,00	0,00	Relatief
P6	Legen afvalcontainer	1,00	0,00	Relatief

Model:representatief
 Groep:Lamax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Brontype	Richt.	Hoek	Pb(u) (D)	Pb(u) (A)	Pb(u) (N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500
P1	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	--	--	63,00	66,00	80,00	85,00
P2	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	--	--	63,00	66,00	80,00	85,00
P3	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	--	--	63,00	66,00	80,00	85,00
P4	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	--	--	63,00	66,00	80,00	85,00
P5	Normaal	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	--	74,00	82,00	85,00	90,00
P6	Normaal	0,00	360,00	12,000	--	--	--	74,70	82,30	84,10	86,50

Model:representatief
 Groep:Lamax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal	Red. 31	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500	Red. 1k	Red. 2k
P1	94,00	85,00	80,00	71,00	95,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	94,00	85,00	80,00	71,00	95,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P3	94,00	85,00	80,00	71,00	95,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P4	94,00	85,00	80,00	71,00	95,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P5	92,00	91,00	87,00	83,00	97,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P6	113,50	103,40	95,90	86,10	114,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model:representatief
Groep:Lamax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Red. 4k	Red. 8k
P1	0,00	0,00
P2	0,00	0,00
P3	0,00	0,00
P4	0,00	0,00
P5	0,00	0,00
P6	0,00	0,00

Model:representatief
Groep:Lar,lt
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Aantal (D)
M01	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	80
M02	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	30
M03	Vrachtwagen (laden/lossen goederen)	1,00	0,00	Relatief	2
M04	Vrachtwagen (leggen afval container)	1,00	0,00	Relatief	2

Model:representatief
 Groep:Lar,lt
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Aantal (A)	Aantal (N)	Ch (D)	Ch (A)	Ch (N)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500
MO1	40	20	21,85	20,09	26,11	10	10,00	--	67,60	75,80	78,90	82,50
MO2	20	10	26,51	23,50	29,52	10	10,00	--	67,60	75,80	78,90	82,50
MO3	--	--	37,80	--	--	10	10,00	--	84,90	91,40	95,20	95,10
MO4	--	--	38,64	--	--	10	10,00	--	84,90	91,40	95,20	95,10

Model:representatief
Groep:Lar,lt
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal
M01	84,70	84,00	80,20	76,10	89,96
M02	84,70	84,00	80,20	76,10	89,96
M03	100,90	99,40	93,40	85,80	105,03
M04	100,90	99,40	93,40	85,80	105,03



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 5

Behorende bij akoestisch onderzoek

Invoergegevens indirecte hinder

Model:Indirecte hinder
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Aantal (D)
IN1	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	110
IN2	Vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	4

Model:Indirecte hinder

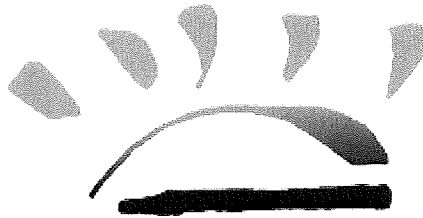
Groep:hoofdgroep

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500
IN1	60	30	25,57	23,43	29,45	30	10,00	--	67,60	75,80	78,90	82,50
IN2	--	--	39,07	--	--	25	10,00	--	84,90	91,40	95,20	95,10

Model:Indirecte hinder
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal
IN1	84,70	84,00	80,20	76,10	89,96
IN2	100,90	99,40	93,40	85,80	105,03



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 6

Behorende bij akoestisch onderzoek

Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$

Model: representatief - versie van Tenniscentrum de Leeuwerik - Tenniscentrum de Leeuwerik
 Bijdrage van Groep Lar,lt op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W01_A	Woonblok 1 (voorgevel)	1,5	11,95	8,73	6,40	16,40	46,45
W01_B	Woonblok 1 (voorgevel)	5,0	14,29	12,49	11,39	21,39	46,03
W02_A	Woonblok 1 (zijgevel)	1,5	10,81	7,44	5,05	15,05	45,35
W02_B	Woonblok 1 (zijgevel)	5,0	12,35	10,29	9,04	19,04	44,36
W03_A	Woonblok 1 (zijgevel)	1,5	20,21	17,99	16,04	26,04	54,67
W03_B	Woonblok 1 (zijgevel)	5,0	28,59	26,87	26,03	36,03	59,05
W04_A	Woonblok 1 (achtergevel)	1,5	18,40	15,87	13,95	23,95	52,60
W04_B	Woonblok 1 (achtergevel)	5,0	26,88	25,69	25,22	35,22	55,48
W05_A	Woonblok 2 (voorgevel)	1,5	18,00	17,84	7,21	22,84	48,38
W05_B	Woonblok 2 (voorgevel)	5,0	21,26	20,91	16,34	26,34	49,61
W06_A	Woonblok 2 (zijgevel)	1,5	16,18	14,70	12,04	22,04	50,67
W06_B	Woonblok 2 (zijgevel)	5,0	27,62	26,57	24,03	34,03	57,92
W07_A	Woonblok 2 (zijgevel)	1,5	10,23	7,92	5,17	15,17	45,34
W07_B	Woonblok 2 (zijgevel)	5,0	12,38	11,07	9,40	19,40	44,49
W08_A	Woonblok 2 (achtergevel)	1,5	16,58	13,30	9,64	19,64	52,83
W08_B	Woonblok 2 (achtergevel)	5,0	21,56	19,24	17,38	27,38	55,08
W09_A	Woonblok 3 (voorgevel)	1,5	37,50	35,96	33,97	43,97	71,55
W09_B	Woonblok 3 (voorgevel)	5,0	39,38	37,62	35,16	45,16	71,61
W10_A	Woonblok 3 (voorgevel)	1,5	37,08	34,63	32,54	42,54	71,08
W10_B	Woonblok 3 (voorgevel)	5,0	39,24	36,64	34,20	44,20	71,15
W11_A	Woonblok 3 (zijgevel)	1,5	18,70	16,14	14,00	24,00	54,20
W11_B	Woonblok 3 (zijgevel)	5,0	22,39	20,12	17,78	27,78	55,83
W12_A	Woonblok 3 (zijgevel)	1,5	33,34	32,67	31,64	41,64	61,98
W12_B	Woonblok 3 (zijgevel)	5,0	34,63	33,98	32,56	42,56	61,83
W13_A	Woonblok 3 (achtergevel)	1,5	16,17	13,60	11,38	21,38	50,52
W13_B	Woonblok 3 (achtergevel)	5,0	20,09	17,82	15,34	25,34	52,54
W14_A	Woonblok 3 (achtergevel)	1,5	20,12	19,67	16,30	26,30	51,05
W14_B	Woonblok 3 (achtergevel)	5,0	21,02	19,80	16,18	26,18	53,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: representatief - versie van Tenniscentrum de Leeuwerik - Tenniscentrum de Leeuwerik
 Bijdrage van Groep Lar,lt op ontvangerpunt W09_A - Woonblok 3 (voorgevel)
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
17	Afzuiging keuken	4,0	32,20	32,20	32,20	42,20	32,67	0,47
19	Legen afvalcontainer	1,0	30,19	--	--	30,19	57,28	3,29
MO1	Personenauto's	0,7	28,50	30,26	24,24	35,26	52,94	2,59
MO4	Vrachtwagen (leggen afval container)	1,0	27,79	--	--	27,79	68,66	2,23
MO3	Vrachtwagen (laden/lossen goederen)	1,0	27,74	--	--	27,74	67,77	2,23
18	Afzuiging rookruimte	3,0	26,83	26,83	26,83	36,83	28,52	1,69
MO2	Personenauto's	0,7	22,42	25,43	19,41	30,43	51,11	2,18
2	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	20,63	21,01	--	26,01	42,78	1,77
1	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	16,45	16,83	--	21,83	39,29	2,46
10	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	16,11	16,49	--	21,49	36,79	3,31
9	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	15,00	15,38	--	20,38	35,97	3,60
6	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	13,88	14,18	--	19,18	42,19	1,99
5	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	13,56	13,86	--	18,86	42,03	2,15
3	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	12,98	13,36	--	18,36	36,57	3,21
11	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	11,72	12,10	--	17,10	33,17	4,08
4	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	10,50	10,88	--	15,88	34,53	3,65
14	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	9,86	10,24	--	15,24	36,61	3,36
13	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	9,35	9,73	--	14,73	36,26	3,52
12	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	7,94	8,32	--	13,32	29,57	4,26
7	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	5,85	6,15	--	11,15	35,58	3,41
8	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	5,34	5,64	--	10,64	35,17	3,51
15	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	4,19	4,57	--	9,57	31,69	4,11
16	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	2,13	2,51	--	7,51	29,76	4,24
Totalen			37,50	35,96	33,97	43,97	71,55	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: representatief - versie van Tenniscentrum de Leeuwerik - Tenniscentrum de Leeuwerik
 Bijdrage van Groep Lar,lt op ontvangerpunt W09_B - Woonblok 3 (voorgevel)
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
17	Afzuiging keuken	4,0	32,84	32,84	32,84	42,84	32,84	0,00
MO1	Personenauto's	0,7	31,01	32,77	26,75	37,77	53,00	0,14
18	Afzuiging rookruimte	3,0	28,68	28,68	28,68	38,68	28,68	0,00
MO2	Personenauto's	0,7	24,62	27,63	21,61	32,63	51,13	0,00
2	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	22,52	22,90	--	27,90	42,90	0,00
10	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	19,19	19,57	--	24,57	36,56	0,00
1	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	19,09	19,47	--	24,47	39,47	0,00
9	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	17,50	17,88	--	22,88	35,40	0,53
6	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	16,00	16,30	--	21,30	42,32	0,00
5	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	15,87	16,17	--	21,17	42,19	0,00
3	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	15,27	15,65	--	20,65	36,77	1,12
14	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	12,94	13,32	--	18,32	36,33	0,00
11	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	12,45	12,83	--	17,83	31,88	2,06
13	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	12,12	12,50	--	17,50	35,79	0,28
4	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	11,76	12,14	--	17,14	34,22	2,08
12	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	8,04	8,42	--	13,42	28,05	2,64
7	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	7,78	8,08	--	13,08	35,66	1,56
8	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	7,00	7,30	--	12,30	35,10	1,78
15	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	4,20	4,58	--	9,58	29,74	2,15
16	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	2,31	2,69	--	7,69	28,28	2,58
19	Legen afvalcontainer	1,0	32,70	--	--	32,70	57,40	0,90
MO3	Vrachtwagen (laden/lossen goederen)	1,0	29,95	--	--	29,95	67,82	0,07
MO4	Vrachtwagen (leggen afval container)	1,0	30,00	--	--	30,00	68,72	0,08
Totalen			39,38	37,62	35,16	45,16	71,61	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: representatief - versie van Tenniscentrum de Leeuwerik - Tenniscentrum de Leeuwerik
 Bijdrage van Groep Lar,lt op ontvangerpunt W10_A - Woonblok 3 (voorgevel)
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

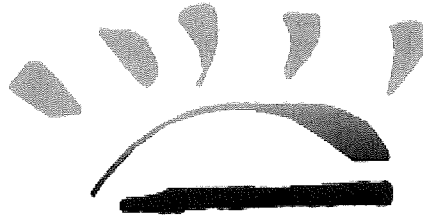
Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
19	Legen afvalcontainer	1,0	32,24	--	--	32,24	59,40	3,36
17	Afzuiging keuken	4,0	30,49	30,49	30,49	40,49	31,49	1,00
MO1	Personenauto's	0,7	27,50	29,26	23,24	34,26	52,07	2,72
MO4	Vrachtwagen (leggen afval container)	1,0	26,96	--	--	26,96	68,19	2,59
MO3	Vrachtwagen (laden/lossen goederen)	1,0	26,69	--	--	26,69	67,00	2,51
18	Afzuiging rookruimte	3,0	26,03	26,03	26,03	36,03	27,92	1,89
MO2	Personenauto's	0,7	21,09	24,10	18,08	29,10	50,13	2,53
2	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	18,46	18,84	--	23,84	41,18	2,34
1	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	15,84	16,22	--	21,22	39,23	3,01
3	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	15,05	15,43	--	20,43	38,69	3,26
10	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	14,61	14,99	--	19,99	35,61	3,63
9	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	13,16	13,54	--	18,54	34,43	3,90
6	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	11,30	11,60	--	16,60	40,24	2,62
5	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	10,65	10,95	--	15,95	39,74	2,77
11	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	9,57	9,95	--	14,95	31,04	4,10
14	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	8,25	8,63	--	13,63	35,33	3,69
12	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	7,84	8,22	--	13,22	29,48	4,27
13	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	7,55	7,93	--	12,93	34,78	3,84
4	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	6,45	6,83	--	11,83	30,50	3,67
7	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	5,68	5,98	--	10,98	35,45	3,45
8	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	5,26	5,56	--	10,56	35,12	3,54
15	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	3,28	3,66	--	8,66	30,80	4,13
16	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	2,02	2,40	--	7,40	29,66	4,25
Totalen			37,08	34,63	32,54	42,54	71,08	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: representatief - versie van Tenniscentrum de Leeuwerik - Tenniscentrum de Leeuwerik
 Bijdrage van Groep Lar,lt op ontvangerpunt W10_B - Woonblok 3 (voorgevel)
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
M01	Personenauto's	0,7	30,15	31,91	25,89	36,91	52,14	0,14
17	Afzuiging keuken	4,0	31,70	31,70	31,70	41,70	31,70	0,00
18	Afzuiging rookruimte	3,0	28,09	28,09	28,09	38,09	28,09	0,00
M02	Personenauto's	0,7	23,68	26,69	20,67	31,69	50,19	0,00
2	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	21,00	21,38	--	26,38	41,38	0,00
1	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	18,49	18,87	--	23,87	39,56	0,69
3	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	17,31	17,69	--	22,69	38,92	1,23
10	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	16,97	17,35	--	22,35	34,97	0,63
9	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	14,60	14,98	--	19,98	33,47	1,50
6	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	14,15	14,45	--	19,45	40,47	0,00
5	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	13,52	13,82	--	18,82	40,00	0,16
14	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	10,40	10,78	--	15,78	34,61	0,82
11	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	10,29	10,67	--	15,67	29,79	2,13
13	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	9,19	9,57	--	14,57	33,89	1,31
12	Stuiteren tennisbal (achterveld)	0,1	7,92	8,30	--	13,30	27,96	2,67
4	Slaan tennisbal (achterveld)	1,5	7,88	8,26	--	13,26	30,38	2,12
7	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	7,53	7,83	--	12,83	35,48	1,63
8	Slaan tennisbal (voorveld)	1,5	6,86	7,16	--	12,16	35,01	1,83
15	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	3,90	4,28	--	9,28	29,51	2,22
16	Stuiteren tennisbal (voorveld)	0,1	2,16	2,54	--	7,54	28,17	2,62
19	Legen afvalcontainer	1,0	34,59	--	--	34,59	59,45	1,06
M03	Vrachtwagen (laden/lossen goederen)	1,0	29,16	--	--	29,16	67,07	0,11
M04	Vrachtwagen (leggen afval container)	1,0	29,42	--	--	29,42	68,26	0,20
Totalen			39,24	36,64	34,20	44,20	71,15	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 7

Behorende bij akoestisch onderzoek

Rekenresultaten L_{Amax}

LAmox totaal resultaten voor ontvangers
 Model: representatief
 Groep: LAmox

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_A	Woonblok 1 (voorgevel)	1,50	42,05	25,31	25,31
W01_B	Woonblok 1 (voorgevel)	5,00	42,24	26,78	26,78
W02_A	Woonblok 1 (zijgevel)	1,50	41,09	23,82	23,82
W02_B	Woonblok 1 (zijgevel)	5,00	40,93	24,63	24,63
W03_A	Woonblok 1 (zijgevel)	1,50	48,73	33,76	33,76
W03_B	Woonblok 1 (zijgevel)	5,00	56,20	39,52	39,52
W04_A	Woonblok 1 (achtergevel)	1,50	46,97	30,67	30,49
W04_B	Woonblok 1 (achtergevel)	5,00	53,42	36,39	34,56
W05_A	Woonblok 2 (voorgevel)	1,50	45,88	45,88	26,25
W05_B	Woonblok 2 (voorgevel)	5,00	47,76	47,76	28,58
W06_A	Woonblok 2 (zijgevel)	1,50	42,04	33,27	30,68
W06_B	Woonblok 2 (zijgevel)	5,00	53,00	50,05	39,51
W07_A	Woonblok 2 (zijgevel)	1,50	38,94	24,73	24,36
W07_B	Woonblok 2 (zijgevel)	5,00	38,90	28,03	25,37
W08_A	Woonblok 2 (achtergevel)	1,50	45,19	31,27	31,27
W08_B	Woonblok 2 (achtergevel)	5,00	49,16	35,64	35,64
W09_A	Woonblok 3 (voorgevel)	1,50	63,82	55,44	55,44
W09_B	Woonblok 3 (voorgevel)	5,00	66,22	56,75	56,75
W10_A	Woonblok 3 (voorgevel)	1,50	65,96	53,69	53,69
W10_B	Woonblok 3 (voorgevel)	5,00	68,14	55,49	55,49
W11_A	Woonblok 3 (zijgevel)	1,50	46,61	33,46	33,46
W11_B	Woonblok 3 (zijgevel)	5,00	49,24	37,81	37,81
W12_A	Woonblok 3 (zijgevel)	1,50	57,72	52,59	39,67
W12_B	Woonblok 3 (zijgevel)	5,00	58,63	54,09	42,68
W13_A	Woonblok 3 (achtergevel)	1,50	45,17	31,90	31,90
W13_B	Woonblok 3 (achtergevel)	5,00	47,47	34,74	34,74
W14_A	Woonblok 3 (achtergevel)	1,50	45,08	45,08	32,90
W14_B	Woonblok 3 (achtergevel)	5,00	46,43	46,43	35,53

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger W09_A - Woonblok 3 (voorgevel)
 Model: representatief
 Groep: LAmaz

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
P1	Tennisactiviteiten (piek)	53,46	53,46	--	1,18
P2	Tennisactiviteiten (piek)	52,58	52,58	--	1,46
P3	Tennisactiviteiten (piek)	50,46	50,46	--	1,82
P4	Tennisactiviteiten (piek)	50,35	50,35	--	2,16
P5	Dichtslaan portier/optrek	55,44	55,44	55,44	1,29
P6	Legen afvalcontainer	63,82	--	--	3,33

LAmix resultaten per bron/groep voor ontvanger W09_B - Woonblok 3 (voorgevel)
 Model: representatief
 Groep: LAmix

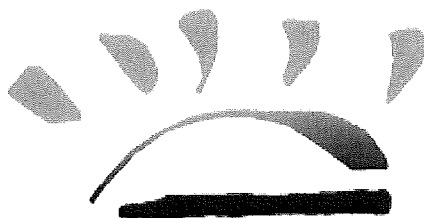
Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
P1	Tennisactiviteiten (piek)	54,68	54,68	--	0,00
P2	Tennisactiviteiten (piek)	54,09	54,09	--	0,00
P3	Tennisactiviteiten (piek)	52,33	52,33	--	0,00
P4	Tennisactiviteiten (piek)	52,61	52,61	--	0,00
P5	Dichtslaan portier/optrek	56,75	56,75	56,75	0,00
P6	Legen afvalcontainer	66,22	--	--	0,99

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger W10_A - Woonblok 3 (voorgevel)
 Model: representatief
 Groep: Lamaz

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
P1	Tennisactiviteiten (piek)	49,65	49,65	--	2,01
P2	Tennisactiviteiten (piek)	49,46	49,46	--	2,33
P3	Tennisactiviteiten (piek)	48,30	48,30	--	2,61
P4	Tennisactiviteiten (piek)	47,41	47,41	--	2,85
P5	Dichtslaan portier/optrek	53,69	53,69	53,69	1,75
P6	Legen afvalcontainer	65,96	--	--	3,39

LAmx resultaten per bron/groep voor ontvanger W10_B - Woonblok 3 (voorgevel)
 Model: representatief
 Groep: LAmx

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
P1	Tennisactiviteiten (piek)	51,74	51,74	--	0,00
P2	Tennisactiviteiten (piek)	51,91	51,91	--	0,00
P3	Tennisactiviteiten (piek)	51,03	51,03	--	0,00
P4	Tennisactiviteiten (piek)	50,07	50,07	--	0,35
P5	Dichtslaan portier/optrek	55,49	55,49	55,49	0,00
P6	Legen afvalcontainer	68,14	--	--	1,14



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage 8

Behorende bij akoestisch onderzoek

Rekenresultaten indirecte hinder

Model: Indirecte hinder - versie van Tenniscentrum de Leeuwerik - Tenniscentrum de Leeuwerik
 Bijdrage van Groep indirecte hinder op alle ontvangerpunten
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W01_A	Woonblok 1 (voorgevel)	1,5	24,75	22,88	16,86	27,88	65,10
W01_B	Woonblok 1 (voorgevel)	5,0	26,93	24,99	18,97	29,99	65,03
W02_A	Woonblok 1 (zijgevel)	1,5	6,91	4,96	-1,06	9,96	47,63
W02_B	Woonblok 1 (zijgevel)	5,0	9,09	6,98	0,96	11,98	48,05
W03_A	Woonblok 1 (zijgevel)	1,5	25,65	23,69	17,67	28,69	65,77
W03_B	Woonblok 1 (zijgevel)	5,0	31,36	29,45	23,43	34,45	68,60
W04_A	Woonblok 1 (achtergevel)	1,5	11,28	9,19	3,17	14,19	51,78
W04_B	Woonblok 1 (achtergevel)	5,0	14,54	12,24	6,22	17,24	52,79
W05_A	Woonblok 2 (voorgevel)	1,5	10,77	8,80	2,78	13,80	51,43
W05_B	Woonblok 2 (voorgevel)	5,0	12,82	10,61	4,59	15,61	51,61
W06_A	Woonblok 2 (zijgevel)	1,5	13,16	11,14	5,12	16,14	53,32
W06_B	Woonblok 2 (zijgevel)	5,0	22,64	20,62	14,60	25,62	60,03
W07_A	Woonblok 2 (zijgevel)	1,5	6,42	4,55	-1,47	9,55	47,17
W07_B	Woonblok 2 (zijgevel)	5,0	7,59	5,76	-0,26	10,76	46,56
W08_A	Woonblok 2 (achtergevel)	1,5	15,44	13,39	7,37	18,39	56,12
W08_B	Woonblok 2 (achtergevel)	5,0	19,95	17,85	11,83	22,85	58,75
W09_A	Woonblok 3 (voorgevel)	1,5	35,16	32,98	26,96	37,98	73,52
W09_B	Woonblok 3 (voorgevel)	5,0	36,46	34,57	28,55	39,57	73,53
W10_A	Woonblok 3 (voorgevel)	1,5	37,79	35,51	29,49	40,51	75,62
W10_B	Woonblok 3 (voorgevel)	5,0	38,56	36,56	30,54	41,56	75,63
W11_A	Woonblok 3 (zijgevel)	1,5	36,01	33,74	27,72	38,74	74,41
W11_B	Woonblok 3 (zijgevel)	5,0	37,44	35,49	29,47	40,49	74,48
W12_A	Woonblok 3 (zijgevel)	1,5	21,48	19,18	13,16	24,18	61,70
W12_B	Woonblok 3 (zijgevel)	5,0	23,68	21,31	15,29	26,31	61,50
W13_A	Woonblok 3 (achtergevel)	1,5	23,29	21,45	15,43	26,45	62,69
W13_B	Woonblok 3 (achtergevel)	5,0	24,56	22,71	16,69	27,71	61,55
W14_A	Woonblok 3 (achtergevel)	1,5	15,12	12,97	6,95	17,97	54,76
W14_B	Woonblok 3 (achtergevel)	5,0	16,89	14,84	8,82	19,84	54,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Indirecte hinder - versie van Tenniscentrum de Leeuwerik - Tenniscentrum de Leeuwerik
 Bijdrage van Groep indirecte hinder op ontvangerpunt W10_A - Woonblok 3 (voorgevel)
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
IN1	Personenauto's	0,7	33,37	35,51	29,49	40,51	59,97	1,03
IN2	Vrachtwagen	1,0	35,85	--	--	35,85	75,50	0,58
Totalen			37,79	35,51	29,49	40,51	75,62	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Indirecte hinder - versie van Tenniscentrum de Leeuwerik - Tenniscentrum de Leeuwerik
 Bijdrage van Groep indirecte hinder op ontvangerpunt W10_B - Woonblok 3 (voorgevel)
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
IN1	Personenauto's	0,7	34,42	36,56	30,54	41,56	59,99	0,00
IN2	Vrachtwagen	1,0	36,44	--	--	36,44	75,51	0,00
Totalen			38,56	36,56	30,54	41,56	75,63	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen