



AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI EN LICHTONDERZOEK

**in het kader van een bestemmingsplanprocedure
voor drie percelen gelegen aan de Binnenweg te Heesch**

25 september 2017

België

Brussel

Clovislaan 82
1000 Brussel

T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent

Industrieweg 118 / 4
9032 Gent

T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht

Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl



**Akoestisch onderzoek en lichtonderzoek in het kader van een
bestemmingsplanprocedure voor drie percelen gelegen aan de Binnenweg te Heesch**

opdrachtgever(s):

A. van Dorst en K. Kuijpers
Vleutloop 31
5384 WZ Heesch

R. Steenbergen en K. Steenbergen – van Straten
Klokbeker 49
5384 DP Heesch

J. van Oort en L. van Oort – Toonen
Basilius van Bruggestraat 6
5384 JN Heesch

rapportnummer Bin.Hee.17.AO(IL) BP-04	datum 25 september 2017	
projectleider ir. R.G.P. van Hooy	auteur ir. R.G.P. van Hooy	status definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1-G
6045 JC ROERMOND
telefoon
e-mail

: + 31 (0) 0475 420 191
: info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	algemeen	5
2.2	bedrijfssituatie	6
2.2.1	representatief	6
2.2.2	incidenteel	6
3	Toetsingskader	7
3.1	omgevingstypering	7
3.2	beoordelingswaarden	7
4	Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek	9
4.1	objecten	9
4.2	immissiepunten	9
4.3	bronnen	9
5	Resultaten en toetsing	13
5.1	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	13
5.2	maximaal geluidniveau (L_{Amax})	14
5.3	verkeersaantrekkende werking	14
6	Lichtonderzoek	16
6.1	inleiding	16
6.2	wettelijk kader	16
6.3	situatie ter plaatse	17
6.4	metingen verlichtingssterkte	17
6.5	toetsing meetresultaten	18
7	Samenvatting en conclusies	19
	Bijlage 1: figuren	I
	Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel - industrielawaai	II
	Bijlage 3: rekenresultaten industrielawaai – $L_{Ar,LT}$	III
	Bijlage 4: rekenresultaten industrielawaai – L_{Amax}	IV
	Bijlage 5: rekenresultaten industrielawaai – incidenteel	V
	Bijlage 6: beschouwing verkeersaantrekkende werking	VI

1 Inleiding

Door M-tech Nederland BV is een akoestisch onderzoek en een lichtonderzoek uitgevoerd in verband de realisatie van woningen op drie percelen aan de Binnenweg.

Om de bouw van deze woningen mogelijk te maken dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Beide onderzoeken vormen onderdeel van deze procedure.

Doel van deze onderzoeken is het bepalen van de geluid- en lichtimmissie vanwege het nabij gelegen sportpark De Braaken.

Door het uitvoeren van betreffende onderzoeken wordt onderzocht of het sportpark (gebruikt door voetbalvereniging H.V.C.H.) niet wordt beperkt door de komst van de nieuwe woningen dat ter plaatse van de nieuwe woning een aanvaardbaar leefklimaat wordt gegarandeerd.

De uitgangspunten en bevindingen van het akoestisch onderzoek worden gepresenteerd in de hoofdstukken 2 t/m 5. Het lichtonderzoek komt aan de orde in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 volgen de samenvatting en conclusies van beide onderzoeken.

2 Uitgangspunten

2.1 algemeen

De projectlocatie betreft drie percelen aan de Binnenweg te Heesch. Het sportpark De Braaken ligt aan de overzijde van de Binnenweg. Onderstaande figuur 1a geeft de situering van de betreffende percelen.



Figuur 1a: geografische ligging planpercelen

In het gebied tussen de Binnenweg en de Schoonstraat ligt een vijftal voetbalvelden (zie figuur 1b). Ten oosten van de Schoonstraat zijn eveneens sportvelden gelegen. Deze liggen echter op relevant grotere afstand van het bouwplan, dat deze geen akoestisch relevante bijdrage ter plaatse van het bouwplan hebben. Om die reden beperkt voorliggend akoestisch onderzoek zich tot de vijf meest nabij gelegen voetbalvelden.



Figuur 1b: globale ligging planpercelen en voetbalvelden

2.2 bedrijfssituatie

2.2.1 representatief

In deze paragraaf wordt de representatieve bedrijfssituatie omschreven waarop het akoestisch onderzoek is gebaseerd. Voor de nadere uitwerking van de hier omschreven activiteiten wordt verwezen naar § 4.3.

Het sportpark wordt gebruikt door R.K. Sportvereniging H.V.C.H. De bedrijfssituatie is dan ook opgesteld in overleg met deze vereniging.

De drukste dagen zijn zaterdag en zondag. Op deze dagen zullen circa 1.000 personen het sportpark bezoeken. Er wordt vanuit gegaan dat 200 personen niet per auto het sportpark bezoeken. Van de overige 800 wordt uitgegaan van gemiddeld 2,5 personen per auto, wat het totaal aantal arriverende personenauto's op 320 brengt. Deze zullen allen arriveren en vertrekken in de dagperiode. Voor de avond- en nachtperiode wordt uitgegaan van respectievelijk 70 (trainingen op werkdagen) en 20 personenauto's.

Tijdens wedstrijden (zaterdag en zondag) wordt rekening gehouden met stemgeluid van bezoekers en sporters. Uitgegaan wordt van 200 personen per veld¹, waarvan 50% gelijktijdig spreekt. Daarnaast wordt het fluiten van scheidsrechters beschouwd (50 keer per veld).

In de kantine wordt op zaterdag tussen 17.00 en 20.00 uur en op zondag tussen 14.00 en 21.00 muziek gedraaid.

Ter plaatse van de tribune van het hoofdveld is een omroepinstallatie (twee luidsprekers) aanwezig die hoofdzakelijk voor omroep en in mindere mate voor muziek wordt gebruikt.

Het gebouw waarin de kantine en kleedruimtes zijn gevestigd wordt vervangen. In onderhavig onderzoek is reeds rekening gehouden met de nieuwbouw.

2.2.2 incidenteel

De incidentele bedrijfssituatie wordt onderverdeeld in IBS 1 en IBS 2.

IBS 1 (dagperiode)

Enkele keren per jaar worden ook op weekdays activiteiten georganiseerd die, wat voertuigbewegingen en menselijk stemgeluid betreft, vergelijkbaar zijn met de hierboven beschouwde weekenddagen. Naar verwachting zullen dan verspreid over het terrein luidsprekerboxen worden opgesteld.

IBS 2 (avond- en nachtperiode)

Incidenteel (circa acht keer per jaar) worden feestavonden georganiseerd, waarbij in de kantine sprake zal zijn van mechanische muziek tot 01.00 uur. Er wordt vanuit gegaan dat tijdens die activiteiten op het dakterras gedurende twee uur in de avondperiode en één uur in de nachtperiode sprake is van menselijk stemgeluid. Voor het aantal personenauto's op de parkeerplaats wordt uitgegaan van 100 in zowel de avond- als nachtperiode.

¹ in totaal worden vijf velden beschouwd (zie § 2.1)

3 Toetsingskader

3.1 omgevingstypering

De publicatie “Bedrijven en Milieuzonering, uitgave 2009” geeft afhankelijk van de bedrijfscategorieën richtafstanden voor een tweetal omgevingstypes. Een omschrijving van deze omgevingstypes is hierna gegeven.

Omgevingstype “woonwijk”

Dit is een woonwijk die ingericht is volgens het principe van functiescheiding. De gebruiksbestemming bestaat in hoofdzaak uit een woonbestemming en eventueel aangevuld met wijkgebonden voorzieningen. Aan de buitenranden van het woongebied, bij een overgang naar andere bestemmingen, is sprake van weinig verstoring door verkeer.

Omgevingstype “gemengd gebied”

Dit is een gebied met een matige tot sterke functiemenging tussen wonen, winkels, horeca en kleine bedrijven. Daarnaast worden gebieden die gelegen zijn langs hoofdontsluitingen eveneens aangemerkt als een gemengd gebied. Hierbij is door de verhoogde milieubelasting vanwege de functiemenging en het wegverkeer een verkleining van de richtafstanden met één afstandsstep aanvaardbaar.

Gezien de omgeving sluit het omgevingstype “woonwijk” het beste aan bij de situatie ter plaatse.

3.2 beoordelingswaarden

Volgens lijst 1 van de VNG-publicatie valt het sportpark onder de categorie 3.1 inrichtingen, op basis van SBI codes 93.11.3 en 93.12.1. Hierbij staat voor het milieuaspect geluid een richtafstand van 50 m aangegeven. De projectlocatie valt binnen deze richtafstand. Voor een gebiedstypering “woonwijk” geeft de VNG-publicatie de volgende richtwaarden:

tabel 3-a: toetsingswaarden - VNG			
toetsingsgrootte	dag	avond	nacht
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ [dB(A)]	45	40	35
maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ [dB(A)]	65	60	55
verkeersaantrekkende werking L_{etm} [dB(A)]	50	45	40

Indien deze toetsingswaarden niet toereikend zijn, kan, gemotiveerd, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$) aan 5 dB hogere waarden worden getoetst. Deze waarden komen dan overeen met de geluideisen uit het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (het Activiteitenbesluit, artikel 2.17) dat op de inrichting van HVCH van toepassing is:

tabel 3-b: toetsingswaarden - Activiteitenbesluit			
toetsingsgrootte	dag	avond	nacht
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ [dB(A)]	50	45	40
maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ [dB(A)]	70	65	60
maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ [dB(A)] – in pandig	55	50	45

Aangezien het parkeerterrein geen onderdeel uitmaakt van de inrichting en daarmee ook door anderen dan bezoekers van het sportpark kan worden gebruikt, zal, conform jurisprudentie², de geluidimmissie vanwege het parkeerterrein en sportpark niet worden gecumuleerd en derhalve separaat worden beschouwd. De geluidimmissie vanwege beide onderdelen zal aan de waarden uit tabel 3-a worden getoetst.

Indien het geluid vanwege de kantine ter plaatse van woningen als muziekgeluid herkenbaar is, dient, volgens het Activiteitenbesluit, een toeslagfactor van 10 dB op de geluidimmissie vanwege het sportpark te worden toegepast. Volgens artikel 2.18 van genoemd besluit blijft het stemgeluid van personen daarbij buiten beschouwing.

Voorliggend onderzoek maakt echter deel uit van een ruimtelijke onderbouwing. Om die reden wordt het menselijk stemgeluid – in afwijking van het gestelde in het Activiteitenbesluit – in voorliggend onderzoek wel beschouwd.

Een hogere geluidimmissie dan zoals vermeld in tabel 3-a kan worden afgewogen. Een maximaal binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde is hierbij dan een van de criteria.

De toetsingswaarden voor de verkeersaantrekkende werking zijn gelijk aan de waarden zoals gesteld in de Circulaire indirecte hinder³.

² uitspraak 201008335/1/R3 d.d. 31 augustus 2011

³ Circulaire "geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer", d.d. 29 februari 1996 / Nr. MBG 96006131 van het Directoraat-generaal Directie Geluid en Verkeer.

4 Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie van de inrichting ter plaatse van de nieuwe woning is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Geomilieu versie V4.21, modules industrielawaai (IL) en wegverkeerslawaaai (RMW-2012).

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (Hmri) van 1999⁴.

4.1 objecten

In het opgestelde rekenmodel zijn alle relevante objecten en bodemgebieden opgenomen. De sportvelden zijn als akoestisch zacht bodemgebied ingevoerd (bodemfactor 1,0). De wegen en parkeerplaats worden als akoestisch hard bodemgebied gemodelleerd (bodemfactor 1,0). Buiten de opgegeven bodemgebieden rekent het model met een bodemfactor 0,5 vanwege de afwisseling van akoestisch harde en zachte bodemgebieden.

In figuur 2 zijn de gehanteerde objecten en bodemgebieden grafisch weergegeven. In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van objecten opgenomen. Tevens is in bijlage 3 een overzicht gegeven van de gehanteerde rekenparameters.

4.2 immissiepunten

De geluidimmissie vanwege het sportpark wordt berekend ter plaatse van de kavels van de beoogde woningen. De voorgevelrooilijn is gebaseerd op de ligging van de naastgelegen bestaande woningen aan de Binnenweg 14, 16 en 18.

Voor de beoogde woningen wordt, conform de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening, voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 meter en voor de avond- en nachtperiode een beoordelingshoogte van 5 meter aangehouden en worden eventuele gevelreflecties niet in de berekeningen meegenomen.

Figuur 3 geeft de situering van de immissiepunten weer. Bijlage 2 bevat de invoergegevens van het rekenmodel.

4.3 bronnen

Tabel 4-a geeft een overzicht van de relevante geluidbronnen zoals die voorkomen in de gemodelleerde bedrijfssituatie. In deze tabel is, naast het bronnummer en de omschrijving, opgenomen wat het gemiddelde en maximale (=piek) bronvermogen is en wat de bedrijfsduur van elke geluidbron is.

⁴ Handleiding meten en rekenen industrielawaai, Ministerie van VROM, Zoetermeer, ISBN 90 422 0232 7

tabel 4-a: overzicht geluidbronnen

bronnr.	bronschrijving	bronvermogen L _w [dB(A)]		bedrijfsduur [uur]		
		gemiddeld	maximaal	dag	avond	nacht
puntbronnen						
Luid1-2	luidspreker omroepinstallatie	95	--	1,0	--	--
Fluit1-5	fluitende scheidsrechter veld 1-5	115	--	0,014	--	--
A1	dakinstallaties	75	--	12	4	--
Luid3-6	luidsprekers veld (incidenteel)	95	105	12	--	--
oppervlaktebronnen						
Dakterras	pratende mensen op dakterras	90***	115	1,0	1,0	--
Stemveld	stemgeluid bezoekers / spelers	88	--	1,0	0,25	--
lijnbronnen						
1-5	juichen bezoekers	103	115	0,5	--	--
mobiele bronnen						
M1	personenwagens parkeerplaats	85	100	*	*	*
M2	vrachtwagen bevoorrading	102	108	*	--	--
afstralende gevels kantine						
G1-G7	ramen kantine (L _w in dB(A)/m ²)	61***	--	**	**	**
afstralend dak kantine						
D1	dak kantine (L _w in dB(A)/m ²)	59***	--	**	**	**

* bedrijfsduur is gebaseerd op routelengte, snelheid, aantal bronnen en aantal bewegingen

** continu in de periodes waar deze in bedrijf zijn

*** inclusief toeslag vanwege muziekgeluid

menselijk stemgeluid

Aangaande het bronvermogen van bezoekers is uitgegaan van een gemiddeld geluidvermogeniveau van 68 dB(A) per bezoeker (spreken met stemverheffing c.q. roepen) en 86 dB(A) (juichen)⁵. In totaal is tijdens wedstrijddagen sprake van 200 bezoekers per veld, waarvan de helft gelijktijdig met stemverheffing praat. Dit betekent dus per veld een geluidproductie van $68 + (10 \cdot \log 100 =) 88$ dB(A). Voor de dag- en avondperiode wordt uitgegaan van respectievelijk 60 minuten en 15 minuten per veld. In het rekenmodel wordt deze geluidproductie middels vijf oppervlaktebronnen gemodelleerd. Tijdens trainingsavonden zullen minder personen aanwezig zijn en is diensgevolge sprake van een lagere geluidemissie, hoewel met 100 personen per veld tijdens trainingsavonden een worst case situatie wordt beschouwd.

Voor het juichen wordt uitgegaan van 50 gelijktijdig juichende bezoekers langs de velden. Het bronvermogen per lijnbron volgt mutatis mutandis uit de bepaling van het bronvermogen van de pratende bezoekers: $86 + (10 \cdot \log 50 =) 103$ dB(A). Per lijnbron wordt uitgegaan van 0,5 uur juichen gedurende de dagperiode.

Voor piekgeluiden tijdens juichen wordt een bronvermogen van 115 dB(A) gehanteerd. De bronhoogte (emissiehoogte) bedraagt 1,7 meter.

fluiten

Fluiten tijdens wedstrijden (scheidsrechter) is gemodelleerd middels een puntbron met een bronvermogen van 115 dB(A). Per veld wordt uitgegaan van 50 keer x 1 sec. fluiten (dagperiode).

kantine

Voor de kantine is rekening gehouden met de nieuwbouw. Gebruik is derhalve gemaakt van de volgende door de gemeente Bernheze beschikbaar gestelde tekeningen:

⁵ Het geluidvermogeniveau van de bezoekers is ontleend aan tabel 1 van VDI 3770 - *Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen* (september 2012).

Koppens Architectenbureau; Plan voor de bouw van een clubgebouw voor voetbalvereniging HVCH aan de Binnenweg 1 te Heesch; werkno.: 09HH4:

- *bladno.: D01: Situatie; d.d. 06-02-2017;*
- *bladno.: D03: Plattegronden; d.d. 06-02-2017;*
- *bladno.: D04: Gevels en doorsneden; d.d. 06-02-2017;*
- *bladno.: D06: Detaillering D R S A-A; d.d. 06-02-2017;*
- *bladno.: D07: Detaillering D R S B-B; d.d. 06-02-2017;*
- *bladno.: D09: Detaillering D R S D-D; d.d. 06-02-2017;*

Voor de uitgangspunten aangaande het binnenniveau wordt aansluiting gezocht bij de richtlijn muziekspectra in horecabedrijven⁶. Deze geeft voor sportkantines een geluidniveau tussen 70 en 85 dB(A), uitgaande van een popmuziekspectrum. In dit geval wordt (worst case) van het hoogst vermelde geluidniveau (85 dB(A)) uitgegaan. Middels methode II.7 uit de Hmri is vervolgens de geluiduitstraling van de gevel- en dakdelen bepaald. Voor de geluidisolatiewaarden van het dak en ramen is van de volgende waarden uitgegaan:

tabel 4-b: overzicht gehanteerde isolatiewaarden*									
geveldeel	omschrijving	luchtgeluidisolatie [dB] per octaafband							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
dak	bitumen dakbedekking met 30 mm steenwol akoestische isolatie	20	25	27	32	43	50	50	50
ramen	dubbel glas 6-16-8	18	23	25	33	37	32	32	32

* ontleend aan de Geomilieu database

Volgens de bedrijfssituatie is sprake van muziekgeluid in de dag- en avondperiode (op zondag van 14.00 tot 21.00 uur). Aangezien, volgens de Hmri, voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie in rekening mag worden gebracht, worden de geluidafstralende gevel- en dakdelen van de kantine met een continue bedrijfsduur voor de dag- en avondperiode gesimuleerd.

Voor het dakterras wordt uitgegaan van een bezetting van circa 15 personen, die (worst case) gelijktijdig op luide toon spreken. Op deze wijze bedraagt het bronvermogen van het menselijk stemgeluid op het dakterras $68 + (10 \cdot \log 15) = 80$ dB(A). Er wordt vanuit gegaan dat dit luide spreken gedurende één uur in de dagperiode en één uur in de avondperiode op het dakterras plaatsvindt. Voor de incidentele situatie (zie ook § 2.2.2) wordt er vanuit gegaan dat dan gedurende twee uur in de avondperiode en één uur in de nachtperiode sprake is van menselijk stemgeluid op het dakterras.

Eventuele installaties (luchtbehandeling of airco's) zullen dusdanig worden gedimensioneerd dat deze ter plaatse van woningen geen akoestisch relevante bijdrage hebben. Voor de geluidemissie wordt uitgegaan van een totaal bronvermogen van 75 dB(A).

toeslagfactor muziekgeluid

Aangezien, zoals gesteld in § 3.2, de geluidimmissie vanwege het sportpark en het parkeerterrein separaat worden beschouwd, vormt de geluidimmissie vanwege de kantine de enige relevante geluidproductie van het sportpark die volgens het Activiteitenbesluit moet worden beschouwd. Om die reden wordt de toeslagfactor van 10 dB reeds in het bronvermogen van de afstralende geveldelen van de kantine verdisconteerd.

Zoals reeds vermeld wordt, vanwege het ruimtelijk aspect, tevens menselijk stemgeluid beschouwd. In de in § 3.2 aangehaalde VNG-publicatie wordt echter niets vermeld over het toepassen van een eventuele toeslagfactor vanwege muziekgeluid op het totale geluidniveau inclusief menselijk stemgeluid. Toetsing van de geluidimmissie vanwege alle relevante bronnen (dus inclusief stemgeluid) vereist hiermee dus geen toeslagfactor van 10 dB op de totale geluidimmissie vanwege het sportpark. Door de correctie van 10 dB wel mee te nemen

⁶ Nederlandse stichting geluidshinder, maart 2015

in het bronvermogen van de geluidafstralende delen van de kantine, wordt als het ware een worst case beschouwd. Aangezien het stemgeluid op het dakterras gelijktijdig met het muziekgeluid van de kantine kan plaatsvinden, wordt (worst case) de 10 dB toeslag ook op het geluid vanwege de mensen op het dakterras toegepast.

De omroepinstallatie bij de tribune wordt, zoals reeds aangegeven, hoofdzakelijk voor omroep gebruikt. Indien het voorkomt dat deze voor muziek wordt gebruikt, zal dit slechts kortdurend zijn, terwijl het muziekgeluid bovendien een immissieniveau van ten hoogste 32 dB(A) ter plaatse van woningen veroorzaakt (zie bijlage 3). Dit niveau ligt daarmee circa 10 dB onder het totale langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) op wedstrijddagen (zie tabel 5-a). Daarnaast is de verwachting dat het omgevingsgeluid dusdanig is dat een bijdrage van 32 dB(A) niet herkenbaar is.

Gezien het voorgaande is het muziekgeluid bij de beoogde woningen naar verwachting niet als zodanig herkenbaar, waardoor een toeslagfactor van 10 dB niet van toepassing is.

verkeer

Het bronvermogen van de personenauto's (gemiddeld en maximaal) is gebaseerd op bureauvervaringscijfers, opgedaan bij een groot aantal metingen aan personenauto's in vergelijkbare situaties. Voor het gemiddelde bronvermogen van de vrachtwagen wordt uitgegaan van geluidmetingen zoals in 2013 door Peutz uitgevoerd⁷. Het maximale bronvermogen van de vrachtwagen is gebaseerd op bureauvervaring. Door uit te gaan van een bronvermogen van 108 dB(A) voor de gehele rijroute worden piekniveaus ten gevolge van starten, optrekken en laad- en losactiviteiten gesimuleerd.

beschouwing dag-, avond- en nachtperiode

Voor de dagperiode wordt uitgegaan van de drukste weekdagen (zaterdag en zondag). Het betreft dan het aan- en afrijdend verkeer alsmede het menselijk stemgeluid en het gebruik van de kantine.

In de avondperiode zijn, wat de activiteiten op de sportvelden en het verkeer betreft, de trainingsavonden maatgevend. Aangaande het gebruik van de kantine is het gebruik op de zondag maatgevend. Modelmatig worden genoemde activiteiten in de avondperiode in één bedrijfssituatie opgenomen, waardoor de berekende geluidimmissie een worst case weergeeft.

In de nachtperiode is in de representatieve bedrijfssituatie alleen sprake van rijdende personenauto's.

Figuur 4 geeft de locaties van de ingevoerde bronnen. Bijlage 2 geeft de volledige invoergegevens.

⁷ Ontleend aan het onderzoek van Peutz: Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden - EHA Granneman et al. Publicatie in het blad Geluid, maart 2013

5 Resultaten en toetsing

5.1 langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)

Tabel 5-a geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) voor de immissiepunten. Zoals aangegeven in § 4.3 is de 10 dB toeslagfactor vanwege muziekgeluid in het bronvermogen van het gebruik van de kantine verdisconteerd.

Bijlage 3 geeft een totaaloverzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

tabel 5-a: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) - representatief							
immissiepunt		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) [dB(A)]					
		sportpark			parkeerplaats		
id.	omschrijving	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01_A	woning kavel 1 (5780)	41	34	--	36	36	28
02_A	woning kavel 2 (6457)	41	38	--	36	36	27
03_A	woning kavel 3 (4836)	43	37	--	27	26	18

Op basis van de rekenresultaten van tabel 5-a wordt ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) voldaan aan alle mogelijke gestelde normstellingen, zoals beschreven in paragraaf 3.2 van voorliggend rapport.

Tabel 5-b geeft het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) in de incidentele situatie. Voor de dagperiode betreft het IBS 1 (luispreker boxen op meerdere plaatsen op het sportveld); voor de avond- en nachtperiode behoren de resultaten bij IBS 2 (langer gebruik van de kantine en meer verkeer). In bijlage 5 zijn de resultaten uit het rekenmodel opgenomen.

tabel 5-b: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) - incidenteel						
immissiepunt		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) [dB(A)]				
		sportpark			parkeerplaats	
		IBS 1	IBS 2			
id.	omschrijving	dag	avond	nacht	avond	nacht
01_A	woning kavel 1 (5780)	50	34	33	38	35
02_A	woning kavel 2 (6457)	48	38	38	37	34
03_A	woning kavel 3 (4836)	46	37	36	28	25

Uit tabel 5-b blijkt dat in IBS 1 het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten hoogste 50 dB(A) bedraagt. De standaardvoorschriften worden met 5 dB overschreden. De geluidseisen uit het Activiteitenbesluit worden hiermee echter gerespecteerd. Indien in IBS 1 de luidsprekerboxen ook voor muziekgeluid worden gebruikt, dient op het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) een toeslagfactor van 10 dB te worden toegepast, waardoor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten hoogste 60 dB(A) bedraagt. Uitgaande van een gevelgeluidwering van minimaal 20 dB (bouwbesluit) zal het binnenniveau ten hoogste 40 dB bedragen. Er wordt vanuit gegaan dat dit geluidniveau, gedurende slechts enkele malen per jaar, als acceptabel kan worden aangemerkt. Overigens zal de gevelgeluidwering naar verwachting meer dan 20 dB bedragen, waardoor het binnenniveau minder dan 40 dB (dagperiode) bedraagt.

In IBS 2 wordt voor de avondperiode rechtstreeks voldaan aan het toetsingscriterium zoals vermeld in hoofdstuk 3. In de nachtperiode worden de standaardvoorschriften met ten hoogste 3 dB overschreden. Uitgaande van een gevelgeluidwering van minimaal 20 dB

(bouwbesluit) zal het binnenniveau in de nachtperiode ten hoogste 18 dB(A) bedragen, waarmee de eisen aan het binnenniveau (25 dB(A) in de nachtperiode) ruimschoots worden gerespecteerd.

5.2 maximaal geluidniveau (L_{Amax})

In navolgende tabel 5-c zijn de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) op de relevante immissiepunten opgenomen. In bijlage 4 is een overzicht opgenomen van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) voor alle immissiepunten.

tabel 5-c: maximaal geluidniveau (L_{Amax})				
immissiepunt		maximaal geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)]		
id.	omschrijving	dag	avond	nacht
01_A	woning kavel 1 (5780)	61	63	60
02_A	woning kavel 2 (6457)	69	60	60
03_A	woning kavel 3 (4836)	60	63	50

In de dagperiode worden de hoogste maximale geluidniveaus veroorzaakt door de vrachtwagen ten behoeve van de bevoorrading. De personenauto's alsmede de schreeuwende bezoekers bepalen in de avondperiode de maximale geluidniveaus. In de nachtperiode zijn alleen de rijdende personenauto's bepalend. De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in de incidentele situatie zijn gelijk aan die zoals vermeld in tabel 5-c, aangezien in de avond- en nachtperiode geen andere voor het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) relevante geluidbronnen in bedrijf zijn dan in de representatieve situatie. Voor de dagperiode geldt dat het maximale bronvermogen van luidsprekers (105 dB(A)) minder bedraagt dan de bronvermogens van vrachtwagens (108 dB(A)) en schreeuwende personen (115 dB(A)). De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in de incidentele bedrijfssituatie zullen daarmee niet hoger zijn dan die in de representatieve bedrijfssituatie.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de standaard richtwaarden uit de VNG-publicatie (zie tabel 3-a) worden overschreden. Deze niveaus worden echter bepaald door bronnen waaraan redelijkerwijs geen geluidreducerende maatregelen kunnen worden genomen. De berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) kunnen daarmee binnen alle redelijkheid niet worden gereduceerd.

De VNG-publicatie geeft de mogelijkheid de toetsingswaarden aangaande het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) met 5 dB te verhogen: Dit toetsingscriterium wordt wel gerespecteerd. Aangezien de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) daarnaast ook voldoen aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit (tabel 3-b), wordt een voldoende aanvaardbaar akoestisch leefklimaat gegarandeerd. Dit blijkt mede uit het feit dat – uitgaande van een gevelgeluidwering van minimaal 20 dB conform Bouwbesluit – het binnenniveau ten hoogste 49, 43 en 40 dB(A) bedraagt, waarmee de eisen aan binnengeluidniveaus uit het Activiteitenbesluit ruimschoots wordt voldaan.

5.3 verkeersaantrekkende werking

De Circulaire indirecte hinder stelt dat de geluidbelasting vanwege het inrichtingsgebonden verkeer berekend dient te worden volgens de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat de jaargemiddelde waarden voor de verkeersintensiteit moeten worden beschouwd. Door uit te gaan van de intensiteiten zoals deze voor de directe hinder zijn gehanteerd, wordt uitgegaan van een worst case.

Voor het aantal verkeersbewegingen langs de beoogde woningen wordt uitgegaan van 67% van het totale aantal personenauto's, aangezien niet alle bezoekers uit dezelfde richting komen.

Met behulp van de module “wegverkeerslawaaai” van het softwareprogramma Geomilieu is de geluidbelasting ter plaatse van woningen, gelegen aan de directe toegangsweg tot de inrichting, berekend.

Tabel 5-d geeft de berekende geluidbelastingen⁸. Bijlage 6 geeft een overzicht van het vervaardigde rekenmodel en de rekenresultaten. In figuur 6 is een grafische weergave van het rekenmodel opgenomen.

tabel 5-d: geluidbelasting verkeersaantrekkende werking					
immissiepunt		geluidimmissie [dB(A)]			
id.	omschrijving	berekend			
		dag	avond	nacht	etmaal
01_A	woning kavel 1 (5780)	44	43	34	48
02_A	woning kavel 2 (6457)	45	44	35	49
03_A	woning kavel 3 (4836)	47	45	37	50

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De voorkeursgrenswaarde wordt hiermee gerespecteerd.

⁸ Conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 wordt de geluidbelasting vanwege wegverkeer bepaald door de L_{den} en uitgedrukt in dB. De in § 33.2 aangehaalde Circulaire spreekt echter nog over een toetsing in dB(A), volgens de “oude” Wet geluidhinder. Aangezien de Circulaire nimmer is aangepast aan de vigerende wet- en regelgeving, wordt in onderhavig onderzoek uitgegaan van de beoordelingssystematiek conform de “oude” Wet geluidhinder. Dit betekent dat de geluidbelasting bepaald wordt door de etmaalwaarde L_{etm} en wordt uitgedrukt in dB(A).

6 Lichtonderzoek

6.1 inleiding

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing zijn ter plaatse van de beoogde kavels lichtmetingen uitgevoerd teneinde na te gaan of een aanvaardbaar leefklimaat kan worden gegarandeerd.

6.2 wettelijk kader

In het Activiteitenbesluit (artikel 4.113) is opgenomen dat sportveldverlichting uitgeschakeld dient te worden tussen 23.00 uur en 7.00 uur en indien er geen sport wordt beoefend of onderhoud wordt gepleegd.

Ter voorkoming van lichthinder door bijvoorbeeld hinderlijke lichtinstraling in woon- of slaapvertrekken kan de gemeente op grond van de zorgplicht optreden. In afwezigheid van normen voor lichthinder wordt de beoordeling overgelaten aan de gemeente. Bij deze beoordeling kan de "Richtlijn lichthinder" van de commissie Lichthinder als uitgangspunt dienen.

In deze richtlijn worden grenswaarden geformuleerd voor de lichtimmissie (verticale verlichtingssterkte) ten gevolge van een verlichtingsinstallatie voor sportaccommodaties ter voorkoming van lichthinder voor omwonenden. Betreffende richtlijn geeft tevens eisen voor de lichtsterkte van de lichtbronnen [cd]. Met de gemeente Bernheze is op voorhand echter afgestemd dat alleen de verticale verlichtingssterkte ter plaatse van de locaties van de beoogde woningen wordt gemeten en dat geen metingen van de lichtsterkte van de armaturen worden uitgevoerd.

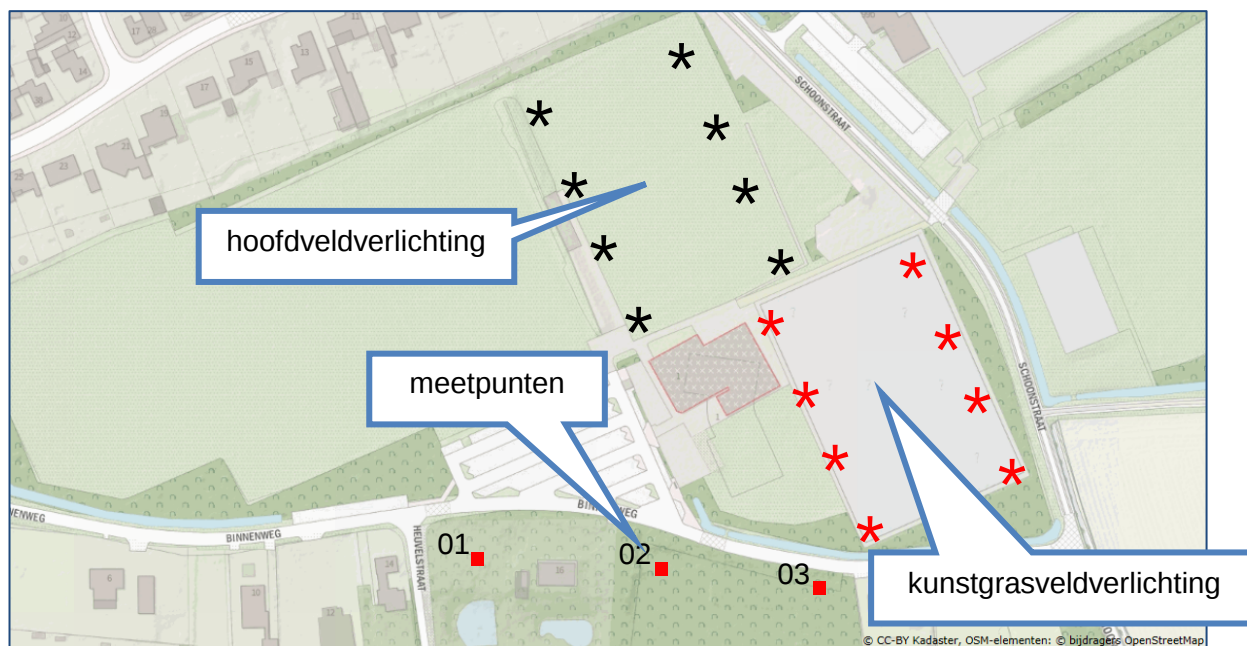
De verticale verlichtingssterkte wordt bepaald ten gevolge van de totale terreinverlichting van het sportpark. In de genoemde richtlijn worden grenswaarden geformuleerd voor E_v , waarbij gedifferentieerd wordt op basis van een viertal omgevingstypes: E1 natuurgebied, E2 landelijk gebied, E3 stedelijk gebied (ofwel woongebieden in het algemeen) en E4 stadscentrum/industriegebied. Tevens wordt bij de grenswaarden onderscheid gemaakt tussen de dag- en avondperiode (07.00 – 23.00 u) en de nachtperiode (23.00 – 07.00 u). De grenswaarden zijn samengevat in tabel 6-a.

tabel 6-a: grenswaarden verlichtingssterkte			
gebied		grenswaarde verticale verlichtingssterkte [lux]	
		dag- en avondperiode (07.00 – 23.00)	nachtperiode (23.00 – 07.00)
E1	natuurgebied	2	1
E2	landelijk gebied	5	1
E3	woongebied	10	2
E4	stedelijk gebied	25	5

Gezien de omgeving waarin de beoogde woningen zijn gelegen, alsmede gelet op de gebiedstypering volgens de VNG-publicatie (zie hoofdstuk 3), wordt voor onderhavige situatie aangesloten bij de grenswaarden voor een woongebied.

6.3 situatie ter plaatse

Van de vijf voetbalvelden zijn twee met elk acht lichtmasten uitgerust. Navolgende figuur 1c geeft de locatie van de betreffende lichtmasten. De hoofdveldverlichting betreft conventionele verlichting van Philips (type MVF-024 met lamp type MHN-LA 2000W/400V, lichtstroom 220.000 lm per/lamp). Het betreft acht lichtmasten van 20 meter hoog. Het kunstgrasveld wordt verlicht door acht masten van elk 15 meter hoog (armatuur van Lumosa type CS860/01).



Figuur 1c: Locaties lichtmasten en meetpunten

6.4 metingen verlichtingssterkte

Op 11 april 2017, tussen 22.30 en 23.00 uur (zonder daglicht), is ter plaatse van de bouwlocaties de verticale verlichtingssterkte vanwege de sportveldverlichting bepaald. Tijdens deze metingen was de gehele verlichting van het sportveld evenals de verlichting op de parkeerplaats in werking. De verlichtingssterkte wordt echter in belangrijke mate bepaald door de verlichting van het meest zuidoostelijk gelegen terrein. De verlichting was voldoende lang ingeschakeld, zodat de metingen nominale lichtstroom was bereikt. De metingen zijn uitgevoerd ter plaatse van de locaties van de beoogde woningen. In figuur 1b zijn de meetlocaties weergegeven.

Voor de metingen is gebruik gemaakt van de in tabel 6-b vermelde apparatuur.

tabel 6-b: gebruikte meetapparatuur	
onderdeel	merk / type
luxmeter	Mobilux (gecalibreerd januari 2017)
meetcel	Czibula & Grundmann

De meetresultaten zijn in tabel 6-c opgenomen.

tabel 6-c: meetresultaten verlichtingssterkte		
immissiepunt		gemeten verticale verlichtingssterkte [lux]
		avondperiode
01_A	woning kavel 1 (5780)	2,9
02_A	woning kavel 2 (6457)	7,3
03_A	woning kavel 3 (4836)	8,4

6.5 toetsing meetresultaten

De gemeten verticale verlichtingssterkte bedroeg ten hoogste 8,4 lux, waarmee wordt voldaan aan de richtlijn voor woonomgeving (10 lux voor de dag- en avondperiode). In de nachtperiode is de verlichting uitgeschakeld.

7 Samenvatting en conclusies

Door M-tech Nederland BV is een akoestisch onderzoek en een lichtonderzoek uitgevoerd in verband de realisatie van woningen op drie percelen aan de Binnenweg.

Om de bouw van deze woningen mogelijk te maken dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Beide onderzoeken vormen onderdeel van deze procedure.

Doel van deze onderzoeken is het bepalen van de geluid- en lichtmissie vanwege het nabij gelegen sportpark De Braaken.

geluid

Uit het onderzoek blijkt dat zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) als het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) voldoen aan de verruimde richtwaarden zoals die in de VNG-publicatie “bedrijven en milieuzonering” zijn opgenomen. De geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit worden eveneens gerespecteerd.

De berekende geluidbelastingen ten gevolge van het verkeer komende van en gaande naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) voldoen aan de van toepassing zijnde voorkeursgrenswaarde zoals gesteld in de circulaire “Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer”.

licht

De gemeten verticale verlichtingssterkte voldoet aan de “Richtlijn lichthinder” van de commissie Lichthinder.

samengevat

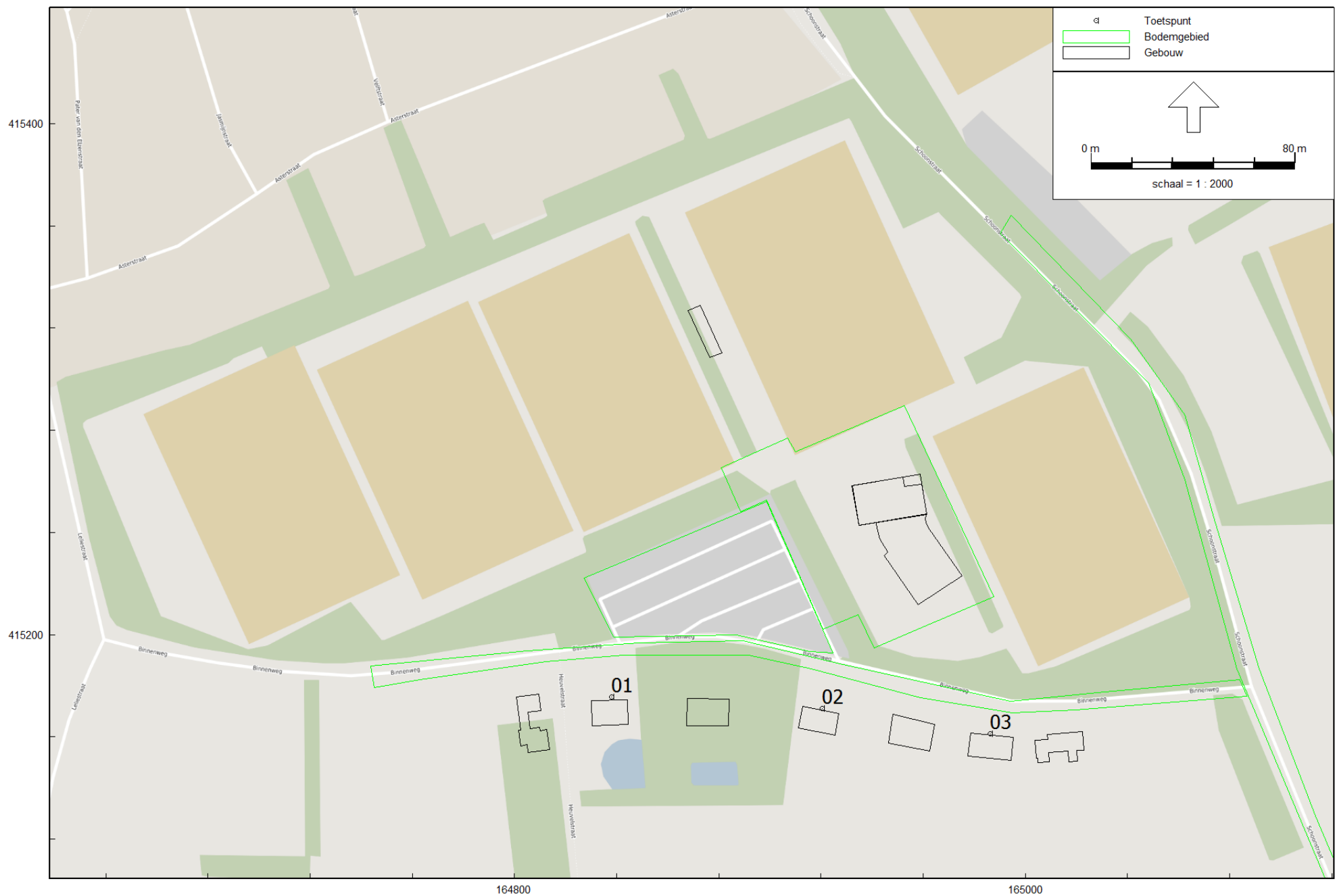
Blijkens het bovenstaande vormen de aspecten geluid en licht geen belemmering voor het verloop van de bestemmingsplanprocedure en de realisering van de nieuwe woningen.

Bijlage 1: figuren



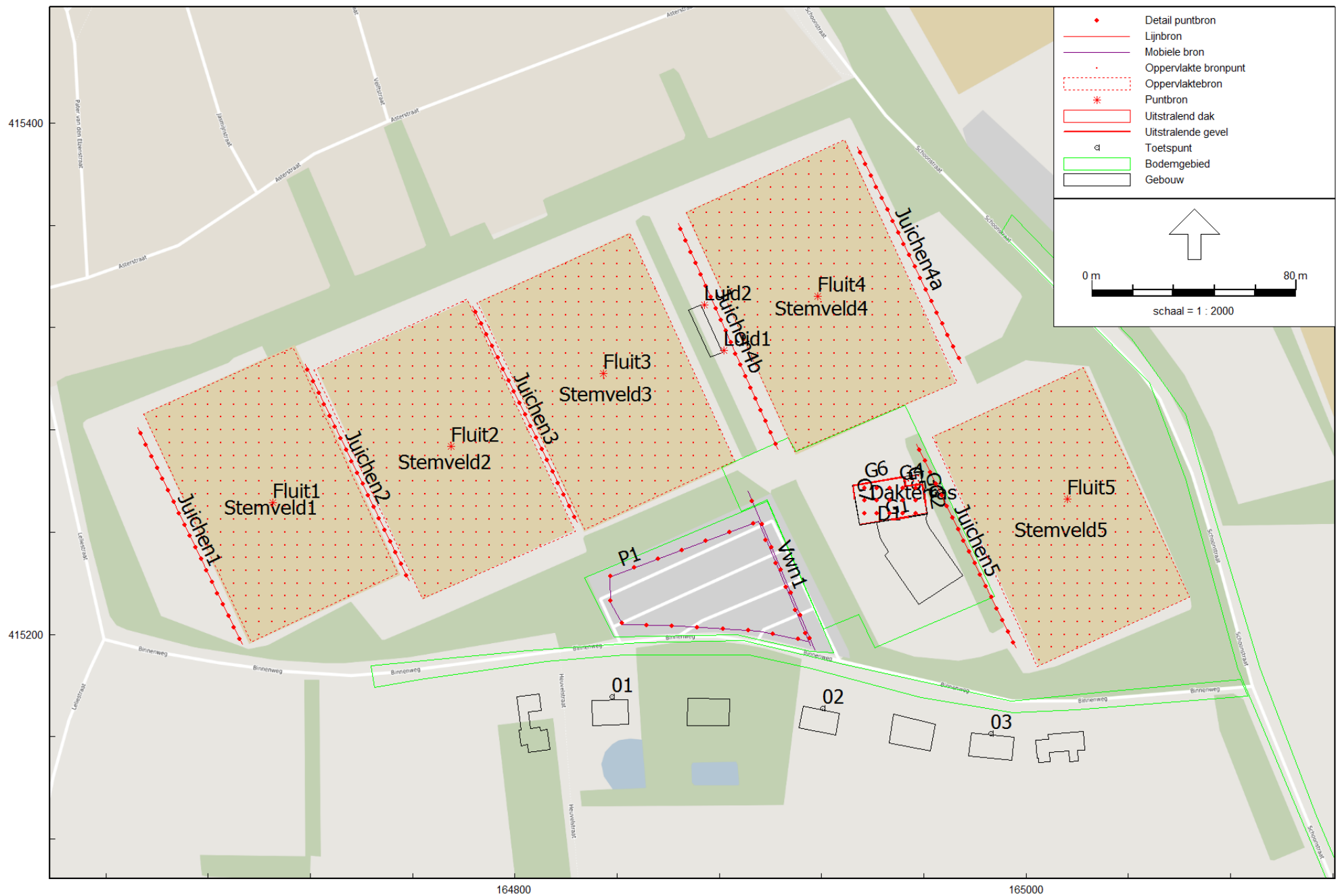
Industrielawaai - IL, [Bin.Hee.17.AO BP-03 - LA_r/LT - RBS], Geomilieu V4.21

Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel: objecten en bodemgebieden



Industrielawaai - IL, [Bin.Hee.17.AO BP-03 - LA_r/LT - RBS], Geomilieu V4.21

Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten

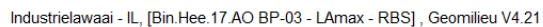


Industrielawaai - IL, [Bin.Hee.17.AO BP-03 - LA_r/LT - RBS], Geomilieu V4.21

Figuur 4a: Grafische weergave rekenmodel: bronnen



Figuur 4b: Grafische weergave rekenmodel: bronnen kantine



Figuur 5: Grafische weergave rekenmodel: bronnen LAmox



Figuur 6: Grafische weergave rekenmodel: verkeersaantrekkende werking

Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel - industrielawaai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT - RBS

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT - RBS
Verantwoordelijke	RvH
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Wil op 22-3-2017
Laatst ingezien door	robert op 25-9-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Model: LAr,LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
Binnenweg	Binnenweg	164743,86	415187,66	0,00
Schoonstra	Schoonstraat	164990,22	415357,15	0,00
Parkeren	Parkeerplaats sportpark	164924,81	415192,70	0,00
Terr.verh.	Verhard terrein	164909,86	415271,64	0,00

Model: LAr, LT - RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	clubgebouw	164961,45	415247,10	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	clubgebouw	164941,75	415243,88	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	clubgebouw	164961,37	415247,20	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Tribune	164868,03	415326,80	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Binnenweg 16	164867,68	415175,04	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Binnenweg 18	165008,60	415161,04	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Nieuwe woning Binnenweg	164948,00	415168,69	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Binnenweg 14	164800,62	415175,54	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Binnenweg	164830,16	415174,08	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Binnenweg	164912,69	415171,93	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Binnenweg	164978,51	415161,43	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr, LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	kavel 1	164837,89	415175,68	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
02	kavel 2	164920,37	415170,98	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
03	kavel 3	164986,17	415161,15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja

Model: LAr,LT - RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping
A1	dakinstallaties	164945,22	415253,18	0,50	0,50	6,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	164705,35	415251,52	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	164775,19	415273,49	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	164834,65	415302,01	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	164918,59	415332,34	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	165016,04	415252,81	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee
Luid1	Luidspreker omroepinstallatie - voor	164881,72	415311,01	5,00	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	70,00	90,00	Nee	Nee
Luid1	Luidspreker omroepinstallatie - achter	164881,68	415310,96	5,00	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	250,00	270,00	Nee	Nee
Luid2	Luidspreker omroepinstallatie - voor	164874,03	415328,83	5,00	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	70,00	90,00	Nee	Nee
Luid2	Luidspreker omroepinstallatie - achter	164874,03	415328,83	5,00	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	250,00	270,00	Nee	Nee

Model: LAr, LT - RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
A1	12,000	4,000	--	0,00	51,00	60,00	67,00	70,00	69,00	66,00	62,00	55,00	74,77
Fluit1	0,014	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Fluit2	0,014	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Fluit3	0,014	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Fluit4	0,014	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Fluit5	0,014	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Luid1	1,000	--	--	--	78,10	88,10	88,60	89,30	88,90	83,30	77,50	72,70	95,25
Luid1	1,000	--	--	--	68,10	78,10	78,60	79,30	78,90	73,30	67,50	62,70	85,25
Luid2	1,000	--	--	--	78,10	88,10	88,60	89,30	88,90	83,30	77,50	72,70	95,25
Luid2	1,000	--	--	--	68,10	78,10	78,60	79,30	78,90	73,30	67,50	62,70	85,25

Model: LAr,LT - RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	NrKids	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
Dakterras	Pratende mensen op dakterras	164952,53	415261,59	1,50	1,50	3,20	Relatief aan onderliggend item	20,40	5	1,000	1,000	--
Stemveld1	Stemgeluid bezoekers / spelers	164654,81	415286,16	1,70	1,70	0,00	Relatief	6238,66	249	1,000	0,250	--
Stemveld2	Stemgeluid bezoekers / spelers	164721,34	415303,35	1,70	1,70	0,00	Relatief	6536,67	263	1,000	0,250	--
Stemveld3	Stemgeluid bezoekers / spelers	164785,32	415329,77	1,70	1,70	0,00	Relatief	6378,09	256	1,000	0,250	--
Stemveld4	Stemgeluid bezoekers / spelers	164867,13	415365,10	1,70	1,70	0,00	Relatief	7088,26	284	1,000	0,250	--
Stemveld5	Stemgeluid bezoekers / spelers	164963,27	415277,25	1,70	1,70	0,00	Relatief	6444,61	257	1,000	0,250	--

Model: LAr, LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Dakterras	10,00	64,00	76,00	83,00	85,00	83,00	83,00	67,00	54,00	89,83
Stemveld1	0,00	63,00	75,00	82,00	84,00	82,00	77,00	66,00	53,00	88,17
Stemveld2	0,00	63,00	75,00	82,00	84,00	82,00	77,00	66,00	53,00	88,17
Stemveld3	0,00	63,00	75,00	82,00	84,00	82,00	77,00	66,00	53,00	88,17
Stemveld4	0,00	63,00	75,00	82,00	84,00	82,00	77,00	66,00	53,00	88,17
Stemveld5	0,00	63,00	75,00	82,00	84,00	82,00	77,00	66,00	53,00	88,17

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Hdef.	Gem.snelheid	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	164917,30	415194,06	1,20	Relatief	10	67,69	2	--	--	65,00	70,00	79,00	87,00	94,00	96,00
P1	Personenauto's	164915,60	415195,76	0,75	Relatief	10	208,28	320	70	20	48,00	53,00	62,00	70,00	77,00	79,00

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

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Vwn1	97,00	95,00	88,00	102,01
P1	80,00	78,00	71,00	85,01

Model: LAr,LT - RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	X-n	H-1	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
Juichen1	Juichende toeschouwers veld 1	164652,57	164693,40	1,80	1,80	1,80	Relatief	94,14	0,500	--	--	0,00	85,00	94,00	96,00
Juichen2	Juichende toeschouwers veld 2/1	164717,94	164758,77	1,80	1,80	1,80	Relatief	94,14	0,500	--	--	0,00	85,00	94,00	96,00
Juichen3	Juichende toeschouwers veld 3/2	164783,64	164824,47	1,80	1,80	1,80	Relatief	94,14	0,500	--	--	0,00	85,00	94,00	96,00
Juichen4a	Juichende toeschouwers veld 4	164933,93	164974,76	1,80	1,80	1,80	Relatief	94,14	0,500	--	--	0,00	85,00	94,00	96,00
Juichen4b	Juichende toeschouwers veld 4/3	164863,95	164903,04	1,80	1,80	1,80	Relatief	96,67	0,500	--	--	0,00	85,00	94,00	96,00
Juichen5	Juichende toeschouwers	164957,21	164996,12	1,80	1,80	1,80	Relatief	88,98	0,500	--	--	0,00	85,00	94,00	96,00

Model: LAr,LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Juichen1	97,00	98,00	91,00	86,00	77,00	102,97
Juichen2	97,00	98,00	91,00	86,00	77,00	102,97
Juichen3	97,00	98,00	91,00	86,00	77,00	102,97
Juichen4a	97,00	98,00	91,00	86,00	77,00	102,97
Juichen4b	97,00	98,00	91,00	86,00	77,00	102,97
Juichen5	97,00	98,00	91,00	86,00	77,00	102,97

Model: LAr,LT - RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Hoogte	ISO M	Lengte	Lengte3D	NrKids	Cdifuus	BinBui	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
G1	ramen kantine	164947,21	415244,77	3,20	3,20	3,20	Relatief	2,4	0,00	6,93	6,93	22	4	Ja	12,000	4,000
G2	ramen kantine	164960,12	415255,15	3,20	3,20	3,20	Relatief	2,4	0,00	4,73	4,73	4	4	Ja	12,000	4,000
G3	ramen kantine	164959,53	415258,94	3,20	3,20	3,20	Relatief	2,4	0,00	2,49	2,49	2	4	Ja	12,000	4,000
G4	ramen kantine	164959,25	415259,00	3,20	3,20	3,20	Relatief	2,4	0,00	6,25	6,25	4	4	Ja	12,000	4,000
G5	ramen kantine	164952,30	415261,59	3,20	3,20	3,20	Relatief	2,4	0,00	3,47	3,47	2	4	Ja	12,000	4,000
G6	ramen kantine	164952,02	415261,67	3,20	3,20	3,20	Relatief	2,4	0,00	19,91	19,91	10	4	Ja	12,000	4,000
G7	ramen kantine	164932,23	415257,76	3,20	3,20	3,20	Relatief	2,4	0,00	4,77	4,77	4	4	Ja	12,000	4,000

Model: LAr,LT - RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
G1	--	0,00	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	13,00	18,00	23,00	25,00	33,00	37,00	32,00
G2	--	0,00	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	13,00	18,00	23,00	25,00	33,00	37,00	32,00
G3	--	0,00	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	13,00	18,00	23,00	25,00	33,00	37,00	32,00
G4	--	0,00	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	13,00	18,00	23,00	25,00	33,00	37,00	32,00
G5	--	0,00	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	13,00	18,00	23,00	25,00	33,00	37,00	32,00
G6	--	0,00	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	13,00	18,00	23,00	25,00	33,00	37,00	32,00
G7	--	0,00	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	13,00	18,00	23,00	25,00	33,00	37,00	32,00

Model: LAr,LT - RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
G1	32,00	32,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	5,21	58,21	66,21	69,21	64,21	61,21	65,21	61,21	-13,79
G2	32,00	32,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	3,55	56,55	64,55	67,55	62,55	59,55	63,55	59,55	-15,45
G3	32,00	32,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,76	53,76	61,76	64,76	59,76	56,76	60,76	56,76	-18,24
G4	32,00	32,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	4,76	57,76	65,76	68,76	63,76	60,76	64,76	60,76	-14,24
G5	32,00	32,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	2,21	55,21	63,21	66,21	61,21	58,21	62,21	58,21	-16,79
G6	32,00	32,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	9,79	62,79	70,79	73,79	68,79	65,79	69,79	65,79	-9,21
G7	32,00	32,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	3,59	56,59	64,59	67,59	62,59	59,59	63,59	59,59	-15,41

Model: LAr, LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
G1		73,38
G2		71,72
G3		68,93
G4		72,93
G5		70,38
G6		77,96
G7		71,76

Model: LAr,LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	NrKids	Cdifuus	BinBui	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 31
D1	Dak kantine	164932,43	415258,08	0,10	0,10	6,50	Relatief aan onderliggend item	375,40	15	4	Ja	12,000	4,000	--	0,00

Model: LAr,LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
D1	57,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	15,00	20,00	25,00	27,00	32,00	42,00	50,00	50,00

Model: LAr,LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
D1	50,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	16,74	68,74	77,74	80,74	78,74	69,74	60,74	56,74	-18,26	84,34

Model: LAmox - RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
LAmox1	schreeuwende bezoekers/spelers	164750,64	415226,75	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	210,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox1	schreeuwende bezoekers/spelers	164695,76	415199,44	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	10,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox1	schreeuwende bezoekers/spelers	164661,51	415282,68	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	120,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox1	schreeuwende bezoekers/spelers	164712,10	415305,80	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	190,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox2	schreeuwende bezoekers/spelers	164817,94	415245,72	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	210,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox2	schreeuwende bezoekers/spelers	164763,05	415218,41	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	10,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox2	schreeuwende bezoekers/spelers	164728,80	415301,65	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	120,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox2	schreeuwende bezoekers/spelers	164779,40	415324,78	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	190,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox3	schreeuwende bezoekers/spelers	164841,87	415349,06	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	190,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox3	schreeuwende bezoekers/spelers	164791,28	415325,93	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	120,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox3	schreeuwende bezoekers/spelers	164825,53	415242,69	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	10,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox3	schreeuwende bezoekers/spelers	164880,41	415270,00	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	210,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox4	schreeuwende bezoekers/spelers	164964,09	415303,92	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	210,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox4	schreeuwende bezoekers/spelers	164909,21	415276,61	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	10,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox4	schreeuwende bezoekers/spelers	164874,96	415359,85	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	120,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox4	schreeuwende bezoekers/spelers	164925,55	415382,97	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	190,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox5	schreeuwende bezoekers/spelers	165059,82	415220,72	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	210,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox5	schreeuwende bezoekers/spelers	165004,94	415193,41	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	10,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox5	schreeuwende bezoekers/spelers	164970,69	415276,65	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	120,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--
LAmox5	schreeuwende bezoekers/spelers	165021,28	415299,77	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	190,00	90,00	Nee	Nee	1,000	1,000	--

Model: LAmaz - RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
LAmaz1	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz1	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz1	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz1	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz2	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz2	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz2	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz2	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz3	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz3	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz3	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz3	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz4	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz4	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz4	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz4	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz4	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz5	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz5	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz5	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz5	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
LAmaz5	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	NrKids	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
Dakterras	Prtatende mensen op dakterras	164952,53	415261,59	1,50	1,50	3,20	Relatief aan onderliggend item	20,40	5	1,000	1,000	--

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

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Dakterras	35,00	89,00	101,00	108,00	110,00	108,00	103,00	92,00	9,00	114,17

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Hdef.	Gem.snelheid	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	164917,30	415194,06	1,20	Relatief	10	67,69	2	--	--	71,00	76,00	85,00	93,00	100,00	102,00
P1	Personenauto's	164915,60	415195,76	0,75	Relatief	10	204,99	320	70	20	63,00	68,00	77,00	85,00	92,00	94,00

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

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Vwn1	103,00	101,00	94,00	108,01
P1	95,00	93,00	86,00	100,01

Model: LAr,LT - IBS 1 (dag)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRef1.	GeenDemping	Cb(u)(D)		
A1	dakinstallaties	164945,22	415253,18	0,50	0,50	6,50	Relatief	aan onderliggend item	Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	164705,35	415251,52	1,80	1,80	0,00	Relatief		Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,014
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	164775,19	415273,49	1,80	1,80	0,00	Relatief		Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,014
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	164834,65	415302,01	1,80	1,80	0,00	Relatief		Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,014
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	164918,59	415332,34	1,80	1,80	0,00	Relatief		Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,014
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	165016,04	415252,81	1,80	1,80	0,00	Relatief		Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,014
Luid1	Luidspreker omroepinstallatie	164881,72	415311,01	5,00	5,00	0,00	Relatief		Normale	puntbron	70,00	180,00	Nee	Nee	1,000
Luid2	Luidspreker omroepinstallatie	164874,03	415328,83	5,00	5,00	0,00	Relatief		Normale	puntbron	70,00	180,00	Nee	Nee	1,000
Luid3	Luidspreker muziekinstallatie	164753,02	415217,47	5,00	5,00	0,00	Relatief		Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
Luid4	Luidspreker muziekinstallatie	164825,42	415240,55	5,00	5,00	0,00	Relatief		Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
Luid5	Luidspreker muziekinstallatie	164904,88	415264,27	5,00	5,00	0,00	Relatief		Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
Luid6	Luidspreker muziekinstallatie	164975,82	415292,31	5,00	5,00	0,00	Relatief		Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000

Model: LAr,LT - IBS 1 (dag)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
A1	4,000	--	0,00	51,00	60,00	67,00	70,00	69,00	66,00	62,00	55,00	74,77
Fluit1	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Fluit2	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Fluit3	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Fluit4	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Fluit5	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Luid1	--	--	--	78,10	88,10	88,60	89,30	88,90	83,30	77,50	72,70	95,25
Luid2	--	--	--	78,10	88,10	88,60	89,30	88,90	83,30	77,50	72,70	95,25
Luid3	--	--	--	78,10	88,10	88,60	89,30	88,90	83,30	77,50	72,70	95,25
Luid4	--	--	--	78,10	88,10	88,60	89,30	88,90	83,30	77,50	72,70	95,25
Luid5	--	--	--	78,10	88,10	88,60	89,30	88,90	83,30	77,50	72,70	95,25
Luid6	--	--	--	78,10	88,10	88,60	89,30	88,90	83,30	77,50	72,70	95,25

Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRef1.	GeenDemping	Cb(u)(D)		
A1	dakinstallaties	164945,22	415253,18	0,50	0,50	6,50	Relatief	aan onderliggend item	Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	12,000
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	164705,35	415251,52	1,80	1,80	0,00	Relatief		Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,014
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	164775,19	415273,49	1,80	1,80	0,00	Relatief		Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,014
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	164834,65	415302,01	1,80	1,80	0,00	Relatief		Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,014
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	164918,59	415332,34	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,014	
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	165016,04	415252,81	1,80	1,80	0,00	Relatief	Normale	puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	0,014	
Luid1	Luidspreker omroepinstallatie	164881,72	415311,01	5,00	5,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	70,00	180,00	Nee	Nee	1,000	
Luid2	Luidspreker omroepinstallatie	164874,03	415328,83	5,00	5,00	0,00	Relatief	Normale	puntbron	70,00	180,00	Nee	Nee	1,000	

Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
A1	4,000	--	0,00	51,00	60,00	67,00	70,00	69,00	66,00	62,00	55,00	74,77
Fluit1	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Fluit2	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Fluit3	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Fluit4	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Fluit5	--	--	--	102,00	108,00	112,00	105,00	105,00	101,00	92,00	91,00	115,00
Luid1	--	--	--	78,10	88,10	88,60	89,30	88,90	83,30	77,50	72,70	95,25
Luid2	--	--	--	78,10	88,10	88,60	89,30	88,90	83,30	77,50	72,70	95,25

Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	NrKids	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
Dakterras	Pratende mensen op dakterras	164952,53	415261,59	1,50	1,50	3,20	Relatief aan onderliggend item	20,40	5	1,000	2,000	2,000
Stemveld1	Stemgeluid bezoekers / spelers	164654,81	415286,16	1,70	1,70	0,00	Relatief	6238,66	249	1,000	0,250	--
Stemveld2	Stemgeluid bezoekers / spelers	164721,34	415303,35	1,70	1,70	0,00	Relatief	6536,67	263	1,000	0,250	--
Stemveld3	Stemgeluid bezoekers / spelers	164785,32	415329,77	1,70	1,70	0,00	Relatief	6378,09	256	1,000	0,250	--
Stemveld4	Stemgeluid bezoekers / spelers	164867,13	415365,10	1,70	1,70	0,00	Relatief	7088,26	284	1,000	0,250	--
Stemveld5	Stemgeluid bezoekers / spelers	164963,27	415277,25	1,70	1,70	0,00	Relatief	6444,61	257	1,000	0,250	--

Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Dakterras	10,00	64,00	76,00	83,00	85,00	83,00	83,00	67,00	54,00	89,83
Stemveld1	0,00	63,00	75,00	82,00	84,00	82,00	77,00	66,00	53,00	88,17
Stemveld2	0,00	63,00	75,00	82,00	84,00	82,00	77,00	66,00	53,00	88,17
Stemveld3	0,00	63,00	75,00	82,00	84,00	82,00	77,00	66,00	53,00	88,17
Stemveld4	0,00	63,00	75,00	82,00	84,00	82,00	77,00	66,00	53,00	88,17
Stemveld5	0,00	63,00	75,00	82,00	84,00	82,00	77,00	66,00	53,00	88,17

Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Hdef.	Gem.snelheid	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	164917,30	415194,06	1,20	Relatief	10	67,69	2	--	--	65,00	70,00	79,00	87,00	94,00	96,00
P1	Personenauto's	164915,60	415195,76	0,75	Relatief	10	208,28	320	100	100	48,00	53,00	62,00	70,00	77,00	79,00

Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Vwn1	97,00	95,00	88,00	102,01
P1	80,00	78,00	71,00	85,01

Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Hoogte	ISO M	Lengte	Lengte3D	NrKids	Cdifuus	BinBui	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)
G1	ramen kantine	164947,21	415244,77	3,20	3,20	3,20	Relatief	2,4	0,00	6,93	6,93	22	4	Ja	12,000	4,000
G2	ramen kantine	164960,12	415255,15	3,20	3,20	3,20	Relatief	2,4	0,00	4,73	4,73	4	4	Ja	12,000	4,000
G3	ramen kantine	164959,53	415258,94	3,20	3,20	3,20	Relatief	2,4	0,00	2,49	2,49	2	4	Ja	12,000	4,000
G4	ramen kantine	164959,25	415259,00	3,20	3,20	3,20	Relatief	2,4	0,00	6,25	6,25	4	4	Ja	12,000	4,000
G5	ramen kantine	164952,30	415261,59	3,20	3,20	3,20	Relatief	2,4	0,00	3,47	3,47	2	4	Ja	12,000	4,000
G6	ramen kantine	164952,02	415261,67	3,20	3,20	3,20	Relatief	2,4	0,00	19,91	19,91	10	4	Ja	12,000	4,000
G7	ramen kantine	164932,23	415257,76	3,20	3,20	3,20	Relatief	2,4	0,00	4,77	4,77	4	4	Ja	12,000	4,000

Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
G1	8,000	0,00	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	13,00	18,00	23,00	25,00	33,00	37,00	32,00
G2	8,000	0,00	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	13,00	18,00	23,00	25,00	33,00	37,00	32,00
G3	8,000	0,00	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	13,00	18,00	23,00	25,00	33,00	37,00	32,00
G4	8,000	0,00	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	13,00	18,00	23,00	25,00	33,00	37,00	32,00
G5	8,000	0,00	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	13,00	18,00	23,00	25,00	33,00	37,00	32,00
G6	8,000	0,00	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	13,00	18,00	23,00	25,00	33,00	37,00	32,00
G7	8,000	0,00	58,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	13,00	18,00	23,00	25,00	33,00	37,00	32,00

Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
G1	32,00	32,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	5,21	58,21	66,21	69,21	64,21	61,21	65,21	61,21	-13,79
G2	32,00	32,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	3,55	56,55	64,55	67,55	62,55	59,55	63,55	59,55	-15,45
G3	32,00	32,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	0,76	53,76	61,76	64,76	59,76	56,76	60,76	56,76	-18,24
G4	32,00	32,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	4,76	57,76	65,76	68,76	63,76	60,76	64,76	60,76	-14,24
G5	32,00	32,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	2,21	55,21	63,21	66,21	61,21	58,21	62,21	58,21	-16,79
G6	32,00	32,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	9,79	62,79	70,79	73,79	68,79	65,79	69,79	65,79	-9,21
G7	32,00	32,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	3,59	56,59	64,59	67,59	62,59	59,59	63,59	59,59	-15,41

Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
G1		73,38
G2		71,72
G3		68,93
G4		72,93
G5		70,38
G6		77,96
G7		71,76

Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	NrKids	Cdifuus	BinBui	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 31
D1	Dak kantine	164932,43	415258,08	0,10	0,10	6,50	Relatief aan onderliggend item	375,40	15	4	Ja	12,000	4,000	8,000	0,00

Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
D1	57,00	71,00	76,00	79,00	80,00	79,00	75,00	0,00	85,36	15,00	20,00	25,00	27,00	32,00	42,00	50,00	50,00

Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Isolatie 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
D1	50,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	16,74	68,74	77,74	80,74	78,74	69,74	60,74	56,74	-18,26	84,34

Bijlage 3: rekenresultaten industrielawaai – $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT - RBS
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: sportpark
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	kavel 1	1,50	40,7	31,0	--	40,7	68,7
02_A	kavel 2	1,50	41,2	34,6	--	41,2	70,2
03_A	kavel 3	1,50	42,6	32,6	--	42,6	67,3
01_B	kavel 1	5,00	42,4	34,3	--	42,4	68,7
02_B	kavel 2	5,00	43,3	37,7	--	43,3	70,2
03_B	kavel 3	5,00	44,9	36,8	--	44,9	67,6

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT - RBS
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: parkeerplaats
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	kavel 1	1,50	35,8	34,0	25,6	39,0	53,9
02_A	kavel 2	1,50	35,6	33,8	25,3	38,8	53,6
03_A	kavel 3	1,50	27,1	25,3	16,9	30,3	46,9
01_B	kavel 1	5,00	38,0	36,1	27,7	41,1	54,0
02_B	kavel 2	5,00	37,6	35,8	27,3	40,8	53,7
03_B	kavel 3	5,00	28,4	26,5	18,1	31,5	46,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT - RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - kavel 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	kavel 1	1,50	41,9	35,7	25,6	41,9	68,9
P1	Personenauto's	0,75	35,8	34,0	25,6	39,0	53,9
Juichen3	Juichende toeschouwers veld 3/2	1,80	33,9	--	--	33,9	51,0
Juichen2	Juichende toeschouwers veld 2/1	1,80	32,1	--	--	32,1	49,5
Juichen4b	Juichende toeschouwers veld 4/3	1,80	31,0	--	--	31,0	48,6
Juichen1	Juichende toeschouwers veld 1	1,80	29,1	--	--	29,1	47,0
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	1,80	29,1	--	--	29,1	62,0
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	1,80	28,9	--	--	28,9	61,9
Juichen5	Juichende toeschouwers	1,80	28,5	--	--	28,5	46,3
Juichen4a	Juichende toeschouwers veld 4	1,80	28,3	--	--	28,3	46,3
D1	Dak kantine	0,10	28,0	28,0	--	33,0	30,0
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	1,80	26,7	--	--	26,7	59,9
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	1,80	26,1	--	--	26,1	59,5
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	1,80	23,2	--	--	23,2	56,7
Stemveld3	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	21,3	20,1	--	25,1	35,6
Stemveld2	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	21,1	19,9	--	24,9	35,3
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	1,20	20,6	--	--	20,6	61,9
G7	ramen kantine	3,20	19,7	19,7	--	24,7	22,4
G1	ramen kantine	3,20	19,3	19,3	--	24,3	22,0
Luid1	Luidspreker omroepinstallatie - achter	5,00	18,1	--	--	18,1	31,6
Stemveld1	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	17,9	16,6	--	21,6	32,6
A1	dakinstallaties	0,50	17,7	17,7	--	22,7	22,0
Stemveld4	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	17,4	16,2	--	21,2	32,3
Stemveld5	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	15,8	14,5	--	19,5	30,7
G6	ramen kantine	3,20	13,6	13,6	--	18,6	16,4
Luid2	Luidspreker omroepinstallatie - achter	5,00	12,8	--	--	12,8	26,5
Dakterras	Pratende mensen op dakterras	1,50	9,0	13,7	--	18,7	23,7
G4	ramen kantine	3,20	5,2	5,2	--	10,2	8,2
G2	ramen kantine	3,20	4,3	4,3	--	9,3	7,3
G5	ramen kantine	3,20	3,0	3,0	--	8,0	5,9
G3	ramen kantine	3,20	1,0	1,0	--	6,0	4,0
Rest			--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT - RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - kavel 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_A	kavel 2	1,50	42,2	37,2	25,3	42,2	70,3
P1	Personenauto's	0,75	35,6	33,8	25,3	38,8	53,6
Juichen5	Juichende toeschouwers	1,80	34,7	--	--	34,7	51,4
D1	Dak kantine	0,10	32,7	32,7	--	37,7	32,9
Juichen4b	Juichende toeschouwers veld 4/3	1,80	32,2	--	--	32,2	49,7
Juichen3	Juichende toeschouwers veld 3/2	1,80	30,6	--	--	30,6	48,4
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	1,80	28,8	--	--	28,8	61,8
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	1,20	27,8	--	--	27,8	67,1
Juichen2	Juichende toeschouwers veld 2/1	1,80	27,7	--	--	27,7	45,7
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	1,80	27,2	--	--	27,2	60,5
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	1,80	27,2	--	--	27,2	60,4
Juichen1	Juichende toeschouwers veld 1	1,80	25,7	--	--	25,7	43,9
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	1,80	25,6	--	--	25,6	59,0
Juichen4a	Juichende toeschouwers veld 4	1,80	25,4	--	--	25,4	43,3
G1	ramen kantine	3,20	25,1	25,1	--	30,1	26,3
G7	ramen kantine	3,20	24,3	24,3	--	29,3	25,8
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	1,80	22,8	--	--	22,8	56,4
A1	dakinstallaties	0,50	20,5	20,5	--	25,5	24,4
Stemveld5	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	19,9	18,6	--	23,6	34,2
Stemveld3	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	19,1	17,9	--	22,9	33,8
Stemveld4	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	18,4	17,1	--	22,1	33,1
Luid1	Luidspreker omroepinstallatie - achter	5,00	18,2	--	--	18,2	31,7
Stemveld2	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	16,8	15,6	--	20,6	31,6
G6	ramen kantine	3,20	15,3	15,3	--	20,3	17,0
Luid2	Luidspreker omroepinstallatie - achter	5,00	14,9	--	--	14,9	28,7
Stemveld1	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	13,8	12,5	--	17,5	28,9
G2	ramen kantine	3,20	11,5	11,5	--	16,5	13,2
Dakterras	Pratende mensen op dakterras	1,50	11,2	15,9	--	20,9	25,4
G4	ramen kantine	3,20	9,7	9,7	--	14,7	11,6
G3	ramen kantine	3,20	6,9	6,9	--	11,9	8,8
G5	ramen kantine	3,20	6,8	6,8	--	11,8	8,7
Rest			--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT - RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - kavel 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	kavel 3	1,50	42,7	33,4	16,9	42,7	67,3
Juichen5	Juichende toeschouwers	1,80	40,6	--	--	40,6	56,1
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	1,80	30,8	--	--	30,8	63,4
Juichen4b	Juichende toeschouwers veld 4/3	1,80	29,9	--	--	29,9	47,8
D1	Dak kantine	0,10	29,9	29,9	--	34,9	30,8
Juichen4a	Juichende toeschouwers veld 4	1,80	28,6	--	--	28,6	46,5
Juichen3	Juichende toeschouwers veld 3/2	1,80	27,7	--	--	27,7	45,8
P1	Personenauto's	0,75	27,1	25,3	16,9	30,3	46,9
Juichen2	Juichende toeschouwers veld 2/1	1,80	25,3	--	--	25,3	43,5
Stemveld5	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	24,7	23,5	--	28,5	38,0
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	1,80	24,4	--	--	24,4	57,9
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	1,80	23,2	--	--	23,2	56,8
G1	ramen kantine	3,20	22,9	22,9	--	27,9	24,6
Juichen1	Juichende toeschouwers veld 1	1,80	21,9	--	--	21,9	40,2
G2	ramen kantine	3,20	20,7	20,7	--	25,7	22,6
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	1,80	20,6	--	--	20,6	54,3
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	1,80	19,4	--	--	19,4	52,8
A1	dakinstallaties	0,50	18,9	18,9	--	23,9	22,9
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	1,20	18,4	--	--	18,4	60,0
G3	ramen kantine	3,20	17,3	17,3	--	22,3	19,3
Stemveld3	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	16,1	14,8	--	19,8	31,0
Luid1	Luidspreker omroepinstallatie - achter	5,00	14,9	--	--	14,9	28,9
Stemveld2	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	14,1	12,9	--	17,9	29,2
Luid2	Luidspreker omroepinstallatie - achter	5,00	13,8	--	--	13,8	28,0
Dakterras	Pratende mensen op dakterras	1,50	13,7	18,5	--	23,5	28,0
Stemveld4	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	13,0	11,7	--	16,7	27,8
G6	ramen kantine	3,20	12,7	12,7	--	17,7	15,0
Stemveld1	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	11,3	10,0	--	15,0	26,5
G7	ramen kantine	3,20	9,7	9,7	--	14,7	12,0
G4	ramen kantine	3,20	9,6	9,6	--	14,6	11,7
G5	ramen kantine	3,20	7,5	7,5	--	12,5	9,7
Rest			--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT - RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - kavel 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	kavel 1	5,00	43,8	38,3	27,7	43,8	68,9
P1	Personenauto's	0,75	38,0	36,1	27,7	41,1	54,0
Juichen3	Juichende toeschouwers veld 3/2	1,80	36,2	--	--	36,2	51,4
Juichen2	Juichende toeschouwers veld 2/1	1,80	33,8	--	--	33,8	49,8
D1	Dak kantine	0,10	32,2	32,2	--	37,2	32,9
Juichen4b	Juichende toeschouwers veld 4/3	1,80	32,0	--	--	32,0	48,3
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	1,80	30,9	--	--	30,9	62,3
Juichen5	Juichende toeschouwers	1,80	30,1	--	--	30,1	46,7
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	1,80	30,0	--	--	30,0	61,6
Juichen1	Juichende toeschouwers veld 1	1,80	30,0	--	--	30,0	46,8
Juichen4a	Juichende toeschouwers veld 4	1,80	28,5	--	--	28,5	45,6
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	1,80	27,7	--	--	27,7	59,8
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	1,80	26,3	--	--	26,3	58,7
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	1,80	24,6	--	--	24,6	57,2
Stemveld2	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	23,8	22,6	--	27,6	36,0
Stemveld3	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	23,3	22,0	--	27,0	35,8
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	1,20	23,0	--	--	23,0	62,2
G7	ramen kantine	3,20	22,2	22,2	--	27,2	23,4
G1	ramen kantine	3,20	22,1	22,1	--	27,1	23,5
Luid1	Luidspreker omroepinstallatie - achter	5,00	19,6	--	--	19,6	31,9
Stemveld1	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	19,5	18,2	--	23,2	32,9
A1	dakinstallaties	0,50	18,4	18,4	--	23,4	21,4
Stemveld4	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	18,2	17,0	--	22,0	32,0
Stemveld5	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	17,5	16,3	--	21,3	31,5
G6	ramen kantine	3,20	15,8	15,8	--	20,8	17,3
Luid2	Luidspreker omroepinstallatie - achter	5,00	14,1	--	--	14,1	26,8
Dakterras	Pratende mensen op dakterras	1,50	10,8	15,6	--	20,6	24,4
G4	ramen kantine	3,20	7,4	7,4	--	12,4	9,2
G2	ramen kantine	3,20	6,5	6,5	--	11,5	8,3
G5	ramen kantine	3,20	5,2	5,2	--	10,2	6,9
G3	ramen kantine	3,20	3,2	3,2	--	8,2	5,0
Rest			--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT - RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - kavel 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	kavel 2	5,00	44,4	39,9	27,3	44,9	70,3
Juichen5	Juichende toeschouwers	1,80	38,1	--	--	38,1	52,7
P1	Personenauto's	0,75	37,6	35,8	27,3	40,8	53,7
D1	Dak kantine	0,10	36,2	36,2	--	41,2	36,2
Juichen4b	Juichende toeschouwers veld 4/3	1,80	33,3	--	--	33,3	49,5
Juichen3	Juichende toeschouwers veld 3/2	1,80	31,6	--	--	31,6	48,1
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	1,80	30,5	--	--	30,5	62,1
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	1,20	29,2	--	--	29,2	67,2
Juichen2	Juichende toeschouwers veld 2/1	1,80	28,5	--	--	28,5	45,6
G1	ramen kantine	3,20	27,8	27,8	--	32,8	27,8
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	1,80	27,7	--	--	27,7	59,8
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	1,80	27,5	--	--	27,5	59,7
G7	ramen kantine	3,20	26,6	26,6	--	31,6	26,6
Juichen1	Juichende toeschouwers veld 1	1,80	26,6	--	--	26,6	44,0
Juichen4a	Juichende toeschouwers veld 4	1,80	26,4	--	--	26,4	43,4
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	1,80	26,2	--	--	26,2	58,7
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	1,80	23,5	--	--	23,5	56,3
A1	dakinstallaties	0,50	23,2	23,2	--	28,2	25,0
Stemveld5	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	22,6	21,3	--	26,3	35,4
Stemveld3	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	20,4	19,1	--	24,1	33,7
Luid1	Luidspreker omroepinstallatie - achter	5,00	19,8	--	--	19,8	32,2
Stemveld4	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	19,4	18,2	--	23,2	32,9
Stemveld2	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	18,1	16,8	--	21,8	31,8
G6	ramen kantine	3,20	17,8	17,8	--	22,8	17,8
Luid2	Luidspreker omroepinstallatie - achter	5,00	16,5	--	--	16,5	29,3
Stemveld1	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	15,1	13,8	--	18,8	29,4
Dakterras	Pratende mensen op dakterras	1,50	14,5	19,3	--	24,3	26,9
G2	ramen kantine	3,20	14,0	14,0	--	19,0	14,0
G4	ramen kantine	3,20	12,4	12,4	--	17,4	12,4
G3	ramen kantine	3,20	9,5	9,5	--	14,5	9,6
G5	ramen kantine	3,20	9,5	9,5	--	14,5	9,5
Rest			--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT - RBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - kavel 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_B	kavel 3	5,00	45,0	37,2	18,1	45,0	67,6
Juichen5	Juichende toeschouwers	1,80	42,9	--	--	42,9	57,0
D1	Dak kantine	0,10	34,8	34,8	--	39,8	34,8
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	1,80	33,2	--	--	33,2	64,0
Juichen4b	Juichende toeschouwers veld 4/3	1,80	31,0	--	--	31,0	47,9
Juichen4a	Juichende toeschouwers veld 4	1,80	29,5	--	--	29,5	46,3
P1	Personenauto's	0,75	28,4	26,6	18,1	31,6	46,5
Juichen3	Juichende toeschouwers veld 3/2	1,80	28,1	--	--	28,1	45,3
Stemveld5	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	27,4	26,2	--	31,2	38,8
G1	ramen kantine	3,20	26,5	26,5	--	31,5	26,6
Juichen2	Juichende toeschouwers veld 2/1	1,80	26,0	--	--	26,0	43,5
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	1,80	24,8	--	--	24,8	57,5
G2	ramen kantine	3,20	24,7	24,7	--	29,7	24,8
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	1,80	23,6	--	--	23,6	56,5
Juichen1	Juichende toeschouwers veld 1	1,80	22,8	--	--	22,8	40,6
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	1,80	21,4	--	--	21,4	54,5
A1	dakinstallaties	0,50	21,3	21,3	--	26,3	23,6
G3	ramen kantine	3,20	21,2	21,2	--	26,2	21,6
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	1,80	21,1	--	--	21,1	53,6
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	1,20	20,3	--	--	20,3	60,0
Luid1	Luidspreker omroepinstallatie - achter	5,00	17,1	--	--	17,1	30,2
Stemveld3	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	17,0	15,7	--	20,7	31,0
Dakterras	Pratende mensen op dakterras	1,50	16,7	21,5	--	26,5	29,4
Luid2	Luidspreker omroepinstallatie - achter	5,00	15,9	--	--	15,9	29,2
G6	ramen kantine	3,20	15,3	15,3	--	20,3	15,9
Stemveld4	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	15,2	14,0	--	19,0	29,0
Stemveld2	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	14,9	13,7	--	18,7	29,3
Stemveld1	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	12,5	11,3	--	16,3	27,1
G7	ramen kantine	3,20	12,3	12,3	--	17,3	13,0
G4	ramen kantine	3,20	12,3	12,3	--	17,3	12,7
G5	ramen kantine	3,20	10,3	10,3	--	15,3	10,8
Rest			--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten industrielawaai – L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax - RBS
Groep: LAmax totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	kavel 1	1,50	60,6	60,6	58,8
01_B	kavel 1	5,00	62,6	62,6	60,1
02_A	kavel 2	1,50	68,7	59,0	59,0
02_B	kavel 2	5,00	68,9	60,3	60,3
03_A	kavel 3	1,50	60,4	60,4	47,5
03_B	kavel 3	5,00	62,8	62,8	49,5

Bijlage 5: rekenresultaten industrielawaai – incidenteel

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT - IBS 1 (dag)
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten sportpark
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Etmaal	Li
01_A	kavel 1	1,50	50,5	50,5	68,8
02_A	kavel 2	1,50	47,6	47,6	70,2
03_A	kavel 3	1,50	46,2	46,2	67,3
01_B	kavel 1	5,00	52,0	52,0	68,8
02_B	kavel 2	5,00	50,0	50,0	70,2
03_B	kavel 3	5,00	48,5	48,5	67,6

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT - IBS 1 (dag)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - kavel 1
 Groep: sportpark
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Etmaal	Li
01_A	kavel 1	1,50	50,5	50,5	68,8
Luid4	Luidspreker muziekinstallatie	5,00	47,9	47,9	48,0
Luid3	Luidspreker muziekinstallatie	5,00	43,2	43,2	44,8
Luid5	Luidspreker muziekinstallatie	5,00	42,1	42,1	44,1
Juichen3	Juichende toeschouwers veld 3/2	1,80	33,9	33,9	51,0
Luid6	Luidspreker muziekinstallatie	5,00	33,1	33,1	36,3
Juichen2	Juichende toeschouwers veld 2/1	1,80	32,1	32,1	49,5
Juichen4b	Juichende toeschouwers veld 4/3	1,80	31,0	31,0	48,6
Juichen1	Juichende toeschouwers veld 1	1,80	29,1	29,1	47,0
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	1,80	29,1	29,1	62,0
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	1,80	28,9	28,9	61,9
Juichen5	Juichende toeschouwers	1,80	28,5	28,5	46,3
Juichen4a	Juichende toeschouwers veld 4	1,80	28,3	28,3	46,3
D1	Dak kantine	0,10	28,0	38,0	30,0
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	1,80	26,7	26,7	59,9
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	1,80	26,1	26,1	59,5
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	1,80	23,2	23,2	56,7
Stemveld3	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	21,3	25,1	35,6
Stemveld2	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	21,1	24,9	35,3
G7	ramen kantine	3,20	20,7	30,7	23,4
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	1,20	20,6	20,6	61,9
G1	ramen kantine	3,20	20,3	30,3	23,0
Stemveld1	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	17,9	21,6	32,6
A1	dakinstallaties	0,50	17,7	22,7	22,0
Stemveld4	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	17,4	21,2	32,3
Stemveld5	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	15,8	19,5	30,7
G6	ramen kantine	3,20	14,6	24,6	17,4
Dakterras	Pratende mensen op dakterras	1,50	9,0	23,7	23,7
G4	ramen kantine	3,20	6,2	16,2	9,2
G2	ramen kantine	3,20	5,3	15,3	8,3
G5	ramen kantine	3,20	4,0	14,0	6,9
Rest			2,0	12,0	5,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT - IBS 1 (dag)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - kavel 2
 Groep: sportpark
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Etmaal	Li
02_A	kavel 2	1,50	47,6	47,6	70,2
Luid5	Luidspreker muziekinstallatie	5,00	44,3	44,3	45,8
Luid4	Luidspreker muziekinstallatie	5,00	40,7	40,7	42,9
Luid3	Luidspreker muziekinstallatie	5,00	35,6	35,6	38,7
Juichen5	Juichende toeschouwers	1,80	34,7	34,7	51,4
Luid6	Luidspreker muziekinstallatie	5,00	33,4	33,4	36,0
D1	Dak kantine	0,10	32,7	42,7	32,9
Juichen4b	Juichende toeschouwers veld 4/3	1,80	32,2	32,2	49,7
Juichen3	Juichende toeschouwers veld 3/2	1,80	30,6	30,6	48,4
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	1,80	28,8	28,8	61,8
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	1,20	27,8	27,8	67,1
Juichen2	Juichende toeschouwers veld 2/1	1,80	27,7	27,7	45,7
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	1,80	27,2	27,2	60,5
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	1,80	27,2	27,2	60,4
G1	ramen kantine	3,20	26,1	36,1	27,3
Juichen1	Juichende toeschouwers veld 1	1,80	25,7	25,7	43,9
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	1,80	25,6	25,6	59,0
Juichen4a	Juichende toeschouwers veld 4	1,80	25,4	25,4	43,3
G7	ramen kantine	3,20	25,3	35,3	26,8
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	1,80	22,8	22,8	56,4
A1	dakinstallaties	0,50	20,5	25,5	24,4
Stemveld5	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	19,9	23,6	34,2
Stemveld3	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	19,1	22,9	33,8
Stemveld4	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	18,4	22,1	33,1
Stemveld2	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	16,8	20,6	31,6
G6	ramen kantine	3,20	16,3	26,3	18,0
Stemveld1	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	13,8	17,5	28,9
G2	ramen kantine	3,20	12,5	22,5	14,2
Dakterras	Pratende mensen op dakterras	1,50	11,2	25,9	25,4
G4	ramen kantine	3,20	10,7	20,7	12,6
G3	ramen kantine	3,20	7,9	17,9	9,8
Rest			7,8	17,8	9,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT - IBS 1 (dag)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - kavel 3
 Groep: sportpark
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Etmaal	Li
03_A	kavel 3	1,50	46,2	46,2	67,3
Juichen5	Juichende toeschouwers	1,80	40,6	40,6	56,1
Luid5	Luidspreker muziekinstallatie	5,00	39,5	39,5	42,0
Luid6	Luidspreker muziekinstallatie	5,00	39,0	39,0	41,5
Luid4	Luidspreker muziekinstallatie	5,00	36,2	36,2	39,4
Luid3	Luidspreker muziekinstallatie	5,00	32,4	32,4	36,0
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	1,80	30,8	30,8	63,4
Juichen4b	Juichende toeschouwers veld 4/3	1,80	29,9	29,9	47,8
D1	Dak kantine	0,10	29,9	39,9	30,8
Juichen4a	Juichende toeschouwers veld 4	1,80	28,6	28,6	46,5
Juichen3	Juichende toeschouwers veld 3/2	1,80	27,7	27,7	45,8
Juichen2	Juichende toeschouwers veld 2/1	1,80	25,3	25,3	43,5
Luid1	Luidspreker omroepinstallatie	5,00	24,9	24,9	38,9
Stemveld5	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	24,7	28,5	38,0
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	1,80	24,4	24,4	57,9
G1	ramen kantine	3,20	23,9	33,9	25,6
Luid2	Luidspreker omroepinstallatie	5,00	23,8	23,8	38,0
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	1,80	23,2	23,2	56,8
Juichen1	Juichende toeschouwers veld 1	1,80	21,9	21,9	40,2
G2	ramen kantine	3,20	21,7	31,7	23,6
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	1,80	20,6	20,6	54,3
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	1,80	19,4	19,4	52,8
A1	dakinstallaties	0,50	18,9	23,9	22,9
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	1,20	18,4	18,4	60,0
G3	ramen kantine	3,20	18,3	28,3	20,3
Stemveld3	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	16,1	19,8	31,0
Stemveld2	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	14,1	17,9	29,2
Dakterras	Pratende mensen op dakterras	1,50	13,7	28,5	28,0
G6	ramen kantine	3,20	13,7	23,7	16,0
Stemveld4	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	13,0	16,7	27,8
Stemveld1	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	11,3	15,0	26,5
Rest			14,8	24,8	17,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: sportpark
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	kavel 1	1,50	31,0	29,4	40,7	68,7
02_A	kavel 2	1,50	34,7	34,1	44,1	70,2
03_A	kavel 3	1,50	32,8	31,6	42,7	67,3
01_B	kavel 1	5,00	34,3	33,2	43,2	68,7
02_B	kavel 2	5,00	37,8	37,3	47,3	70,2
03_B	kavel 3	5,00	36,9	36,2	46,2	67,6

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: parkeerplaats
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	kavel 1	1,50	35,6	32,5	42,5	53,9
02_A	kavel 2	1,50	35,3	32,3	42,3	53,6
03_A	kavel 3	1,50	26,9	23,8	33,8	46,9
01_B	kavel 1	5,00	37,7	34,7	44,7	54,0
02_B	kavel 2	5,00	37,3	34,3	44,3	53,7
03_B	kavel 3	5,00	28,1	25,1	35,1	46,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - kavel 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	kavel 1	5,00	39,3	37,0	47,0	68,9
P1	Personenauto's	0,75	37,7	34,7	44,7	54,0
D1	Dak kantine	0,10	32,2	32,2	42,2	32,9
Stemveld2	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	22,6	--	27,6	36,0
G7	ramen kantine	3,20	22,2	22,2	32,2	23,4
G1	ramen kantine	3,20	22,1	22,1	32,1	23,5
Stemveld3	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	22,0	--	27,0	35,8
Dakterras	Pratende mensen op dakterras	1,50	18,6	15,6	25,6	24,4
A1	dakinstallaties	0,50	18,4	--	23,4	21,4
Stemveld1	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	18,2	--	23,2	32,9
Stemveld4	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	17,0	--	22,0	32,0
Stemveld5	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	16,3	--	21,3	31,5
G6	ramen kantine	3,20	15,8	15,8	25,8	17,3
G4	ramen kantine	3,20	7,4	7,4	17,4	9,2
G2	ramen kantine	3,20	6,5	6,5	16,5	8,3
G5	ramen kantine	3,20	5,2	5,2	15,2	6,9
G3	ramen kantine	3,20	3,2	3,2	13,2	5,0
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	1,80	--	--	27,7	59,8
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	1,80	--	--	30,9	62,3
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	1,80	--	--	30,0	61,6
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	1,80	--	--	26,3	58,7
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	1,80	--	--	24,6	57,2
Juichen1	Juichende toeschouwers veld 1	1,80	--	--	30,0	46,8
Juichen2	Juichende toeschouwers veld 2/1	1,80	--	--	33,8	49,8
Juichen3	Juichende toeschouwers veld 3/2	1,80	--	--	36,2	51,4
Juichen4a	Juichende toeschouwers veld 4	1,80	--	--	28,5	45,6
Juichen4b	Juichende toeschouwers veld 4/3	1,80	--	--	32,0	48,3
Juichen5	Juichende toeschouwers	1,80	--	--	30,1	46,7
Luid1	Luidspreker omroepinstallatie	5,00	--	--	--	--
Luid2	Luidspreker omroepinstallatie	5,00	--	--	--	--
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	1,20	--	--	23,0	62,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - kavel 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	kavel 2	5,00	40,6	39,1	49,1	70,3
P1	Personenauto's	0,75	37,3	34,3	44,3	53,7
D1	Dak kantine	0,10	36,2	36,2	46,2	36,2
G1	ramen kantine	3,20	27,8	27,8	37,8	27,8
G7	ramen kantine	3,20	26,6	26,6	36,6	26,6
A1	dakinstallaties	0,50	23,2	--	28,2	25,0
Dakterras	Pratende mensen op dakterras	1,50	22,3	19,3	29,3	26,9
Stemveld5	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	21,3	--	26,3	35,4
Stemveld3	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	19,1	--	24,1	33,7
Stemveld4	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	18,2	--	23,2	32,9
G6	ramen kantine	3,20	17,8	17,8	27,8	17,8
Stemveld2	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	16,8	--	21,8	31,8
G2	ramen kantine	3,20	14,0	14,0	24,0	14,0
Stemveld1	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	13,8	--	18,8	29,4
G4	ramen kantine	3,20	12,4	12,4	22,4	12,4
G3	ramen kantine	3,20	9,5	9,5	19,5	9,6
G5	ramen kantine	3,20	9,5	9,5	19,5	9,5
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	1,80	--	--	23,5	56,3
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	1,80	--	--	26,2	58,7
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	1,80	--	--	27,7	59,8
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	1,80	--	--	27,5	59,7
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	1,80	--	--	30,5	62,1
Juichen1	Juichende toeschouwers veld 1	1,80	--	--	26,6	44,0
Juichen2	Juichende toeschouwers veld 2/1	1,80	--	--	28,5	45,6
Juichen3	Juichende toeschouwers veld 3/2	1,80	--	--	31,6	48,1
Juichen4a	Juichende toeschouwers veld 4	1,80	--	--	26,4	43,4
Juichen4b	Juichende toeschouwers veld 4/3	1,80	--	--	33,3	49,5
Juichen5	Juichende toeschouwers	1,80	--	--	38,1	52,7
Luid1	Luidspreker omroepinstallatie	5,00	--	--	--	--
Luid2	Luidspreker omroepinstallatie	5,00	--	--	--	--
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	1,20	--	--	29,2	67,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT - IBS 2 (avond, nacht)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - kavel 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_B	kavel 3	5,00	37,5	36,5	46,5	67,6
D1	Dak kantine	0,10	34,8	34,8	44,8	34,8
P1	Personenauto's	0,75	28,1	25,1	35,1	46,5
G1	ramen kantine	3,20	26,5	26,5	36,5	26,6
Stemveld5	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	26,2	--	31,2	38,8
G2	ramen kantine	3,20	24,7	24,7	34,7	24,8
Dakterras	Pratende mensen op dakterras	1,50	24,5	21,5	31,5	29,4
A1	dakinstallaties	0,50	21,3	--	26,3	23,6
G3	ramen kantine	3,20	21,2	21,2	31,2	21,6
Stemveld3	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	15,7	--	20,7	31,0
G6	ramen kantine	3,20	15,3	15,3	25,3	15,9
Stemveld4	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	14,0	--	19,0	29,0
Stemveld2	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	13,7	--	18,7	29,3
G7	ramen kantine	3,20	12,3	12,3	22,3	13,0
G4	ramen kantine	3,20	12,3	12,3	22,3	12,7
Stemveld1	Stemgeluid bezoekers / spelers	1,70	11,3	--	16,3	27,1
G5	ramen kantine	3,20	10,3	10,3	20,3	10,8
Fluit1	Fluitende scheidsrechter veld 1	1,80	--	--	21,4	54,5
Fluit2	Fluitende scheidsrechter veld 2	1,80	--	--	23,6	56,5
Fluit3	Fluitende scheidsrechter veld 3	1,80	--	--	24,8	57,5
Fluit4	Fluitende scheidsrechter veld 4	1,80	--	--	21,1	53,6
Fluit5	Fluitende scheidsrechter veld 5	1,80	--	--	33,2	64,0
Juichen1	Juichende toeschouwers veld 1	1,80	--	--	22,8	40,6
Juichen2	Juichende toeschouwers veld 2/1	1,80	--	--	26,0	43,5
Juichen3	Juichende toeschouwers veld 3/2	1,80	--	--	28,1	45,3
Juichen4a	Juichende toeschouwers veld 4	1,80	--	--	29,5	46,3
Juichen4b	Juichende toeschouwers veld 4/3	1,80	--	--	31,0	47,9
Juichen5	Juichende toeschouwers	1,80	--	--	42,9	57,0
Luid1	Luidspreker omroepinstallatie	5,00	--	--	27,1	40,2
Luid2	Luidspreker omroepinstallatie	5,00	--	--	25,9	39,2
Vwn1	Vrachtwagen laden/lossen	1,20	--	--	20,3	60,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6: beschouwing verkeersaantrekkende werking

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: verkeersaantrekkende werking

Model eigenschap

Omschrijving	verkeersaantrekkende werking
Verantwoordelijke	robert
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	robert op 12-4-2017
Laatst ingezien door	robert op 21-8-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M	Hdef.	Hbron	Lengte	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
01	verkeer	164640,54	415195,23	0,00	0,00	Relatief	0,75	453,00	W0	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30

Model: verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	30	30	550,00	35,75	23,48	3,36	--	--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeersaantrekkende werking
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Avond	Nacht	Lden
01_A	kavel 1	1,50	42,3	33,9	44,8
02_A	kavel 2	1,50	43,1	34,6	45,6
03_A	kavel 3	1,50	45,2	36,7	47,6
01_B	kavel 1	5,00	42,9	34,4	45,4
02_B	kavel 2	5,00	43,5	35,1	46,0
03_B	kavel 3	5,00	45,2	36,8	47,7