



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Akoestisch onderzoek industrielawaai

De Thij 3^e partiele herziening Catsstraat- Van Meursstraat

Gemeente Oldenzaal

Datum: 27 november 2020

Projectnummer: 190282

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2	Wet- en regelgeving	5
2.1	VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering	5
2.2	Activiteitenbesluit	6
2.3	Rekenmethodieken	7
3	Onderzoeksgegevens	8
3.1	Representatieve bedrijfssituatie	8
3.2	Maximale geluidsniveaus	8
3.3	Schrikkelcirculaire	9
3.4	Waarneemhoogte	9
4	Onderzoek	10
4.1	Resultaten langtijdgemiddelde ($L_{ar,Lt}$)	10
4.2	Maximale geluidsniveaus	15
4.3	Indirecte hinder	20
5	Conclusie	26
5.1	Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen	26
5.2	Maximale geluidsbelastingen	26
5.3	Indirecte hinder	26
5.4	Eindconclusie	26

Bijlage 1
Grafische weergave rekenmodel

Bijlage 2
Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 3
Resultaten

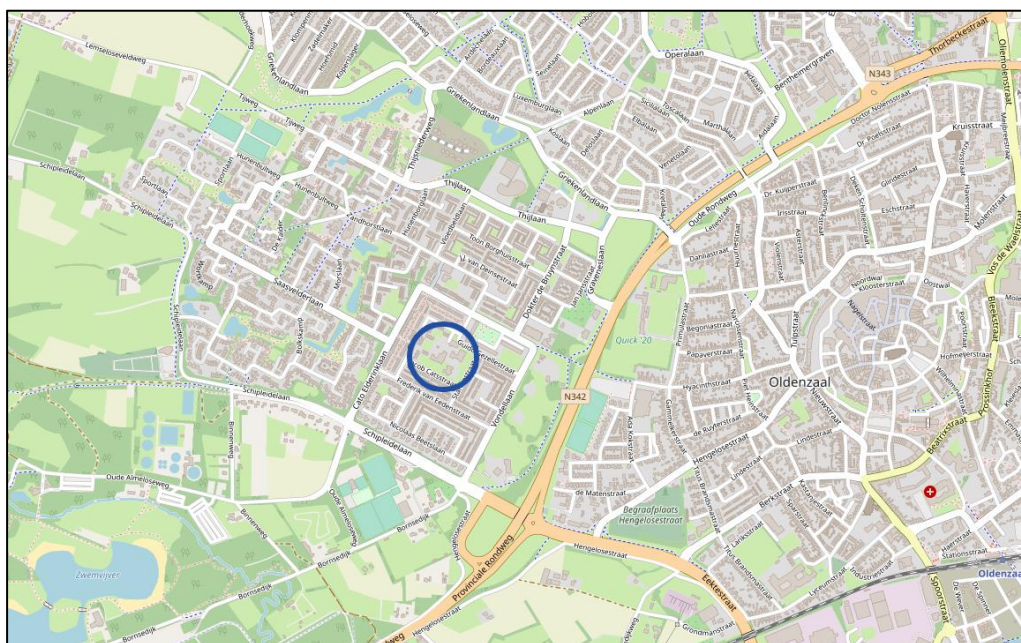
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De woningcorporatie WBOwonen en zorgorganisatie Aveleijn zijn voornemens om de inbreidingslocatie Jacob Catsstraat – Bernhard van Meursstraat in Oldenzaal te herontwikkelen. De gronden worden opnieuw ingericht met patiwoningen, rijwoningen en zorgwoningen. Tevens wordt een nieuwe gymzaal beoogd, ten behoeve van o.a. de naast gelegen basisschool.

Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan te worden vastgesteld. In het kader van het bestemmingsplan is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting vanwege omliggende bedrijvigheid. Dit rapport is een uitwerking van dit onderzoek naar geluid.

Het plangebied betreft een locatie in de woonwijk De Thij in Oldenzaal. De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van de stad Oldenzaal en ligt ten westen van de binnenstad. Globaal wordt het plangebied begrensd door de Jacob Catsstraat aan de zuidzijde en de Bernard van Meursstraat aan de noordoost zijde. Ten oosten van het plangebied is locatie De Marke van Aveleijn gevestigd ten behoeve van dagbesteding en basisschool de Maten.



Figuur 1 Globale begrenzing plangebied in blauw

1.2 Doel van het onderzoek

De voorgenomen ontwikkeling omvat de realisatie van woningen in combinatie met een sporthal. De sporthal betreft een hinderveroorzakende functie. Een dergelijke functie kent op basis van de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' (2009) een indicatieve hindercontour van 30 meter voor het aspect geluid in een gemengd ge-

bied. De meest nabije bestaande hindergevoelige functies (woningen) bevinden zich binnen deze richtafstand, dit betreffen de aangrenzende rijwoningen aan de Bernard van Meursstraat. Een akoestisch onderzoek industrielawaai is benodigd om zodoende een goed woon- en leefklimaat te kunnen blijven waarborgen. Tevens dient te worden beoordeeld of de beoogde sporthal geen belemmering vormt voor de in onderhavig plan beoogde woningen. Conform de Wet geluidhinder is de bestaande aangrenzende basisschool als geluidsgevoelig te categoriseren. Verwacht mag echter worden dat de sporthal onder schooltijd enkel in gebruik zal zijn ten behoeve van de basisschool. Toetsing voor de basisschool, ten gevolge van de beoogde sporthal, is daarmee niet benodigd.

Een basisschool is tevens hindergevoelig. In onderliggend plan wordt voor de reeds bestaande basisschool echter voldaan aan de richtafstand voor het aspect geluid. Dit betreft een afstand van 10 meter in een gemengd gebied. De afstand tussen de perceelgrens van de basisschool en de meest dichtstbijzijnde toekomstige geluidsgevoelige gevel is circa 50 meter. Een akoestisch onderzoek industrielawaai ten gevolge van de basisschool is daarmee niet benodigd.

Tot slot is ter toetsing aan een goede ruimtelijke ordening de inpasbaarheid van de beoogde woningen beoordeeld ten gevolge van de reeds bestaande dagbesteding.

Figuur 2 toont een overzicht van de beoogde ontwikkeling en de ligging van de bestaande basisschool en dagbesteding.



Figuur 2 Overlay beoogde toekomstige situatie ten opzichte van de dagbesteding (in paars) en de basisschool (in rood) en nieuwe sporthal (in blauw)

2 Wet- en regelgeving

Voor de beoordeling van geluidshinder afkomstig van inrichtingen (industrielawaai) moet rekening worden gehouden met verschillende soorten van geluidshinder, namelijk:

- geluidshinder afkomstig uit de inrichting (directe hinder), dit is de hinder die wordt veroorzaakt door activiteiten in de inrichting.
- maximale geluidshinder, dit zijn de piekniveaus die optreden door de activiteiten in de inrichting.
- indirecte geluidshinder, dit is de geluidshinder afkomstig van het wegverkeer van en naar de inrichting op de openbare weg.

Deze drie soorten van geluidshinder afkomstig van inrichtingen worden beoordeeld op basis van drie documenten, dit zijn het “Activiteitenbesluit”, de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009” en de Schrikkelcirculaire

2.1 VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie “Handreiking bedrijven en milieuzonering, editie 2009” is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening in situaties waar geluidgevoelige bestemmingen dicht bij bedrijfsactiviteiten worden voorzien.

De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie of activiteit. De afstanden worden gegeven voor milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtwaarde voor de aan te houden afstand zijn van toepassing tussen de perceelgrenzen van de inrichting en de gevels van de geluidgevoelige bestemming. Er is sprake van een ‘goede ruimtelijke ordening’ indien aan de richtwaarde voldaan wordt. Indien niet aan de richtafstanden voldaan wordt, dan is nader onderzoek nodig om vast te stellen of er sprake is van een ‘goede ruimtelijke ordening’.

De VNG-richtafstanden zijn afhankelijk van de bedrijfsactiviteiten en de gebiedstypering. Bij de gebiedstypering wordt in deze publicatie het onderscheid gemaakt tussen een rustige woonwijk enerzijds en woningen in een gebied met functiemenging (menging van bedrijven en woningen) anderzijds. In een rustige woonwijk is minder geluidshinder acceptabel dan in een gebied met functiemenging.

Voorliggend plan voorziet in de realisatie van woningen in combinatie met een nieuwe sporthal. In de directe omgeving zijn reeds een dagbesteding en basisschool gelegen. In dit een akoestisch onderzoek wordt daarom uitgegaan van een gemengd gebied.

2.1.1 Normstelling

Het akoestisch verblijfsklimaat bij geluidgevoelige bestemmingen wordt getoetst volgens de systematiek van de VNG-publicatie. In de VNG-publicatie is aangegeven op welke wijze de toetsing op het aspect geluid dient plaats te vinden, indien niet aan de richtafstand voldaan wordt:

- Het realiseren van woningen op kortere afstand dan de richtafstanden is mogelijk indien de geluidbelasting ter plaatse van de woningen voldoet aan de richtwaarde uit de onderstaande tabel (zogenaamde stap 2 uit de VNG-publicatie).

	Richtwaarden behorende bij stap 2 uit de VNG-publicatie		
	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Aeq})	Maximale geluidsbe- lasting (L_{Amax})	Indirecte hinder (L_{Aeq})
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)	45 dB(A)
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)	40 dB(A)
L_{etmaal}	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)

Tabel 1: Richtwaarden behorend bij stap 2 uit de VNG-publicatie bij een gemengd gebied

- Wanneer bij stap 2 uit de VNG-publicatie niet aan de richtwaarden voldaan kan worden, dan kan de gemeente ter plaatse van de woningen een hogere geluidbelasting toestaan tot de grenswaarden uit de onderstaande tabel indien maatregelen om de geluidbelasting te verlagen niet wenselijk, of haalbaar zijn.

	Richtwaarden behorende bij stap 3 uit de VNG-publicatie		
	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Aeq})	Maximale geluidsbe- lasting (L_{Amax})	Indirecte hinder (L_{Aeq})
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	55 dB(A)	70 dB(A) *	65 dB(A)
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	50 dB(A)	65 dB(A) *	60 dB(A)
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	45 dB(A)	60 dB(A) *	55 dB(A)
L_{etmaal}	55 dB(A)	70 dB(A) *	65 dB(A)

Tabel 2: Richtwaarden behorend bij stap 3 uit de VNG-publicatie bij een gemengd gebied

* exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer

- Indien stap 3 uit de VNG-publicatie niet toereikend is, is de ontwikkeling niet zonder meer mogelijk.

2.2 Activiteitenbesluit

De milieuvoorschriften zijn per branche verdeeld over een groot aantal Algemene Maatregelen van Bestuur. Vanaf 2008 zijn de meeste AMvB's ondergebracht in het "Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" (het Activiteitenbesluit). Het Activiteitenbesluit vormt het toetsingskader bij de aanvraag van een omgevingsvergunning activiteit milieu.

In tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit staan de grenswaarden, deze grenswaarden zijn de maximale geluidsbelastingen welke mogen optreden op de omliggende woningen. In onderstaande tabel zijn staan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit weergegeven.

	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)	Maximale geluidsbelasting (L_{Amax})
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)
L_{etmaal}	50 dB(A)	70 dB(A)

Tabel 3. Overzicht van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit

Wanneer niet kan worden voldaan aan de grenswaarden uit tabel 3 kunnen door middel van een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden worden vastgelegd. Het is niet gebruikelijk om in een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden vast te leggen dan zijn beschreven in het gemeentelijke geluidsbeleid en/of de “Handleiking industriela-waai en vergunningverlening”.

Volgens het Activiteitenbesluit worden de piekniveaus tijdens het laden en lossen tus-sen 07:00 – 19:00 uur buiten toetsing gehouden (artikel 2.17b). Het laden en lossen in de avond en nacht (19:00 – 07:00 uur) moet wel worden getoetst aan de grenswaar-den.

2.3 Rekenmethodieken

De berekening van de geluidsbelastingen zijn uitgevoerd met behulp van de “Handlei-ding Meten en Rekenen Industrielawaai” uit 1999. Voor het uitvoeren van berekenin-gen is het computerprogramma Geomilieu (V5.21) gebruikt.

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) is maatgevend voor de toetsing aan de geluidnormen. Bij wisselende capaciteiten betreft het in het algemeen een situatie zoals deze zich bijvoorbeeld één maal per maand zal kunnen voordoen. Voor de dagbesteding en sporthal mag verwacht worden dat de activiteiten binnen zullen plaatsvinden. Ten behoeve van het akoestisch onderzoek zijn daarmee enkel de verkeersbewegingen van relevantie.

Aan de hand van CROW-publicatie 381 (d.d. december 2018) is de verkeersgeneratie bepaald. Op basis van de omgevingsadressendichtheid (CBS, 2019) wordt de stedelijkheidsgraad van een gemeente vastgesteld. De gemeente Oldenzaal is aan te merken als een 'matig stedelijk' gebied. Onderhavige locatie wordt beschouwd als 'rest bebouwde kom'. In de onderstaande tabel is de maximale verkeersgeneratie van de dagbesteding (uitgegaan van kinderopvang) en sporthal (uitgegaan van gymzaal) gepresenteerd.

Kenmerk	Vierkante meters	Kencijfer (max)	Per	Verkeersgeneratie
Dagbesteding	circa 500	37,7	100 m ²	circa 190
Sporthal	circa 1.100	14,2	100 m ²	circa 156

Tabel 4. Verkeersgeneratie (motorvoertuigen per etmaal)

Uitgegaan wordt dat de verkeersbewegingen vanuit de dagbesteding enkel in de dagperiode plaatsvinden (07:00 uur – 19:00 uur). Van de 190 motorvoertuigen per etmaal zijn circa 80% busjes en 20% personenauto's.

Ten gevolge van de sporthal wordt uitgegaan van de verkeersbewegingen 2/3^{de} plaatsvindt in de dagperiode (07:00 uur – 19:00 uur) en 1/3^{de} in de avondperiode (19:00 uur – 23:00 uur). Van de 156 motorvoertuigen zijn 4 busjes opgenomen.

Voor de rijdende auto's is een bronvermogen van 93 dB(A) (voor het manoeuvreren op het parkeerterrein 86 dB(A)). Voor de rijdende busjes is een bronvermogen van 98 dB(A) (voor het manoeuvreren op het parkeerterrein 91 dB(A)).

Ten behoeve van het wekelijks ophalen van afval wordt verondersteld dat de desbetreffende vrachtwagen onderdeel uitmaakt van het heersende verkeersbeeld. Toetsing is daarmee niet benodigd.

3.2 Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door het sluiten van de portieren van de auto's en busjes. Een bronvermogen van 100 dB(A) is gehanteerd.

3.3 Schrikkelcirculaire

De geluidsbelasting op de woningen ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt beoordeeld conform de circulaire “Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m.” van het Ministerie van VROM, d.d. 29 februari 1996. Deze circulaire wordt ook wel de Schrikkelcirculaire genoemd. Dit betekent dat het verkeer op de openbare weg alleen wordt beoordeeld op het equivalente geluidsniveau en dat voor de normstelling wordt aangesloten bij de voorkeursgrenswaarde (50 dB(A)) uit de Wet geluidhinder. Deze voorkeursgrenswaarde worden overschreden tot 65 dB(A) (zogenaamde maximaal toelaatbare geluidsbelasting).

Het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt berekend tot:

- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal circa 100 meter);
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een ontsluiting op een weg met een lage verkeersintensiteit;
- tot het punt waar de verhoging van de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.

3.4 Waarneemhoogte

De toetspunten zijn gesitueerd rondom de appartementen op 1,5 meter boven elke verdiepingvloer, waarbij uitgegaan wordt van een verdiepingshoogte van 3 meter. De toetspunten komen overeen met het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (SAB, projectnummer 190282). Voor de bestaande appartementen aan de Bernard van Meursstraat is uitgegaan van 1,5 meter en 5 meter. In figuur 3 zijn de locaties en benamingen van de toetspunten opgenomen. In bijlage 1 is de grafische weergave van het rekenmodel gepresenteerd.



Figuur 3 Ligging toetspunten/geluidgevoelige objecten met de nummering zoals aangehouden in dit onderzoek

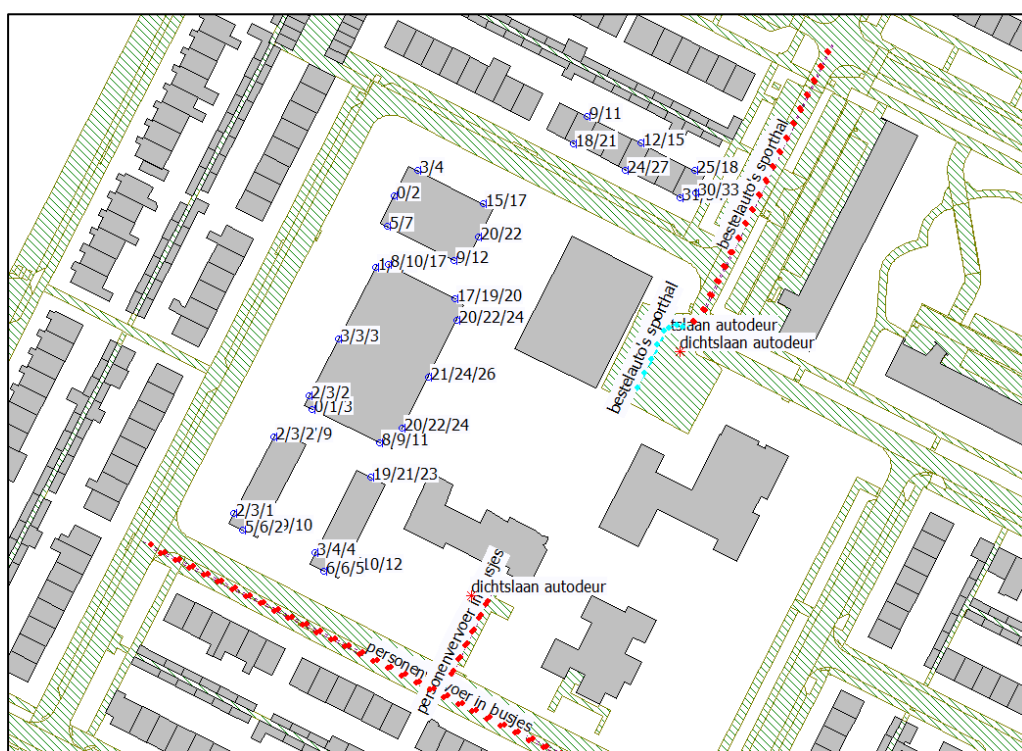
4 Onderzoek

In het akoestisch onderzoek zijn de geluidsbelastingen berekend voor de geluidsgevoelige woningen. De geluidsbelastingen ten gevolge van de activiteiten uit de inrichtingen en de maximale geluidsbelastingen zijn bepaald met de overdrachtsberekening (II.8) uit de "Handleiding Meten en Rekenen industrielawaai".

4.1 Resultaten langtijdgemiddelde ($L_{ar,Lt}$)

4.1.1 Sporthal

In figuur 4 en in tabel 5 zijn de rekenresultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per waarneempunt weergegeven ten gevolge van de sporthal.



Figuur 4 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (in dB(A)) sporthal

Tabel 5. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (in dB) sporthal

Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
A1_A	1,5	-6	-5	0
A1_B	4,5	-5	-3	2
A2_A	1,5	-4	-2	3
A2_B	4,5	-2	-1	4
A3_A	1,5	9	10	15
A3_B	4,5	11	12	17
A4_A	1,5	14	15	20
A4_B	4,5	16	17	22
A5_A	1,5	3	4	9

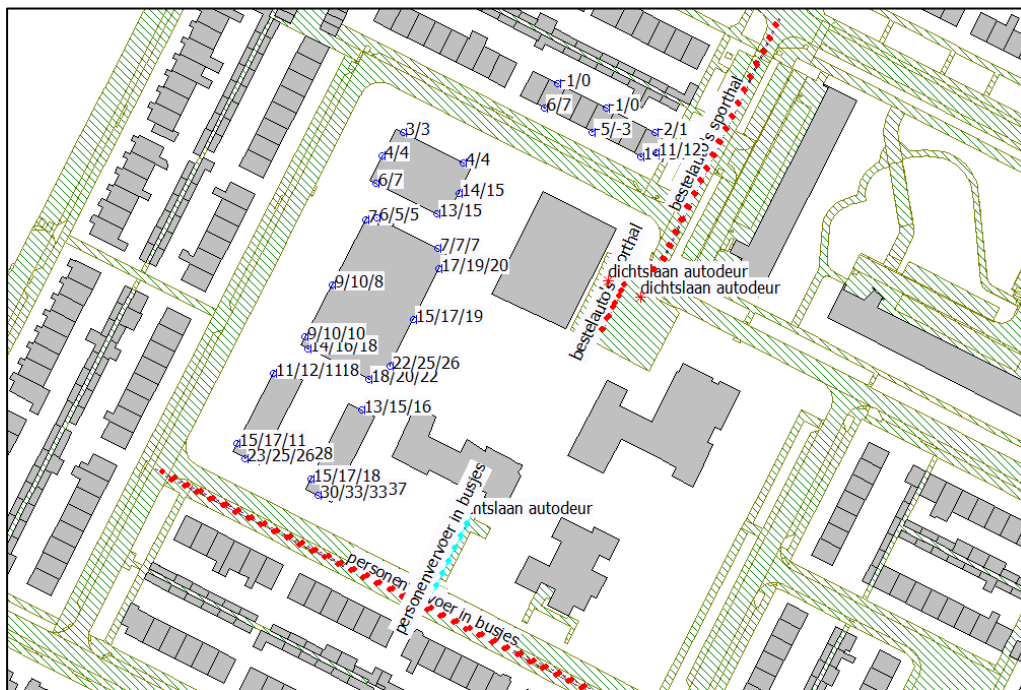
Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
A5_B	4,5	5	7	12
A6_A	1,5	-1	0	5
A6_B	4,5	1	2	7
B1_A	1,5	11	12	17
B1_B	4,5	13	14	19
B1_C	7,5	14	15	20
B10_A	1,5	1	3	8
B10_B	4,5	4	5	10
B10_C	7,5	10	12	17
B2_A	1,5	13	15	20
B2_B	4,5	16	17	22
B2_C	7,5	17	19	24
B3_A	1,5	15	16	21
B3_B	4,5	18	19	24
B3_C	7,5	19	21	26
B4_A	1,5	14	15	20
B4_B	4,5	16	17	22
B4_C	7,5	18	19	24
B5_A	1,5	1	3	8
B5_B	4,5	3	4	9
B5_C	7,5	5	6	11
B6_A	1,5	-6	-5	0
B6_B	4,5	-5	-4	1
B6_C	7,5	-3	-2	3
B7_A	1,5	-4	-3	2
B7_B	4,5	-3	-2	3
B7_C	7,5	-4	-3	2
B8_A	1,5	-4	-2	3
B8_B	4,5	-3	-2	3
B8_C	7,5	-4	-2	3
B9_A	1,5	-5	-4	1
B9_B	4,5	-4	-3	2
B9_C	7,5	-5	-4	1
C1_A	1,5	12	14	19
C1_B	4,5	14	16	21
C1_C	7,5	16	18	23
C2_A	1,5	2	3	8
C2_B	4,5	3	5	10
C2_C	7,5	5	7	12
C3_A	1,5	-1	1	6
C3_B	4,5	0	1	6
C3_C	7,5	-2	0	5
C4_A	1,5	-3	-2	3

Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
C4_B	4,5	-2	-1	4
C4_C	7,5	-2	-1	4
D1_A	1,5	-1	0	5
D1_B	4,5	0	2	7
D1_C	7,5	3	4	9
D2_A	1,5	1	2	7
D2_B	4,5	2	4	9
D2_C	7,5	4	5	10
D3_A	1,5	-1	0	5
D3_B	4,5	-1	1	6
D3_C	7,5	-4	-3	2
D4_A	1,5	-4	-3	2
D4_B	4,5	-3	-2	3
D4_C	7,5	-5	-4	1
D5_A	1,5	-4	-3	2
D5_B	4,5	-3	-2	3
D5_C	7,5	-4	-3	2
Z1.1_A	1,5	2	4	9
Z1.1_B	5	5	6	11
Z1_A	1,5	11	13	18
Z1_B	5	14	16	21
Z2.1_A	1,5	5	7	12
Z2.1_B	5	8	10	15
Z2_A	1,5	17	19	24
Z2_B	5	20	22	27
Z3.1_A	1,5	19	20	25
Z3.1_B	5	12	13	18
Z3.3_A	1,5	24	25	30
Z3.3_B	5	27	28	33
Z3_A	1,5	24	26	31
Z3_B	5	27	29	34

Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarden zoals in het Activiteitenbesluit en de VNG-brochure zijn benoemd niet worden overschreden.

4.1.2 Dagbesteding

In figuur 5 en in tabel 6 zijn de rekenresultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per waarneempunt weergegeven ten gevolge van de dagbesteding.



Figuur 5 Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (in dB(A)) dagbesteding

Tabel 6. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (in dB) dagbesteding

Toetspunt	Hoogte	Dag	Etmaal
A1_A	1,5	4	4
A1_B	4,5	4	4
A2_A	1,5	3	3
A2_B	4,5	3	3
A3_A	1,5	4	4
A3_B	4,5	4	4
A4_A	1,5	14	14
A4_B	4,5	15	15
A5_A	1,5	13	13
A5_B	4,5	15	15
A6_A	1,5	6	6
A6_B	4,5	7	7
B1_A	1,5	7	7
B1_B	4,5	7	7
B1_C	7,5	7	7
B10_A	1,5	6	6
B10_B	4,5	5	5
B10_C	7,5	5	5
B2_A	1,5	17	17

Toetspunt	Hoogte	Dag	Etmaal
B2_B	4,5	19	19
B2_C	7,5	20	20
B3_A	1,5	15	15
B3_B	4,5	17	17
B3_C	7,5	19	19
B4_A	1,5	22	22
B4_B	4,5	25	25
B4_C	7,5	26	26
B5_A	1,5	18	18
B5_B	4,5	20	20
B5_C	7,5	22	22
B6_A	1,5	14	14
B6_B	4,5	16	16
B6_C	7,5	18	18
B7_A	1,5	9	9
B7_B	4,5	10	10
B7_C	7,5	10	10
B8_A	1,5	9	9
B8_B	4,5	10	10
B8_C	7,5	8	8
B9_A	1,5	7	7
B9_B	4,5	8	8
B9_C	7,5	5	5
C1_A	1,5	13	13
C1_B	4,5	15	15
C1_C	7,5	16	16
C2_A	1,5	34	34
C2_B	4,5	37	37
C2_C	7,5	37	37
C3_A	1,5	30	30
C3_B	4,5	33	33
C3_C	7,5	33	33
C4_A	1,5	15	15
C4_B	4,5	17	17
C4_C	7,5	18	18
D1_A	1,5	14	14
D1_B	4,5	16	16
D1_C	7,5	18	18
D2_A	1,5	25	25
D2_B	4,5	27	27
D2_C	7,5	28	28
D3_A	1,5	23	23
D3_B	4,5	25	25

Toetspunt	Hoogte	Dag	Etmaal
D3_C	7,5	26	26
D4_A	1,5	15	15
D4_B	4,5	17	17
D4_C	7,5	11	11
D5_A	1,5	11	11
D5_B	4,5	12	12
D5_C	7,5	11	11
Z1.1_A	1,5	-1	-1
Z1.1_B	5	0	0
Z1_A	1,5	6	6
Z1_B	5	7	7
Z2.1_A	1,5	-1	-1
Z2.1_B	5	0	0
Z2_A	1,5	-5	-5
Z2_B	5	-3	-3
Z3.1_A	1,5	-2	-2
Z3.1_B	5	1	1
Z3.3_A	1,5	11	11
Z3.3_B	5	12	12
Z3_A	1,5	14	14
Z3_B	5	14	14

Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarden zoals in het Activiteitenbesluit en de VNG-brochure zijn benoemd niet worden overschreden.

4.2 Maximale geluidsniveaus

4.2.1 Sporthal

In tabel 7 zijn de maximale geluidsniveaus van de sporthal ten gevolge van het sluiten van portieren van auto's opgenomen voor de dag- en de avondperiode.

Tabel 7 maximale geluidsniveaus (dB) sporthal

Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond
A1_A	1,5	24	24
A1_B	4,5	26	26
A2_A	1,5	26	26
A2_B	4,5	27	27
A3_A	1,5	45	45
A3_B	4,5	47	47
A4_A	1,5	46	46
A4_B	4,5	48	48
A5_A	1,5	33	33
A5_B	4,5	35	35

Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond
A6_A	1,5	26	26
A6_B	4,5	28	28
B1_A	1,5	43	43
B1_B	4,5	45	45
B1_C	7,5	48	48
B10_A	1,5	30	30
B10_B	4,5	32	32
B10_C	7,5	34	34
B2_A	1,5	42	42
B2_B	4,5	45	45
B2_C	7,5	47	47
B3_A	1,5	43	43
B3_B	4,5	46	46
B3_C	7,5	48	48
B4_A	1,5	42	42
B4_B	4,5	44	44
B4_C	7,5	46	46
B5_A	1,5	31	31
B5_B	4,5	33	33
B5_C	7,5	35	35
B6_A	1,5	21	21
B6_B	4,5	22	22
B6_C	7,5	23	23
B7_A	1,5	25	25
B7_B	4,5	25	25
B7_C	7,5	23	23
B8_A	1,5	26	26
B8_B	4,5	27	27
B8_C	7,5	25	25
B9_A	1,5	24	24
B9_B	4,5	25	25
B9_C	7,5	26	26
C1_A	1,5	44	44
C1_B	4,5	46	46
C1_C	7,5	47	47
C2_A	1,5	32	32
C2_B	4,5	33	33
C2_C	7,5	34	34
C3_A	1,5	28	28
C3_B	4,5	29	29
C3_C	7,5	28	28
C4_A	1,5	26	26
C4_B	4,5	27	27

Toetspunt	Hoogte	Dag	Avond
C4_C	7,5	28	28
D1_A	1,5	30	30
D1_B	4,5	31	31
D1_C	7,5	34	34
D2_A	1,5	32	32
D2_B	4,5	34	34
D2_C	7,5	36	36
D3_A	1,5	28	28
D3_B	4,5	29	29
D3_C	7,5	26	26
D4_A	1,5	25	25
D4_B	4,5	26	26
D4_C	7,5	25	25
D5_A	1,5	25	25
D5_B	4,5	26	26
D5_C	7,5	24	24
Z1.1_A	1,5	32	32
Z1.1_B	5	34	34
Z1_A	1,5	38	38
Z1_B	5	40	40
Z2.1_A	1,5	36	36
Z2.1_B	5	41	41
Z2_A	1,5	51	51
Z2_B	5	54	54
Z3.1_A	1,5	48	48
Z3.1_B	5	49	49
Z3.3_A	1,5	54	54
Z3.3_B	5	58	58
Z3_A	1,5	54	54
Z3_B	5	58	58

Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarden zoals in het Activiteitenbesluit en de VNG-brochure zijn benoemd niet worden overschreden.

4.2.2 Dagbesteding

In tabel 8 zijn de maximale geluidsniveaus van de dagbesteding ten gevolge van het sluiten van portieren van auto's opgenomen voor de dagperiode.

Tabel 8 maximale geluidsniveaus (dB) dagbesteding

Toetspunt	Hoogte	Dag
A1_A	1,5	24
A1_B	4,5	25
A2_A	1,5	23
A2_B	4,5	24
A3_A	1,5	23
A3_B	4,5	24
A4_A	1,5	32
A4_B	4,5	33
A5_A	1,5	25
A5_B	4,5	27
A6_A	1,5	22
A6_B	4,5	24
B1_A	1,5	24
B1_B	4,5	23
B1_C	7,5	25
B10_A	1,5	26
B10_B	4,5	27
B10_C	7,5	23
B2_A	1,5	34
B2_B	4,5	35
B2_C	7,5	37
B3_A	1,5	43
B3_B	4,5	46
B3_C	7,5	48
B4_A	1,5	43
B4_B	4,5	46
B4_C	7,5	48
B5_A	1,5	37
B5_B	4,5	39
B5_C	7,5	41
B6_A	1,5	37
B6_B	4,5	39
B6_C	7,5	41
B7_A	1,5	30
B7_B	4,5	32
B7_C	7,5	33
B8_A	1,5	31
B8_B	4,5	32

Toetspunt	Hoogte	Dag
B8_C	7,5	34
B9_A	1,5	26
B9_B	4,5	27
B9_C	7,5	28
C1_A	1,5	35
C1_B	4,5	38
C1_C	7,5	38
C2_A	1,5	55
C2_B	4,5	59
C2_C	7,5	59
C3_A	1,5	49
C3_B	4,5	52
C3_C	7,5	52
C4_A	1,5	38
C4_B	4,5	40
C4_C	7,5	41
D1_A	1,5	35
D1_B	4,5	36
D1_C	7,5	38
D2_A	1,5	36
D2_B	4,5	38
D2_C	7,5	42
D3_A	1,5	34
D3_B	4,5	36
D3_C	7,5	37
D4_A	1,5	34
D4_B	4,5	35
D4_C	7,5	37
D5_A	1,5	33
D5_B	4,5	33
D5_C	7,5	36
Z1.1_A	1,5	21
Z1.1_B	5	22
Z1_A	1,5	28
Z1_B	5	28
Z2.1_A	1,5	21
Z2.1_B	5	22
Z2_A	1,5	22
Z2_B	5	24
Z3.1_A	1,5	15
Z3.1_B	5	20
Z3.3_A	1,5	27
Z3.3_B	5	28

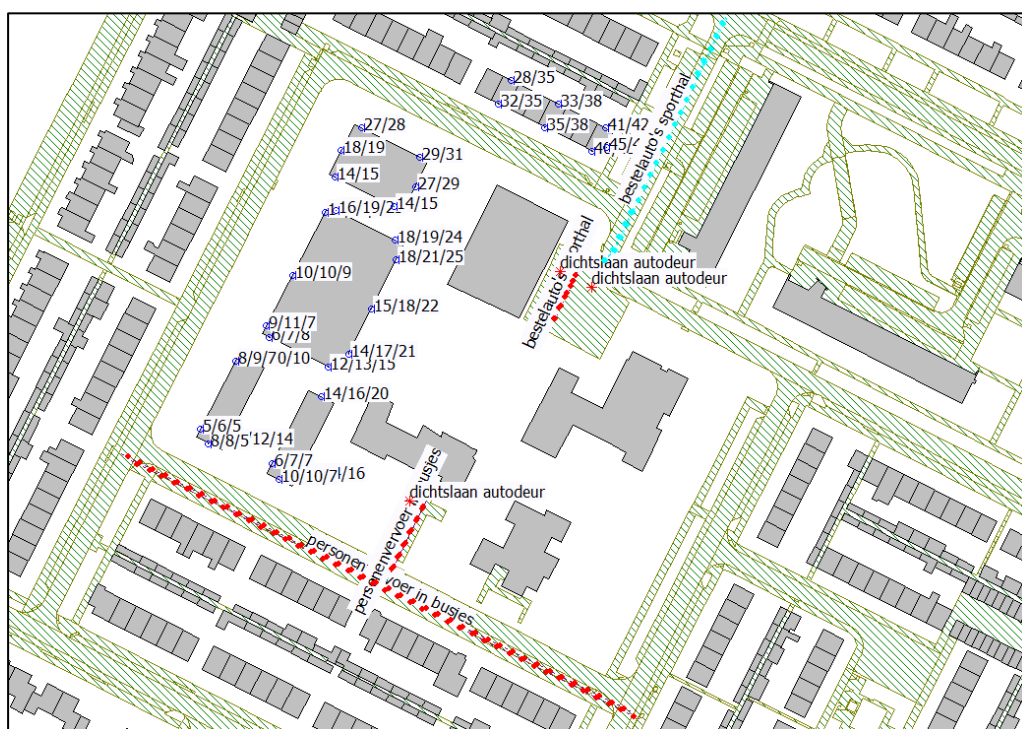
Toetspunt	Hoogte	Dag
Z3_A	1,5	24
Z3_B	5	25

Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarden zoals in het Activiteitenbesluit en de VNG-brochure zijn benoemd niet worden overschreden.

4.3 Indirecte hinder

4.3.1 Sporthal

In figuur 6 en in tabel 9 is de geluidsbelasting van de sporthal ten gevolge van de indirecte hinder weergegeven.



Figuur 6 Resultaten indirecte hinder (in dB(A)) sporthal

Tabel 9 Rekenresultaten indirecte hinder sporthal

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
A1_A	1,5	12	13	18
A1_B	4,5	13	14	19
A2_A	1,5	20	22	27
A2_B	4,5	22	23	28
A3_A	1,5	23	24	29
A3_B	4,5	24	26	31
A4_A	1,5	21	22	27
A4_B	4,5	22	24	29
A5_A	1,5	8	9	14
A5_B	4,5	9	10	15

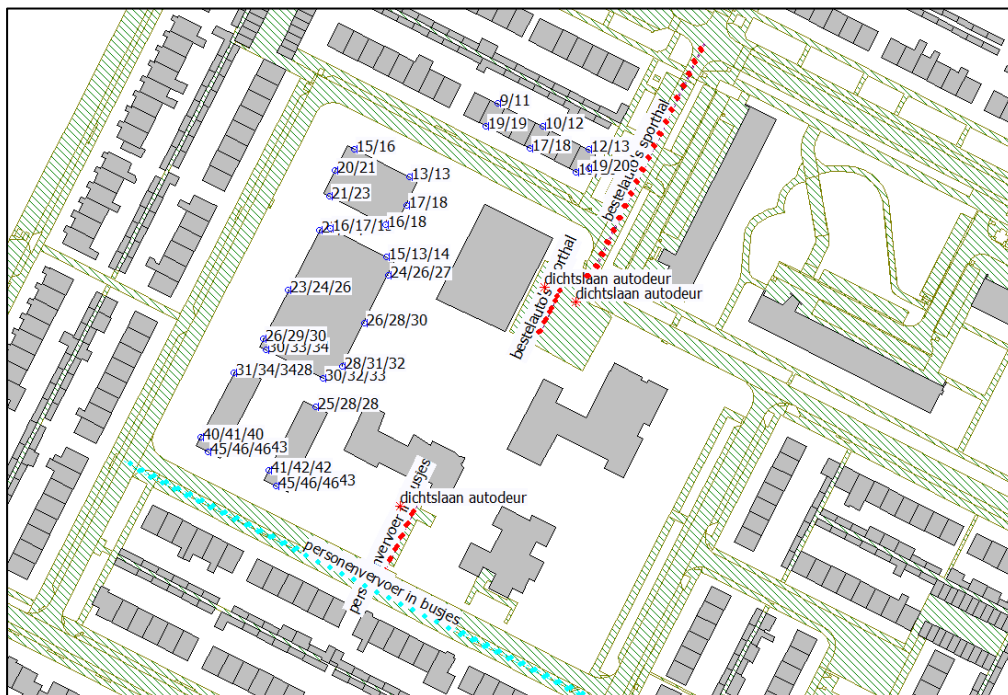
Naam	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
A6_A	1,5	7	9	14
A6_B	4,5	9	10	15
B1_A	1,5	11	13	18
B1_B	4,5	13	14	19
B1_C	7,5	18	19	24
B10_A	1,5	9	11	16
B10_B	4,5	12	14	19
B10_C	7,5	19	20	25
B2_A	1,5	12	13	18
B2_B	4,5	14	16	21
B2_C	7,5	19	20	25
B3_A	1,5	8	10	15
B3_B	4,5	11	12	18
B3_C	7,5	16	17	22
B4_A	1,5	8	9	14
B4_B	4,5	10	12	17
B4_C	7,5	14	16	21
B5_A	1,5	6	7	12
B5_B	4,5	7	8	13
B5_C	7,5	9	10	15
B6_A	1,5	0	1	6
B6_B	4,5	0	2	7
B6_C	7,5	1	3	8
B7_A	1,5	3	4	9
B7_B	4,5	4	6	11
B7_C	7,5	1	2	7
B8_A	1,5	3	5	10
B8_B	4,5	4	5	10
B8_C	7,5	2	4	9
B9_A	1,5	6	7	12
B9_B	4,5	8	9	14
B9_C	7,5	5	6	11
C1_A	1,5	7	9	14
C1_B	4,5	10	12	16
C1_C	7,5	13	14	20
C2_A	1,5	5	7	12
C2_B	4,5	8	9	14
C2_C	7,5	9	11	16
C3_A	1,5	3	5	10
C3_B	4,5	4	5	10
C3_C	7,5	0	2	7
C4_A	1,5	0	1	6
C4_B	4,5	0	2	7

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Etmaal
C4_C	7,5	1	2	7
D1_A	1,5	2	3	8
D1_B	4,5	4	5	10
D1_C	7,5	4	5	10
D2_A	1,5	5	6	11
D2_B	4,5	6	7	12
D2_C	7,5	7	9	14
D3_A	1,5	1	3	8
D3_B	4,5	2	3	8
D3_C	7,5	-2	0	5
D4_A	1,5	-1	0	5
D4_B	4,5	-1	1	6
D4_C	7,5	-2	0	5
D5_A	1,5	2	3	8
D5_B	4,5	3	4	9
D5_C	7,5	0	2	7
Z1.1_A	1,5	22	23	28
Z1.1_B	5	29	30	35
Z1_A	1,5	25	27	32
Z1_B	5	28	30	35
Z2.1_A	1,5	27	28	33
Z2.1_B	5	32	33	38
Z2_A	1,5	28	30	35
Z2_B	5	31	33	38
Z3.1_A	1,5	34	36	41
Z3.1_B	5	36	37	42
Z3.3_A	1,5	38	40	45
Z3.3_B	5	39	41	46
Z3_A	1,5	34	35	40
Z3_B	5	35	36	41

Uit de berekeningen blijkt dat voldaan wordt aan de grenswaarde van 50 dB(A).

4.3.2 Dagbesteding

In figuur 7 en in tabel 10 is de geluidsbelasting van de dagbesteding ten gevolge van de indirecte hinder weergegeven.



Figuur 7 Resultaten indirecte hinder (in dB(A)) sporthal

Tabel 10 Rekenresultaten indirecte hinder sporthal

Toetspunt	Hoogte	Dag	Etmaal
A1_A	1,5	20	20
A1_B	4,5	21	21
A2_A	1,5	15	15
A2_B	4,5	16	16
A3_A	1,5	13	13
A3_B	4,5	13	13
A4_A	1,5	17	17
A4_B	4,5	18	18
A5_A	1,5	16	16
A5_B	4,5	18	18
A6_A	1,5	21	21
A6_B	4,5	23	23
B1_A	1,5	15	15
B1_B	4,5	13	13
B1_C	7,5	14	14
B10_A	1,5	16	16
B10_B	4,5	17	17
B10_C	7,5	13	13
B2_A	1,5	24	24

Toetspunt	Hoogte	Dag	Etmaal
B2_B	4,5	26	26
B2_C	7,5	27	27
B3_A	1,5	26	26
B3_B	4,5	28	28
B3_C	7,5	30	30
B4_A	1,5	28	28
B4_B	4,5	31	31
B4_C	7,5	32	32
B5_A	1,5	30	30
B5_B	4,5	32	32
B5_C	7,5	33	33
B6_A	1,5	30	30
B6_B	4,5	33	33
B6_C	7,5	34	34
B7_A	1,5	26	26
B7_B	4,5	29	29
B7_C	7,5	30	30
B8_A	1,5	23	23
B8_B	4,5	24	24
B8_C	7,5	26	26
B9_A	1,5	22	22
B9_B	4,5	23	23
B9_C	7,5	23	23
C1_A	1,5	25	25
C1_B	4,5	28	28
C1_C	7,5	28	28
C2_A	1,5	42	42
C2_B	4,5	43	43
C2_C	7,5	43	43
C3_A	1,5	45	45
C3_B	4,5	46	46
C3_C	7,5	46	46
C4_A	1,5	41	41
C4_B	4,5	42	42
C4_C	7,5	42	42
D1_A	1,5	25	25
D1_B	4,5	28	28
D1_C	7,5	28	28
D2_A	1,5	42	42
D2_B	4,5	43	43
D2_C	7,5	43	43
D3_A	1,5	45	45
D3_B	4,5	46	46

Toetspunt	Hoogte	Dag	Etmaal
D3_C	7,5	46	46
D4_A	1,5	40	40
D4_B	4,5	41	41
D4_C	7,5	40	40
D5_A	1,5	31	31
D5_B	4,5	34	34
D5_C	7,5	34	34
Z1.1_A	1,5	9	9
Z1.1_B	5	11	11
Z1_A	1,5	19	19
Z1_B	5	19	19
Z2.1_A	1,5	10	10
Z2.1_B	5	12	12
Z2_A	1,5	17	17
Z2_B	5	18	18
Z3.1_A	1,5	12	12
Z3.1_B	5	13	13
Z3.3_A	1,5	19	19
Z3.3_B	5	20	20
Z3_A	1,5	19	19
Z3_B	5	20	20

Uit de berekeningen blijkt dat voldaan wordt aan de grenswaarde van 50 dB(A).

5 Conclusie

De woningcorporatie WBOwonen en zorgorganisatie Avelijn zijn voornemens om de inbreidingslocatie Jacob Catsstraat – Bernhard van Meursstraat in Oldenzaal te herontwikkelen. De gronden worden opnieuw ingericht met patiowoningen, rijwoningen en zorgwoningen. Tevens wordt een nieuwe gymzaal beoogd, ten behoeve van o.a. de naast gelegen basisschool.

Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan te worden vastgesteld. In het kader van het bestemmingsplan is onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting vanwege omliggende bedrijvigheid.

Akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten gevolge van de beoogde sporthal en reeds bestaande dagbesteding. Getoetst is op de nieuwe geluidgevoelige woningen vanuit onderhavig plan, als ook de reeds bestaande geluidgevoelige woningen ter hoogte van de nieuw beoogde sporthal.

5.1 Langtijdgemiddelde geluidsbelastingen

Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van de geluidgevoelige woningen de grenswaarden van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde van 50 dB(A) voor een gemengd gebied niet zullen worden overschreden. Voldaan wordt aan zowel een goed woon- en leefklimaat als goede ruimtelijke ordening.

5.2 Maximale geluidsbelastingen

Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van de geluidgevoelige woningen de grenswaarden van 70 dB(A) uit het Activiteitenbesluit en de richtwaarde van 70 dB(A) voor een gemengd gebied niet zullen worden overschreden. Voldaan wordt aan zowel een goed woon- en leefklimaat als goede ruimtelijke ordening.

5.3 Indirecte hinder

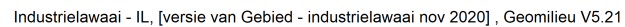
Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarde van 50 dB(A) niet wordt overschreden.

5.4 Eindconclusie

Het aspect geluid, afkomstig van bedrijvigheid, vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Bijlage 1

Grafische weergave rekenmodel



Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

invoergegevens

standaard bodemfactor 0,80

Model: industrielawaai nov 2020
versie van Gebied - Gebied

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
auto's	auto's	0,50	0,00	Relatief	A	32	--	--	25,90	--	--	5	5,00	0,00	61,00
personenve	personenvervoer in busjes	0,75	0,00	Relatief	A	152	--	--	19,13	--	--	5	5,00	0,00	66,00
auto's	auto's	0,50	0,00	Relatief	A	38	--	--	32,80	--	--	30	5,00	0,00	68,00
personenve	personenvervoer in busjes	0,75	0,00	Relatief	A	152	--	--	26,78	--	--	30	5,00	0,00	73,00
auto's	auto's sporthal	0,50	0,00	Relatief	A	100	52	--	28,59	26,66	--	30	5,00	0,00	68,00
bestelauto	bestelauto's sporthal	0,50	0,00	Relatief	A	4	--	--	42,58	--	--	30	5,00	0,00	73,00
auto's	auto's sporthal	0,50	0,00	Relatief	A	100	52	--	21,39	19,46	--	5	5,00	0,00	59,00
bestelauto	bestelauto's sporthal	0,50	0,00	Relatief	A	4	--	--	34,87	--	--	5	5,00	0,00	64,00

invoergegevens

standaard bodemfactor 0,80

Model: industrielawaai nov 2020
versie van Gebied - Gebied

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

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
auto's	68,00	73,00	79,00	81,00	80,00	74,00	64,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
personenve	73,00	78,00	84,00	86,00	85,00	79,00	69,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
auto's	75,00	80,00	86,00	88,00	87,00	81,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
personenve	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
auto's	75,00	80,00	86,00	88,00	87,00	81,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bestelauto	80,00	85,00	91,00	93,00	92,00	86,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
auto's	66,00	71,00	77,00	79,00	78,00	72,00	62,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bestelauto	71,00	76,00	82,00	84,00	83,00	77,00	67,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

invoergegevens

standaard bodemfactor 0,80

Model: industrielawaai nov 2020
versie van Gebied - Gebied

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
autodeur	dichtslaan autodeur	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	68,80
autodeur	dichtslaan autodeur	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	68,80
autodeur	dichtslaan autodeur	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	68,80

invoergegevens

standaard bodemfactor 0,80

Model: industrielawaai nov 2020
 versie van Gebied - Gebied

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

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
autodeur	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
autodeur	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
autodeur	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

invoergegevens

standaard bodemfactor 0,80

Model: industrielawaai nov 2020
versie van Gebied - Gebied

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
B1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B6		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B7		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B8		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B9		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B10		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
B3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
A1		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A2		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A3		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A4		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A5		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
A6		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
C1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
C2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
C3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
C4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
D1		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
D2		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
D3		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
D4		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
D5		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Z1		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Z2		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Z3		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Z1.1		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Z2.1		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Z3.1		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
Z3.3		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3

Resultaten

larlt sporthal
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Larlt sporthal
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
A1_A		258576,41	481667,46	1,50	-6	-5	--	0
A1_B		258576,41	481667,46	4,50	-5	-3	--	2
A2_A		258583,71	481675,47	1,50	-4	-2	--	3
A2_B		258583,71	481675,47	4,50	-2	-1	--	4
A3_A		258604,28	481665,03	1,50	9	10	--	15
A3_B		258604,28	481665,03	4,50	11	12	--	17
A4_A		258602,98	481654,54	1,50	14	15	--	20
A4_B		258602,98	481654,54	4,50	16	17	--	22
A5_A		258595,12	481647,33	1,50	3	4	--	9
A5_B		258595,12	481647,33	4,50	5	7	--	12
A6_A		258574,29	481657,90	1,50	-1	0	--	5
A6_B		258574,29	481657,90	4,50	1	2	--	7
B1_A		258595,46	481635,44	1,50	11	12	--	17
B1_B		258595,46	481635,44	4,50	13	14	--	19
B1_C		258595,46	481635,44	7,50	14	15	--	20
B10_A		258574,64	481646,00	1,50	1	3	--	8
B10_B		258574,64	481646,00	4,50	4	5	--	10
B10_C		258574,64	481646,00	7,50	10	12	--	17
B2_A		258596,14	481628,52	1,50	13	15	--	20
B2_B		258596,14	481628,52	4,50	16	17	--	22
B2_C		258596,14	481628,52	7,50	17	19	--	24
B3_A		258587,22	481610,83	1,50	15	16	--	21
B3_B		258587,22	481610,83	4,50	18	19	--	24
B3_C		258587,22	481610,83	7,50	19	21	--	26
B4_A		258579,06	481594,64	1,50	14	15	--	20
B4_B		258579,06	481594,64	4,50	16	17	--	22
B4_C		258579,06	481594,64	7,50	18	19	--	24
B5_A		258571,76	481590,18	1,50	1	3	--	8
B5_B		258571,76	481590,18	4,50	3	4	--	9
B5_C		258571,76	481590,18	7,50	5	6	--	11
B6_A		258550,63	481600,67	1,50	-6	-5	--	0
B6_B		258550,63	481600,67	4,50	-5	-4	--	1
B6_C		258550,63	481600,67	7,50	-3	-2	--	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

larlt sporthal
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Larlt sporthal
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B7_A		258549,76	481604,96	1,50	-4	-3	--	2
B7_B		258549,76	481604,96	4,50	-3	-2	--	3
B7_C		258549,76	481604,96	7,50	-4	-3	--	2
B8_A		258559,02	481622,85	1,50	-4	-2	--	3
B8_B		258559,02	481622,85	4,50	-3	-2	--	3
B8_C		258559,02	481622,85	7,50	-4	-2	--	3
B9_A		258570,58	481645,16	1,50	-5	-4	--	1
B9_B		258570,58	481645,16	4,50	-4	-3	--	2
B9_C		258570,58	481645,16	7,50	-5	-4	--	1
C1_A		258569,25	481579,44	1,50	12	14	--	19
C1_B		258569,25	481579,44	4,50	14	16	--	21
C1_C		258569,25	481579,44	7,50	16	18	--	23
C2_A		258560,78	481551,18	1,50	2	3	--	8
C2_B		258560,78	481551,18	4,50	3	5	--	10
C2_C		258560,78	481551,18	7,50	5	7	--	12
C3_A		258554,28	481549,90	1,50	-1	1	--	6
C3_B		258554,28	481549,90	4,50	0	1	--	6
C3_C		258554,28	481549,90	7,50	-2	0	--	5
C4_A		258551,64	481555,71	1,50	-3	-2	--	3
C4_B		258551,64	481555,71	4,50	-2	-1	--	4
C4_C		258551,64	481555,71	7,50	-2	-1	--	4
D1_A		258544,40	481592,05	1,50	-1	0	--	5
D1_B		258544,40	481592,05	4,50	0	2	--	7
D1_C		258544,40	481592,05	7,50	3	4	--	9
D2_A		258535,24	481563,36	1,50	1	2	--	7
D2_B		258535,24	481563,36	4,50	2	4	--	9
D2_C		258535,24	481563,36	7,50	4	5	--	10
D3_A		258529,02	481562,72	1,50	-1	0	--	5
D3_B		258529,02	481562,72	4,50	-1	1	--	6
D3_C		258529,02	481562,72	7,50	-4	-3	--	2
D4_A		258526,19	481568,08	1,50	-4	-3	--	2
D4_B		258526,19	481568,08	4,50	-3	-2	--	3
D4_C		258526,19	481568,08	7,50	-5	-4	--	1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

larlt sporthal
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Larlt sporthal
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
D5_A		258538,66	481592,10	1,50	-4	-3	--	2
D5_B		258538,66	481592,10	4,50	-3	-2	--	3
D5_C		258538,66	481592,10	7,50	-4	-3	--	2
Z1.1_A		258637,08	481692,41	1,50	2	4	--	9
Z1.1_B		258637,08	481692,41	5,00	5	6	--	11
Z1_A		258632,53	481683,94	1,50	11	13	--	18
Z1_B		258632,53	481683,94	5,00	14	16	--	21
Z2.1_A		258653,79	481683,96	1,50	5	7	--	12
Z2.1_B		258653,79	481683,96	5,00	8	10	--	15
Z2_A		258648,97	481675,62	1,50	17	19	--	24
Z2_B		258648,97	481675,62	5,00	20	22	--	27
Z3.1_A		258670,75	481675,38	1,50	19	20	--	25
Z3.1_B		258670,75	481675,38	5,00	12	13	--	18
Z3.3_A		258671,06	481668,36	1,50	24	25	--	30
Z3.3_B		258671,06	481668,36	5,00	27	28	--	33
Z3_A		258666,02	481666,99	1,50	24	26	--	31
Z3_B		258666,02	481666,99	5,00	27	29	--	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

larlt dagbesteding
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
LAg totaresultaten voor toetspunten
Groep: Larlt dagbesteding
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
A1_A		258576,41	481667,46	1,50	4	--	--	4
A1_B		258576,41	481667,46	4,50	4	--	--	4
A2_A		258583,71	481675,47	1,50	3	--	--	3
A2_B		258583,71	481675,47	4,50	3	--	--	3
A3_A		258604,28	481665,03	1,50	4	--	--	4
A3_B		258604,28	481665,03	4,50	4	--	--	4
A4_A		258602,98	481654,54	1,50	14	--	--	14
A4_B		258602,98	481654,54	4,50	15	--	--	15
A5_A		258595,12	481647,33	1,50	13	--	--	13
A5_B		258595,12	481647,33	4,50	15	--	--	15
A6_A		258574,29	481657,90	1,50	6	--	--	6
A6_B		258574,29	481657,90	4,50	7	--	--	7
B1_A		258595,46	481635,44	1,50	7	--	--	7
B1_B		258595,46	481635,44	4,50	7	--	--	7
B1_C		258595,46	481635,44	7,50	7	--	--	7
B10_A		258574,64	481646,00	1,50	6	--	--	6
B10_B		258574,64	481646,00	4,50	5	--	--	5
B10_C		258574,64	481646,00	7,50	5	--	--	5
B2_A		258596,14	481628,52	1,50	17	--	--	17
B2_B		258596,14	481628,52	4,50	19	--	--	19
B2_C		258596,14	481628,52	7,50	20	--	--	20
B3_A		258587,22	481610,83	1,50	15	--	--	15
B3_B		258587,22	481610,83	4,50	17	--	--	17
B3_C		258587,22	481610,83	7,50	19	--	--	19
B4_A		258579,06	481594,64	1,50	22	--	--	22
B4_B		258579,06	481594,64	4,50	25	--	--	25
B4_C		258579,06	481594,64	7,50	26	--	--	26
B5_A		258571,76	481590,18	1,50	18	--	--	18
B5_B		258571,76	481590,18	4,50	20	--	--	20
B5_C		258571,76	481590,18	7,50	22	--	--	22
B6_A		258550,63	481600,67	1,50	14	--	--	14
B6_B		258550,63	481600,67	4,50	16	--	--	16
B6_C		258550,63	481600,67	7,50	18	--	--	18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

larlt dagbesteding
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
LAg totaresultaten voor toetspunten
Groep: Larlt dagbesteding
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B7_A		258549,76	481604,96	1,50	9	--	--	9
B7_B		258549,76	481604,96	4,50	10	--	--	10
B7_C		258549,76	481604,96	7,50	10	--	--	10
B8_A		258559,02	481622,85	1,50	9	--	--	9
B8_B		258559,02	481622,85	4,50	10	--	--	10
B8_C		258559,02	481622,85	7,50	8	--	--	8
B9_A		258570,58	481645,16	1,50	7	--	--	7
B9_B		258570,58	481645,16	4,50	8	--	--	8
B9_C		258570,58	481645,16	7,50	5	--	--	5
C1_A		258569,25	481579,44	1,50	13	--	--	13
C1_B		258569,25	481579,44	4,50	15	--	--	15
C1_C		258569,25	481579,44	7,50	16	--	--	16
C2_A		258560,78	481551,18	1,50	34	--	--	34
C2_B		258560,78	481551,18	4,50	37	--	--	37
C2_C		258560,78	481551,18	7,50	37	--	--	37
C3_A		258554,28	481549,90	1,50	30	--	--	30
C3_B		258554,28	481549,90	4,50	33	--	--	33
C3_C		258554,28	481549,90	7,50	33	--	--	33
C4_A		258551,64	481555,71	1,50	15	--	--	15
C4_B		258551,64	481555,71	4,50	17	--	--	17
C4_C		258551,64	481555,71	7,50	18	--	--	18
D1_A		258544,40	481592,05	1,50	14	--	--	14
D1_B		258544,40	481592,05	4,50	16	--	--	16
D1_C		258544,40	481592,05	7,50	18	--	--	18
D2_A		258535,24	481563,36	1,50	25	--	--	25
D2_B		258535,24	481563,36	4,50	27	--	--	27
D2_C		258535,24	481563,36	7,50	28	--	--	28
D3_A		258529,02	481562,72	1,50	23	--	--	23
D3_B		258529,02	481562,72	4,50	25	--	--	25
D3_C		258529,02	481562,72	7,50	26	--	--	26
D4_A		258526,19	481568,08	1,50	15	--	--	15
D4_B		258526,19	481568,08	4,50	17	--	--	17
D4_C		258526,19	481568,08	7,50	11	--	--	11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

larlt dagbesteding
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
LAg totaresultaten voor toetspunten
Groep: Larlt dagbesteding
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
D5_A		258538,66	481592,10	1,50	11	--	--	11
D5_B		258538,66	481592,10	4,50	12	--	--	12
D5_C		258538,66	481592,10	7,50	11	--	--	11
Z1.1_A		258637,08	481692,41	1,50	-1	--	--	-1
Z1.1_B		258637,08	481692,41	5,00	0	--	--	0
Z1_A		258632,53	481683,94	1,50	6	--	--	6
Z1_B		258632,53	481683,94	5,00	7	--	--	7
Z2.1_A		258653,79	481683,96	1,50	-1	--	--	-1
Z2.1_B		258653,79	481683,96	5,00	0	--	--	0
Z2_A		258648,97	481675,62	1,50	-5	--	--	-5
Z2_B		258648,97	481675,62	5,00	-3	--	--	-3
Z3.1_A		258670,75	481675,38	1,50	-2	--	--	-2
Z3.1_B		258670,75	481675,38	5,00	1	--	--	1
Z3.3_A		258671,06	481668,36	1,50	11	--	--	11
Z3.3_B		258671,06	481668,36	5,00	12	--	--	12
Z3_A		258666,02	481666,99	1,50	14	--	--	14
Z3_B		258666,02	481666,99	5,00	14	--	--	14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

lamax sporthal
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: lamax sporthal
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
A1_A		258576,41	481667,46	1,50	26	26	--	31
A1_B		258576,41	481667,46	4,50	28	28	--	33
A2_A		258583,71	481675,47	1,50	28	28	--	33
A2_B		258583,71	481675,47	4,50	29	29	--	34
A3_A		258604,28	481665,03	1,50	45	45	--	50
A3_B		258604,28	481665,03	4,50	47	47	--	52
A4_A		258602,98	481654,54	1,50	46	46	--	51
A4_B		258602,98	481654,54	4,50	48	48	--	53
A5_A		258595,12	481647,33	1,50	34	34	--	39
A5_B		258595,12	481647,33	4,50	36	36	--	41
A6_A		258574,29	481657,90	1,50	28	28	--	33
A6_B		258574,29	481657,90	4,50	30	30	--	35
B1_A		258595,46	481635,44	1,50	43	43	--	48
B1_B		258595,46	481635,44	4,50	46	46	--	51
B1_C		258595,46	481635,44	7,50	48	48	--	53
B10_A		258574,64	481646,00	1,50	33	33	--	38
B10_B		258574,64	481646,00	4,50	34	34	--	39
B10_C		258574,64	481646,00	7,50	37	37	--	42
B2_A		258596,14	481628,52	1,50	43	43	--	48
B2_B		258596,14	481628,52	4,50	46	46	--	51
B2_C		258596,14	481628,52	7,50	48	48	--	53
B3_A		258587,22	481610,83	1,50	44	44	--	49
B3_B		258587,22	481610,83	4,50	46	46	--	51
B3_C		258587,22	481610,83	7,50	48	48	--	53
B4_A		258579,06	481594,64	1,50	43	43	--	48
B4_B		258579,06	481594,64	4,50	45	45	--	50
B4_C		258579,06	481594,64	7,50	47	47	--	52
B5_A		258571,76	481590,18	1,50	33	33	--	38
B5_B		258571,76	481590,18	4,50	34	34	--	39
B5_C		258571,76	481590,18	7,50	36	36	--	41
B6_A		258550,63	481600,67	1,50	21	21	--	26
B6_B		258550,63	481600,67	4,50	22	22	--	27
B6_C		258550,63	481600,67	7,50	24	24	--	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

lamax sporthal
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: lamax sporthal
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B7_A		258549,76	481604,96	1,50	26	26	--	31
B7_B		258549,76	481604,96	4,50	27	27	--	32
B7_C		258549,76	481604,96	7,50	24	24	--	29
B8_A		258559,02	481622,85	1,50	27	27	--	32
B8_B		258559,02	481622,85	4,50	28	28	--	33
B8_C		258559,02	481622,85	7,50	27	27	--	32
B9_A		258570,58	481645,16	1,50	26	26	--	31
B9_B		258570,58	481645,16	4,50	27	27	--	32
B9_C		258570,58	481645,16	7,50	27	27	--	32
C1_A		258569,25	481579,44	1,50	44	44	--	49
C1_B		258569,25	481579,44	4,50	46	46	--	51
C1_C		258569,25	481579,44	7,50	48	48	--	53
C2_A		258560,78	481551,18	1,50	34	34	--	39
C2_B		258560,78	481551,18	4,50	36	36	--	41
C2_C		258560,78	481551,18	7,50	37	37	--	42
C3_A		258554,28	481549,90	1,50	31	31	--	36
C3_B		258554,28	481549,90	4,50	32	32	--	37
C3_C		258554,28	481549,90	7,50	30	30	--	35
C4_A		258551,64	481555,71	1,50	28	28	--	33
C4_B		258551,64	481555,71	4,50	29	29	--	34
C4_C		258551,64	481555,71	7,50	30	30	--	35
D1_A		258544,40	481592,05	1,50	31	31	--	36
D1_B		258544,40	481592,05	4,50	33	33	--	38
D1_C		258544,40	481592,05	7,50	35	35	--	40
D2_A		258535,24	481563,36	1,50	34	34	--	39
D2_B		258535,24	481563,36	4,50	35	35	--	40
D2_C		258535,24	481563,36	7,50	37	37	--	42
D3_A		258529,02	481562,72	1,50	30	30	--	35
D3_B		258529,02	481562,72	4,50	30	30	--	35
D3_C		258529,02	481562,72	7,50	28	28	--	33
D4_A		258526,19	481568,08	1,50	27	27	--	32
D4_B		258526,19	481568,08	4,50	28	28	--	33
D4_C		258526,19	481568,08	7,50	27	27	--	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

lamax sporthal
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: lamax sporthal
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
D5_A		258538,66	481592,10	1,50	28	28	--	33
D5_B		258538,66	481592,10	4,50	28	28	--	33
D5_C		258538,66	481592,10	7,50	27	27	--	32
Z1.1_A		258637,08	481692,41	1,50	34	34	--	39
Z1.1_B		258637,08	481692,41	5,00	36	36	--	41
Z1_A		258632,53	481683,94	1,50	39	39	--	44
Z1_B		258632,53	481683,94	5,00	41	41	--	46
Z2.1_A		258653,79	481683,96	1,50	38	38	--	43
Z2.1_B		258653,79	481683,96	5,00	42	42	--	47
Z2_A		258648,97	481675,62	1,50	51	51	--	56
Z2_B		258648,97	481675,62	5,00	54	54	--	59
Z3.1_A		258670,75	481675,38	1,50	50	50	--	55
Z3.1_B		258670,75	481675,38	5,00	49	49	--	54
Z3.3_A		258671,06	481668,36	1,50	56	56	--	61
Z3.3_B		258671,06	481668,36	5,00	60	60	--	65
Z3_A		258666,02	481666,99	1,50	56	56	--	61
Z3_B		258666,02	481666,99	5,00	60	60	--	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

lamax dagbesteding
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax dagbesteding
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
A1_A		258576,41	481667,46	1,50	24	--	--	24
A1_B		258576,41	481667,46	4,50	25	--	--	25
A2_A		258583,71	481675,47	1,50	23	--	--	23
A2_B		258583,71	481675,47	4,50	24	--	--	24
A3_A		258604,28	481665,03	1,50	23	--	--	23
A3_B		258604,28	481665,03	4,50	24	--	--	24
A4_A		258602,98	481654,54	1,50	32	--	--	32
A4_B		258602,98	481654,54	4,50	33	--	--	33
A5_A		258595,12	481647,33	1,50	25	--	--	25
A5_B		258595,12	481647,33	4,50	27	--	--	27
A6_A		258574,29	481657,90	1,50	22	--	--	22
A6_B		258574,29	481657,90	4,50	24	--	--	24
B1_A		258595,46	481635,44	1,50	24	--	--	24
B1_B		258595,46	481635,44	4,50	23	--	--	23
B1_C		258595,46	481635,44	7,50	25	--	--	25
B10_A		258574,64	481646,00	1,50	26	--	--	26
B10_B		258574,64	481646,00	4,50	27	--	--	27
B10_C		258574,64	481646,00	7,50	23	--	--	23
B2_A		258596,14	481628,52	1,50	34	--	--	34
B2_B		258596,14	481628,52	4,50	35	--	--	35
B2_C		258596,14	481628,52	7,50	37	--	--	37
B3_A		258587,22	481610,83	1,50	43	--	--	43
B3_B		258587,22	481610,83	4,50	46	--	--	46
B3_C		258587,22	481610,83	7,50	48	--	--	48
B4_A		258579,06	481594,64	1,50	43	--	--	43
B4_B		258579,06	481594,64	4,50	46	--	--	46
B4_C		258579,06	481594,64	7,50	48	--	--	48
B5_A		258571,76	481590,18	1,50	37	--	--	37
B5_B		258571,76	481590,18	4,50	39	--	--	39
B5_C		258571,76	481590,18	7,50	41	--	--	41
B6_A		258550,63	481600,67	1,50	37	--	--	37
B6_B		258550,63	481600,67	4,50	39	--	--	39
B6_C		258550,63	481600,67	7,50	41	--	--	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

lamax dagbesteding
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax dagbesteding
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B7_A		258549,76	481604,96	1,50	30	--	--	30
B7_B		258549,76	481604,96	4,50	32	--	--	32
B7_C		258549,76	481604,96	7,50	33	--	--	33
B8_A		258559,02	481622,85	1,50	31	--	--	31
B8_B		258559,02	481622,85	4,50	32	--	--	32
B8_C		258559,02	481622,85	7,50	34	--	--	34
B9_A		258570,58	481645,16	1,50	26	--	--	26
B9_B		258570,58	481645,16	4,50	27	--	--	27
B9_C		258570,58	481645,16	7,50	28	--	--	28
C1_A		258569,25	481579,44	1,50	35	--	--	35
C1_B		258569,25	481579,44	4,50	38	--	--	38
C1_C		258569,25	481579,44	7,50	38	--	--	38
C2_A		258560,78	481551,18	1,50	55	--	--	55
C2_B		258560,78	481551,18	4,50	59	--	--	59
C2_C		258560,78	481551,18	7,50	59	--	--	59
C3_A		258554,28	481549,90	1,50	49	--	--	49
C3_B		258554,28	481549,90	4,50	52	--	--	52
C3_C		258554,28	481549,90	7,50	52	--	--	52
C4_A		258551,64	481555,71	1,50	38	--	--	38
C4_B		258551,64	481555,71	4,50	40	--	--	40
C4_C		258551,64	481555,71	7,50	41	--	--	41
D1_A		258544,40	481592,05	1,50	35	--	--	35
D1_B		258544,40	481592,05	4,50	36	--	--	36
D1_C		258544,40	481592,05	7,50	38	--	--	38
D2_A		258535,24	481563,36	1,50	36	--	--	36
D2_B		258535,24	481563,36	4,50	38	--	--	38
D2_C		258535,24	481563,36	7,50	42	--	--	42
D3_A		258529,02	481562,72	1,50	34	--	--	34
D3_B		258529,02	481562,72	4,50	36	--	--	36
D3_C		258529,02	481562,72	7,50	37	--	--	37
D4_A		258526,19	481568,08	1,50	34	--	--	34
D4_B		258526,19	481568,08	4,50	36	--	--	36
D4_C		258526,19	481568,08	7,50	37	--	--	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

lamax dagbesteding
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: lamax dagbesteding
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
D5_A		258538,66	481592,10	1,50	33	--	--	33
D5_B		258538,66	481592,10	4,50	33	--	--	33
D5_C		258538,66	481592,10	7,50	36	--	--	36
Z1.1_A		258637,08	481692,41	1,50	21	--	--	21
Z1.1_B		258637,08	481692,41	5,00	22	--	--	22
Z1_A		258632,53	481683,94	1,50	28	--	--	28
Z1_B		258632,53	481683,94	5,00	28	--	--	28
Z2.1_A		258653,79	481683,96	1,50	21	--	--	21
Z2.1_B		258653,79	481683,96	5,00	22	--	--	22
Z2_A		258648,97	481675,62	1,50	22	--	--	22
Z2_B		258648,97	481675,62	5,00	24	--	--	24
Z3.1_A		258670,75	481675,38	1,50	15	--	--	15
Z3.1_B		258670,75	481675,38	5,00	20	--	--	20
Z3.3_A		258671,06	481668,36	1,50	27	--	--	27
Z3.3_B		258671,06	481668,36	5,00	28	--	--	28
Z3_A		258666,02	481666,99	1,50	24	--	--	24
Z3_B		258666,02	481666,99	5,00	25	--	--	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

indirecte hinder sporthal
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder sporthal
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
A1_A		258576,41	481667,46	1,50	12	13	--	18
A1_B		258576,41	481667,46	4,50	13	14	--	19
A2_A		258583,71	481675,47	1,50	20	22	--	27
A2_B		258583,71	481675,47	4,50	22	23	--	28
A3_A		258604,28	481665,03	1,50	23	24	--	29
A3_B		258604,28	481665,03	4,50	24	26	--	31
A4_A		258602,98	481654,54	1,50	21	22	--	27
A4_B		258602,98	481654,54	4,50	22	24	--	29
A5_A		258595,12	481647,33	1,50	8	9	--	14
A5_B		258595,12	481647,33	4,50	9	10	--	15
A6_A		258574,29	481657,90	1,50	7	9	--	14
A6_B		258574,29	481657,90	4,50	9	10	--	15
B1_A		258595,46	481635,44	1,50	11	13	--	18
B1_B		258595,46	481635,44	4,50	13	14	--	19
B1_C		258595,46	481635,44	7,50	18	19	--	24
B10_A		258574,64	481646,00	1,50	9	11	--	16
B10_B		258574,64	481646,00	4,50	12	14	--	19
B10_C		258574,64	481646,00	7,50	19	20	--	25
B2_A		258596,14	481628,52	1,50	12	13	--	18
B2_B		258596,14	481628,52	4,50	14	16	--	21
B2_C		258596,14	481628,52	7,50	19	20	--	25
B3_A		258587,22	481610,83	1,50	8	10	--	15
B3_B		258587,22	481610,83	4,50	11	12	--	18
B3_C		258587,22	481610,83	7,50	16	17	--	22
B4_A		258579,06	481594,64	1,50	8	9	--	14
B4_B		258579,06	481594,64	4,50	10	12	--	17
B4_C		258579,06	481594,64	7,50	14	16	--	21
B5_A		258571,76	481590,18	1,50	6	7	--	12
B5_B		258571,76	481590,18	4,50	7	8	--	13
B5_C		258571,76	481590,18	7,50	9	10	--	15
B6_A		258550,63	481600,67	1,50	0	1	--	6
B6_B		258550,63	481600,67	4,50	0	2	--	7
B6_C		258550,63	481600,67	7,50	1	3	--	8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

indirecte hinder sporthal
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder sporthal
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B7_A		258549,76	481604,96	1,50	3	4	--	9
B7_B		258549,76	481604,96	4,50	4	6	--	11
B7_C		258549,76	481604,96	7,50	1	2	--	7
B8_A		258559,02	481622,85	1,50	3	5	--	10
B8_B		258559,02	481622,85	4,50	4	5	--	10
B8_C		258559,02	481622,85	7,50	2	4	--	9
B9_A		258570,58	481645,16	1,50	6	7	--	12
B9_B		258570,58	481645,16	4,50	8	9	--	14
B9_C		258570,58	481645,16	7,50	5	6	--	11
C1_A		258569,25	481579,44	1,50	7	9	--	14
C1_B		258569,25	481579,44	4,50	10	12	--	16
C1_C		258569,25	481579,44	7,50	13	14	--	20
C2_A		258560,78	481551,18	1,50	5	7	--	12
C2_B		258560,78	481551,18	4,50	8	9	--	14
C2_C		258560,78	481551,18	7,50	9	11	--	16
C3_A		258554,28	481549,90	1,50	3	5	--	10
C3_B		258554,28	481549,90	4,50	4	5	--	10
C3_C		258554,28	481549,90	7,50	0	2	--	7
C4_A		258551,64	481555,71	1,50	0	1	--	6
C4_B		258551,64	481555,71	4,50	0	2	--	7
C4_C		258551,64	481555,71	7,50	1	2	--	7
D1_A		258544,40	481592,05	1,50	2	3	--	8
D1_B		258544,40	481592,05	4,50	4	5	--	10
D1_C		258544,40	481592,05	7,50	4	5	--	10
D2_A		258535,24	481563,36	1,50	5	6	--	11
D2_B		258535,24	481563,36	4,50	6	7	--	12
D2_C		258535,24	481563,36	7,50	7	9	--	14
D3_A		258529,02	481562,72	1,50	1	3	--	8
D3_B		258529,02	481562,72	4,50	2	3	--	8
D3_C		258529,02	481562,72	7,50	-2	0	--	5
D4_A		258526,19	481568,08	1,50	-1	0	--	5
D4_B		258526,19	481568,08	4,50	-1	1	--	6
D4_C		258526,19	481568,08	7,50	-2	0	--	5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

indirecte hinder sporthal
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder sporthal
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
D5_A		258538,66	481592,10	1,50	2	3	--	8
D5_B		258538,66	481592,10	4,50	3	4	--	9
D5_C		258538,66	481592,10	7,50	0	2	--	7
Z1.1_A		258637,08	481692,41	1,50	22	23	--	28
Z1.1_B		258637,08	481692,41	5,00	29	30	--	35
Z1_A		258632,53	481683,94	1,50	25	27	--	32
Z1_B		258632,53	481683,94	5,00	28	30	--	35
Z2.1_A		258653,79	481683,96	1,50	27	28	--	33
Z2.1_B		258653,79	481683,96	5,00	32	33	--	38
Z2_A		258648,97	481675,62	1,50	28	30	--	35
Z2_B		258648,97	481675,62	5,00	31	33	--	38
Z3.1_A		258670,75	481675,38	1,50	34	36	--	41
Z3.1_B		258670,75	481675,38	5,00	36	37	--	42
Z3.3_A		258671,06	481668,36	1,50	38	40	--	45
Z3.3_B		258671,06	481668,36	5,00	39	41	--	46
Z3_A		258666,02	481666,99	1,50	34	35	--	40
Z3_B		258666,02	481666,99	5,00	35	36	--	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

indirecte hinder dagbesteding
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder dagbesteding
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
A1_A		258576,41	481667,46	1,50	20	--	--	20
A1_B		258576,41	481667,46	4,50	21	--	--	21
A2_A		258583,71	481675,47	1,50	15	--	--	15
A2_B		258583,71	481675,47	4,50	16	--	--	16
A3_A		258604,28	481665,03	1,50	13	--	--	13
A3_B		258604,28	481665,03	4,50	13	--	--	13
A4_A		258602,98	481654,54	1,50	17	--	--	17
A4_B		258602,98	481654,54	4,50	18	--	--	18
A5_A		258595,12	481647,33	1,50	16	--	--	16
A5_B		258595,12	481647,33	4,50	18	--	--	18
A6_A		258574,29	481657,90	1,50	21	--	--	21
A6_B		258574,29	481657,90	4,50	23	--	--	23
B1_A		258595,46	481635,44	1,50	15	--	--	15
B1_B		258595,46	481635,44	4,50	13	--	--	13
B1_C		258595,46	481635,44	7,50	14	--	--	14
B10_A		258574,64	481646,00	1,50	16	--	--	16
B10_B		258574,64	481646,00	4,50	17	--	--	17
B10_C		258574,64	481646,00	7,50	13	--	--	13
B2_A		258596,14	481628,52	1,50	24	--	--	24
B2_B		258596,14	481628,52	4,50	26	--	--	26
B2_C		258596,14	481628,52	7,50	27	--	--	27
B3_A		258587,22	481610,83	1,50	26	--	--	26
B3_B		258587,22	481610,83	4,50	28	--	--	28
B3_C		258587,22	481610,83	7,50	30	--	--	30
B4_A		258579,06	481594,64	1,50	28	--	--	28
B4_B		258579,06	481594,64	4,50	31	--	--	31
B4_C		258579,06	481594,64	7,50	32	--	--	32
B5_A		258571,76	481590,18	1,50	30	--	--	30
B5_B		258571,76	481590,18	4,50	32	--	--	32
B5_C		258571,76	481590,18	7,50	33	--	--	33
B6_A		258550,63	481600,67	1,50	30	--	--	30
B6_B		258550,63	481600,67	4,50	33	--	--	33
B6_C		258550,63	481600,67	7,50	34	--	--	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

indirecte hinder dagbesteding
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder dagbesteding
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B7_A		258549,76	481604,96	1,50	26	--	--	26
B7_B		258549,76	481604,96	4,50	29	--	--	29
B7_C		258549,76	481604,96	7,50	30	--	--	30
B8_A		258559,02	481622,85	1,50	23	--	--	23
B8_B		258559,02	481622,85	4,50	24	--	--	24
B8_C		258559,02	481622,85	7,50	26	--	--	26
B9_A		258570,58	481645,16	1,50	22	--	--	22
B9_B		258570,58	481645,16	4,50	23	--	--	23
B9_C		258570,58	481645,16	7,50	23	--	--	23
C1_A		258569,25	481579,44	1,50	25	--	--	25
C1_B		258569,25	481579,44	4,50	28	--	--	28
C1_C		258569,25	481579,44	7,50	28	--	--	28
C2_A		258560,78	481551,18	1,50	42	--	--	42
C2_B		258560,78	481551,18	4,50	43	--	--	43
C2_C		258560,78	481551,18	7,50	43	--	--	43
C3_A		258554,28	481549,90	1,50	45	--	--	45
C3_B		258554,28	481549,90	4,50	46	--	--	46
C3_C		258554,28	481549,90	7,50	46	--	--	46
C4_A		258551,64	481555,71	1,50	41	--	--	41
C4_B		258551,64	481555,71	4,50	42	--	--	42
C4_C		258551,64	481555,71	7,50	42	--	--	42
D1_A		258544,40	481592,05	1,50	25	--	--	25
D1_B		258544,40	481592,05	4,50	28	--	--	28
D1_C		258544,40	481592,05	7,50	28	--	--	28
D2_A		258535,24	481563,36	1,50	42	--	--	42
D2_B		258535,24	481563,36	4,50	43	--	--	43
D2_C		258535,24	481563,36	7,50	43	--	--	43
D3_A		258529,02	481562,72	1,50	45	--	--	45
D3_B		258529,02	481562,72	4,50	46	--	--	46
D3_C		258529,02	481562,72	7,50	46	--	--	46
D4_A		258526,19	481568,08	1,50	40	--	--	40
D4_B		258526,19	481568,08	4,50	41	--	--	41
D4_C		258526,19	481568,08	7,50	40	--	--	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

indirecte hinder dagbesteding
standaard bodemfactor 0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: industrielawaai nov 2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder dagbesteding
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
D5_A		258538,66	481592,10	1,50	31	--	--	31
D5_B		258538,66	481592,10	4,50	34	--	--	34
D5_C		258538,66	481592,10	7,50	34	--	--	34
Z1.1_A		258637,08	481692,41	1,50	9	--	--	9
Z1.1_B		258637,08	481692,41	5,00	11	--	--	11
Z1_A		258632,53	481683,94	1,50	19	--	--	19
Z1_B		258632,53	481683,94	5,00	19	--	--	19
Z2.1_A		258653,79	481683,96	1,50	10	--	--	10
Z2.1_B		258653,79	481683,96	5,00	12	--	--	12
Z2_A		258648,97	481675,62	1,50	17	--	--	17
Z2_B		258648,97	481675,62	5,00	18	--	--	18
Z3.1_A		258670,75	481675,38	1,50	12	--	--	12
Z3.1_B		258670,75	481675,38	5,00	13	--	--	13
Z3.3_A		258671,06	481668,36	1,50	19	--	--	19
Z3.3_B		258671,06	481668,36	5,00	20	--	--	20
Z3_A		258666,02	481666,99	1,50	19	--	--	19
Z3_B		258666,02	481666,99	5,00	20	--	--	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

correspondentie SAB

Postbus 479
6800 AL Arnhem
T: 026 357 69 11
E: info@sab.nl
www.sab.nl

bezoekadres Arnhem

Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

bezoekadres Amsterdam

Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam