



ASP

Akoestisch Adviesburo

Aletta Jacobsstraat 33, 1963 CA Heemskerk

Fax: 084 – 721 94 41

Mobiele telefoon: 06 - 250 317 39

Gironummer: 4600817

K.v.K Alkmaar nr.: 37085677



Akoestisch onderzoek geluiduitstraling

Brede School Ursem

(gemeente Koggenland)

Projectnummer: 20011012v1.2 IL Brede school Ursem.doc

Versie: 1.2

Status: Definitief

Datum: september 2011

Adviseur: L.M. Stoop

Opdrachtgever:

Gemeente Koggenland

Postbus 21

1633 ZG Avenhorn

T : 0229 – 54 84 72

E : info@koggenland.nl

W : www.koggenland.nl



Inhoudsopgave	Pagina
1. Inleiding	3
2. Situatieomschrijving	4
3. Geluidnormen	5
3.1 Milieuzonering	
3.2 Geluidvoorschriften Activiteitenbesluit	
3.3 Grenswaarden goede ruimtelijke ordening (GRO)	
3.4 Toetsing directe hinder	
3.5 Toetsing indirecte hinder	
4. Kentallen	8
4.1 Kentallen	
5. Uitgangspunten	9
5.1 Gegevens	
5.2 Algemene omschrijving	
5.3 Akoestisch relevante activiteiten	
5.4 Parkeren	
5.5 Geluidrukniveaus in het gebouw	
5.6 Installaties	
5.7 Stemgeluid	
6. Berekeningen	14
6.1 Akoestische modelvorming	
6.2 Rekenresultaten	
6.3 Maatregelen	
7. Beoordeling en conclusies	20
7.1 Toetsing grenswaarden goede ruimtelijke ordening (GRO)	
7.2 Toetsing grenswaarden Wet milieubeheer (Wm)	
7.3 Conclusies	
Bijlage 1: Tekeningen	
Bijlage 2: Rekenresultaten	
Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model	
Bijlage 4: Verklarende woordenlijst	

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Koggenland heeft ASP Akoestisch Adviesburo een onderzoek verricht naar het geluid in de omgeving ten gevolge van de op te richten Brede School Ursem, welke is geprojecteerd nabij de Zuidgouw te Ursem (gemeente Koggenland).

De ruimtelijke ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Voor de benodigde bestemmingswijziging is het bestemmingsplan Ursem – Brede School e.o. in voorbereiding. Met dit nieuwe bestemmingsplan wordt ondermeer de bouw van de Brede School mogelijk gemaakt.

Doel van het akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de akoestische inpasbaarheid van de Brede School in de omgeving. Daarnaast heeft het onderzoek tot doel om na te gaan in hoeverre de inrichting kan voldoen aan de in het activiteitenbesluit opgenomen geluidgrenswaarden. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald ter plaatse van de nabijgelegen woningen van derden.

2. Situatieomschrijving

De Brede School is gelegen in een rustige woonwijk met weinig verkeer. Aan de noordzijde zijn op een afstand van ca. 23 meter de dichtstbijzijnde bestaande woningen van derden gesitueerd. Aan de zuid-westzijde zijn in het nieuwe bestemmingsplan woningen geprojecteerd (nieuwbouw). De afstand van de erfgrans tot deze nieuw te bouwen woningen bedraagt ca. 11 meter.

Om het gebouw van de Brede School zijn aan de oost en zuidzijde speelplaatsen gesitueerd. Aan de zuidzijde zijn 2 multifunctionele pleinen (A en B) en een kiss and ride gesitueerd.

Figuur 1: Situatietekening



3. Geluidnormen

3.1 Milieuzonering

De Brede School is gelegen in een woonwijk binnen de dorpskern van Ursem. Het gebied kan worden gekarakteriseerd als een rustige woonwijk met een streefwaarde van 45 dB(A) (etmaalwaarde).

Bij de beoordeling of een bedrijf inpasbaar is in de omgeving wordt in eerste instantie getoetst aan de in de VNG-uitgave Bedrijven en milieuzonering opgenomen zoneringsafstanden. Voor scholen voor basisonderwijs geldt voor geluid een afstand van 30 meter. Deze afstand is gebaseerd op een geluidnorm van 45 dB(A) etmaalwaarde (streefwaarde voor een rustige woonwijk). Binnen deze afstand zijn op ca. 11 meter woningen van derden geprojecteerd. Omdat niet wordt voldaan aan de zoneringsafstand van 30 meter dient de akoestische situatie nader te worden onderzocht.

3.2 Geluidnormen Activiteitenbesluit

De Brede School valt onder de werkingssfeer van het besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (activiteitenbesluit). In dit besluit zijn ten aanzien van het aspect geluid de volgende relevante geluidgrenswaarden opgenomen:

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

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

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:
 - a. 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;
 - b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
 - c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
 - d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
 - e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
 - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - g. het traditioneel schieten, tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
 - i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.
4. De maximale geluidsniveaus L_{Amax} , bedoeld in artikel 2.17 zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
 - a. degene die de inrichting drijft aantoonst dat het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , genoemd in tabel 2.17a, niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
 - b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).
5. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:
 - a. het ten gehore brengen van onversterkte muziek, en
 - b. het traditioneel schieten.

3.3 Grenswaarden goede ruimtelijke ordening (GRO)

De Brede School is gelegen in een woonwijk binnen de dorpskern van Ursem. Het gebied kan worden gekarakteriseerd als een rustige woonwijk met een streefwaarde van 45 dB(A) (etmaalwaarde). Deze geluidnorm is 5 dB lager dan de in het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer opgenomen geluidnorm. In het kader van GRO wordt geadviseerd om voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit te gaan van een geluidnorm van 45 dB(A) etmaalwaarde.

In het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer is geen geluidsnorm opgenomen ten aanzien van:

- Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveaus (L_{Amax}) als gevolg van stemgeluid van kinderen op speelterreinen behorend bij instellingen voor kinderopvang;
- Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) ten gevolge van laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode (07.00 – 19.00 uur), waaronder het halen en brengen van kinderen.

Het betreft hier een ruimtelijke inpasbaarheidstoets. Hierbij moet in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden beoordeeld of de Brede School ten aanzien van het aspect geluid inpasbaar is in de omgeving. Hierbij speelt het geluid van spelende kinderen een belangrijke rol. Derhalve is in onderhavig akoestisch onderzoek het stemgeluid van kinderen in de representatieve bedrijfssituatie meegenomen.

3.4 Toetsing directe hinder

De geluidbijdrage van de inrichting zal aan de bovenstaande geluidvoorschriften en –normen worden getoetst. De beoordeling en berekeningen vinden plaats overeenkomstig de “handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999” van het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

3.5 Toetsing indirecte hinder

De indirecte hinder wordt getoetst aan het gestelde in de circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het verkeer van en naar de inrichting van 29 februari 1996. In deze circulaire is als etmaalwaarde een voorkeursgrenswaarde van $L_{Ar,LT}$ van 50 dB(A), en een maximale grenswaarde van $L_{Ar,LT}$ van 65 dB(A) geadviseerd. Overeenkomstig de beoordeling van verkeerslawaai behoeft volgens de circulaire niet te worden getoetst aan de norm voor maximale geluidniveaus (L_{Amax}).

Tot op welke afstand gerekend vanaf de grens van de inrichting moet worden getoetst aan het gestelde in de circulaire is niet geheel duidelijk. In recente jurisprudentie wordt gesteld dat in principe aan de bovengenoemde norm moet worden voldaan totdat de motorvoertuigen deel uitmaken van het heersende verkeersbeeld. In het onderhavige geval zou dat betekenen dat deze normen gelden tot dat de voertuigen de Zuidgouw op- of afrijden.

4. Kentallen

4.1 Kentallen

Het in de berekeningen gehanteerde bronvermogen (L_{wr}) zijn gebaseerd op ervaringscijfers, literatuurgegevens en de meetdatabank van ASP (kentallen).

Tabel 1: Kentallen

Omschrijving		Meetafstand [m]	L_{Aeq} [dB(A)]	L_{wr} [dB(A)]	Toeslag L_{wr} L_{Amax} [dB(A)]
Binnenniveau	Muzieklokaal	--	85 ¹	--	10
Mobiele bronnen	Personenauto	--	--	90 ²	10
Puntbron	Technische installatie	--	--	80 ²	2
Puntbron	kinderen schreeuwen (rondom uitstralend)	--	--	72 ⁴	28
L_{Amax}	kinderen schreeuwen	--	--	110 ³	
L_{Amax}	Rijden personenauto, dichtslaan portieren	--	--	100 ²	

¹ op basis van NEN 1070

² op basis van kengetallen/meetdatabank ASP

³ op basis van het artikel "NAG journaal nr. 123 van mei 1994

⁴ op basis van 1 kind, voor 10 kinderen bedraagt het L_{wr} 82 dB(A)

Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Voor bepaling van de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) is bij de berekeningen op het bronvermogen van schreeuwende kinderen (10 kinderen, 82 dB(A)) een toeslag van 28 dB gehanteerd.

Voor het bepalen van de maximale geluidniveaus ten gevolge van muziekgeluid is een toeslag van 10 dB gehanteerd.

Voor het bepalen van de maximale geluidniveaus ten gevolge van de technische installatie is een toeslag van 2 dB gehanteerd.

5. Uitgangspunten

5.1 Gegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende tekeningen:

- Digitale GBKN-ondergrond
- Digitale ondergrond 2-terrein 1-07-11.dwg
- Bestemmingplankaart

Tevens is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Activiteitenbesluit
- VNG uitgave Bedrijven en milieuzonering
- DNA-gids Brede school Ursem 9 februari 9 feb 2011
- Bestemmingsplan Ursem-Brede School E.O.
- Door de opdrachtgever aangegeven representatieve bedrijfssituatie

Ten aanzien van de lay-out van de inrichting en de situering van de beschouwde geluidbronnen wordt verwezen naar bijlage 1.

5.2 Algemene omschrijving

Het betreft een Brede School. Binnen de inrichting zijn een basisschool voor de bovenbouw en de onderbouw, een buitenschoolse opvang, een peuterspeelzaal/kinderdagverblijf en een bibliotheek voor jongeren (0-12 jaar) gesitueerd. De Brede School is voorzien van een muzieklokaal. De basisscholen zijn in werking gedurende de dagperiode (07.00 – 19.00 uur). In de avondperiode (19.00- 23.00 uur) wordt de Brede School gebruikt voor het geven van cursussen en dergelijke. Incidenteel vinden in de Brede school ouderavonden, schoolmusicals en dergelijke plaats. Deze activiteiten komen minder dan 12x per jaar voor en zijn beschouwd als incidentele bedrijfssituaties en verder niet in dit onderzoek betrokken. In de nachtperiode is de Brede School niet geopend.

5.3 Akoestisch relevante activiteiten

De akoestisch relevante bronnen/activiteiten bestaan uit:

- rijden, manoeuvreren auto's op parkeerterrein
- klimaatbeheersing
- muzieklokaal
- stemgeluid (op speelterreinen)

5.4 Parkeren

De parkeervoorzieningen voor de Brede School is gelegen in openbaar gebied.

Aan de zuidzijde van de inrichting is een:

- Multifunctioneel plein met 60 parkeerplaatsen (multiplein A);
- Multifunctioneel plein met 28 parkeerplaatsen (multiplein B);
- Kiss and ride met 13 (parkeer)plaatsen gesitueerd.

Hier wordt door het personeel geparkeerd en kunnen ouders die kinderen brengen of halen hun auto en bezoekers van de jeugdbibliotheek parkeren. In de avondperiode worden maximaal 30 personenauto's geparkeerd van cursisten (60 bewegingen).

De multifunctionele parkeerterreinen en de kiss and ride zijn gelegen in het openbaar gebied en behoren niet tot de inrichting. Het geluid hiervan afkomstig is beoordeeld als indirecte hinder.

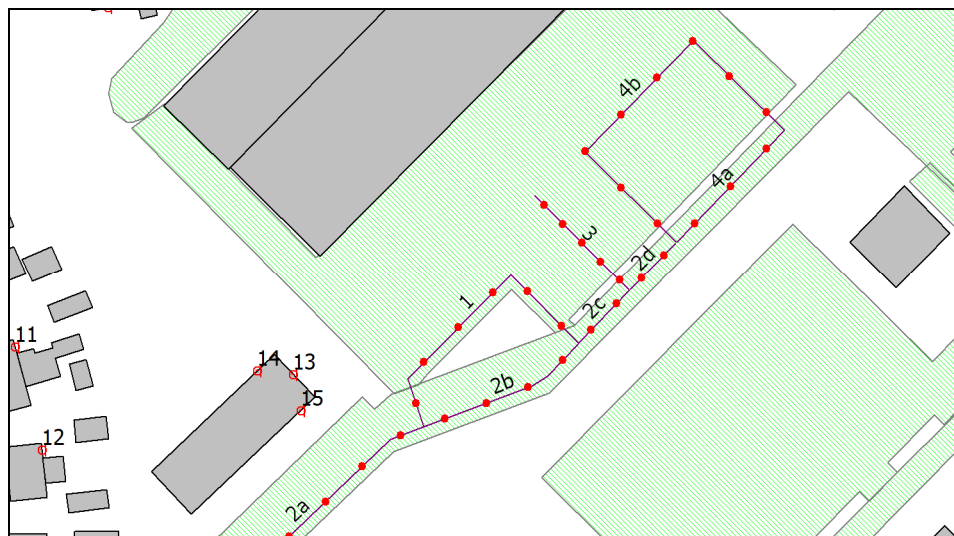
Bij de berekeningen is als uitgangspunt gehanteerd dat de helft van de voertuigen gebruik maakt van de kiss and ride. De overige voertuigbewegingen zijn evenredig verdeeld over de multifunctionele parkeerterreinen A en B.

Het aantal voertuigbewegingen is bepaald op basis van de CROW-publicatie 256, Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden. Voor de berekening wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 2: Voertuigbewegingen

Brede Basis School (dagperiode)	Berekening	Bewegingen	
		Dagperiode	Avondperiode
Basisschool	CROW	220	--
Kinderopvang	CROW	87	--
Bibliotheek	CROW	7	--
Basisschool cursussen e.d.	Op basis aantal cursisten Max. 30/cursus of activiteit	--	60
Parkeren personeel (20 personen)	3 bewegingen/persoon	60	--
Totaal		374	60
Routering	Wegvak	Bewegingen	
		Dagperiode	Avondperiode
Openbare weg (2-richtingen)	2a	374	60
Openbare weg (2-richtingen)	2b	281	60
Openbare weg (2-richtingen)	2c	187	60
Openbare weg (2 richtingen)	2d	127	40
Kiss and ride (1 richting)	1	94	--
Multifunctioneel plein B (2 richtingen)	3	60	20
Multifunctioneel plein A (1 richting)	4a/4b	64	20

Voor de rijsnelheid op de kiss and ride en de multifunctionele parkeerterreinen A en B is 5 km/uur gehanteerd. Hierin zijn tevens de eventueel plaatvindende manoeuvreerbewegingen verdisconteerd. Op de openbare weg bedraagt de rijsnelheid van 30 km/uur.

Figuur 2: routing voertuigen

5.5 Geluidrukniveaus in het gebouw

Belangrijk voor de geluiduitstraling van het gebouw naar de omgeving zijn de te hanteren gemiddelde binnenniveaus. In de aangeleverde stukken is geen tabel opgenomen met de te verwachten binnenniveaus. Om toch een inschatting te kunnen maken is aansluiting gezocht bij de NEN 1070 'geluidwering in gebouwen –specificatie en beoordeling van de kwaliteit'.

In de onderstaande tabel zijn de in deze NEN-norm aangegevenen binnenniveaus voor een aantal ruimten/activiteiten weergegeven.

Tabel 3: Binnenniveaus voor ruimten en activiteiten

Bron	LAeq [dB(A)]	Dynamiek [dB]	LAmix [dB(A)]
Binnengeluid (alg)	70	12	82
Schoollokaal	60	12	72
Kantine	70	12	82
Kantoorruimte	65	12	77
Technische ruimte	70 - 80	3	73 - 83
Onversterkte muziek	70 - 100	10	80 - 90
Disco muziek	80 - 110	10	90 - 120
Wasmachine	60	5	65
Stofzuiger	70	3	73
Toiletspoeling	55	5	60

Aan de noordzijde van het gebouw is op de begane grond een muzieklokaal gesitueerd. Dit muzieklokaal is voor de geluiduitstraling van het gebouw maatgevend. In alle overige ruimten bedraagt het binnenniveau 70 dB(A) of minder. Binnenniveaus van 70 dB(A) zijn ter plaatse van de nabijgelegen woningen niet waarneembaar en dus akoestisch niet relevant.

Bij de berekeningen is voor het muzieklokaal een binnenniveau gehanteerd van 85 dB(A) popmuziekspectrum. Uitgangspunt is dat de gevel voor 2/3 bestaat uit dubbel glas luchtgevuld (6-20-8 mm) en voor 1/3 bestaat uit een stenen spouwmuur met een massa van 420 kg/m².

5.6 Installaties

Het toe te passen klimaatsysteem is nog niet bekend. Om toch rekening te kunnen houden met installatiegeluid is voor het klimaatsysteem een bronniveau gehanteerd van 80 dB(A) in de dag-, avond-, en nachtperiode. Voor L_{Amax} is een 2 dB hoger bronvermogen aangehouden.

5.7 Stemgeluid

In het kader van een goede ruimtelijke ordening (GRO) moet bij een nieuw bestemmingsplan het stemgeluid worden meegenomen bij de beoordeling. Bij de bepaling van het gemiddeld bronvermogen van het stemgeluid veroorzaakt door de spelende kinderen is aansluiting gezocht bij het NAG journaal nr. 123. Hierin wordt voor het stemgeluid in buitenzwembaden een gemiddeld bronvermogen van 72 dB(A) (rondom) per persoon genoemd. Dit niveau wordt bepaald door luid roepende kinderen. Het bronvermogen voor luid roepende kinderen voor L_{Amax} bedraagt 105 – 110 dB(A).

Bij een normaal gesprek is het verschil tussen het equivalente geluidniveau en het maximale geluidniveau (dynamiek, ca. 10 dB) veel kleiner dan bij roepen/schreeuwen. Het gemiddeld bronvermogen (rondom) van een normaal gesprek zonder stemverheffing is lager dan 70 dB(A) en bij de nabijgelegen woningen niet herkenbaar.

In de berekeningen is uitgegaan van een gemiddeld bronvermogen van 82 dB(A) voor 10 kinderen, hetgeen overeenkomt met 72 dB(A) voor 1 kind. Het voor L_{Amax} gehanteerde bronvermogen bedraagt 110 dB(A). De kinderen in de bovenbouw zijn gemiddeld 1 uur buiten. De overige kinderen zijn gemiddeld 2 uur buiten.

Tabel 4: bedrijfssituatie speelplaatsen

Omschrijving	Leerlingen	Lwr 1 kind [dB(A)]	Lwr 10 kinderen [dB(A)]	Bronnr.	Bronnen	Verblijfstijd/ bron [Uren]
Onderbouw	135	72	82	1, 1b	13,5	2 uur*
Bovenbouw	115	72	82	2, 2b	11,5	1 uur*
Peuterspeelzaal/ kinderdagverblijf	16 24	72	82	3	4	2 uur
Buitenschoolse opvang	60	72	82	4	6	2 uur

* bron 1b en 2b betreft 5 in plaats van 10 kinderen. Hierbij is 50% van de bedrijfsduur gehanteerd.

6. Berekeningen

6.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999” van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (Hierna genoemd handleiding).

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de volgende in de handleiding vermelde methoden:

- Methode II.7: uitstraling gebouwen
- Methode II.8: overdrachtsmodel

De geluidbronnen, gebouwen, bodemgebieden en ontvangerpunten zijn vervolgens schematisch in het rekenprogramma ingevoerd. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het door DGMR ontwikkelde rekenprogramma Geomilieu v1.81.

Ontvangerpunten zijn gesitueerd op een hoogte van 1.5 m boven het plaatselijk maaiveld in de dagperiode.

De bij de berekeningen gehanteerde standaard bodemfactor (Bf) bedraagt 0.5 (half reflecterend/half absorberend). Voor de ingevoerde bodemgebieden is een bodemfactor van 0.0 (volledig reflecterend) of 1.0 (volledig absorberend) ingevoerd.

In bijlage 3 is een overzicht gegeven van de invoergegevens van het rekenmodel.

6.2 Rekenresultaten

6.2.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

In tabel 5 is een overzicht gegeven van het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) in de dag, avond- en nachtperiode ter plaatse van de nabijgelegen woningen van derden.

Bij de berekeningen is bij het muziekgeluid afkomstig van het muzieklokaal een muziekstrafcorrectie toegepast van 10 dB ($K = 10$ dB). De berekeningen zijn exclusief gevelreflecties (C_g).

Tabel 5: Geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ in dB(A):

Naam	Omschrijving	$L_{Ar,LT}$											
		1			2			3			4		
		nvt			50			45			50		
		[dB(A)]			[dB(A)]			[dB(A)]			[dB(A)]		
		D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N
		nvt	nvt	nvt	50	45	40	45	40	35	50	45	40
		1.5	4.5	4.5	1.5	4.5	4.5	1.5	4.5	4.5	1.5	4.5	4.5
1_A	past.v Haasterstraat 20	42	--	--	29	27	27	42	27	27	29	28	--
2_A	past.v Haasterstraat 18	46	--	--	31	30	30	47	30	30	28	28	--
3_A	past.v Haasterstraat 16	44	--	--	34	32	32	44	32	32	26	26	--
4_A	past.v Haasterstraat 14	36	--	--	40	35	35	42	35	35	21	21	--
5_A	past.v Haasterstraat 12	30	--	--	44	36	36	44	36	36	21	21	--
6_A	past.v Haasterstraat 10	27	--	--	39	37	37	39	37	37	21	22	--
7_A	past.v Haasterstraat 8	21	--	--	29	34	34	30	34	34	24	23	--
8_A	Ruijterstraat 42	24	--	--	27	26	26	29	26	26	24	23	--
9_A	Ruijterstraat 38	25	--	--	28	26	26	30	26	26	25	25	--
10_A	Ruijterstraat 36	29	--	--	26	26	26	31	26	26	26	26	--
11_A	Ruijterstraat 32	32	--	--	23	25	25	33	25	25	28	28	--
12_A	Ruijterstraat 28	28	--	--	25	26	26	30	26	26	26	30	--
13_A	nieuwbouw no gevel	47	--	--	23	28	28	47	28	28	41	37	--
14_A	nieuwbouw nw gevel	43	--	--	24	28	28	43	28	28	29	28	--
15_A	nieuwbouw zo gevel	35	--	--	19	19	19	35	19	19	44	41	--
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	37	--	--	23	22	22	37	22	22	35	35	--
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	38	--	--	24	24	24	38	24	24	36	37	--
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	33	--	--	18	20	20	33	20	20	34	33	--
Activ.	Omschrijving	Toetsing								Norm [dB(A)]			
1	Stemgeluid	nvt								nvt			
2	Inrichtinggeluid muziek, installaties	Wm								50/45/40			
3	Totale geluidbelasting (1+2)	GRO								45/40/35			
4	Indirecte hinder wegverkeer	Wm								50/45/40			

Wm = Wet milieubeheer

GRO = Goede ruimtelijke ordening

D = dagperiode (07.00 – 19.00 uur)

A = avondperiode (19.00 – 23.00 uur)

N = nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)

6.2.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

In tabel 6 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) uitgedrukt in dB(A) ter plaatse van de nabijgelegen woningen van derden. De berekeningen zijn exclusief gevelreflecties (C_g) en inclusief meteorocorrecties (C_m).

Tabel 6: Geluidbelasting L_{Amax} in dB(A)

Naam	Omschrijving	L_{Amax}			
		dag	dag	avond	nacht
		1	2	3	4
		1.5 m	1.5 m	4.5 m	4.5 m
		70	70	65	60
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
1_A	past.v Haasterstraat 20	63	27	29	29
2_A	past.v Haasterstraat 18	69	30	32	32
3_A	past.v Haasterstraat 16	65	33	35	35
4_A	past.v Haasterstraat 14	51	40	37	37
5_A	past.v Haasterstraat 12	46	44	38	38
6_A	past.v Haasterstraat 10	46	37	38	38
7_A	past.v Haasterstraat 8	48	29	36	36
8_A	Ruijterstraat 42	54	26	28	28
9_A	Ruijterstraat 38	52	27	28	28
10_A	Ruijterstraat 36	58	24	28	28
11_A	Ruijterstraat 32	60	25	27	27
12_A	Ruijterstraat 28	54	27	28	28
13_A	nieuwbouw no gevel	76	25	30	30
14_A	nieuwbouw nw gevel	74	26	30	30
15_A	nieuwbouw zo gevel	62	21	21	21
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	60	23	24	24
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	62	25	26	26
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	57	20	22	22
Activ.	Omschrijving	Toetsing		Norm [dB(A)]	
1	Stemgeluid	GRO		70	
2	Inrichtinggeluid muziek, Technische installatie	GRO/WM		70	
3	Technische installatie	WM		65	
4	Technische installatie	WM		60	

Wm = Wet milieubeheer

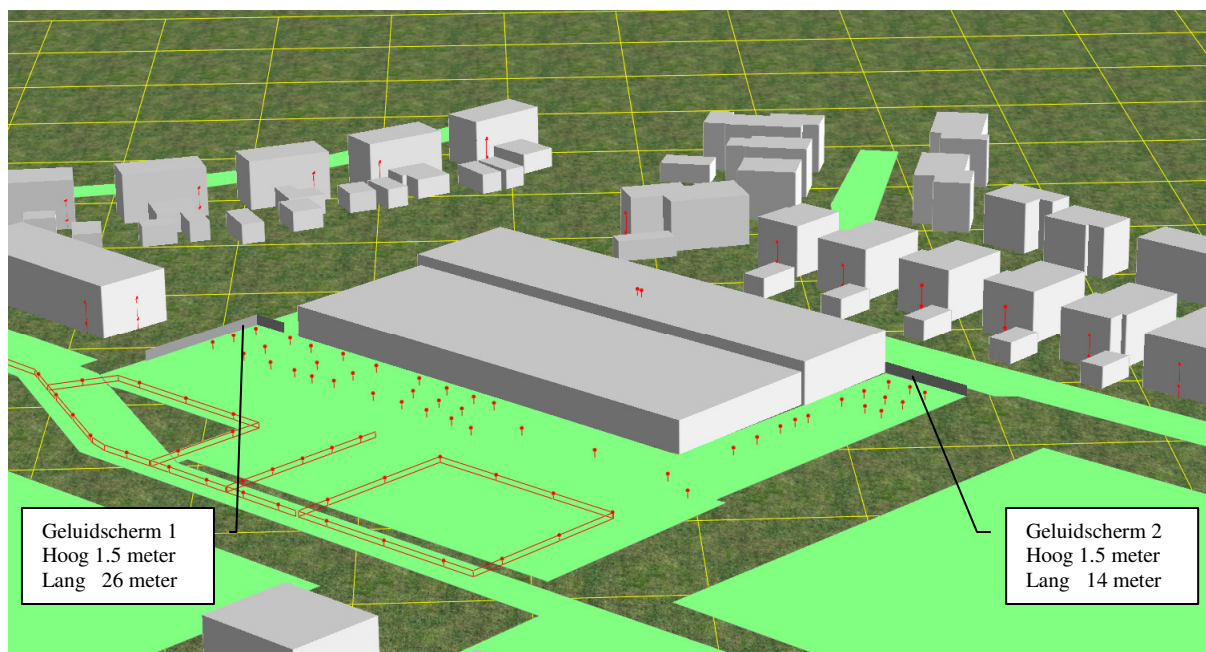
GRO = Goede ruimtelijke ordening

6.3 Maatregelen

Uit tabel 5 en 6 blijkt dat wordt voldaan aan de in het activiteitenbesluit opgenomen standaard geluidgrenswaarden voor $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} . De streefwaardes voor de toetsing in het kader van een goede ruimtelijke ordening (GRO) worden met maximaal 2 dB ($L_{Ar,LT}$), respectievelijk 6 dB (L_{Amax}) overschreden. De overschrijdingen worden veroorzaakt door schreeuwende kinderen.

Door het aanbrengen van 2 geluidschermen met een hoogte van 1.5 meter en een lengte van 26, respectievelijk 14 meter kan alsnog worden voldaan aan de streefwaarden voor GRO.

Figuur 4: 3-D situatie inclusief geluidscherm



Tabel 7: Geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ in dB(A) met maatregelen

Naam	Omschrijving	$L_{Ar,LT}$											
		1			2			3			4		
		nvt			50			45			50		
		[dB(A)]			[dB(A)]			[dB(A)]			[dB(A)]		
		D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N
		nvt	nvt	nvt	50	45	40	45	40	35	50	45	40
		1.5	4.5	4.5	1.5	4.5	4.5	1.5	4.5	4.5	1.5	4.5	4.5
1_A	past.v Haasterstraat 20	41	--	--	29	27	27	42	27	27	29	28	--
2_A	past.v Haasterstraat 18	44	--	--	31	30	30	44	30	30	28	28	--
3_A	past.v Haasterstraat 16	40	--	--	34	32	32	41	32	32	26	30	--
4_A	past.v Haasterstraat 14	34	--	--	40	35	35	41	35	35	41	37	--
5_A	past.v Haasterstraat 12	29	--	--	44	36	36	44	36	36	29	28	--
6_A	past.v Haasterstraat 10	27	--	--	39	37	37	39	37	37	44	41	--
7_A	past.v Haasterstraat 8	21	--	--	29	34	34	30	34	34	35	35	--
8_A	Ruijterstraat 42	23	--	--	27	26	26	28	26	26	36	37	--
9_A	Ruijterstraat 38	25	--	--	28	26	26	30	26	26	34	33	--
10_A	Ruijterstraat 36	27	--	--	26	26	26	30	26	26	28	28	--
11_A	Ruijterstraat 32	31	--	--	23	25	25	31	25	25	26	26	--
12_A	Ruijterstraat 28	27	--	--	25	26	26	29	26	26	21	21	--
13_A	nieuwbouw no gevel	44	--	--	23	28	28	44	28	28	21	21	--
14_A	nieuwbouw nw gevel	41	--	--	24	28	28	41	28	28	21	22	--
15_A	nieuwbouw zo gevel	35	--	--	19	19	19	35	19	19	24	23	--
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	37	--	--	23	22	22	37	22	22	24	23	--
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	38	--	--	24	24	24	38	24	24	25	25	--
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	33	--	--	18	20	20	33	20	20	26	26	--
Activ.	Omschrijving									Toetsing		Norm [dB(A)]	
1	Stemgeluid									nvt		nvt	
2	Inrichtinggeluid muziek, installaties									Wm		50/45/40	
3	Totale geluidbelasting (1+2)									GRO		45/40/35	
4	Indirecte hinder wegverkeer									Wm		50/45/40	

Wm = Wet milieubeheer

GRO = Goede ruimtelijke ordening

D = dagperiode (07.00 – 19.00 uur)

A = avondperiode (19.00 – 23.00 uur)

N = nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)

Tabel 8: Geluidbelasting L_{Amax} in dB(A) met maatregelen

Naam	Omschrijving	L_{Amax}			
		D	D	A	N
		1	2	3	4
		1,5 m	1,5 m	4,5 m	4,5 m
		70	70	65	60
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
1_A	past.v Haasterstraat 20	63	27	29	29
2_A	past.v Haasterstraat 18	68	30	32	32
3_A	past.v Haasterstraat 16	64	33	35	35
4_A	past.v Haasterstraat 14	51	40	37	37
5_A	past.v Haasterstraat 12	46	44	38	38
6_A	past.v Haasterstraat 10	46	37	38	38
7_A	past.v Haasterstraat 8	48	29	36	36
8_A	Ruijterstraat 42	51	26	28	28
9_A	Ruijterstraat 38	52	27	28	28
10_A	Ruijterstraat 36	57	24	28	28
11_A	Ruijterstraat 32	60	25	27	27
12_A	Ruijterstraat 28	54	27	28	28
13_A	nieuwbouw no gevel	70	25	30	30
14_A	nieuwbouw nw gevel	67	26	30	30
15_A	nieuwbouw zo gevel	62	21	21	21
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	60	23	24	24
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	62	25	26	26
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	57	20	22	22
Activ.	Omschrijving	Toetsing		Norm [dB(A)]	
1	Stemgeluid	GRO		70	
2	Inrichtinggeluid muziek, installaties	WM		70	
3	Installaties en voertuigbewegingen	WM		65	
4	Technische installatie	WM		60	

Wm = Wet milieubeheer

GRO = Goede ruimtelijke ordening

D = dagperiode (07.00 – 19.00 uur)

A = avondperiode (19.00 – 23.00 uur)

N = nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)

7. Beoordeling en conclusies

7.1 Toetsing grenswaarden goede ruimtelijke ordening (GRO)

7.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Uit tabel 5 blijkt dat de streefwaarde van 45 dB(A) ter plaatse van nabijgelegen woningen van derden in de dagperiode met 2 dB wordt overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door schreeuwende kinderen (stemgeluid).

7.1.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Uit tabel 6 blijkt dat de streefwaarde voor het maximale geluidniveau van 70 dB(A) in de dagperiode met 4-6 dB wordt overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door schreeuwende kinderen (stemgeluid).

7.1.3 Indirecte hinder ($L_{Ar,LT}$)

Uit tabel 5 blijkt dat ter plaatse van nabijgelegen woningen van derden ruim wordt voldaan aan de streefwaarde van 50 dB(A).

7.1.4 Maatregelen

Door het treffen van maatregelen in de overdracht in de vorm van een geluidscherm wordt alsnog voldaan aan de streefwaarden.

Langs de noordzijde van de inrichting dient langs de speelplaats een geluidscherm met een hoogte van 1.5 meter en een lengte van 14 meter te worden geplaatst.

Langs de westzijde van de inrichting dient langs de speelplaats een geluidscherm met een hoogte van 1.5 meter en een lengte van 26 meter te worden geplaatst.

7.2 Toetsing grenswaarden Wet milieubeheer (Wm)

7.2.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Uit tabel 5 blijkt dat dB(A) ter plaatse van nabijgelegen woningen van derden wordt voldaan aan de in het activiteitenbesluit opgenomen geluidgrenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde.

7.2.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Uit tabel 6 blijkt dat wordt voldaan aan de norm voor het maximale geluidniveau van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.

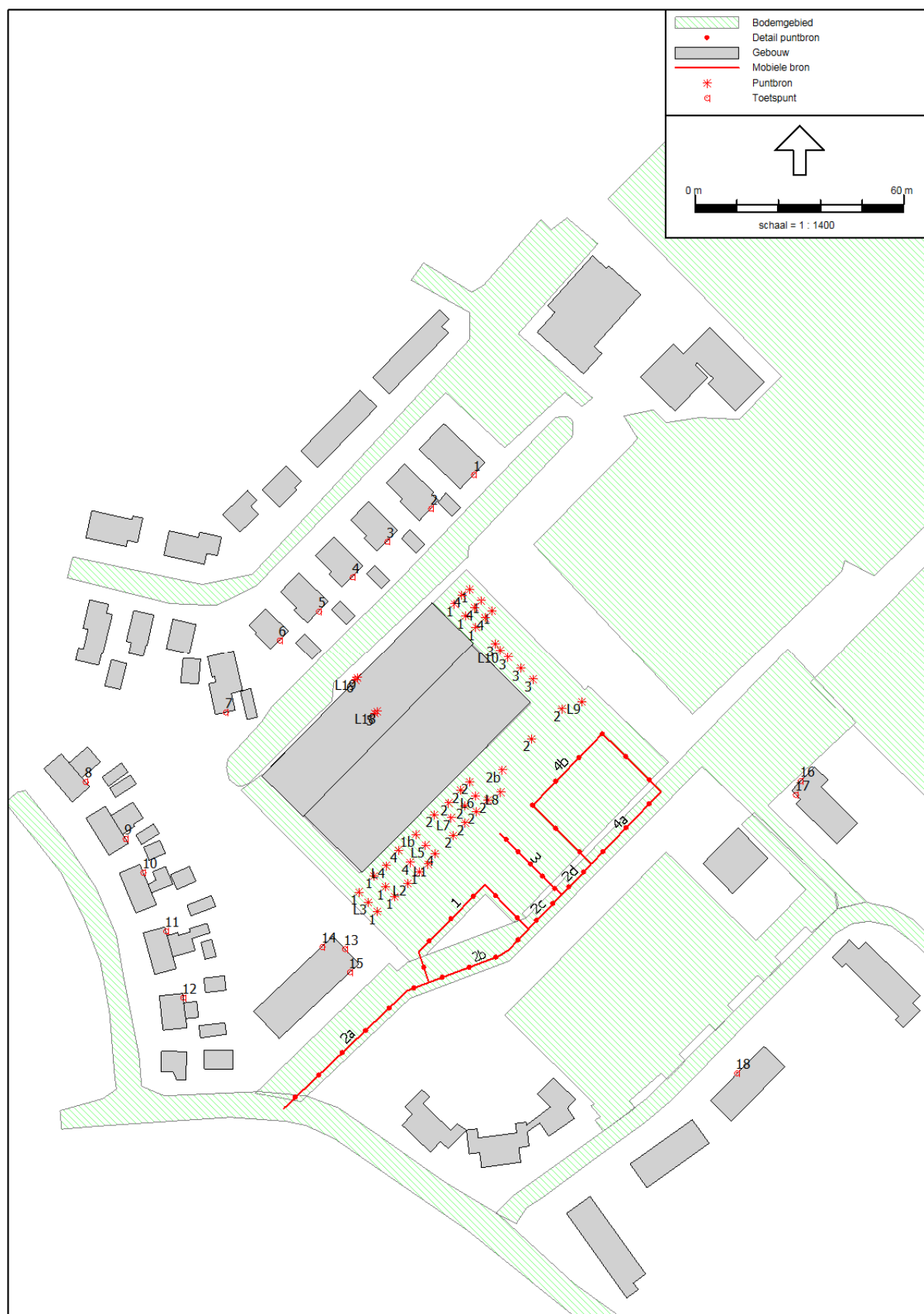
7.2.3 Indirecte hinder ($L_{Ar,LT}$)

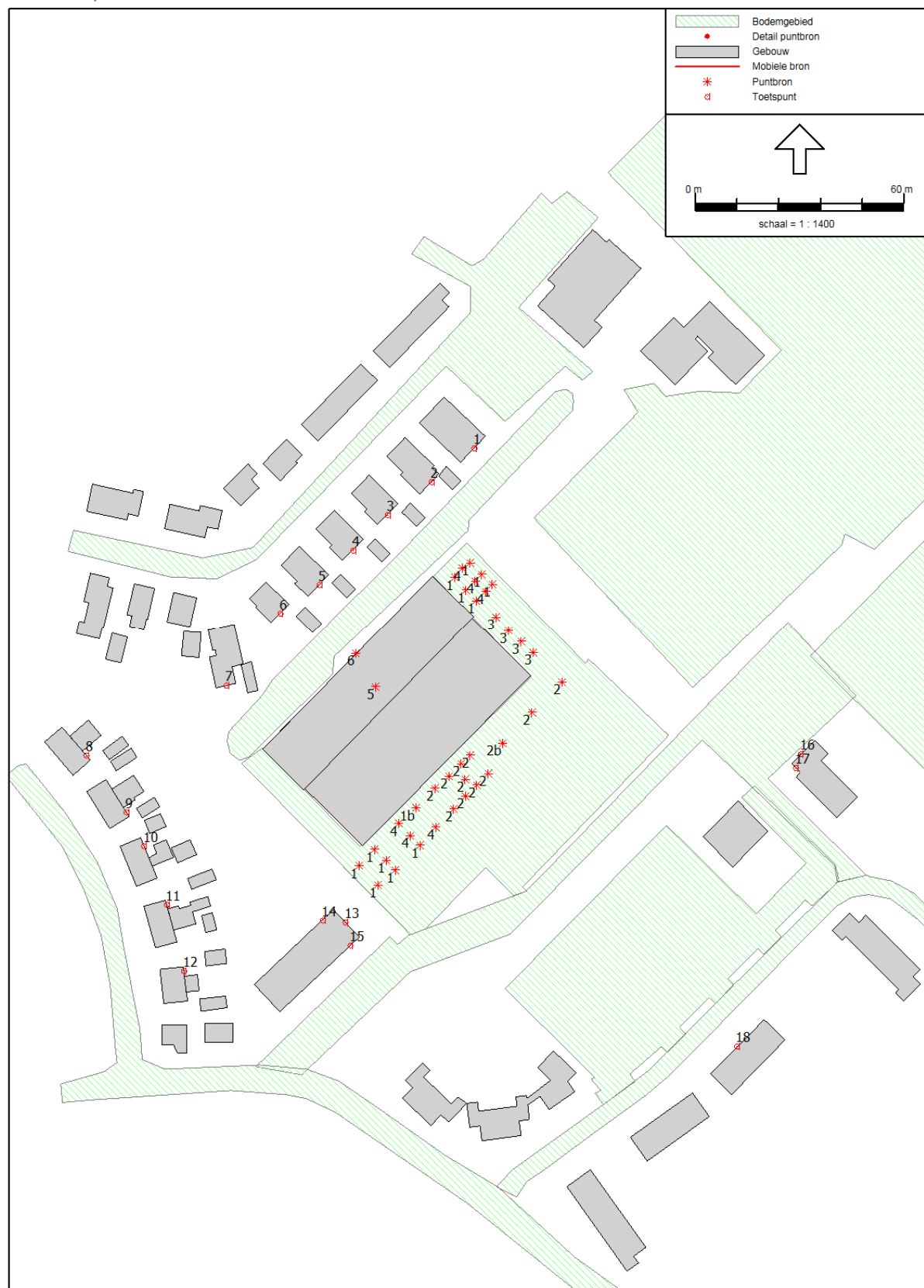
Uit tabel 5 blijkt dat ter plaatse van nabijgelegen woningen van derden ruim wordt voldaan aan de streefwaarde van 50 dB(A).

7.3 Conclusies

Geconcludeerd kan worden dat de Brede School ten aanzien van het aspect geluid inpasbaar is. Wel worden de grenswaarden voor de toetsing op basis van een goede ruimtelijke ordening overschreden. De geconstateerde overschrijdingen kunnen door het treffen van maatregelen in de overdracht (geluidschermen) worden opgeheven.

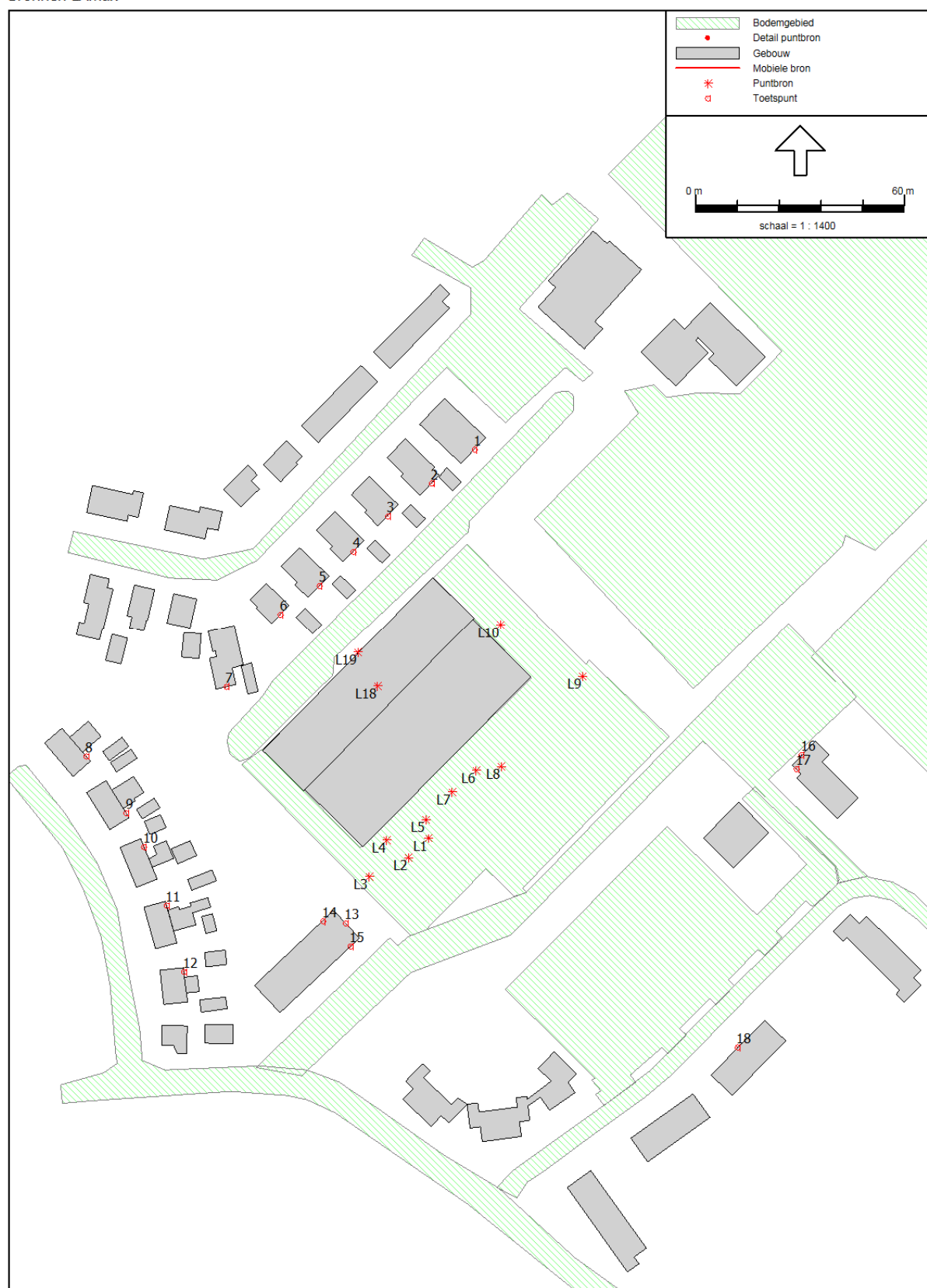
BIJLAGE 1: Tekeningen



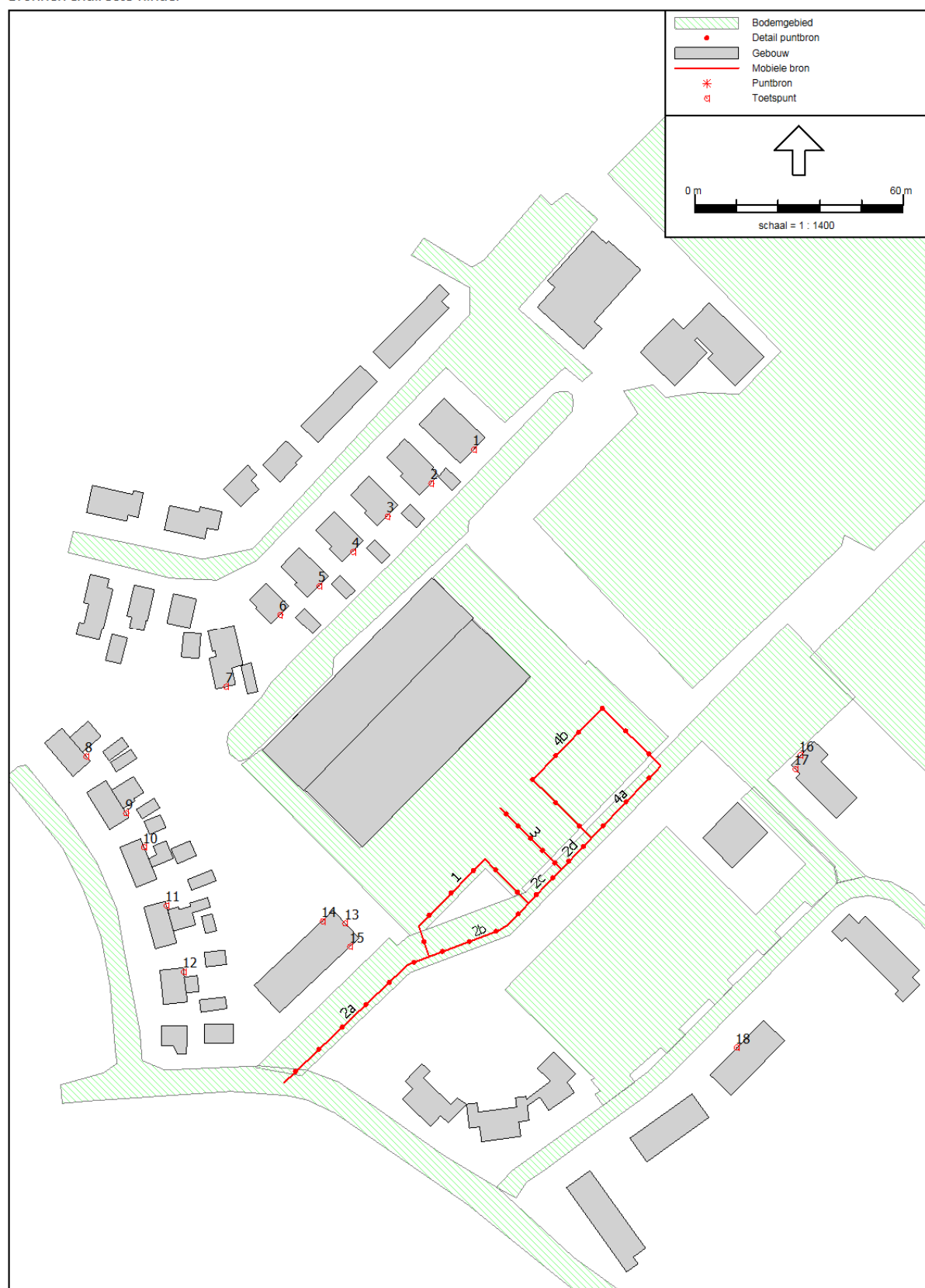


Model
Bronnen LMax

ASP



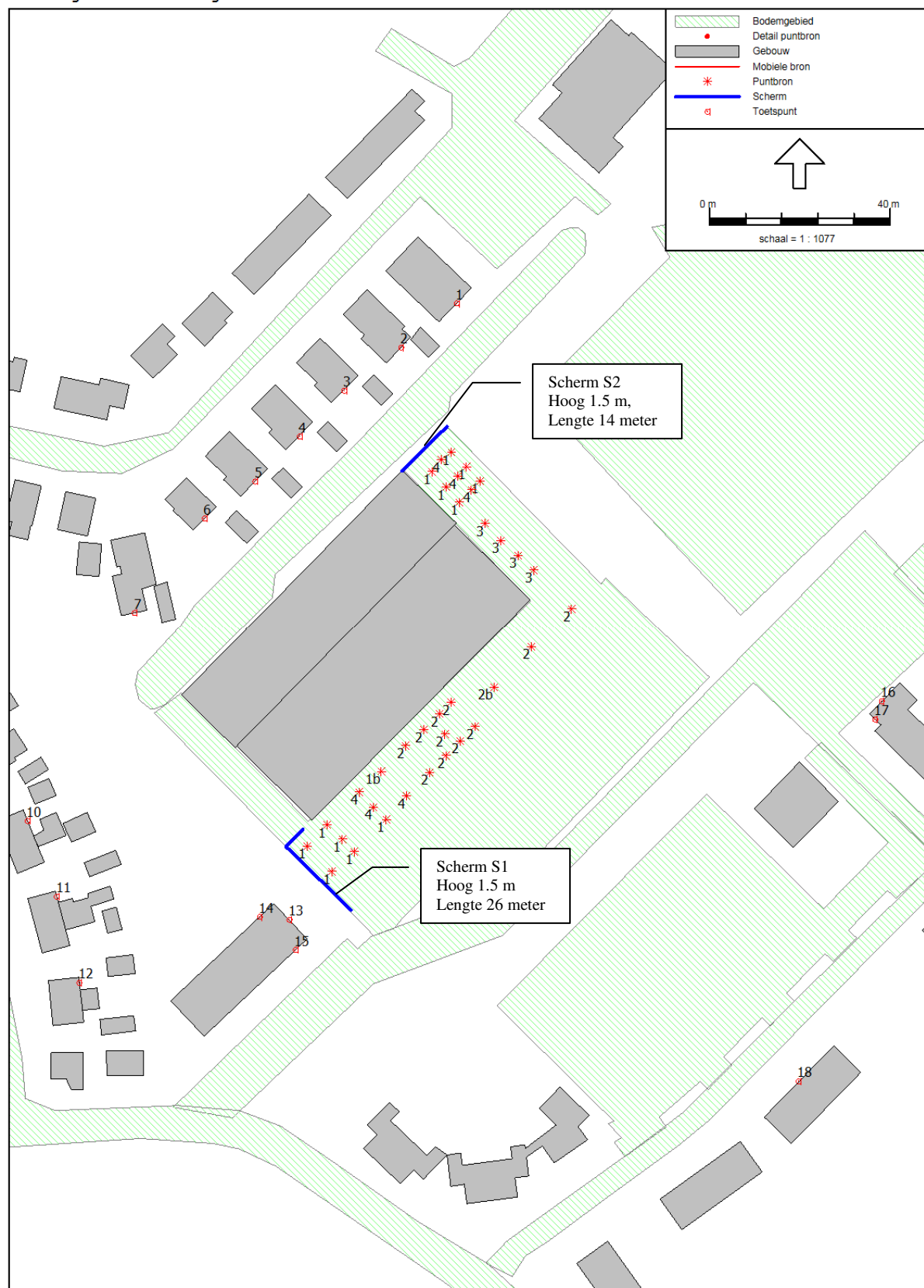
Bronnen Indirecte hinder



Model

ASP

Inclusief geluidschermen hoog 1.5 m



BIJLAGE 2: Rekenresultaten

LAr,LT stemgeluid zonder maatregelen 2011012

Resultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: v1.2 eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: stemgeluid
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	past.v Haasterstraat 20	1,50	42,2	--	--	42,2
1_B	past.v Haasterstraat 20	4,50	44,2	--	--	44,2
10_A	Ruijterstraat 36	1,50	29,3	--	--	29,3
10_B	Ruijterstraat 36	4,50	33,8	--	--	33,8
11_A	Ruijterstraat 32	1,50	32,2	--	--	32,2
11_B	Ruijterstraat 32	4,50	35,3	--	--	35,3
12_A	Ruijterstraat 28	1,50	27,8	--	--	27,8
12_B	Ruijterstraat 28	4,50	35,8	--	--	35,8
13_A	nieuwbouw no gevel	1,50	47,0	--	--	47,0
13_B	nieuwbouw no gevel	4,50	47,7	--	--	47,7
14_A	nieuwbouw nw gevel	1,50	43,3	--	--	43,3
14_B	nieuwbouw nw gevel	4,50	44,4	--	--	44,4
15_A	nieuwbouw zo gevel	1,50	35,1	--	--	35,1
15_B	nieuwbouw zo gevel	4,50	36,5	--	--	36,5
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	1,50	36,7	--	--	36,7
16_B	zuidgouw 18 zijgevel	4,50	37,9	--	--	37,9
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	1,50	37,7	--	--	37,7
17_B	zuidgouw 18 voorgevel	4,50	39,2	--	--	39,2
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	1,50	33,0	--	--	33,0
18_B	Zuidgouw 60-62 voorgevel	4,50	35,0	--	--	35,0
2_A	past.v Haasterstraat 18	1,50	46,4	--	--	46,4
2_B	past.v Haasterstraat 18	4,50	46,0	--	--	46,0
3_A	past.v Haasterstraat 16	1,50	43,7	--	--	43,7
3_B	past.v Haasterstraat 16	4,50	45,0	--	--	45,0
4_A	past.v Haasterstraat 14	1,50	36,1	--	--	36,1
4_B	past.v Haasterstraat 14	4,50	41,6	--	--	41,6
5_A	past.v Haasterstraat 12	1,50	29,8	--	--	29,8
5_B	past.v Haasterstraat 12	4,50	36,3	--	--	36,3
6_A	past.v Haasterstraat 10	1,50	27,0	--	--	27,0
6_B	past.v Haasterstraat 10	4,50	33,1	--	--	33,1
7_A	past.v Haasterstraat 8	1,50	20,6	--	--	20,6
7_B	past.v Haasterstraat 8	4,50	24,0	--	--	24,0
8_A	Ruijterstraat 42	1,50	23,6	--	--	23,6
8_B	Ruijterstraat 42	4,50	29,9	--	--	29,9
9_A	Ruijterstraat 38	1,50	25,4	--	--	25,4
9_B	Ruijterstraat 38	4,50	32,8	--	--	32,8

LAr,LT inrichting exclusief stemgeluid zonder maatregelen 2011012

Resultaten
LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
Model: vl.2 eerste model
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: inrichting
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	past.v Haasterstraat 20	1,50	29,2	25,0	25,0	35,0
1_B	past.v Haasterstraat 20	4,50	33,3	27,2	27,2	37,2
10_A	Ruijterstraat 36	1,50	25,9	21,0	21,0	31,0
10_B	Ruijterstraat 36	4,50	30,9	26,0	26,0	36,0
11_A	Ruijterstraat 32	1,50	23,2	22,9	22,9	32,9
11_B	Ruijterstraat 32	4,50	25,4	25,1	25,1	35,1
12_A	Ruijterstraat 28	1,50	25,1	24,9	24,9	34,9
12_B	Ruijterstraat 28	4,50	25,8	25,7	25,7	35,7
13_A	nieuwbouw no gevel	1,50	23,0	22,8	22,8	32,8
13_B	nieuwbouw no gevel	4,50	28,4	28,3	28,3	38,3
14_A	nieuwbouw nw gevel	1,50	24,4	24,2	24,2	34,2
14_B	nieuwbouw nw gevel	4,50	28,1	28,0	28,0	38,0
15_A	nieuwbouw zo gevel	1,50	19,3	19,1	19,1	29,1
15_B	nieuwbouw zo gevel	4,50	18,8	18,7	18,7	28,7
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	1,50	22,6	21,2	21,2	31,2
16_B	zuidgouw 18 zijgevel	4,50	24,2	21,7	21,7	31,7
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	1,50	24,0	23,1	23,1	33,1
17_B	zuidgouw 18 voorgevel	4,50	25,1	24,0	24,0	34,0
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	1,50	17,6	17,5	17,5	27,5
18_B	Zuidgouw 60-62 voorgevel	4,50	19,9	19,8	19,8	29,8
2_A	past.v Haasterstraat 18	1,50	31,1	25,4	25,4	35,4
2_B	past.v Haasterstraat 18	4,50	34,8	29,6	29,6	39,6
3_A	past.v Haasterstraat 16	1,50	34,2	29,1	29,1	39,1
3_B	past.v Haasterstraat 16	4,50	37,2	32,4	32,4	42,4
4_A	past.v Haasterstraat 14	1,50	40,2	31,6	31,6	41,6
4_B	past.v Haasterstraat 14	4,50	40,2	34,6	34,6	44,6
5_A	past.v Haasterstraat 12	1,50	44,1	33,3	33,3	44,1
5_B	past.v Haasterstraat 12	4,50	42,9	36,1	36,1	46,1
6_A	past.v Haasterstraat 10	1,50	39,1	32,8	32,8	42,8
6_B	past.v Haasterstraat 10	4,50	41,9	36,5	36,5	46,5
7_A	past.v Haasterstraat 8	1,50	29,2	27,1	27,1	37,1
7_B	past.v Haasterstraat 8	4,50	37,4	34,2	34,2	44,2
8_A	Ruijterstraat 42	1,50	26,9	23,7	23,7	33,7
8_B	Ruijterstraat 42	4,50	30,2	25,8	25,8	35,8
9_A	Ruijterstraat 38	1,50	27,8	18,5	18,5	28,5
9_B	Ruijterstraat 38	4,50	31,3	26,1	26,1	36,1

LAr,LT totaal (inrichting inclusief stemgeluid) zonder maatregelen 2011012

Resultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: v1.2 eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	past.v Haasterstraat 20	1,50	42,4	25,0	25,0	42,4
1_B	past.v Haasterstraat 20	4,50	44,6	27,2	27,2	44,6
10_A	Ruijterstraat 36	1,50	30,9	21,0	21,0	31,0
10_B	Ruijterstraat 36	4,50	35,6	26,0	26,0	36,0
11_A	Ruijterstraat 32	1,50	32,7	22,9	22,9	32,9
11_B	Ruijterstraat 32	4,50	35,8	25,1	25,1	35,8
12_A	Ruijterstraat 28	1,50	29,7	24,9	24,9	34,9
12_B	Ruijterstraat 28	4,50	36,2	25,7	25,7	36,2
13_A	nieuwbouw no gevel	1,50	47,1	22,8	22,8	47,1
13_B	nieuwbouw no gevel	4,50	47,8	28,3	28,3	47,8
14_A	nieuwbouw nw gevel	1,50	43,4	24,2	24,2	43,4
14_B	nieuwbouw nw gevel	4,50	44,5	28,0	28,0	44,5
15_A	nieuwbouw zo gevel	1,50	35,2	19,1	19,1	35,2
15_B	nieuwbouw zo gevel	4,50	36,6	18,7	18,7	36,6
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	1,50	36,9	21,2	21,2	36,9
16_B	zuidgouw 18 zijgevel	4,50	38,1	21,7	21,7	38,1
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	1,50	37,9	23,1	23,1	37,9
17_B	zuidgouw 18 voorgevel	4,50	39,3	24,0	24,0	39,3
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	1,50	33,1	17,5	17,5	33,1
18_B	Zuidgouw 60-62 voorgevel	4,50	35,1	19,8	19,8	35,1
2_A	past.v Haasterstraat 18	1,50	46,5	25,4	25,4	46,5
2_B	past.v Haasterstraat 18	4,50	46,3	29,6	29,6	46,3
3_A	past.v Haasterstraat 16	1,50	44,2	29,1	29,1	44,2
3_B	past.v Haasterstraat 16	4,50	45,7	32,4	32,4	45,7
4_A	past.v Haasterstraat 14	1,50	41,6	31,6	31,6	41,6
4_B	past.v Haasterstraat 14	4,50	43,9	34,6	34,6	44,6
5_A	past.v Haasterstraat 12	1,50	44,3	33,3	33,3	44,3
5_B	past.v Haasterstraat 12	4,50	43,8	36,1	36,1	46,1
6_A	past.v Haasterstraat 10	1,50	39,4	32,8	32,8	42,8
6_B	past.v Haasterstraat 10	4,50	42,4	36,5	36,5	46,5
7_A	past.v Haasterstraat 8	1,50	29,8	27,1	27,1	37,1
7_B	past.v Haasterstraat 8	4,50	37,6	34,2	34,2	44,2
8_A	Ruijterstraat 42	1,50	28,6	23,7	23,7	33,7
8_B	Ruijterstraat 42	4,50	33,1	25,8	25,8	35,8
9_A	Ruijterstraat 38	1,50	29,8	18,5	18,5	29,8
9_B	Ruijterstraat 38	4,50	35,1	26,1	26,1	36,1

LAmix inclusief stemgeluid zonder maatregelen 2011012

Resultaten LAmix

Rapport: Resultatentabel
Model: vl.2 eerste model
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	past.v Haasterstraat 20	1,50	62,7	22,9	22,9
1_B	past.v Haasterstraat 20	4,50	65,6	29,3	29,3
10_A	Ruijterstraat 36	1,50	57,9	22,9	22,9
10_B	Ruijterstraat 36	4,50	61,2	27,9	27,9
11_A	Ruijterstraat 32	1,50	60,2	25,1	25,1
11_B	Ruijterstraat 32	4,50	62,7	27,0	27,0
12_A	Ruijterstraat 28	1,50	53,7	26,9	26,9
12_B	Ruijterstraat 28	4,50	62,3	27,6	27,6
13_A	nieuwbouw no gevel	1,50	75,8	24,6	24,6
13_B	nieuwbouw no gevel	4,50	75,8	30,2	30,2
14_A	nieuwbouw nw gevel	1,50	73,8	26,0	26,0
14_B	nieuwbouw nw gevel	4,50	73,9	29,9	29,9
15_A	nieuwbouw zo gevel	1,50	62,0	21,1	21,1
15_B	nieuwbouw zo gevel	4,50	63,3	20,6	20,6
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	1,50	60,3	23,3	23,3
16_B	zuidgouw 18 zijgevel	4,50	62,2	23,8	23,8
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	1,50	62,0	25,1	25,1
17_B	zuidgouw 18 voorgevel	4,50	64,4	26,0	26,0
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	1,50	57,0	19,5	19,5
18_B	Zuidgouw 60-62 voorgevel	4,50	59,0	21,8	21,8
2_A	past.v Haasterstraat 18	1,50	68,5	27,5	27,5
2_B	past.v Haasterstraat 18	4,50	69,6	31,8	31,8
3_A	past.v Haasterstraat 16	1,50	64,9	31,2	31,2
3_B	past.v Haasterstraat 16	4,50	67,3	34,5	34,5
4_A	past.v Haasterstraat 14	1,50	51,0	33,4	33,4
4_B	past.v Haasterstraat 14	4,50	55,5	36,6	36,6
5_A	past.v Haasterstraat 12	1,50	45,5	35,3	35,3
5_B	past.v Haasterstraat 12	4,50	52,7	38,1	38,1
6_A	past.v Haasterstraat 10	1,50	45,9	34,7	34,7
6_B	past.v Haasterstraat 10	4,50	49,4	38,3	38,3
7_A	past.v Haasterstraat 8	1,50	48,3	28,8	28,8
7_B	past.v Haasterstraat 8	4,50	52,4	36,1	36,1
8_A	Ruijterstraat 42	1,50	53,5	25,7	25,7
8_B	Ruijterstraat 42	4,50	60,6	27,7	27,7
9_A	Ruijterstraat 38	1,50	51,8	20,5	20,5
9_B	Ruijterstraat 38	4,50	60,0	27,9	27,9

LAmex exclusief stemgeluid zonder maatregelen 2011012

Resultaten LAmex

Rapport: Resultatentabel
Model: vl.2 eerste model
LAmex totaalresultaten voor toetspunten
Groep: installaties

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	past.v Haasterstraat 20	1,50	27,2	22,9	22,9
1_B	past.v Haasterstraat 20	4,50	32,4	29,3	29,3
10_A	Ruijterstraat 36	1,50	24,0	22,9	22,9
10_B	Ruijterstraat 36	4,50	29,1	27,9	27,9
11_A	Ruijterstraat 32	1,50	25,1	25,1	25,1
11_B	Ruijterstraat 32	4,50	27,0	27,0	27,0
12_A	Ruijterstraat 28	1,50	26,9	26,9	26,9
12_B	Ruijterstraat 28	4,50	27,6	27,6	27,6
13_A	nieuwbouw no gevel	1,50	24,6	24,6	24,6
13_B	nieuwbouw no gevel	4,50	30,2	30,2	30,2
14_A	nieuwbouw nw gevel	1,50	26,0	26,0	26,0
14_B	nieuwbouw nw gevel	4,50	29,9	29,9	29,9
15_A	nieuwbouw zo gevel	1,50	21,1	21,1	21,1
15_B	nieuwbouw zo gevel	4,50	20,6	20,6	20,6
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	1,50	23,3	23,3	23,3
16_B	zuidgouw 18 zijgevel	4,50	23,8	23,8	23,8
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	1,50	25,1	25,1	25,1
17_B	zuidgouw 18 voorgevel	4,50	26,0	26,0	26,0
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	1,50	19,5	19,5	19,5
18_B	Zuidgouw 60-62 voorgevel	4,50	21,8	21,8	21,8
2_A	past.v Haasterstraat 18	1,50	30,0	27,5	27,5
2_B	past.v Haasterstraat 18	4,50	33,4	31,8	31,8
3_A	past.v Haasterstraat 16	1,50	32,8	31,2	31,2
3_B	past.v Haasterstraat 16	4,50	35,7	34,5	34,5
4_A	past.v Haasterstraat 14	1,50	39,9	33,4	33,4
4_B	past.v Haasterstraat 14	4,50	39,0	36,6	36,6
5_A	past.v Haasterstraat 12	1,50	43,9	35,3	35,3
5_B	past.v Haasterstraat 12	4,50	42,0	38,1	38,1
6_A	past.v Haasterstraat 10	1,50	37,2	34,7	34,7
6_B	past.v Haasterstraat 10	4,50	40,1	38,3	38,3
7_A	past.v Haasterstraat 8	1,50	28,8	28,8	28,8
7_B	past.v Haasterstraat 8	4,50	36,1	36,1	36,1
8_A	Ruijterstraat 42	1,50	25,7	25,7	25,7
8_B	Ruijterstraat 42	4,50	28,1	27,7	27,7
9_A	Ruijterstraat 38	1,50	27,1	20,5	20,5
9_B	Ruijterstraat 38	4,50	29,6	27,9	27,9

Indirecte hinder 2011012

Resultaten indirecte hinder LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: vl.2 eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	past.v Haasterstraat 20	1,50	29,1	27,8	--	32,8
1_B	past.v Haasterstraat 20	4,50	29,5	28,4	--	33,4
10_A	Ruijterstraat 36	1,50	26,1	20,3	--	26,1
10_B	Ruijterstraat 36	4,50	30,3	25,6	--	30,6
11_A	Ruijterstraat 32	1,50	27,5	24,7	--	29,7
11_B	Ruijterstraat 32	4,50	31,5	27,8	--	32,8
12_A	Ruijterstraat 28	1,50	26,3	23,6	--	28,6
12_B	Ruijterstraat 28	4,50	33,0	30,3	--	35,3
13_A	nieuwbouw no gevel	1,50	41,3	35,7	--	41,3
13_B	nieuwbouw no gevel	4,50	42,3	37,0	--	42,3
14_A	nieuwbouw nw gevel	1,50	29,1	26,1	--	31,1
14_B	nieuwbouw nw gevel	4,50	31,1	27,8	--	32,8
15_A	nieuwbouw zo gevel	1,50	44,4	40,0	--	45,0
15_B	nieuwbouw zo gevel	4,50	44,9	40,5	--	45,5
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	1,50	34,7	33,1	--	38,1
16_B	zuidgouw 18 zijgevel	4,50	36,4	35,1	--	40,1
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	1,50	35,6	34,3	--	39,3
17_B	zuidgouw 18 voorgevel	4,50	37,5	36,5	--	41,5
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	1,50	33,7	31,4	--	36,4
18_B	Zuidgouw 60-62 voorgevel	4,50	35,1	32,9	--	37,9
2_A	past.v Haasterstraat 18	1,50	27,7	26,5	--	31,5
2_B	past.v Haasterstraat 18	4,50	29,0	27,7	--	32,7
3_A	past.v Haasterstraat 16	1,50	26,4	25,3	--	30,3
3_B	past.v Haasterstraat 16	4,50	27,6	26,4	--	31,4
4_A	past.v Haasterstraat 14	1,50	21,2	18,2	--	23,2
4_B	past.v Haasterstraat 14	4,50	24,4	21,3	--	26,3
5_A	past.v Haasterstraat 12	1,50	20,7	17,7	--	22,7
5_B	past.v Haasterstraat 12	4,50	24,1	21,1	--	26,1
6_A	past.v Haasterstraat 10	1,50	21,2	18,3	--	23,3
6_B	past.v Haasterstraat 10	4,50	24,5	21,6	--	26,6
7_A	past.v Haasterstraat 8	1,50	24,3	21,0	--	26,0
7_B	past.v Haasterstraat 8	4,50	26,2	23,0	--	28,0
8_A	Ruijterstraat 42	1,50	23,9	19,4	--	24,4
8_B	Ruijterstraat 42	4,50	27,0	22,5	--	27,5
9_A	Ruijterstraat 38	1,50	24,9	19,7	--	24,9
9_B	Ruijterstraat 38	4,50	29,6	24,5	--	29,6

LAr,LT stemgeluid met maatregelen 2011012

Resultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: vl.2 eerste model maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: stemgeluid
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	past.v Haasterstraat 20	1,50	41,3	--	--	41,3
1_B	past.v Haasterstraat 20	4,50	43,9	--	--	43,9
10_A	Ruijterstraat 36	1,50	27,4	--	--	27,4
10_B	Ruijterstraat 36	4,50	32,6	--	--	32,6
11_A	Ruijterstraat 32	1,50	30,6	--	--	30,6
11_B	Ruijterstraat 32	4,50	33,9	--	--	33,9
12_A	Ruijterstraat 28	1,50	27,2	--	--	27,2
12_B	Ruijterstraat 28	4,50	34,4	--	--	34,4
13_A	nieuwbouw no gevel	1,50	43,5	--	--	43,5
13_B	nieuwbouw no gevel	4,50	47,3	--	--	47,3
14_A	nieuwbouw nw gevel	1,50	41,2	--	--	41,2
14_B	nieuwbouw nw gevel	4,50	43,8	--	--	43,8
15_A	nieuwbouw zo gevel	1,50	35,1	--	--	35,1
15_B	nieuwbouw zo gevel	4,50	36,5	--	--	36,5
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	1,50	36,8	--	--	36,8
16_B	zuidgouw 18 zijgevel	4,50	38,1	--	--	38,1
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	1,50	37,8	--	--	37,8
17_B	zuidgouw 18 voorgevel	4,50	39,3	--	--	39,3
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	1,50	33,1	--	--	33,1
18_B	Zuidgouw 60-62 voorgevel	4,50	35,1	--	--	35,1
2_A	past.v Haasterstraat 18	1,50	43,7	--	--	43,7
2_B	past.v Haasterstraat 18	4,50	45,4	--	--	45,4
3_A	past.v Haasterstraat 16	1,50	40,2	--	--	40,2
3_B	past.v Haasterstraat 16	4,50	44,1	--	--	44,1
4_A	past.v Haasterstraat 14	1,50	34,4	--	--	34,4
4_B	past.v Haasterstraat 14	4,50	40,9	--	--	40,9
5_A	past.v Haasterstraat 12	1,50	29,0	--	--	29,0
5_B	past.v Haasterstraat 12	4,50	35,1	--	--	35,1
6_A	past.v Haasterstraat 10	1,50	27,0	--	--	27,0
6_B	past.v Haasterstraat 10	4,50	32,5	--	--	32,5
7_A	past.v Haasterstraat 8	1,50	20,5	--	--	20,5
7_B	past.v Haasterstraat 8	4,50	24,1	--	--	24,1
8_A	Ruijterstraat 42	1,50	22,7	--	--	22,7
8_B	Ruijterstraat 42	4,50	28,3	--	--	28,3
9_A	Ruijterstraat 38	1,50	24,7	--	--	24,7
9_B	Ruijterstraat 38	4,50	31,7	--	--	31,7

LAr,LT exclusief stemgeluid met maatregelen 2011012

Resultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: vl.2 eerste model maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: inrichting
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	past.v Haasterstraat 20	1,50	29,2	25,0	25,0	35,0
1_B	past.v Haasterstraat 20	4,50	33,3	27,2	27,2	37,2
10_A	Ruijterstraat 36	1,50	25,9	21,0	21,0	31,0
10_B	Ruijterstraat 36	4,50	30,9	26,0	26,0	36,0
11_A	Ruijterstraat 32	1,50	23,2	22,9	22,9	32,9
11_B	Ruijterstraat 32	4,50	25,4	25,1	25,1	35,1
12_A	Ruijterstraat 28	1,50	25,1	24,9	24,9	34,9
12_B	Ruijterstraat 28	4,50	25,8	25,7	25,7	35,7
13_A	nieuwbouw no gevel	1,50	23,0	22,8	22,8	32,8
13_B	nieuwbouw no gevel	4,50	28,4	28,3	28,3	38,3
14_A	nieuwbouw nw gevel	1,50	24,4	24,2	24,2	34,2
14_B	nieuwbouw nw gevel	4,50	28,1	28,0	28,0	38,0
15_A	nieuwbouw zo gevel	1,50	19,3	19,1	19,1	29,1
15_B	nieuwbouw zo gevel	4,50	18,8	18,7	18,7	28,7
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	1,50	22,6	21,2	21,2	31,2
16_B	zuidgouw 18 zijgevel	4,50	24,2	21,7	21,7	31,7
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	1,50	24,0	23,1	23,1	33,1
17_B	zuidgouw 18 voorgevel	4,50	25,1	24,0	24,0	34,0
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	1,50	17,6	17,5	17,5	27,5
18_B	Zuidgouw 60-62 voorgevel	4,50	19,9	19,8	19,8	29,8
2_A	past.v Haasterstraat 18	1,50	31,1	25,4	25,4	35,4
2_B	past.v Haasterstraat 18	4,50	34,8	29,6	29,6	39,6
3_A	past.v Haasterstraat 16	1,50	34,2	29,1	29,1	39,1
3_B	past.v Haasterstraat 16	4,50	37,2	32,4	32,4	42,4
4_A	past.v Haasterstraat 14	1,50	40,2	31,6	31,6	41,6
4_B	past.v Haasterstraat 14	4,50	40,2	34,6	34,6	44,6
5_A	past.v Haasterstraat 12	1,50	44,1	33,3	33,3	44,1
5_B	past.v Haasterstraat 12	4,50	42,9	36,1	36,1	46,1
6_A	past.v Haasterstraat 10	1,50	39,1	32,8	32,8	42,8
6_B	past.v Haasterstraat 10	4,50	41,9	36,5	36,5	46,5
7_A	past.v Haasterstraat 8	1,50	29,2	27,1	27,1	37,1
7_B	past.v Haasterstraat 8	4,50	37,4	34,2	34,2	44,2
8_A	Ruijterstraat 42	1,50	26,9	23,7	23,7	33,7
8_B	Ruijterstraat 42	4,50	30,2	25,8	25,8	35,8
9_A	Ruijterstraat 38	1,50	27,8	18,5	18,5	28,5
9_B	Ruijterstraat 38	4,50	31,3	26,1	26,1	36,1

LAr,LT Totaal (inclusief stemgeluid) met maatregelen 2011012

Resultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: vl.2 eerste model maatregelen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	past.v Haasterstraat 20	1,50	41,6	25,0	25,0	41,6
1_B	past.v Haasterstraat 20	4,50	44,3	27,2	27,2	44,3
10_A	Ruijterstraat 36	1,50	29,7	21,0	21,0	31,0
10_B	Ruijterstraat 36	4,50	34,9	26,0	26,0	36,0
11_A	Ruijterstraat 32	1,50	31,3	22,9	22,9	32,9
11_B	Ruijterstraat 32	4,50	34,4	25,1	25,1	35,1
12_A	Ruijterstraat 28	1,50	29,3	24,9	24,9	34,9
12_B	Ruijterstraat 28	4,50	35,0	25,7	25,7	35,7
13_A	nieuwbouw no gevel	1,50	43,5	22,8	22,8	43,5
13_B	nieuwbouw no gevel	4,50	47,4	28,3	28,3	47,4
14_A	nieuwbouw nw gevel	1,50	41,3	24,2	24,2	41,3
14_B	nieuwbouw nw gevel	4,50	43,9	28,0	28,0	43,9
15_A	nieuwbouw zo gevel	1,50	35,2	19,1	19,1	35,2
15_B	nieuwbouw zo gevel	4,50	36,6	18,7	18,7	36,6
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	1,50	37,0	21,2	21,2	37,0
16_B	zuidgouw 18 zijgevel	4,50	38,2	21,7	21,7	38,2
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	1,50	38,0	23,1	23,1	38,0
17_B	zuidgouw 18 voorgevel	4,50	39,4	24,0	24,0	39,4
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	1,50	33,2	17,5	17,5	33,2
18_B	Zuidgouw 60-62 voorgevel	4,50	35,2	19,8	19,8	35,2
2_A	past.v Haasterstraat 18	1,50	43,9	25,4	25,4	43,9
2_B	past.v Haasterstraat 18	4,50	45,7	29,6	29,6	45,7
3_A	past.v Haasterstraat 16	1,50	41,2	29,1	29,1	41,2
3_B	past.v Haasterstraat 16	4,50	44,9	32,4	32,4	44,9
4_A	past.v Haasterstraat 14	1,50	41,2	31,6	31,6	41,6
4_B	past.v Haasterstraat 14	4,50	43,5	34,6	34,6	44,6
5_A	past.v Haasterstraat 12	1,50	44,3	33,3	33,3	44,3
5_B	past.v Haasterstraat 12	4,50	43,6	36,1	36,1	46,1
6_A	past.v Haasterstraat 10	1,50	39,4	32,8	32,8	42,8
6_B	past.v Haasterstraat 10	4,50	42,4	36,5	36,5	46,5
7_A	past.v Haasterstraat 8	1,50	29,8	27,1	27,1	37,1
7_B	past.v Haasterstraat 8	4,50	37,6	34,2	34,2	44,2
8_A	Ruijterstraat 42	1,50	28,3	23,7	23,7	33,7
8_B	Ruijterstraat 42	4,50	32,4	25,8	25,8	35,8
9_A	Ruijterstraat 38	1,50	29,5	18,5	18,5	29,5
9_B	Ruijterstraat 38	4,50	34,5	26,1	26,1	36,1

LAmix inclusief stemgeluid met maatregelen 2011012

Resultaten LAmix

Rapport: Resultatentabel
 Model: vl.2 eerste model maatregelen
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmix

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	past.v Haasterstraat 20	1,50	62,7	22,9	22,9
1_B	past.v Haasterstraat 20	4,50	65,6	29,3	29,3
10_A	Ruijterstraat 36	1,50	57,4	22,9	22,9
10_B	Ruijterstraat 36	4,50	60,2	27,9	27,9
11_A	Ruijterstraat 32	1,50	60,0	25,1	25,1
11_B	Ruijterstraat 32	4,50	62,0	27,0	27,0
12_A	Ruijterstraat 28	1,50	53,7	26,9	26,9
12_B	Ruijterstraat 28	4,50	60,6	27,6	27,6
13_A	nieuwbouw no gevel	1,50	70,3	24,6	24,6
13_B	nieuwbouw no gevel	4,50	74,4	30,2	30,2
14_A	nieuwbouw nw gevel	1,50	66,9	26,0	26,0
14_B	nieuwbouw nw gevel	4,50	70,4	29,9	29,9
15_A	nieuwbouw zo gevel	1,50	62,0	21,1	21,1
15_B	nieuwbouw zo gevel	4,50	63,3	20,6	20,6
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	1,50	60,3	23,3	23,3
16_B	zuidgouw 18 zijgevel	4,50	62,2	23,8	23,8
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	1,50	62,0	25,1	25,1
17_B	zuidgouw 18 voorgevel	4,50	64,4	26,0	26,0
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	1,50	57,0	19,5	19,5
18_B	Zuidgouw 60-62 voorgevel	4,50	59,0	21,8	21,8
2_A	past.v Haasterstraat 18	1,50	67,9	27,5	27,5
2_B	past.v Haasterstraat 18	4,50	69,6	31,8	31,8
3_A	past.v Haasterstraat 16	1,50	63,6	31,2	31,2
3_B	past.v Haasterstraat 16	4,50	67,3	34,5	34,5
4_A	past.v Haasterstraat 14	1,50	51,0	33,4	33,4
4_B	past.v Haasterstraat 14	4,50	55,5	36,6	36,6
5_A	past.v Haasterstraat 12	1,50	45,5	35,3	35,3
5_B	past.v Haasterstraat 12	4,50	52,7	38,1	38,1
6_A	past.v Haasterstraat 10	1,50	45,9	34,7	34,7
6_B	past.v Haasterstraat 10	4,50	49,4	38,3	38,3
7_A	past.v Haasterstraat 8	1,50	48,3	28,8	28,8
7_B	past.v Haasterstraat 8	4,50	52,4	36,1	36,1
8_A	Ruijterstraat 42	1,50	50,6	25,7	25,7
8_B	Ruijterstraat 42	4,50	59,5	27,7	27,7
9_A	Ruijterstraat 38	1,50	51,8	20,5	20,5
9_B	Ruijterstraat 38	4,50	60,0	27,9	27,9

LAmex exclusief stemgeluid met maatregelen 2011012

Resultaten LAmex

Rapport: Resultatentabel
Model: vl.2 eerste model maatregelen
LAmex totaalresultaten voor toetspunten
Groep: installaties

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	past.v Haasterstraat 20	1,50	27,2	22,9	22,9
1_B	past.v Haasterstraat 20	4,50	32,4	29,3	29,3
10_A	Ruijterstraat 36	1,50	24,0	22,9	22,9
10_B	Ruijterstraat 36	4,50	29,1	27,9	27,9
11_A	Ruijterstraat 32	1,50	25,1	25,1	25,1
11_B	Ruijterstraat 32	4,50	27,0	27,0	27,0
12_A	Ruijterstraat 28	1,50	26,9	26,9	26,9
12_B	Ruijterstraat 28	4,50	27,6	27,6	27,6
13_A	nieuwbouw no gevel	1,50	24,6	24,6	24,6
13_B	nieuwbouw no gevel	4,50	30,2	30,2	30,2
14_A	nieuwbouw nw gevel	1,50	26,0	26,0	26,0
14_B	nieuwbouw nw gevel	4,50	29,9	29,9	29,9
15_A	nieuwbouw zo gevel	1,50	21,1	21,1	21,1
15_B	nieuwbouw zo gevel	4,50	20,6	20,6	20,6
16_A	zuidgouw 18 zijgevel	1,50	23,3	23,3	23,3
16_B	zuidgouw 18 zijgevel	4,50	23,8	23,8	23,8
17_A	zuidgouw 18 voorgevel	1,50	25,1	25,1	25,1
17_B	zuidgouw 18 voorgevel	4,50	26,0	26,0	26,0
18_A	Zuidgouw 60-62 voorgevel	1,50	19,5	19,5	19,5
18_B	Zuidgouw 60-62 voorgevel	4,50	21,8	21,8	21,8
2_A	past.v Haasterstraat 18	1,50	30,0	27,5	27,5
2_B	past.v Haasterstraat 18	4,50	33,4	31,8	31,8
3_A	past.v Haasterstraat 16	1,50	32,8	31,2	31,2
3_B	past.v Haasterstraat 16	4,50	35,7	34,5	34,5
4_A	past.v Haasterstraat 14	1,50	39,9	33,4	33,4
4_B	past.v Haasterstraat 14	4,50	39,0	36,6	36,6
5_A	past.v Haasterstraat 12	1,50	43,9	35,3	35,3
5_B	past.v Haasterstraat 12	4,50	42,0	38,1	38,1
6_A	past.v Haasterstraat 10	1,50	37,2	34,7	34,7
6_B	past.v Haasterstraat 10	4,50	40,1	38,3	38,3
7_A	past.v Haasterstraat 8	1,50	28,8	28,8	28,8
7_B	past.v Haasterstraat 8	4,50	36,1	36,1	36,1
8_A	Ruijterstraat 42	1,50	25,7	25,7	25,7
8_B	Ruijterstraat 42	4,50	28,1	27,7	27,7
9_A	Ruijterstraat 38	1,50	27,1	20,5	20,5
9_B	Ruijterstraat 38	4,50	29,6	27,9	27,9

BIJLAGE 3: Invoergegevens akoestisch model

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1	sportveld + bossage	1,00
2	sportveld + bossage	1,00
3	sportveld + bossage	1,00
4	water	0,00
5	verharding	0,00
6	verharding	0,00
7	verharding	0,00
8	verharding	0,00
9	reflecterende bodem	0,00

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
 versie van Gebiedv1.2 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1	sporthal	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
2	sporthal	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Past.v Haasterstraat 20	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Past.v Haasterstraat 18	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Past.v Haasterstraat 16	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Past.v Haasterstraat 14	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
7	Past.v Haasterstraat 12	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
8	Past.v Haasterstraat 10	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
9	Past.v Haasterstraat 8	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Past.v Haasterstraat 6	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Past.v Haasterstraat 4	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Past.v Haasterstraat 2	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Past.v Haasterstraat 1	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Past.v Haasterstraat 3	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Past.v Haasterstraat 5	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Past.v Haasterstraat 7	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Past.v Haasterstraat 9-15	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Past.v Haasterstraat 17-23	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Ruijtersstraat 42-44	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Ruijtersstraat 38-40	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Ruijtersstraat 34-36	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Ruijtersstraat 30-32	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Ruijtersstraat 26-28	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Ruijtersstraat 24	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Zuidgouw 3-5	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Zuidgouw 7-9	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Zuidgouw 13-17	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Zuidgouw 11 (sportgebouw)	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Noordgouw 18	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Noordgouw 20	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Noordgouw 22	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Noordgouw 24	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
33	nieuwbouw	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
1	school 1-1.5 lagen	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
2	school 2 lagen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
100	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
101	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
102	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
103	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
104	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
105	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
106	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
107	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
109	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
110	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
111	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
112	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
113	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
114	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
115	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
116	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
117	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
118	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
119	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
120	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
121	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
122	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
123	bijgebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
124	Zuidgouw 42-50	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
125	Zuidgouw 52-58	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
126	Zuidgouw 60-62	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
127	Zuidgouw 68-74	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
125	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied

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

Groep	Item ID	Grp.ID	KidID 1	NrKids	Naam	Omschr.
indirecte hinder	28163	3	-115	5	3	Multiplein B pv 60/20/-- bew. (2 richting)
indirecte hinder	28164	3	-201	6	2a	pv ind 374/60/- bew. (2 richting)
indirecte hinder	28165	3	-258	3	4a	Multiplein A pv 64/20/-/ bew. (1 richting)
indirecte hinder	28166	3	-223	2	2d	pv ind 127/40/-/ bew. 2 richtingen
indirecte hinder	28167	3	-290	2	2c	pv ind 187/60/ bew. (2 richting)
indirecte hinder	28604	3	-283	6	1	Kiss and ride pv 94/--/-/ bew. (1 richting)
indirecte hinder	28605	3	-295	8	4b	Multiplein A pv 64/20/-/ bew. (1 richting)
indirecte hinder	28606	3	-303	4	2b	pv ind 281/60/- bew. (2 richting)

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied

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

Groep	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
indirecte hinder	Polylijn	121638,11	515594,22	121655,61	515576,71	0,75	0,75	0,00
indirecte hinder	Polylijn	121575,83	515515,19	121617,70	515551,44	0,75	0,75	0,00
indirecte hinder	Polylijn	121664,48	515585,63	121684,37	515606,30	0,75	0,75	0,00
indirecte hinder	Polylijn	121655,77	515576,66	121664,25	515585,32	0,75	0,75	0,00
indirecte hinder	Polylijn	121646,23	515566,81	121655,72	515576,56	0,75	0,75	0,00
indirecte hinder	Polylijn	121646,34	515566,81	121617,66	515551,51	0,75	0,75	0,00
indirecte hinder	Polylijn	121684,37	515606,30	121664,33	515585,65	0,75	0,75	0,00
indirecte hinder	Polylijn	121617,70	515551,44	121646,13	515566,65	0,75	0,75	0,00

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied

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

Groep	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M	HDef.	Vormpunten	Lengte
indirecte hinder	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	24,76
indirecte hinder	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	55,85
indirecte hinder	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	28,69
indirecte hinder	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	12,12
indirecte hinder	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	13,61
indirecte hinder	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	54,16
indirecte hinder	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	76,22
indirecte hinder	0,00	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	32,84

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied

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

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
indirecte hinder	N/A	24,76	24,76	60	20	--	23,05	23,05	--
indirecte hinder	N/A	6,66	49,19	374	60	--	20,15	23,32	--
indirecte hinder	N/A	28,69	28,69	64	20	--	27,70	27,98	--
indirecte hinder	N/A	12,12	12,12	127	40	--	26,70	26,95	--
indirecte hinder	N/A	13,61	13,61	187	60	--	24,52	24,68	--
indirecte hinder	N/A	9,24	27,06	94	--	--	18,49	--	--
indirecte hinder	N/A	23,66	28,82	64	20	--	19,93	20,21	--
indirecte hinder	N/A	3,28	21,33	281	60	--	21,93	23,87	--

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied

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

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k
indirecte hinder	5	5,00	5	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00
indirecte hinder	30	10,00	6	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00
indirecte hinder	30	10,00	3	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00
indirecte hinder	30	10,00	2	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00
indirecte hinder	30	10,00	2	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00
indirecte hinder	5	10,00	6	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00
indirecte hinder	5	10,00	8	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00
indirecte hinder	30	10,00	4	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied

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

Groep	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k
indirecte hinder	83,00	78,00	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
indirecte hinder	83,00	78,00	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
indirecte hinder	83,00	78,00	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
indirecte hinder	83,00	78,00	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
indirecte hinder	83,00	78,00	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
indirecte hinder	83,00	78,00	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
indirecte hinder	83,00	78,00	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
indirecte hinder	83,00	78,00	89,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	D 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
indirecte hinder	0,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97
indirecte hinder	0,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97
indirecte hinder	0,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97
indirecte hinder	0,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97
indirecte hinder	0,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97
indirecte hinder	0,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97
indirecte hinder	0,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97
indirecte hinder	0,00	60,00	79,00	76,00	77,00	78,00	80,00	86,00	83,00	78,00	89,97

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Naam	Omschr.	Vorm
stemgeluid	28087	2 1	stemgeluid ob plein1 120 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28089	2 1	stemgeluid ob plein1 120 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28090	2 1	stemgeluid ob plein1 120 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28113	2 2	stemgeluid bb plein1 115 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28115	2 1	stemgeluid ob plein1 120 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28116	2 1	stemgeluid ob plein1 120 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28117	2 1	stemgeluid ob plein1 120 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28119	2 1	stemgeluid ob plein1 120 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28121	2 1	stemgeluid ob plein1 120 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28123	2 1	stemgeluid ob plein1 120 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28124	2 1	stemgeluid ob plein1 120 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28131	2 1	stemgeluid ob plein1 120 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28132	2 1	stemgeluid ob plein1 120 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28135	2 1b	stemgeluid ob plein1 120 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28141	2 2	stemgeluid bb plein1 115 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28142	2 2	stemgeluid bb plein1 115 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28143	2 2	stemgeluid bb plein1 115 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28144	2 2	stemgeluid bb plein1 115 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28145	2 2b	stemgeluid bb plein1 115 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28146	2 2	stemgeluid bb plein1 115 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28147	2 2	stemgeluid bb plein1 115 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28148	2 2	stemgeluid bb plein1 115 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28149	2 2	stemgeluid bb plein1 115 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28150	2 2	stemgeluid bb plein1 115 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28151	2 2	stemgeluid bb plein1 115 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28152	2 3	stemgeluid Psz/Kdv plein1 40 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28153	2 3	stemgeluid Psz/Kdv plein1 40 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28154	2 3	stemgeluid Psz/Kdv plein1 40 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28155	2 3	stemgeluid Psz/Kdv plein1 40 kinderen tot.		Punt
stemgeluid	28156	2 4	stemgeluid bso		Punt
stemgeluid	28157	2 4	stemgeluid bso		Punt
stemgeluid	28158	2 4	stemgeluid bso		Punt
stemgeluid	28159	2 4	stemgeluid bso		Punt
stemgeluid	28160	2 4	stemgeluid bso		Punt
stemgeluid	28161	2 4	stemgeluid bso		Punt
techn.installatie	28162	5 5	technische installatie		Punt
muziekgeluid + K3 (10 dB)	28201	6 6	muzieklokaal 85 dB gevel		Punt
stemgeluid	28425	8 L1	stemgeluid		Punt
stemgeluid	28426	8 L2	stemgeluid		Punt
stemgeluid	28427	8 L3	stemgeluid		Punt
stemgeluid	28428	8 L4	stemgeluid		Punt
stemgeluid	28429	8 L5	stemgeluid		Punt
stemgeluid	28430	8 L6	stemgeluid		Punt
stemgeluid	28431	8 L7	stemgeluid		Punt
stemgeluid	28432	8 L8	stemgeluid		Punt
stemgeluid	28433	8 L9	stemgeluid		Punt
stemgeluid	28434	8 L10	stemgeluid		Punt
installaties	28443	9 L19	Lmax muzieklokaal		Punt
installaties	28444	9 L18	Lmax technische installatie		Punt

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
 versie van Gebiedv1.2 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	HDef.	
stemgeluid	121624,98	515660,45	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121631,07	515653,72	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121629,31	515664,62	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121619,18	515599,59	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121632,68	515661,41	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121635,72	515658,37	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121628,19	515656,92	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121602,85	515571,80	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121601,80	515582,09	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121614,88	515583,25	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121597,41	515577,35	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121605,16	515578,86	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121607,82	515576,20	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121613,83	515593,89	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121647,13	515621,48	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121626,77	515606,63	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121629,30	515609,16	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121631,28	515600,58	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121638,76	515612,57	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121634,58	515603,77	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121627,87	515602,12	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121655,93	515630,07	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121624,57	515593,65	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121628,09	515597,39	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121623,25	515603,11	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121636,84	515648,91	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121640,37	515645,06	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121644,05	515641,86	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121647,58	515638,65	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121627,07	515663,01	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121633,80	515656,44	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121630,75	515659,33	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121612,10	515586,03	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121608,86	515589,38	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121619,39	515588,46	1,00	1,00	0,00	Relatief	
techn.installatie	121602,03	515628,80	1,00	1,00	6,00	Relatief	aan onderliggend item
muziekgeluid + K3 (10 dB)	121596,36	515638,44	2,00	2,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121617,42	515585,56	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121611,52	515579,90	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121600,19	515574,46	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121605,27	515584,99	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121616,61	515590,89	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121631,06	515605,09	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121624,02	515598,82	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121638,21	515606,19	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121661,65	515632,16	1,00	1,00	0,00	Relatief	
stemgeluid	121638,14	515647,10	1,00	1,00	0,00	Relatief	
installaties	121597,00	515639,15	2,00	2,00	0,00	Relatief	
installaties	121602,66	515629,37	1,00	1,00	6,00	Relatief	aan onderliggend item

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

2011012

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

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Punten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

2011012

Groep: (hoofdgroep)

[illegible]

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
S1	scherm	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S2	scherm	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied

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

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
S1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
S2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
S1	0,80	0,80	0,80
S2	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - 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
1	past.v Haasterstraat 20	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
2	past.v Haasterstraat 18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
3	past.v Haasterstraat 16	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
4	past.v Haasterstraat 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
5	past.v Haasterstraat 12	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
6	past.v Haasterstraat 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
7	past.v Haasterstraat 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
8	Ruijterstraat 42	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
9	Ruijterstraat 38	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
10	Ruijterstraat 36	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
11	Ruijterstraat 32	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
12	Ruijterstraat 28	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
13	nieuwbouw no gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
14	nieuwbouw nw gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
15	nieuwbouw zo gevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
16	zuidgouw 18 zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
17	zuidgouw 18 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
18	Zuidgouw 60-62 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Invoergegevens

2011012

Model: v1.2 eerste model maatregelen
versie van Gebiedv1.2 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gevel
1	Ja
2	Ja
3	Ja
4	Ja
5	Ja
6	Ja
7	Ja
8	Ja
9	Ja
10	Ja
11	Ja
12	Ja
13	Ja
14	Ja
15	Ja
16	Ja
17	Ja
18	Ja

Rekentool

Voorziening- en locatieprofiel

Hoofdgroep	onderwijs
Type voorziening	basisscholen
Eenheid van grootte	leerling
Grootte (in eenheden)	350,00
Ligging in stedelijk gebied	centrum

Gegevens bezoekers- en mobiliteitsprofiel

Autogebruik klanten/bezoekers	20,00	% ?
Autobezetting klanten/bezoekers	1,75	pers.
Autogebruik werknemers	28,00	%
Autobezetting werknemers	1,00	pers.

Reset defaultwaarden

Uitkomsten berekeningen (I) ?

mvt/etmaal (gemiddelde weekdag)	123
mvt/etmaal (gemiddelde werkdag)	172

Dag- en/of seizoenseffecten ?

Dag	gemiddelde werkdag
Maand	Januari

Uitkomsten berekeningen (II)

mvt/etmaal (gevraagde combinatie dag/maand)	220
---	-----

Rekentool

Voorziening- en locatieprofiel

Hoofdgroep onderwijs

Type voorziening kinderdagopvang (crèches)

Eenheid van grootte kindplaats

Grootte (in eenheden) 40,00

Ligging in stedelijk gebied centrum

Gegevens bezoekers- en mobiliteitsprofiel

Autogebruik klanten/bezoekers 50,00 % ?

Autobezetting klanten/bezoekers 1,17 pers.

Autogebruik werknemers 50,00 %

Autobezetting werknemers 1,00 pers.

Reset defaultwaarden

Uitkomsten berekeningen (I) ?

mvt/etmaal (gemiddelde weekdag) 59

mvt/etmaal (gemiddelde werkdag) 83

Dag- en/of seizoenseffecten ?

Dag gemiddelde werkdag

Maand Mei

Uitkomsten berekeningen (II)

mvt/etmaal
(gevraagde combinatie
dag/maand) 87

Rekentool

Voorziening- en locatieprofiel

Hoofdgroep

Type voorziening

Eenheid van
grootte

Grootte (in
eenheden)

Ligging in
stedelijk gebied

Gegevens bezoekers- en mobiliteitsprofiel

Autogebruik
klanten/bezoekers %

Autobezetting
klanten/bezoekers pers.

Autogebruik
werknemers %

Autobezetting
werknemers pers.

[Reset defaultwaarden](#)

Uitkomsten berekeningen (I)

mvt/etmaal
(gemiddelde 6
weekdag)

mvt/etmaal
(gemiddelde 7
werkdag)

Dag- en/of seizoenseffecten

Dag

Maand

Uitkomsten berekeningen (II)

mvt/etmaal
(gevraagde
combinatie 7
dag/maand)

Bijlage 4: Verklarende woordenlijst

A-weging	correctie per octaafband voor de gevoeligheid van het oor voor geluid
Bedrijfsduurcorrectie	de correctieterm C_b brengt in rekening dat de bron gedurende een periode T_b binnen de beoordelingsperiode T_o werk. Dagperiode $T_o = 12$ uur; Avondperiode $T_o = 4$ uur; Nachtperiode $T_o = 8$ uur.
Beoordelingsperioden	
Dagperiode	de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.
Avondperiode	de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.
Nachtperiode	de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.
C_g	gevelreflectieterm. Verhoging van het geluidniveau ter plaatse van het waarneempunt ten gevolge van via de gevel gereflecteerd geluid.
Etmaalwaarde	hoogste waarde van de volgende drie waarden van het equivalente geluidsniveau: - waarde dagperiode (07.00 – 19.00 uur); - + 5 dB(A) avondperiode (19.00 – 23.00 uur); - +10 dB(A) nachtperiode (23.00 – 07.00 uur).
$L_{AR,LT}$	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Energetische sommatie van de langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveaus vastgesteld en beoordeeld overeenkomstig Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.
L_{Aeq}	grenswaarde. Op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht geluidsniveau (beoordelingsniveau of geluidsbelasting).
L_{AMAX}	het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand fast gecorrigeerd met de meteocorrectie C_m
L_{95}	het geluidniveau dat 95% van de tijd wordt overschreden.