

Akoestisch Onderzoek

Boerhaavestraat naast nr 14

Apeldoorn



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Boerhaavestraat naast nr 14 Apeldoorn
Projectnummer	2021-3141
Onderzoeksadres	Boerhaavestraat naast 14 Apeldoorn
Opdrachtgever	Dhr. F. Huiskes
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 19 november 2021

Sain milieuvadvis print op 100% gerecycled papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuvadvis.

Inhoudsopgave

Colofon

1	Inleiding	4
2	Normstelling	6
3	Activiteiten bij de sportvereniging	8
4	Modellering	9
5	Berekeningsresultaten	11
5.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	11
5.2	Maximaal geluidsniveau L_{Amax}	12
6	Conclusies	14
Bijlage 1:	Ligging van de onderzoekslocatie	
Bijlage 2:	Gegevens rekenmodel	
Bijlage 3:	Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$	
Bijlage 4:	Berekeningsresultaten L_{Amax}	

1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de aanleiding en het doel van het onderzoek beschreven. Tevens wordt de opzet van het onderzoek aangegeven en volgt een beschrijving van de gebruikte gegevens en bedrijfs- en omgevingskenmerken.

Aanleiding	Op het perceel naast Boerhaavestraat 14 in Apeldoorn is een nieuwe woning voorzien. In verband met deze ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan nodig. Vanwege de ligging van de terreinen van handbalvereniging AHV Achilles, in de directe omgeving van de nieuwe woning, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de nieuwe woning ten gevolge van het gebruik van de terreinen van de handbalvereniging.
Doel van het onderzoek	Het doel van het onderzoek is om te bepalen of de geluidsbelasting ten gevolge van het gebruik van de sportvelden ter plaatse van de nieuwe woning acceptabel is, zodat er (voor het aspect geluid) gesteld kan worden dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Daarnaast is beoordeeld of de vereniging in de activiteiten beperkt wordt door de nieuwe woning (toetsing Activiteitenbesluit).
Onderzoekopzet	Het onderzoek is op te delen in een aantal stappen. Deze stappen worden achtereenvolgens in deze rapportage besproken. • Het bepalen van de uitgangspunten en het vaststellen van de te onderzoeken bedrijfssituaties; • Het opstellen van rekenmodellen om de geluidsbelastingen mee te berekenen; • De interpretatie van de berekeningsresultaten. Alle berekeningen zijn verricht conform methode II van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', 1999.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Informatie van de woordvoerder van de handbalvereniging; • Informatie van de initiatiefnemer met betrekking tot de locatie van de nieuwe woning; • VDI-Richtlijnen 'Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen', Verein Deutscher Ingenieure, September 2012 (VDI 3770); • Artikel 'Het menselijk stemgeluid' van Martin Tennekkes, Journaal geluid 2009 nr 10; • Divers kaartmateriaal en luchtfoto's.
Bedrijfs- en omgevingskenmerken	De handbalvereniging gebruikt een terrein tussen de Boerhaavestraat, Laan van Kerschoten en Vlijtseweg. Het clubhuis van de vereniging ligt aan de zijde van de Laan van Kerschoten en wordt ook via die weg ontsloten. Het terrein bestaat uit een grasveld aan de zijde van de Vlijtseweg. Hier kunnen meerdere handbalvelden worden uitgezet. Aan de zijde van de

	Boerhaavestraat ligt een zandbak, waar drie beachhandbalvelden kunnen worden uitgezet. Ten oosten van de beachhandbalvelden bevindt zich een betonbaan. Voor de woningen aan de zijde van de Boerhaavestraat is met name de geluidsemissie van de beachhandbalvelden en (in mindere mate) de betonbaan relevant. Activiteiten op het verdere terrein en bij het clubhuis vinden op grote afstand van de woningen plaats. Het onderzoek richt zich daarom alleen op de beachhandbalvelden en de betonbaan. De nieuwe woning is gepland ten noorden van de woning aan de Boerhaavestraat 14. uitgangspunt is dat voor- en achtergevel in lijn met de bestaande woningen worden gebouwd.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging van de onderzoekslocatie

2 Normstelling

Om de oprichting van de nieuwe woning mogelijk te maken is een ruimtelijke procedure nodig, waarbij de ruimtelijke inpasbaarheid beoordeeld moet worden. Om te beoordelen of de geluidbelastingen als gevolg van het gebruik van de sportvelden ter plaatse van de woonomgeving aanvaardbaar is, is de systematiek uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' gevolgd. Daarnaast is beoordeeld of de vereniging in de activiteiten beperkt wordt door de nieuwe woning (toetsing Activiteitenbesluit).

VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'.	In de VNG-uitgave is een stappenplan opgenomen om de aanvaardbaarheid van het geluidsniveau te beoordelen: 1. In de uitgave zijn richtafstanden opgenomen die moeten worden aangehouden tussen diverse categorieën van bedrijven en woonbestemmingen. Als voldaan wordt aan de richtafstanden kan verdere toetsing van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven. 2. Als niet aan de richtafstanden voldaan wordt, wordt voor woningen die zijn gelegen in een rustige woonwijk/rustig buitengebied (waar in de onderhavige casus sprake van is) als normstelling aanbevolen: • 45 dB(A) etmaalwaarde¹ voor het $L_{Ar,LT}$ (gemiddeld geluidsniveau); • 65 dB(A) etmaalwaarde voor het L_{Amax} (piekgeluiden); • 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder). 3. Wordt ook niet aan de aanbevolen waarde voldaan, dan is inpassing mogelijk als aan de volgende maximale normstelling wordt voldaan. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren dat deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel is: • 50 dB(A) etmaalwaarde voor het $L_{Ar,LT}$ (gemiddeld geluidsniveau); • 70 dB(A) etmaalwaarde voor het L_{Amax} (piekgeluiden); • 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder). 4. Bij een nog hogere geluidbelasting zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, te onderbouwen en te motiveren.
Activiteitenbesluit milieubeheer	In het Activiteitenbesluit milieubeheer (verder: 'Activiteitenbesluit') zijn geluidsnormen opgenomen waaraan de inrichting moet voldoen. Deze normstelling geldt ter plaatse van woningen. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ Op grond van artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit geldt de volgende normstelling: • 50 dB(A) in de dagperiode (7.00 – 19.00 uur); • 45 dB(A) in de avondperiode (19.00 – 23.00 uur);

1 De etmaalwaarde is de hoogste waarde van (1) de berekende waarde voor de dagperiode, (2) de berekende waarde voor de avondperiode + 5 dB, (3) de berekende waarde voor de nachtperiode +10 dB.

- 40 dB(A) in de nachtperiode (23.00 – 7.00 uur).

Daarbij zijn de volgende bronnen en activiteiten uitgezonderd van toetsing:

- Het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein (2.18 lid 1 onder a);
- Het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten (2.18 lid 1 onder b).

Vanwege deze uitzonderingen hoeft feitelijk alleen het geluid van de scheidsrechtersfluit getoetst te worden. Tijdens wedstrijden is dit de maatgevende geluidsbron.

Maximaal geluidsniveau L_{Amax}

Op grond van artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit geldt de volgende normstelling:

- 70 dB(A) in de dagperiode (7.00 – 19.00 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (19.00 – 23.00 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (23.00 – 7.00 uur).

Daarbij zijn de volgende bronnen en activiteiten uitgezonderd van toetsing:

- Laad- en losactiviteiten in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur (2.17 lid 1 onder b);
- Het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein (2.18 lid 1 onder a);
- Het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten (2.18 lid 1 onder b);
- Het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden (2.18 lid 3 onder a);
- Het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan (2.18 lid 3 onder b).

Vanwege deze uitzonderingen zijn er feitelijk geen geluidsbronnen die getoetst moeten worden.

3 Activiteiten bij de sportvereniging

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de activiteiten bij de handbalvereniging, voor zover relevant voor het onderzoek. Vanwege de ligging van de (gras-) velden, het verenigingsgebouw en de parkeerplaatsen, is alleen het gebruik van de beach-handbalvelden en de betonbaan akoestisch relevant. Er wordt onderscheid gemaakt in twee situaties: de situatie tijdens trainingen en de situatie tijdens wedstrijden. De situaties zijn gebaseerd op de volgende uitgangspunten.

Beach-handbalvelden	Er kunnen maximaal 3 beachvelden worden uitgezet. Die worden gebruikt tijdens trainingen en competities: • Trainingen vinden in het zomerseizoen min of meer dagelijks plaats, tussen 18.00 en 21.30 uur. Bij trainingen is er in principe geen publiek aanwezig. • Competitie vindt 1 dag per week plaats, vanaf 9.00 uur tot 12.00 á 15.00 uur. Per team kunnen er 10 tot 20 toeschouwers zijn (gemiddeld 30 toeschouwers per veld, 90 toeschouwers in totaal). Beachhandbal wordt gespeeld met 2 teams die elk bestaan uit 4 veldspelers. Een wedstrijd duurt 2x 10 minuten, met daartussen een pauze van 5 minuten. Aangenomen wordt dat er ook tussen de wedstrijden een pauze van 5 minuten is. Effectief wordt er zodoende 2/3 van de tijd gespeeld. Ook bij trainingen zal er niet continu gespeeld worden. Tussentijds zal een trainer immers aanwijzingen en uitleg geven en dan ligt het spel of de oefening stil. Daarom is ook voor de trainingssituatie uitgegaan van een effectief gebruik van de velden van 2/3 van de tijd.
Betonbaan	De betonbaan wordt minder intensief gebruikt dan de beachvelden. De betonbaan wordt in principe alleen overdag gebruikt, waarbij wedstrijden alleen 's ochtends plaatsvinden. In het onderzoek wordt uitgegaan van trainingen tussen 18.00 en 19.00 uur en (competitie-) wedstrijden tussen 9.00 en 12.00 uur. Op de betonbaan wordt regulier handbal gespeeld, met 2 teams van 7 personen. Een wedstrijd duurt 2x 30 minuten met daartussen een pauze van 15 minuten. Rekening houdend met een pauze tussen de wedstrijden van 5 minuten, wordt er effectief 75% van de tijd gespeeld. Evenals bij de beachvelden is het effectieve gebruik van het veld tijdens wedstrijden en trainingen in het onderzoek gelijk gehouden en kunnen er bij wedstrijden 30 toeschouwers zijn.
Overige activiteiten	Enkele keren per jaar wordt er door de vereniging een (groot) toernooi georganiseerd. Hiervoor wordt bij de gemeente dan een evenementenvergunning aangevraagd. Vanwege het karakter van de activiteit en de frequentie ervan, valt dit buiten de scope van het onderhavige onderzoek.
Bijlagen	Bijlage 2: Gegevens rekenmodel

4 Modelling

Op basis van alle geïnventariseerde gegevens zijn rekenmodellen opgesteld. Met behulp van deze rekenmodellen worden de geluidsniveaus bij de beoordelingspunten berekend. Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten bij het opstellen van de rekenmodellen.

Rekenmethode en software	Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2020.2 van DGMR. Dit rekenprogramma rekent conform Methode II van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', 1999.
Bodemmodel en gebouwen	De standaard bodemfactor van het rekenmodel is akoestisch absorberend ($B_f=1$). Akoestisch reflecterende gebieden, zoals erfverhardingen en wegen, zijn afzonderlijk gemodelleerd. De (achter-) tuinen zijn ingevoerd met een bodemfactor $B_f=0,75$ (overwegend absorberend). Gebouwen die van relevante invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd. De nieuwe woning is als gebouw gemodelleerd, waarbij ervan uitgegaan is dat de voor- en achtergevel in lijn met de naastgelegen woningen wordt gesitueerd. Verder is rekening gehouden met een schutting of scherm aan de achterzijde van het perceel¹. De hoogte van dit scherm bedraagt (tenminste) 2 meter. Het scherm is gemodelleerd als gebouw.
Bronnen	Te onderscheiden geluidsbronnen zijn het geluid van de spelers (tijdens trainingen) en het geluid van de scheidsrechtersfluit en van het publiek (tijdens wedstrijden). Onderstaand wordt een toelichting gegeven op de herkomst van de bronvermogens en de aangehouden bedrijfstijd. Geluid van de spelers Voor het bronvermogen van de spelers is uitgegaan van de VDI 3770 (Sport- und Freizeitanlagen) waarin onderzoek naar de bronvermogens van diverse sporten is uitgevoerd. Handbal is hierbij niet apart onderzocht. Er is aangesloten bij het bronvermogen bij hockey, waarbij gecorrigeerd is voor het lagere aantal spelers. Bij hockey bestaat een team uit 11 spelers, bij handbal uit 7 spelers en bij beach-handbal uit 4 spelers. Volgens de VDI 3770 is het bronvermogen van de spelers als geheel 89 dB(A). Voor handbal en beach-handbal is dit bronvermogen gecorrigeerd met $10^{10} \log(7/11)$ respectievelijk $10^{10} \log(4/11)$. Bij het roepen van de spelers kunnen piekgeluiden optreden. Uitgaande van hard schreeuwen, bedraagt het piekgeluidsniveau 108 dB(A). Geluid van de scheidsrechtersfluit (tijdens wedstrijden) Uit de VDI 3770 blijkt dat het bronvermogen van de scheidsrechtersfluit afhankelijk is van de hoeveelheid publiek dat bij de wedstrijd aanwezig is.

¹ Dit betreft een maatregel om de geluidsimmissie van de handbalvelden te verminderen.

	Daarnaast zal de afmeting van het speelveld van invloed zijn op het bronvermogen. (Omdat bij (beach-) handbal het speelveld veel kleiner is dan bij voetbal of hockey, hoeft minder hard gefloten te worden). In het onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen van 100 dB(A)¹ en een piekgeluidsniveau van 113 dB(A). Geluid van publiek (tijdens wedstrijden) Voor het geluid van het publiek is uitgegaan van een bronvermogen van 65 dB(A) per persoon², verhoogd met $10 \cdot \log_{10}(n)$, waarbij n het aantal toeschouwers is. Uitgaande van hard schreeuwen, bedraagt het piekgeluidsniveau 108 dB(A). De geluidsemissie van de spelers en de scheidsrechtersfluit is gemodelleerd met oppervlaktebronnen. Het geluid van het publiek is als lijnbron langs de velden gemodelleerd. Bij oppervlakte- en lijnbronnen wordt de geluidsemissie verdeeld wordt over meerdere deelbronnen. Voor de optredende maximale geluidsniveaus zijn puntbronnen gemodelleerd op de maatgevende locaties, langs de rand van de velden.
Toetspunten	In het rekenmodel zijn toetspunten opgenomen. Deze toetspunten zijn gemodelleerd op de gevel van de bestaande woningen en de nieuwe woning. Voor de beoordeling van de geluidsbelasting in de dagperiode is een waarneemhoogte van 1,5 meter boven maaiveld gehanteerd. Voor de avondperiode is een waarneemhoogte van 5 meter gehanteerd.
Correcties	Er is geen sprake van muziekgeluid, impulsachtig geluid en/of tonaal geluid. Daarom is $L_{A,r,LT}$ gelijk aan equivalente geluidsniveau L_{Aeq} .
Indirecte hinder	Gezien de ligging en ontsluiting van de parkeerplaatsen is er ter plaatse van de nieuwe woning geen sprake van rijbewegingen van en naar de inrichting die beschouwd moeten worden als indirecte hinder. De geluidsbelasting ten gevolge van indirecte hinder is daarom niet nader onderzocht.
Bijlagen	Bijlage 2: Gegevens rekenmodel

¹ Dit is 3 dB lager dan bij hockey

² Spreken met stemverheffing cf. artikel 'Het menselijk stemgeluid' van Martin Tennekkes, Journaal geluid 2009 nr 10 (tabel 6)

5 Berekeningsresultaten

Met behulp van de opgestelde rekenmodellen zijn de geluidsniveaus berekend op de nieuwe woning en enkele nabijgelegen bestaande woningen. In dit hoofdstuk worden de berekeningsresultaten op de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. Tevens wordt een toelichting gegeven op de berekeningsresultaten.

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$

Berekeningsresultaten

In tabel 5.1 en 5.2 zijn de berekeningsresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau opgenomen.

Tabel 5.1: Berekeningsresultaten $L_{A,T}$ in dB(A), tijdens trainingen

Toets-punt	Omschrijving	Dag (7:00-19:00)	Avond (19:00-23:00)	Nacht (23:00-7:00)
	Normstelling VNG (stap 2)	45	40	35
	Normstelling Activiteitenbesluit / VNG (stap 3)	50	45	40
01-03	Nieuwe woning	28	40	--
04-05	Bestaande woningen	27	38	--

Tabel 5.2: Berekeningsresultaten $L_{A,T}$ in dB(A), tijdens wedstrijden

Toets-punt	Omschrijving	Dag (7:00-19:00)	Avond (19:00-23:00)	Nacht (23:00-7:00)
	Normstelling VNG (stap 2)	45	40	35
	Normstelling Activiteitenbesluit / VNG (stap 3)	50	45	40
01-03	Nieuwe woning	50	--	--
04-05	Bestaande woningen	50	--	--

Bespreking resultaten

Trainingen

De geluidsbelasting tijdens dagen waarop trainingen plaatsvinden is gelijk aan of lager dan de normstelling uit de VNG-uitgave. Daarom is er sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Wedstrijden

Tijdens wedstrijden, 1 dag per week, is de geluidsbelasting hoger dan de normstelling uit de VNG-uitgave. Wel wordt voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit. De geluidsbelasting op de nieuwe woning is vergelijkbaar met de geluidsbelasting op de bestaande woningen. Omdat juist aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan, is een toename van het gebruik van de velden niet mogelijk. Anderzijds volgt hieruit dat de nieuwe woning de vereniging niet beperkt in haar mogelijkheden.

	Een overschrijding van de normstelling uit stap 2 van de VNG-uitgave is gemotiveerd mogelijk. Als maximale normstelling wordt in stap 3 50 dB(A) genoemd. Aan deze maximale normstelling wordt wel voldaan. De activiteit vindt altijd op vaste momenten plaats en is daardoor goed voorspelbaar. Bij dergelijke activiteiten is de hinderbeleving minder dan bij niet-voorspelbare activiteiten. Daarbij gaat het om een activiteit die alleen in het zomerseizoen, in de dagperiode plaatsvindt. Gezien de aard en frequentie van de activiteit in relatie tot de berekende geluidsbelasting, wordt de akoestische situatie niet als onaanvaardbaar beschouwd.
Bijlagen	Bijlage 3: Berekeningsresultaten L _{Ar} ,LT

5.2 Maximaal geluidsniveau L_{Amax}

Berekeningsresultaten	In tabel 5.3 zijn de berekeningsresultaten van het maximale geluidsniveau opgenomen.				
	Tabel 5.3: Berekeningsresultaten L_{Amax} in dB(A), tijdens trainingen				
	Toets-punt	Omschrijving	Dag (7:00-19:00)	Avond (19:00-23:00)	Nacht (23:00-7:00)
	Normstelling VNG (stap 2)		65	60	55
	Normstelling Activiteitenbesluit / VNG (stap 3)		70	65	60
01-03	Nieuwe woning	64	65	--	
04-05	Bestaande woningen	63	63	--	
Tabel 5.4: Berekeningsresultaten L_{Amax} in dB(A), tijdens wedstrijden					
	Toets-punt	Omschrijving	Dag (7:00-19:00)	Avond (19:00-23:00)	Nacht (23:00-7:00)
	Normstelling VNG (stap 2)		65	60	55
	Normstelling Activiteitenbesluit / VNG (stap 3)		70	65	60
	01-03	Nieuwe woning	67	--	--
	04-05	Bestaande woningen	67	--	--
Bespreking resultaten	Trainingen De geluidsbelasting tijdens dagen waarop trainingen plaatsvinden overdag is gelijk aan of lager dan de normstelling uit stap 2 van de VNG-uitgave. In de avondperiode is de geluidsbelasting wel hoger dan de normstelling uit stap 2. Een overschrijding van deze normstelling is gemotiveerd mogelijk. Als maximale normstelling wordt in stap 3 70 dB(A) genoemd. Deze waarde komt overeen met de normstelling uit het Activiteitenbesluit en de gebruikelijke grenswaarde bij vergunningverlening. De berekende waarde				

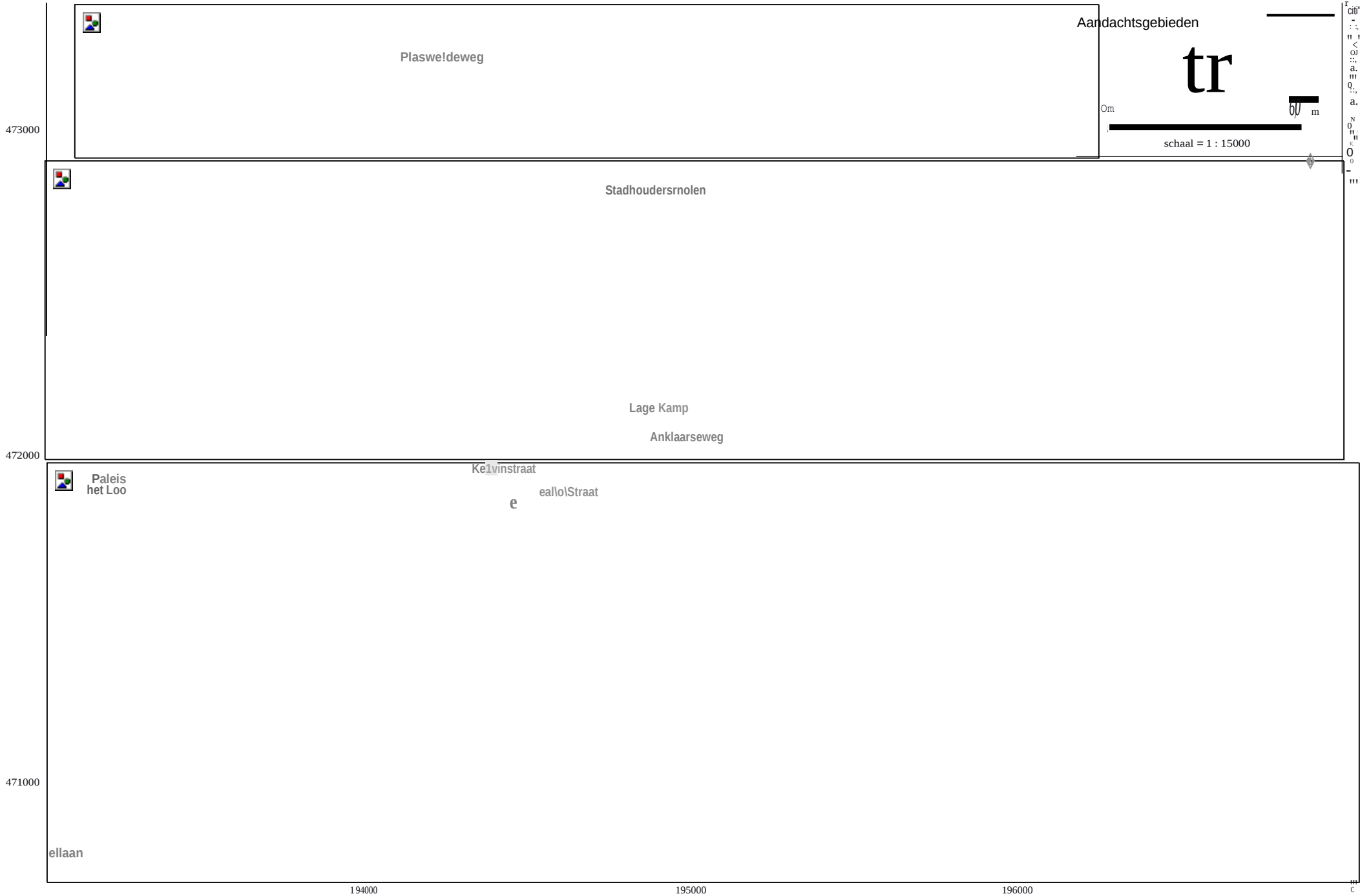
	wordt daarom als aanvaardbaar beschouwd. Daarom is er sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat. Wedstrijden Tijdens wedstrijden, 1 dag per week, is de geluidsbelasting hoger dan de normstelling uit de VNG-uitgave. De geluidsbelasting op de nieuwe woning is vergelijkbaar met de geluidsbelasting op de bestaande woningen. Een overschrijding van de normstelling uit stap 2 van de VNG-uitgave is gemotiveerd mogelijk. Als maximale normstelling wordt in stap 3 70 dB(A) genoemd. Deze waarde komt overeen met de normstelling uit het Activiteitenbesluit en de gebruikelijke grenswaarde bij vergunningverlening. De berekende waarde wordt daarom als aanvaardbaar beschouwd.
Bijlagen	Bijlage 4: Berekeningsresultaten LA _{max}

6 Conclusies

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	De geluidsbelasting tijdens dagen waarop trainingen plaatsvinden is gelijk of lager dan de normstelling uit stap 2 van de VNG-uitgave. Tijdens wedstrijden, 1 dag per week, is de geluidsbelasting hoger dan de normstelling uit stap 2 van de VNG-uitgave. Een overschrijding van de normstelling uit stap 2 is gemotiveerd mogelijk. In hoofdstuk 5 wordt hierop ingegaan. Gezien de aard en frequentie van de activiteit in relatie tot de berekende geluidsbelasting, wordt de akoestisch situatie niet als onaanvaardbaar beschouwd. Opgemerkt wordt dat in het onderzoek rekening is gehouden met een schutting of scherm aan de achterzijde van het perceel. Hierdoor wordt de geluidsimmissie van de handbalvelden beperkt, voor zover redelijkerwijs mogelijk. De geluidsbelasting ten gevolge van de scheidsrechtersfluit is op de nieuwe woning vergelijkbaar met de geluidsbelasting op de bestaande woningen. De nieuwe woning beperkt daarom de vereniging niet in haar activiteiten.
Maximaal geluidsniveau L_{Amax}	Tijdens wedstrijden, 1 dag per week, en tijdens trainingen in de avondperiode is de geluidsbelasting hoger dan de normstelling uit stap 2 van de VNG-uitgave. Een overschrijding van de normstelling uit stap 2 van de VNG-uitgave is gemotiveerd mogelijk. Als maximale normstelling wordt in stap 3 70 dB(A) genoemd. Deze waarde komt overeen met de normstelling uit het Activiteitenbesluit en de gebruikelijke grenswaarde bij vergunningverlening. De berekende waarde wordt daarom als aanvaardbaar beschouwd. Vanwege deze uitzonderingen zijn er feitelijk geen geluidsbronnen die getoetst moeten worden aan de normen uit het Activiteitenbesluit. De nieuwe woning beperkt daarom de vereniging niet in haar activiteiten.

Bijlage 1

Ligging van de onderzoekslocatie



Bijlage 2

Gegevens rekenmodel

Bepaling bronvermogens

spelers	aantal spelers	Lw,A	LAmaz	Spectrum					
	per team	[dB(A)]	[dB(A)]	125	250	500	1000	2000	4000
hockey cf VDI3770	11,0	89,1	108	59,0	69,0	83,0	86,0	82,0	77,0
beachhandbal									
aantal spelers	4,0								
correctie in dB → bronvermogen	-4,4	84,7	108	54,6	64,6	78,6	81,6	77,6	72,6
handbal									
aantal spelers	7,0								
correctie in dB → bronvermogen	-2,0	87,1	108	57,0	67,0	81,0	84,0	80,0	75,0
scheidsrechtersfluit		Lw,A	LAmaz	Spectrum					
		[dB(A)]	[dB(A)]	125	250	500	1000	2000	4000
hockey cf VDI3770									
aantal toeschouwers N	30,0								
scheidrechtersfluit N>30		103,0	113	72,9	82,9	96,9	99,9	95,9	90,9
(beach-) handbal									
correctie omvang speelveld → bronvermogen	-3,0	100,0	113	69,9	79,9	93,9	96,9	92,9	87,9
publiek (per veld)		Lw,A	LAmaz	Spectrum					
		[dB(A)]	[dB(A)]	125	250	500	1000	2000	4000
Spreken met stemverheffing cf artikel 'Het menselijk stemgeluid' van Martin Tennekes, Journaal geluid 2009 nr 10 (tabel 6)									
bronvermogen per toeschouwer		65,2	108	50,2	57,7	62,1	58,2	53,7	48,1
aantal toeschouwers N	30,0								
correctie in dB → bronvermogen	14,8	79,9	108	65,0	72,5	76,9	72,9	68,4	62,8

Bepaling bedrijfstijd

bron id	omschrijving	L _{w,A} [dB(A)]	L _{A,max} - L _{A,eq} [dB]	bedrijfstijd bruto [uren]			percentage effectief	bedrijfstijd netto [uren]		
				dag	avond	nacht		dag	avond	nacht
	training									
01-03	spelers (beachhandbal, per veld)	84,7	23	1	2,5		66,7%	0,67	1,67	
04	spelers (handbal, per veld)	87,1	--	1			75,0%	0,75		
	wedstrijd									
05-07	scheidsrechtersfluit (beach)	100,0	13	6			66,7%	4,00		
08	scheidsrechtersfluit (verhard)	100,0	--	3			75,0%	2,25		
09	publiek (beach, totaal 3 velden)	84,7	23	6			100,0%	6,00		
10	Publiek (verhard)	79,9	--	3			100,0%	3,00		

toelichting

effectieve bedrijfstijd beachhandbal

2x 10 minuten spelen, 5 minuten rust, 5 minuten tussen de wedstrijden

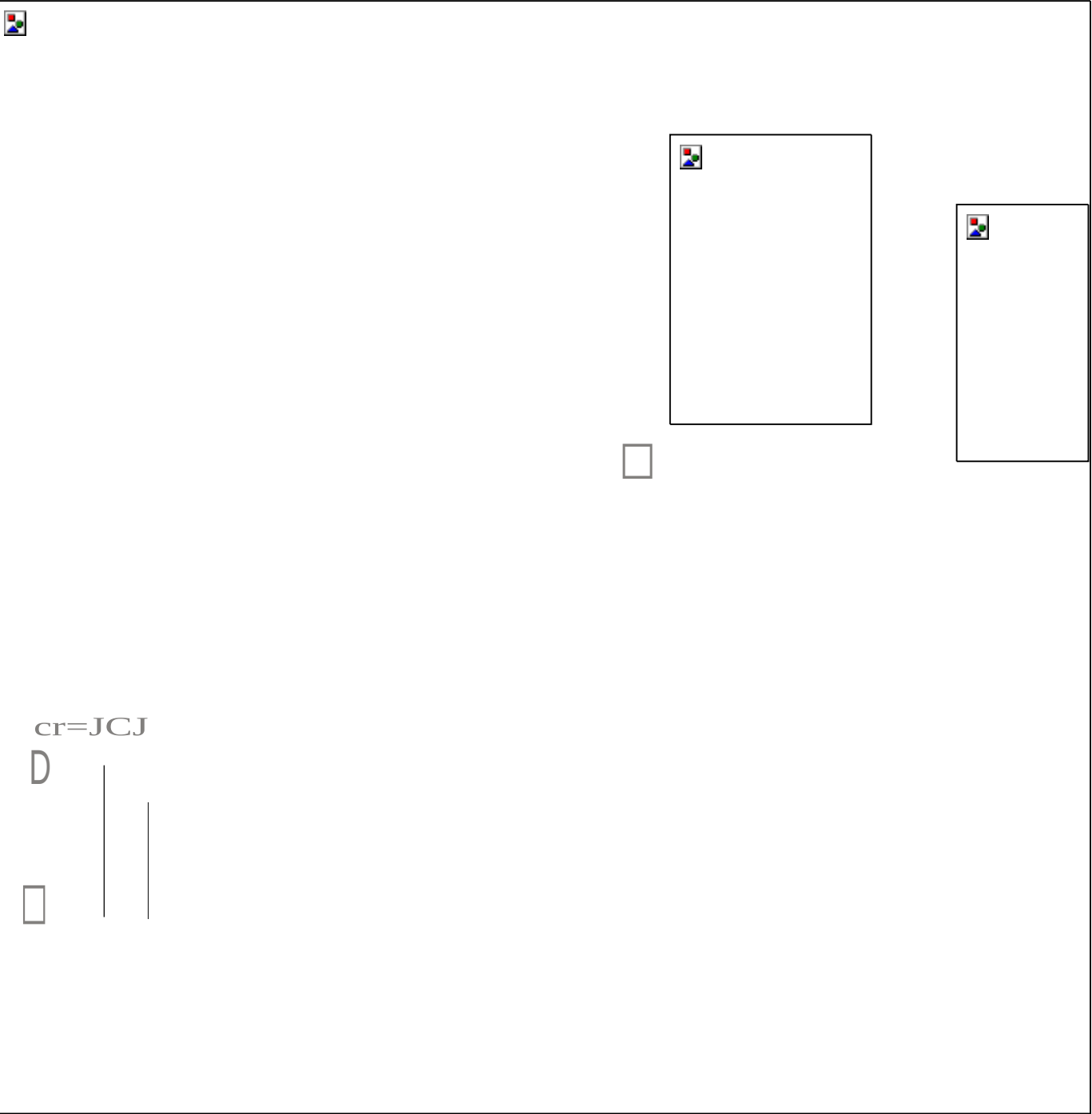
effectieve bedrijfstijd handbal

2x 30 minuten spelen, 15 minuten rust, 5 minuten tussen de wedstrijden

Tussen de wedstrijden/trainingen is er mogelijk sprake van stemgeluid (bijvoorbeeld van een trainer). Gezien het bronvermogen van dit stemgeluid (65 tot 75 dB(A) en de bedrijfstijd, is de bijdrage hiervan verwaarloosbaar t.o.v. het geluid van de spelers tijdens de training.

Vanwege de ligging zijn voor L_{Amax} de beachvelden maatgevend. Daarom zijn op het verharde veld geen L_{Amax}-bronnen gemodelleerd.

471200



Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen

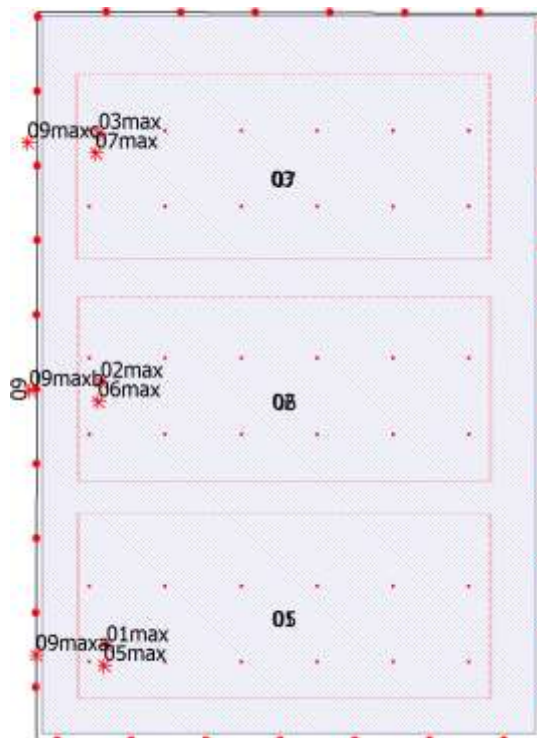
tr

Om 40 m

schaal = 1 : 1000

471280

471240



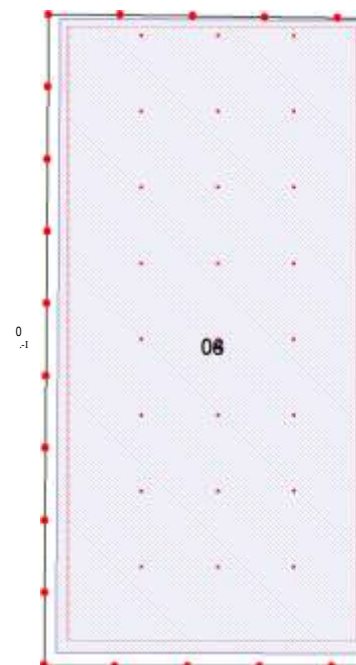
Lijnbronnen
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen



tr

Om 20 m

schaa l = 1 : 500



194720

194760

194800

Model: nieuwe situatie
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	nw bouwblok achtergevel	--	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	194703,80	471248,15
02	nw bouwblok noordgevel	--	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	194700,91	471252,44
03	nw bouwblok zuidgevel	--	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	194700,18	471244,51
04	Boerhaavestraat 14	--	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	194703,00	471233,35
05	Boerhaavestraat 12	--	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	194702,44	471220,33

Model: nieuwe situatie
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
01	beach-handbal	1,00	194774,39	471225,28
02	verhard veld	0,00	194789,59	471261,14
03	erven	0,75	194725,51	471257,93
04	parkeren/clubgebouw	0,00	194799,31	471111,48
101	Boerhaavestraat	0,00	194688,54	471301,18

Model: nieuwe situatie
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194670,62	471275,48
02	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194703,25	471239,80
03	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194689,75	471216,61
04	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194702,82	471207,65
05	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194687,44	471176,33
06	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194707,41	471168,90
07	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194703,60	471150,62
08	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194723,34	471143,33
09	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194748,63	471124,32
10	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194754,41	471140,10
11	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194768,26	471131,12
12	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194780,60	471133,11
100	indicatie nieuw bouwblok Boerhaavestraat naas	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194691,64	471252,82
13	clubgebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194755,55	471187,79
14	bijgebouw Boerhaavestraat 14	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194714,52	471243,04
15	bijgebouw Boerhaavestraat 14	4,20	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	194714,49	471241,09
16	bijgebouw Boerhaavestraat 14	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	194714,48	471240,00
101	schutting/scherm	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	194724,53	471242,05

Model: nieuwe situatie
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
09	toeschouwers	wedstrijd	1,60	0,00	Relatief	6,0004	--	--	3,01	--	--	Nee	Nee	Nee
10	toeschouwers	wedstrijd	1,60	0,00	Relatief	3,0004	--	--	6,02	--	--	Nee	Nee	Nee

Model: nieuwe situatie
Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
09	toeschouwers	--	--	69,80	77,30	81,70	77,70	73,20	67,60	--	84,72	194774,94	471249,88
10	toeschouwers	--	--	65,00	72,50	76,90	72,90	68,40	62,80	--	79,92	194810,22	471261,14

Model: nieuwe situatie
Groep: versie van Gebied - Gebied
(hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Negeer obj.
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	wedstrijd	1,60	0,00	Relatief	2,2500	--	--	7,27	--	--	Ja
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	wedstrijd	1,60	0,00	Relatief	4,0011	--	--	4,77	--	--	Ja
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	wedstrijd	1,60	0,00	Relatief	4,0011	--	--	4,77	--	--	Ja
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	wedstrijd	1,60	0,00	Relatief	4,0011	--	--	4,77	--	--	Ja
01	training beachhandbal	training	1,60	0,00	Relatief	0,6702	1,6713	--	12,53	3,79	--	Ja
02	training beachhandbal	training	1,60	0,00	Relatief	0,6702	1,6713	--	12,53	3,79	--	Ja
03	training beachhandbal	training	1,60	0,00	Relatief	0,6702	1,6713	--	12,53	3,79	--	Ja
04	training verhard	training	1,60	0,00	Relatief	0,7502	--	--	12,04	--	--	Ja

Model: nieuwe situatie
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1	DeltaL	DeltaH
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	--	--	69,92	79,92	93,92	96,92	92,92	87,92	--	100,03	194790,14	471260,62	5,0	5,0
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	--	--	69,92	79,92	93,92	96,92	92,92	87,92	--	100,03	194744,28	471227,61	5,0	5,0
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	--	--	69,92	79,92	93,92	96,92	92,92	87,92	--	100,03	194744,28	471241,90	5,0	5,0
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	--	--	69,92	79,92	93,92	96,92	92,92	87,92	--	100,03	194744,20	471256,59	5,0	5,0
01	training beachhandbal	--	--	54,60	64,60	78,60	81,60	77,60	72,60	--	84,71	194744,18	471227,62	5,0	5,0
02	training beachhandbal	--	--	54,60	64,60	78,60	81,60	77,60	72,60	--	84,71	194744,18	471241,91	5,0	5,0
03	training beachhandbal	--	--	54,60	64,60	78,60	81,60	77,60	72,60	--	84,71	194744,11	471256,60	5,0	5,0
04	training verhard	--	--	57,00	67,00	81,00	84,00	80,00	75,00	--	87,11	194790,12	471260,64	5,0	5,0

Model: nieuwe situatie
Groep: versie van Gebied - Gebied (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
05max	lamax fluit	wedstrijd	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee
06max	lamax fluit	wedstrijd	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee
07max	lamax fluit	wedstrijd	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee
09maxa	lamax toeschouwers	wedstrijd	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee
09maxb	lamax toeschouwers	wedstrijd	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee
09maxc	lamax toeschouwers	wedstrijd	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee
01max	lamax spelers	training	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee
02max	lamax spelers	training	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee
03max	lamax spelers	training	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	--	Nee	Nee	Nee

Model: nieuwe situatie
Groep: versie van Gebied - Gebied (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X	Y
05max	lamax fluit	--	--	82,90	92,90	106,90	109,90	105,90	100,90	--	113,01	194745,91	471229,78
06max	lamax fluit	--	--	82,90	92,90	106,90	109,90	105,90	100,90	--	113,01	194745,52	471247,19
07max	lamax fluit	--	--	82,90	92,90	106,90	109,90	105,90	100,90	--	113,01	194745,39	471263,56
09maxa	lamax toeschouwers	--	--	93,00	100,50	104,90	100,90	96,40	90,80	--	107,92	194741,41	471230,48
09maxb	lamax toeschouwers	--	--	93,00	100,50	104,90	100,90	96,40	90,80	--	107,92	194741,02	471247,89
09maxc	lamax toeschouwers	--	--	93,00	100,50	104,90	100,90	96,40	90,80	--	107,92	194740,89	471264,26
01max	lamax spelers	--	--	77,60	87,60	101,60	104,60	100,60	95,60	--	107,71	194746,09	471231,04
02max	lamax spelers	--	--	77,60	87,60	101,60	104,60	100,60	95,60	--	107,71	194745,70	471248,45
03max	lamax spelers	--	--	77,60	87,60	101,60	104,60	100,60	95,60	--	107,71	194745,56	471264,82

Bijlage 3

Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel

Model: nieuwe situatie

Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten

Groepsreductie: training

Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	nw bouwblok achtergevel	194703,80	471248,15	1,50	28	36	--	41	
01_B	nw bouwblok achtergevel	194703,80	471248,15	5,00	31	40	--	45	
02_A	nw bouwblok noordgevel	194700,91	471252,44	1,50	26	34	--	39	
02_B	nw bouwblok noordgevel	194700,91	471252,44	5,00	28	37	--	42	
03_A	nw bouwblok zuidgevel	194700,18	471244,51	1,50	22	30	--	35	
03_B	nw bouwblok zuidgevel	194700,18	471244,51	5,00	26	34	--	39	
04_A	Boerhaavestraat 14	194703,00	471233,35	1,50	26	34	--	39	
04_B	Boerhaavestraat 14	194703,00	471233,35	5,00	30	38	--	43	
05_A	Boerhaavestraat 12	194702,44	471220,33	1,50	27	35	--	40	
05_B	Boerhaavestraat 12	194702,44	471220,33	5,00	30	38	--	43	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel

Model: nieuwe situatie

Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten

Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	nw bouwblok achtergevel	194703,80	471248,15	1,50	50	--	--	50	
01_B	nw bouwblok achtergevel	194703,80	471248,15	5,00	54	--	--	54	
02_A	nw bouwblok noordgevel	194700,91	471252,44	1,50	49	--	--	49	
02_B	nw bouwblok noordgevel	194700,91	471252,44	5,00	51	--	--	51	
03_A	nw bouwblok zuidgevel	194700,18	471244,51	1,50	44	--	--	44	
03_B	nw bouwblok zuidgevel	194700,18	471244,51	5,00	49	--	--	49	
04_A	Boerhaavestraat 14	194703,00	471233,35	1,50	48	--	--	48	
04_B	Boerhaavestraat 14	194703,00	471233,35	5,00	53	--	--	53	
05_A	Boerhaavestraat 12	194702,44	471220,33	1,50	50	--	--	50	
05_B	Boerhaavestraat 12	194702,44	471220,33	5,00	52	--	--	52	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
nieuwe situatie
01_A - nw bouwblok achtergevel
training
Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	nw bouwblok achtergevel	194703,80	471248,15	1,50	28	36	--		41
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	23	32	--		37
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	23	32	--		37
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	20	29	--		34
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	19	--	--		19
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	-39	-39	--		-34
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	-39	-39	--		-34
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	-44	-44	--		-39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
nieuwe situatie
01_B - nw bouwblok achtergevel
training
Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	nw bouwblok achtergevel	194703,80	471248,15	5,00	31	40	--	45
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	27	35	--	40
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	26	35	--	40
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	25	34	--	39
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	22	--	--	22
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	-34	-34	--	-29
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	-36	-36	--	-31
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	-40	-40	--	-35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
nieuwe situatie
02_A - nw bouwblok noordgevel
training
Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	nw bouwblok noordgevel	194700,91	471252,44	1,50	26	34	--	39
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	23	32	--	37
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	21	30	--	35
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	18	--	--	18
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	11	20	--	25
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	-38	-38	--	-33
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	-42	-42	--	-37
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	-58	-58	--	-53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
nieuwe situatie
02_B - nw bouwblok noordgevel
training
Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	nw bouwblok noordgevel	194700,91	471252,44	5,00	28	37	--	42
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	25	34	--	39
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	24	33	--	38
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	19	--	--	19
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	14	23	--	28
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	-36	-36	--	-31
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	-40	-40	--	-35
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	-49	-49	--	-44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
nieuwe situatie
03_A - nw bouwblok zuidgevel
training
Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	nw bouwblok zuidgevel	194700,18	471244,51	1,50	22	30	--	35
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	18	27	--	32
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	17	26	--	31
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	16	--	--	16
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	11	19	--	24
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	-45	-45	--	-40
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	-47	-47	--	-42
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	-53	-53	--	-48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
nieuwe situatie
03_B - nw bouwblok zuidgevel
training
Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	nw bouwblok zuidgevel	194700,18	471244,51	5,00	26	34	--	39
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	23	32	--	37
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	21	30	--	35
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	19	--	--	19
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	13	21	--	26
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	-42	-42	--	-37
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	-43	-43	--	-38
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	-51	-51	--	-46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
nieuwe situatie
04_A - Boerhaavestraat 14
training
Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Boerhaavestraat 14	194703,00	471233,35	1,50	26	34	--	39
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	24	32	--	37
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	18	--	--	18
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	16	24	--	29
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	15	24	--	29
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	-38	-38	--	-32
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	-45	-45	--	-40
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	-49	-49	--	-44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
nieuwe situatie
04_B - Boerhaavestraat 14
training
Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Boerhaavestraat 14	194703,00	471233,35	5,00	30	38	--	43
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	26	35	--	40
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	23	32	--	37
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	23	32	--	37
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	22	--	--	22
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	-36	-36	--	-31
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	-37	-37	--	-32
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	-42	-42	--	-37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
nieuwe situatie
05_A - Boerhaavestraat 12
training
Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Boerhaavestraat 12	194702,44	471220,33	1,50	27	35	--	40
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	23	32	--	37
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	22	31	--	36
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	19	--	--	19
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	17	26	--	31
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	-38	-38	--	-33
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	-40	-40	--	-35
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	-52	-52	--	-47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
nieuwe situatie
05_B - Boerhaavestraat 12
training
Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron								
05_B	Boerhaavestraat 12	194702,44	471220,33	5,00	30	38	--	43
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	26	34	--	39
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	25	33	--	38
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	22	31	--	36
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	22	--	--	22
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	-36	-36	--	-31
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	-37	-37	--	-32
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	-46	-46	--	-41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
nieuwe situatie
01_A - nw bouwblok achtergevel
wedstrijd
Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	nw bouwblok achtergevel	194703,80	471248,15	1,50	50	--	--	50
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	46	--	--	46
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	46	--	--	46
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	43	--	--	43
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	37	--	--	37
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	30	--	--	30
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	15	--	--	15
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	-33	--	--	-33
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	-34	--	--	-34
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	-39	--	--	-39
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	-40	--	--	-40
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	-40	--	--	-40
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	-45	--	--	-45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
nieuwe situatie
01_B - nw bouwblok achtergevel
wedstrijd
Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	nw bouwblok achtergevel	194703,80	471248,15	5,00	54	--	--	54
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	50	--	--	50
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	49	--	--	49
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	48	--	--	48
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	40	--	--	40
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	34	--	--	34
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	20	--	--	20
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	-29	--	--	-29
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	-30	--	--	-30
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	-34	--	--	-34
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	-35	--	--	-35
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	-36	--	--	-36
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	-40	--	--	-40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:Resultatentabel
Model:nieuwe situatie
LAeq bij Bron voor toetspunt:02_A - nw bouwblok noordgevel
Groep:wedstrijd
Groepsreductie:Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	nw bouwblok noordgevel	194700,91	471252,44	1,50	49	--	--	49
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	46	--	--	46
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	44	--	--	44
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	36	--	--	36
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	34	--	--	34
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	28	--	--	28
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	14	--	--	14
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	-32	--	--	-32
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	-37	--	--	-37
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	-38	--	--	-38
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	-41	--	--	-41
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	-50	--	--	-50
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	-54	--	--	-54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:Resultatentabel
Model:nieuwe situatie
LAeq bij Bron voor toetspunt:02_B - nw bouwblok noordgevel
Groep:wedstrijd
Groepsreductie:Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	nw bouwblok noordgevel	194700,91	471252,44	5,00	51	--	--	51
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	49	--	--	49
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	47	--	--	47
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	37	--	--	37
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	37	--	--	37
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	31	--	--	31
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	17	--	--	17
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	-31	--	--	-31
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	-35	--	--	-35
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	-36	--	--	-36
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	-40	--	--	-40
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	-44	--	--	-44
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	-54	--	--	-54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
nieuwe situatie
03_A - nw bouwblok zuidgevel
wedstrijd
Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	nw bouwblok zuidgevel	194700,18	471244,51	1,50	44	--	--	44
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	41	--	--	41
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	40	--	--	40
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	34	--	--	34
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	34	--	--	34
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	25	--	--	25
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	13	--	--	13
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	-38	--	--	-38
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	-42	--	--	-42
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	-43	--	--	-43
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	-44	--	--	-44
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	-47	--	--	-47
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	-51	--	--	-51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
nieuwe situatie
03_B - nw bouwblok zuidgevel
wedstrijd
Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	nw bouwblok zuidgevel	194700,18	471244,51	5,00	49	--	--	49
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	46	--	--	46
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	44	--	--	44
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	37	--	--	37
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	36	--	--	36
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	30	--	--	30
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	17	--	--	17
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	-36	--	--	-36
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	-37	--	--	-37
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	-41	--	--	-41
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	-42	--	--	-42
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	-45	--	--	-45
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	-49	--	--	-49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:Resultatentabel
Model:nieuwe situatie
LAeq bij Bron voor toetspunt:04_A - Boerhaavestraat 14
Groep:wedstrijd
Groepsreductie:Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Boerhaavestraat 14	194703,00	471233,35	1,50	48	--	--	48
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	47	--	--	47
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	39	--	--	39
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	38	--	--	38
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	36	--	--	36
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	30	--	--	30
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	15	--	--	15
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	-32	--	--	-32
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	-37	--	--	-37
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	-40	--	--	-40
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	-43	--	--	-43
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	-43	--	--	-43
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	-46	--	--	-46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:Resultatentabel
Model:nieuwe situatie
LAeq bij Bron voor toetspunt:04_B - Boerhaavestraat 14
Groep:wedstrijd
Groepsreductie:Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Boerhaavestraat 14	194703,00	471233,35	5,00	53	--	--	53
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	49	--	--	49
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	46	--	--	46
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	46	--	--	46
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	39	--	--	39
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	34	--	--	34
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	19	--	--	19
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	-29	--	--	-29
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	-32	--	--	-32
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	-34	--	--	-34
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	-36	--	--	-36
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	-38	--	--	-38
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	-41	--	--	-41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:Resultatentabel
Model:nieuwe situatie
LAeq bij Bron voor toetspunt:05_A - Boerhaavestraat 12
Groep:wedstrijd
Groepsreductie:Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Boerhaavestraat 12	194702,44	471220,33	1,50	50	--	--	50
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	46	--	--	46
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	45	--	--	45
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	40	--	--	40
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	37	--	--	37
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	29	--	--	29
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	16	--	--	16
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	-33	--	--	-33
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	-34	--	--	-34
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	-38	--	--	-38
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	-40	--	--	-40
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	-46	--	--	-46
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	-50	--	--	-50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:Resultatentabel
Model:nieuwe situatie
LAeq bij Bron voor toetspunt:05_B - Boerhaavestraat 12
Groep:wedstrijd
Groepsreductie:Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_B	Boerhaavestraat 12	194702,44	471220,33	5,00	52	--	--	52
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	49	--	--	49
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	48	--	--	48
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	45	--	--	45
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	39	--	--	39
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	32	--	--	32
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	19	--	--	19
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	-31	--	--	-31
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	-32	--	--	-32
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	-36	--	--	-36
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	-37	--	--	-37
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	-40	--	--	-40
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	-45	--	--	-45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Berekeningsresultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuwe situatie
Groep: LMax totaalresultaten voor toetspunten training

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nw bouwblok achtergevel	194703,80	471248,15	1,50	60	60	--
01_B	nw bouwblok achtergevel	194703,80	471248,15	5,00	65	65	--
02_A	nw bouwblok noordgevel	194700,91	471252,44	1,50	61	61	--
02_B	nw bouwblok noordgevel	194700,91	471252,44	5,00	63	63	--
03_A	nw bouwblok zuidgevel	194700,18	471244,51	1,50	54	54	--
03_B	nw bouwblok zuidgevel	194700,18	471244,51	5,00	57	57	--
04_A	Boerhaavestraat 14	194703,00	471233,35	1,50	62	62	--
04_B	Boerhaavestraat 14	194703,00	471233,35	5,00	63	63	--
05_A	Boerhaavestraat 12	194702,44	471220,33	1,50	61	61	--
05_B	Boerhaavestraat 12	194702,44	471220,33	5,00	63	63	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuwe situatie
Groep: LMax totaalresultaten voor toetspunten wedstrijd

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nw bouwblok achtergevel	194703,80	471248,15	1,50	66	--	--
01_B	nw bouwblok achtergevel	194703,80	471248,15	5,00	70	--	--
02_A	nw bouwblok noordgevel	194700,91	471252,44	1,50	67	--	--
02_B	nw bouwblok noordgevel	194700,91	471252,44	5,00	68	--	--
03_A	nw bouwblok zuidgevel	194700,18	471244,51	1,50	61	--	--
03_B	nw bouwblok zuidgevel	194700,18	471244,51	5,00	63	--	--
04_A	Boerhaavestraat 14	194703,00	471233,35	1,50	67	--	--
04_B	Boerhaavestraat 14	194703,00	471233,35	5,00	70	--	--
05_A	Boerhaavestraat 12	194702,44	471220,33	1,50	66	--	--
05_B	Boerhaavestraat 12	194702,44	471220,33	5,00	68	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuwe situatie
LMax bij Bron voor toetspunt: 01_A - nw bouwblok achtergevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nw bouwblok achtergevel	194703,80	471248,15	1,50	66	60	--
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	66	--	--
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	65	--	--
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	60	60	--
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	60	60	--
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	60	--	--
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	59	--	--
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	59	--	--
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	55	55	--
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	54	--	--
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	51	--	--
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	51	--	--
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	48	--	--
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	44	--	--
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	36	36	--
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	36	36	--
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	33	--	--
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	32	32	--
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	31	--	--
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	21	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66	60	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuwe situatie
LMax bij Bron voor toetspunt: 01_B - nw bouwblok achtergevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	nw bouwblok achtergevel	194703,80	471248,15	5,00	70	65	--
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	70	--	--
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	69	--	--
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	65	--	--
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	65	65	--
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	64	--	--
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	63	--	--
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	63	63	--
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	59	59	--
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	59	--	--
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	54	--	--
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	54	--	--
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	53	--	--
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	47	--	--
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	39	39	--
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	39	39	--
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	38	38	--
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	37	--	--
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	34	--	--
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	26	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	70	65	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuwe situatie
LMax bij Bron voor toetspunt: 02_A - nw bouwblok noordgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	nw bouwblok noordgevel	194700,91	471252,44	1,50	67	61	--
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	67	--	--
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	62	--	--
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	61	61	--
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	61	--	--
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	58	--	--
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	57	57	--
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	51	--	--
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	49	--	--
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	49	--	--
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	45	--	--
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	43	--	--
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	41	41	--
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	39	--	--
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	36	36	--
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	34	34	--
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	31	--	--
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	30	--	--
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	24	24	--
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	20	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	67	61	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuwe situatie
LMax bij Bron voor toetspunt: 02_B - nw bouwblok noordgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	nw bouwblok noordgevel	194700,91	471252,44	5,00	68	63	--
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	68	--	--
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	64	--	--
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	63	--	--
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	63	63	--
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	59	--	--
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	59	59	--
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	55	--	--
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	53	--	--
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	52	--	--
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	50	50	--
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	45	--	--
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	44	--	--
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	42	--	--
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	38	38	--
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	36	36	--
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	34	--	--
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	32	--	--
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	27	27	--
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	23	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	68	63	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmx

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuwe situatie
LAmx bij Bron voor toetspunt: 03_A - nw bouwblok zuidgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	nw bouwblok zuidgevel	194700,18	471244,51	1,50	61	54	--
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	61	--	--
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	57	--	--
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	56	--	--
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	55	--	--
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	54	54	--
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	52	--	--
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	52	52	--
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	48	--	--
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	46	46	--
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	46	--	--
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	45	--	--
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	41	--	--
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	39	--	--
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	30	30	--
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	29	29	--
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	28	--	--
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	28	--	--
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	23	23	--
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	19	--	--
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	61	54	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmx

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuwe situatie
LAmx bij Bron voor toetspunt: 03_B - nw bouwblok zuidgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	nw bouwblok zuidgevel	194700,18	471244,51	5,00	63	57	--
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	63	--	--
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	62	--	--
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	58	--	--
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	57	--	--
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	57	57	--
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	56	56	--
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	54	--	--
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	51	--	--
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	50	--	--
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	49	--	--
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	48	48	--
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	44	--	--
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	41	--	--
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	35	35	--
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	33	33	--
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	33	--	--
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	31	--	--
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	25	25	--
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	23	--	--
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63	57	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax

Sain milieuadvies

Rapport:
Model:
LMax bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
nieuwe situatie
04_A - Boerhaavestraat 14
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Boerhaavestraat 14	194703,00	471233,35	1,50	67	62	--
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	67	--	--
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	62	--	--
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	62	62	--
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	59	--	--
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	56	--	--
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	56	--	--
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	54	54	--
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	53	--	--
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	51	--	--
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	50	50	--
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	44	--	--
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	43	--	--
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	43	--	--
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	36	36	--
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	33	--	--
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	30	--	--
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	28	28	--
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	28	28	--
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	21	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	67	62	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax

Sain milieuadvies

Rapport:
Model:
LMax bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
nieuwe situatie
04_B - Boerhaavestraat 14
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Boerhaavestraat 14	194703,00	471233,35	5,00	70	63	--
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	70	--	--
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	67	--	--
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	65	--	--
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	63	63	--
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	63	--	--
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	62	62	--
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	61	--	--
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	58	--	--
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	57	57	--
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	54	--	--
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	51	--	--
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	51	--	--
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	47	--	--
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	39	39	--
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	37	--	--
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	36	36	--
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	36	36	--
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	34	--	--
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	25	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	70	63	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuwe situatie
LMax bij Bron voor toetspunt: 05_A - Boerhaavestraat 12
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Boerhaavestraat 12	194702,44	471220,33	1,50	66	61	--
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	66	--	--
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	65	--	--
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	61	61	--
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	61	--	--
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	59	59	--
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	59	--	--
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	53	--	--
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	51	--	--
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	50	--	--
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	49	--	--
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	47	47	--
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	45	--	--
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	44	--	--
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	36	36	--
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	34	34	--
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	32	--	--
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	31	--	--
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	30	30	--
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	22	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66	61	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: nieuwe situatie
LMax bij Bron voor toetspunt: 05_B - Boerhaavestraat 12
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Boerhaavestraat 12	194702,44	471220,33	5,00	68	63	--
05max	lamax fluit	194745,91	471229,78	1,60	68	--	--
06max	lamax fluit	194745,52	471247,19	1,60	67	--	--
09maxa	lamax toeschouwers	194741,41	471230,48	1,60	63	--	--
01max	lamax spelers	194746,09	471231,04	1,60	63	63	--
02max	lamax spelers	194745,70	471248,45	1,60	62	62	--
09maxb	lamax toeschouwers	194741,02	471247,89	1,60	62	--	--
07max	lamax fluit	194745,39	471263,56	1,60	59	--	--
09maxc	lamax toeschouwers	194740,89	471264,26	1,60	54	--	--
05	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471227,61	1,60	54	--	--
03max	lamax spelers	194745,56	471264,82	1,60	53	53	--
06	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,28	471241,90	1,60	53	--	--
07	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194744,20	471256,59	1,60	50	--	--
08	wedstrijd - scheidrechtersfluit	194790,14	471260,62	1,60	46	--	--
01	training beachhandbal	194744,18	471227,62	1,60	38	38	--
02	training beachhandbal	194744,18	471241,91	1,60	37	37	--
09	toeschouwers	194774,94	471249,88	1,60	35	--	--
03	training beachhandbal	194744,11	471256,60	1,60	34	34	--
04	training verhard	194790,12	471260,64	1,60	34	--	--
10	toeschouwers	194810,22	471261,14	1,60	25	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	68	63	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier



Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 – 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl