

Rapport M.2013.0964.00.R001

Brede School Monnickendam

Akoestisch onderzoek voor bestemmingsplan
en toetsing aan het Activiteitenbesluit

Status: DEFINITIEF

Colofon

Rapportnummer:	M.2013.0964.00.R001	
Plaats en datum:	Drachten, 4 november 2014	
Versie:	004	Status: DEFINITIEF
Opdrachtgever:	Rho Adviseurs BV Rengersweg 98 9062 EJ OENKERK	
Contactpersoon:	de heer E. Stellingwerf Telefoon: 058-2564070 E-mail: evert.stellingwerf@rho.nl	
Uitgevoerd door:	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Informatie: ing. J.D. (Jasper) Pondman E-mail: jpo@dgmr.nl Telefoon: 088-3467500 Fax:	
Auteur(s):	ing. J.D. (Jasper) Pondman	
Eindverantwoordelijke:	ing. A.G. (Gerard) van Kempen	
Verwerkt door:	PE TVO	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Inhoudsopgave

Pagina

1.	INLEIDING.....	4
2.	KADER.....	5
2.1	Ruimtelijke ordening	5
2.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	6
3.	UITGANGSPUNTEN.....	7
4.	AKOESTISCHE MODELLERING	10
4.1	Geluidsbronvermogens	10
4.2	Akoestisch rekenmodel.....	10
5.	RESULTATEN	11
5.1	Ruimtelijke ordening	11
5.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	11
6.	BESCHOUWING.....	13
7.	CONCLUSIE	14

Bijlagen

Bijlage 1	invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	rekenresultaten ruimtelijke ordening
Bijlage 3	rekenresultaten toetsing Activiteitenbesluit

1. Inleiding

Aan de Pierebaan in Monnickendam wordt een Brede School gerealiseerd. De Brede School zal onderdak bieden aan drie basisscholen en een sociaal cultureel centrum met bijbehorende horeca.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Een ontwerpbestemmingsplan voor het gebied is opgesteld. Om de wijziging te onderbouwen dient aangetoond te worden dat met de realisatie van de Brede School op deze locatie wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

Na realisatie dient de Brede School te voldoen aan de algemene regels uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Naast de beschouwing of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is daarom ook onderzocht of wordt voldaan aan deze algemene regels voor het aspect geluid.

Dit rapport beschrijft het akoestisch onderzoek naar het effect van de Brede School op de omgeving. Als toetsingskader is de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' gehanteerd. Het stappenplan in bijlage 5 van deze publicatie geeft een schema waarmee de inpasbaarheid van ruimtelijke ontwikkelingen kan worden beoordeeld. Daarnaast is getoetst aan de algemene regels uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

2. Kader

2.1 Ruimtelijke ordening

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009) is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. In de publicatie wordt voor een aantal milieuaspecten per milieucategorie een indicatieve afstand aangegeven die aangehouden wordt voor beoordeling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Deze afstanden zijn van belang wanneer in de directe nabijheid van geluidgevoelige bestemmingen (in dit geval woningen en een middelbare school) activiteiten worden mogelijk gemaakt, zoals in dit geval een school. In dit onderzoek is aangesloten bij de beoordelingssystematiek van Bedrijven en milieuzonering.

In bijlage 5 van Bedrijven en milieuzonering wordt een stappenplan omschreven om de geluidhinder te beoordelen. In stap 1 wordt onderzocht of de geluidsgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand komen te liggen. Voor scholen voor basis- en voortgezet onderwijs (SBI-code 852, milieucategorie 2) wordt voor geluid een indicatieve afstand van 30 meter aangegeven voor het omgevingstype 'rustige woonwijk' en 10 meter voor het omgevingstype 'gemengd gebied'.

De onderzoekslocatie ligt in een gebied waar naast woningen ook andere functies voorkomen. Zo liggen verscheidene bedrijven rond het plangebied. Volgens de VNG-publicatie kan in een gebied dat aan deze beschrijving voldoet worden uitgegaan van gemengd gebied. Voor dit onderzoek wordt derhalve van een afstand van 10 meter voor het aspect geluid uitgegaan.

In stap 1 van het stappenplan wordt getoetst of voldaan wordt aan de richtafstand. De meest nabijgelegen geluidsgevoelige bestemming ligt op een afstand van minder dan 10 meter tot de beoogde locatie van de Brede School. Hiermee wordt niet voldaan aan de richtafstand. Op basis hiervan dient de volgende stap uit het stappenplan te worden doorlopen en dient onderzocht te worden of in deze specifieke situatie kan worden afgeweken van de richtafstand met de zekerheid dat bij de woningen het akoestisch leefklimaat acceptabel zal zijn.

In stap 2 worden streefwaarden geformuleerd. Voor het gebiedstype 'gemengd gebied' gelden de volgende streefwaarden:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
- 70 dB(A) voor maximale geluidsniveaus (L_{Amax})
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).

Indien stap 2 niet toereikend is, kan afgeweken worden van de bovengenoemde waarden tot onderstaande waarden (stap 3):

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 70 dB(A) voor maximale geluidsniveaus, exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer
- 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).

Het bevoegd gezag dient vervolgens te motiveren waarom deze geluidsbelasting voor de betreffende situatie acceptabel wordt geacht. Hierbij dient gekeken te worden naar mogelijke maatregelen om de geluidsniveaus te reduceren en cumulatie met de reeds aanwezige geluidsbronnen.

Bij een hogere geluidsbelasting dan stap 3 is (buitenplanse) inpassing doorgaans niet mogelijk. Indien het bevoegd gezag toch tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig onderzocht en onderbouwd te worden.

Geluidsaspecten bij ruimtelijke onderbouwingen

In het kader van een planologische procedure dient stemgeluid van bezoekers en bezoekers in algemene zin (langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus) akoestisch te worden meegenomen in het afwegingsproces.¹ De mogelijke hinder of het te verwachten leefklimaat ter plaatse van de woningen, dient immers in beeld te worden gebracht. Derhalve worden ook alle relevante maximale geluidsniveaus, zoals het schreeuwen van spelende kinderen, in beeld gebracht.

2.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Na realisatie valt de Brede School binnen de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. De normen waaraan voldaan dient te worden voor het aspect geluid zijn opgenomen in artikel 2.17 van dit besluit. In tabel 1 zijn deze waarden weergegeven.

Tabel 1
Toetsingswaarden [dB(A)]

toetsingspunt	dagperiode 07.00-19.00 uur	avondperiode 19.00-23.00 uur	nachtperiode 23.00-07.00 uur
L _{Ar,LT} op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
L _{Ar,LT} in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L _{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
L _{Amax} in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

Hierbij geldt dat voor het maximale geluidsniveau de pieken als gevolg van laden en lossen in de dagperiode niet worden beschouwd. Daarnaast wordt menselijk stemgeluid voor de toetsing aan bovenstaande niveaus niet meegenomen.

¹ ABRvS nr. 200407170/1, 18 mei 2005, Wassenaar: Voor vrijstelling van bestemmingsplan dient menselijk stemgeluid wel te worden beoordeeld (zie ook nr. 200100993/1).

3. Uitgangspunten

De eisen aan het gebouw zijn verwoord in het concept Functioneel Plan van Eisen (versie 3 januari 2014). Het gebouw dient (mogelijk) plaats te bieden aan de volgende gebruikers (inclusief benodigde ruimte):

- KBS basisschool Kennedy (760 m² bvo)
- PCBS basisschool Willem de Zwijger (1094 m² bvo)
- Basisschool OBS De Fuut (1127 m² bvo)
- Sociaal Cultureel Centrum De Bolder (533 m² bvo)
- Bibliotheek Karmac (350 m² bvo)
- Centrum voor Jeugd en Gezin (CJG) (194 m² bvo)
- Stichting Kinderopvang Waterland (n.t.b.)
- Een muziekschool
- Een dansstudio
- Andere verenigingen en stichtingen.

Gedacht wordt aan een pand van circa 5.500 m² bvo, verdeeld over twee lagen. Het grondoppervlak zal circa 2.800 m² zijn. Daarnaast wordt een schoolplein voorzien van circa 1.150 m² en een parkeerterrein van circa 700 m². Het schoolplein is geschikt voor gebruik door 200 kinderen tegelijk. Er zijn 41 parkeerplaatsen voorzien, 16 voor onderwijs, 4 voor CJG, 18 voor de Bolder en 3 voor de bibliotheek. In figuur 1 is een overzicht van het beoogde ontwerp weergegeven.



Figuur 1: Beoogd ontwerp.

Voor het akoestisch onderzoek worden de volgende uitgangspunten gehanteerd. Het schoolplein kan gebruikt worden door 200 kinderen tegelijk. Op zomerse dagen wordt door met name lagere groepen veel buiten gespeeld. Daarnaast wordt het plein in de minuten voorafgaand en na afloop van de lessen, zowel 's ochtends als 's middags, intensief gebruikt, alsmede door de buitenschoolse opvang. Voor de berekeningen is het uitgangspunt dat het plein en het dak in de dagperiode 3 uur door 200 kinderen gebruikt kan worden. Het plein wordt buiten schooltijd en in de vakanties afgesloten met een hek.

Het is mogelijk noodzakelijk een luchtbehandelingsinstallatie te plaatsen. Bij de berekeningen wordt rekening gehouden met installaties hiervoor op het dak en roosters in de gevel voor aan- en afvoer van lucht. Deze kunnen de gehele dag- en avondperiode gebruikt worden en zullen beperkt gebruikt worden in de nachtperiode.

De muziekschool zorgt voor geluidsuitstraling naar de omgeving. Het is nog niet bekend waar in het pand de ruimte wordt gerealiseerd waar muziek kan worden gemaakt. In het onderzoek is uitgegaan van een wand van 30 m² waardoor geluid afgestraald kan worden. Het binnenniveau bedraagt 90 dB(A), waarbij het popmuziekspectrum is gehanteerd. Als gevelopbouw is 30% glas

en 70% spouwmuur gebruikt. Aangezien de invulling van het pand nog niet bekend is, is ervoor gekozen om uit te gaan van een worst-casescenario, waarbij aan iedere zijde van het gebouw deze geluiduitstraling plaats kan vinden.

Voor het halen en brengen van kinderen wordt een kiss&ride met 23 plaatsen aangelegd. Ingeschat wordt dat dit voor de drie scholen 280 autobewegingen geeft (helpt halen, helpt brengen).

Voor de parkeerplaatsen voor onderwijs, CJG en De Bolder wordt uitgegaan van 4 autobewegingen per parkeerplaats, dus 152 autobewegingen. Voor de bibliotheek wordt uitgegaan van 6 bewegingen per parkeerplaats, dus 18 bewegingen. Deze bewegingen zullen overdag plaatsvinden. Daarnaast kan het parkeerterrein nog gebruikt worden voor de overige voorzieningen, zoals een sociaal cultureel centrum, dansstudio en muziekschool. Hiervoor wordt voor het akoestisch onderzoek uitgegaan van mogelijk 50 bewegingen in de avondperiode.

Verder is het mogelijk dat vrachtwagens naar de Brede School komen voor het afleveren van goederen of het ophalen van vuilnis, dit vindt in het algemeen in de dagperiode plaats. Voor het onderzoek wordt uitgegaan van 5 vrachtwagens in de dagperiode.

In tabel 1 zijn de bovengenoemde activiteiten samengevat.

Tabel 2
Representatieve bedrijfssituatie

omschrijving	dagperiode 07.00-19.00 uur	avondperiode 19.00-23.00 uur	nachtperiode 23.00-07.00 uur
buitenspelen (200 kinderen)	3 uur	--	--
luchtbehandeling en roosters	12 uur	4 uur	1 uur*
uitstraling muziekschool	4 uur	2 uur	--
personenwagens kiss&ride	280 bewegingen	--	--
personenwagens parkeerplaats	170 bewegingen	50 bewegingen	--
vrachtwagens	5 stuks	--	--

*luchtbehandeling zal 's nachts op beperkte in bedrijf zijn, in het rekenmodel wordt uitgegaan van 1 uur actief.

4. Akoestische modellering

4.1 Geluidsbronvermogens

Het stemgeluid van spelende kinderen is gebaseerd op diverse metingen die DGMR heeft uitgevoerd bij kinderdagverblijven en basisscholen. Het bronvermogen van spelende kinderen (6 – 12 jaar) bedraagt per spelend kind tussen de 84 en 87 dB(A). Deze resultaten komen goed overeen met artikel in het Journaal Geluid nummer 10 van december 2009 waarin optredende geluidsniveaus tengevolge van het menselijk stemgeluid worden behandeld. Volgens de VDI-richtlijn 3770 bedraagt het gemiddeld bronvermogeniveau per kind tussen de 80 tot 87 dB(A). Voor dit onderzoek is gekozen om per spelend kind op het plein en op het dak een bronvermogen aan te houden van 84 dB(A), halverwege de range uit de VDI-richtlijn en binnen de door DGMR gemeten waarden.

Het bronvermogen van de luchtbehandelingskast en van mogelijke gevelroosters is gebaseerd op een inschatting op basis van vergelijkbare situaties die DGMR heeft gemeten. De bronvermogens van vrachtwagens en personenwagens zijn gebaseerd op kentallen die in deze situaties worden gebruikt.

In tabel 2 zijn de gehanteerde bronvermogens opgenomen.

Tabel 3
Gehanteerde geluidsbronvermogens

omschrijving	bronvermogen $L_{A,LT}$ [dB(A)]	bronvermogen pieken [dB(A)]
personenwagen	89	96
vrachtwagens	102	108
spelende kinderen	84	116
roosters Brede School	80	niet relevant
luchtbehandelingskast	80	niet relevant
gevel muzieklokaal	72	77

De invoergegevens van de in het rekenmodel opgenomen geluidsbronnen zijn in bijlage 1 gegeven.

4.2 Akoestisch rekenmodel

De geluidsoverdracht van bronnen naar beoordelingspunten is berekend met het DGMR-softwarepakket Geomilieu versie 2.50. In dit akoestisch model zijn alle relevant reflecterende en afschermende objecten meegenomen, evenals alle geluidsbronnen van de school. Voor de omgeving is gerekend met een reflecterende bodem. De beoordelingspunten liggen 1,5 en 5,0 meter boven het lokale maaiveld. De reflectie in de achterliggende gevel wordt niet meegenomen (invallend geluidsniveau).

5. Resultaten

5.1 Ruimtelijke ordening

De rekenresultaten voor de toetsing of sprake is van een goede ruimtelijke ordening met de realisatie van de Brede School zijn weergegeven in tabel 4. In de tabel zijn enkel de resultaten voor enkele maatgevende woningen weergegeven. In de tabel zijn de waarden blauw en dikgedrukt weergegeven als de toetswaarde uit stap 2 worden overschreden en rood en dikgedrukt als de toetswaarde uit stap 3 wordt overschreden.

Tabel 4
Resultaten ruimtelijke ordening [dB(A)]

beoordelingspunt	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau			maximaal geluidsniveau			indirecte hinder		
010 Kooizand 9	39	38	28	55	44	39	31	28	--
011 Kooizand 8	39	38	28	57	46	39	32	29	--
012 't Spil 17	52	38	29	73	41	41	39	<20	--
013 't Spil 16	52	38	28	72	41	41	39	<20	--
014 't Spil 15	51	37	28	72	40	40	39	<20	--
015 't Spil 14	51	37	27	71	39	39	39	<20	--
016 't Spil 13	50	32	23	70	36	36	38	<20	--
017 't Spil 12	50	37	27	69	39	39	38	<20	--
019 middelbare school	66	43	33	86	47	47	32	<20	--
toetswaarde stap 2	50	45	40	70	65	60	50	45	40
toetswaarde stap 3	55	50	45	70	65	60	65	60	55

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geldt dat de toetswaarde uit stap 2 in de dagperiode bij 4 woningen wordt overschreden. De toetswaarde uit stap 3 wordt niet overschreden. Voor de maximale geluidsniveaus geldt dat de toetswaarden uit zowel stap 2, als stap 3 in de dagperiode bij 4 woningen wordt overschreden. Ten aanzien van de indirecte hinder treden geen overschrijdingen van de toetswaarden op. De overschrijdingen worden veroorzaakt door het geluid van spelende kinderen. Bij de middelbare school treden overschrijdingen op tot boven de toetswaarden uit stap 3 voor zowel de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus, als de maximale geluidsniveaus.

5.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

De rekenresultaten voor de toetsing aan de algemene regels uit het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn weergegeven in tabel 5. In de tabel zijn enkel de resultaten voor de maatgevende woningen weergegeven. Waar de toetswaarde wordt overschreden zijn de resultaten rood en dikgedrukt weergegeven.

Tabel 5
Resultaten Activiteitenbesluit milieubeheer [dB(A)]

beoordelingspunt	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau			maximaal geluidsniveau		
001 Pierebaan 20	43	43	32	68	57	43
002 Pierebaan 20	42	42	32	67	57	43
003 Pierebaan 18	42	42	32	67	57	42
004 Pierebaan 16	42	42	31	66	56	42
010 Kooizand 9	38	38	28	55	39	39
011 Kooizand 8	38	38	28	57	39	39
012 't Spil 17	41	38	29	58	50	41
013 't Spil 16	40	38	28	57	50	40
014 't Spil 15	40	37	28	56	50	40
015 't Spil 14	39	37	27	55	49	39
016 't Spil 13	36	32	23	53	49	39
017 't Spil 12	39	37	28	52	48	39
019 middelbare school	53	43	34	73	47	47
toetswaarde	50	45	40	70	65	60

Zowel ten aanzien van de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus, als de maximale geluidsniveaus treden bij de woningen geen overschrijdingen op van de toetswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Bij de middelbare school treden in de dagperiode overschrijdingen op van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus. Deze overschrijdingen zijn wel per maatwerkvoorschrift toelaatbaar.

6. Beschouwing

Uit de rekenresultaten blijkt dat geen overschrijdingen optreden ten aanzien van de toetsing aan de algemene regels uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ten aanzien van de toetsing aan een goede ruimtelijke ordening blijkt een overschrijding op te treden van de toetswaarden uit stap 2 van het stappenplan voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij woningen en van stap 2 en 3 bij de naastgelegen middelbare school. Voor de maximale geluidsniveaus worden de toetswaarden uit zowel stap 2 als stap 3 overschreden.

Aangezien overschrijdingen van de toetswaarden optreden dient de gemeente een afweging te maken of de mate van hinder die kan optreden aanvaardbaar is. Hieronder volgen argumenten om deze keuze te onderbouwen.

Het is niet mogelijk om maatregelen te treffen aan de bron van het geluid. Het betreft immers spelende kinderen die zorgen voor een overschrijding van de toetswaarden. Ook verkorten van de tijd die buiten wordt gespeeld om zo de niveaus te verlagen is niet mogelijk. Het is voor de gezondheid en ontwikkeling van de kinderen noodzakelijk dat ze buiten kunnen spelen.

Het nemen van maatregelen om de overdracht van geluid te beperken, bijvoorbeeld het plaatsen van schermen, is vanuit veiligheids- en stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. De meeste afscherming wordt al gerealiseerd door de plaatsing van een deel van het schoolgebouw tussen het plein en de omliggende woningen. Op deze wijze wordt een hoog niveau van bescherming richting de woningen gerealiseerd. Het gevolg hiervan is dat het plein richting de naastgelegen middelbare school wordt gericht. Hierdoor treden hier niveaus op tot boven de toetswaarden uit de VNG-publicatie.

De kinderen spelen met name op het schoolplein voor start van de schooldag, tussen de middag en aan het eind van de schooldag. Daarnaast wordt bij mooi weer buiten gespeeld, maar niet door alle leerlingen tegelijk. Hierdoor wordt de mogelijke hinder fors ingeperkt. Uit jurisprudentie² blijkt dat beperkte momenten en de beperkte tijd ervoor zorgen dat geen onredelijke mate van hinder optreedt. Hiervoor is het noodzakelijk dat het plein buiten schooltijd en in vakanties is afgesloten met een hek.

² ABRvS 201307924/1/R3.

7. Conclusie

Goede ruimtelijke ordening

Voor de Brede School in Monnickendam is beschouwd of na realisatie sprake is van een goede ruimtelijke ordening voor het aspect geluid. Hiervoor is het stappenplan uit bijlage 5 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering gebruikt.

Het blijkt dat bij woningen overschrijdingen van de toetswaarde uit stap 2 optreden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, maar dat wordt voldaan aan de toetswaarden uit stap 3. Voor het maximale geluidsniveau treden bij woningen geringe overschrijdingen op van de toetswaarden uit zowel stap 2 als stap 3. Dit betekent dat de gemeente af dient te wegen of de mate van hinder aanvaardbaar is. In hoofdstuk 6 van deze rapportage zijn hiervoor argumenten aangedragen.

Bij de naastgelegen middelbare school treden overschrijdingen op van de toetswaarden uit stap 2 en stap 3 van het stappenplan van Bedrijven en milieuzonering. De gemeente dient derhalve een afweging te maken of sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De gemeente dient voor die afweging te onderbouwen waarom zij in deze situatie de niveaus toelaatbaar acht. Deze onderbouwing dient te zijn gebaseerd op een volledig en grondig onderzoek. Daarbij dient onder meer het omgevingslawaaï en het geluid van overige geluidsbronnen, zoals wegverkeer, meegenomen te worden.

Activiteitenbesluit milieubeheer

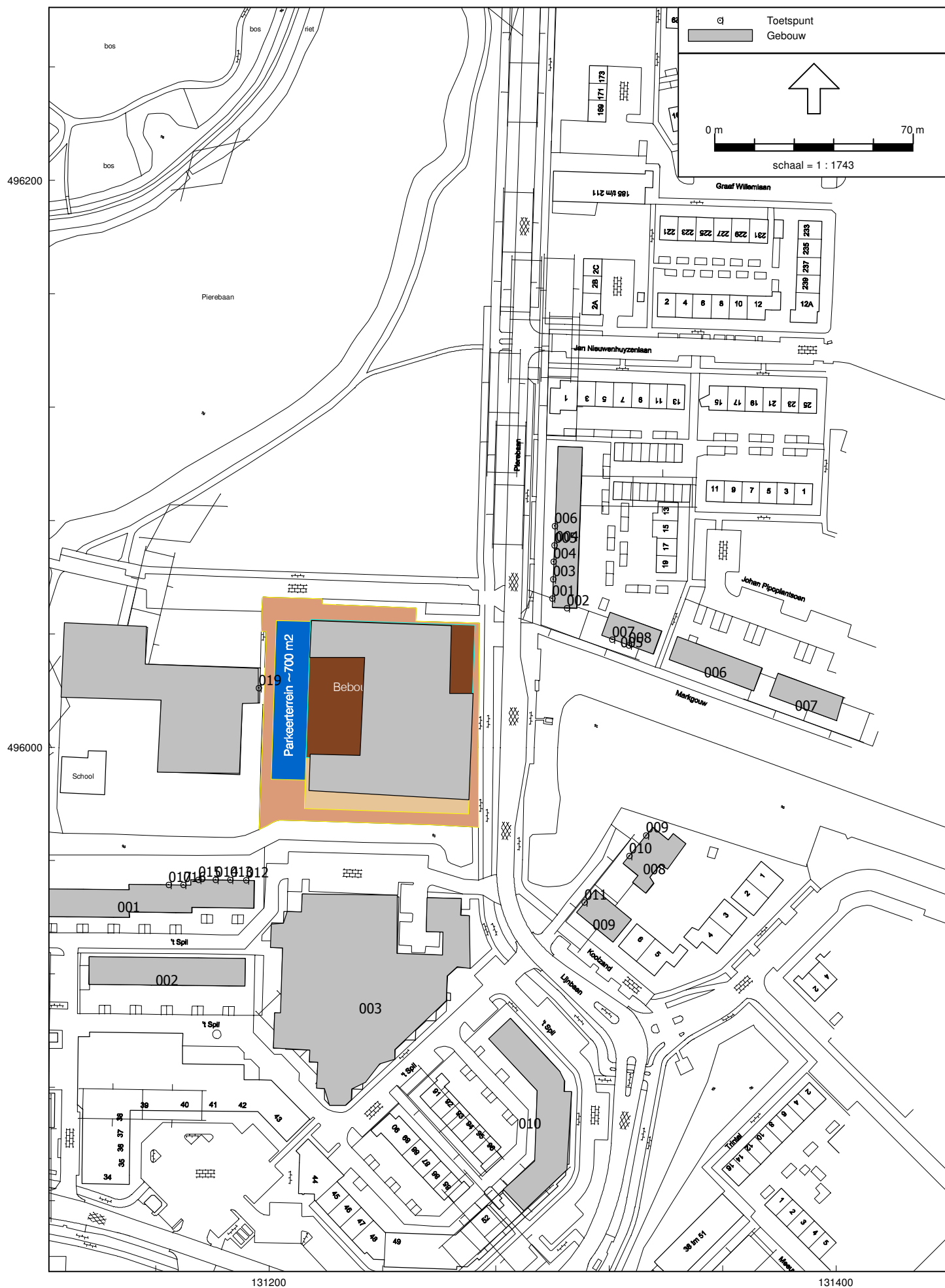
Na realisatie dient de Brede School ook te voldoen aan de algemene regels uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Uit de toetsing blijkt dat na realisatie voor het aspect geluid bij de woningen wordt voldaan aan deze regels. Bij de middelbare school treedt een geringe overschrijding op van de toetswaarden uit het Activiteitenbesluit. Deze zijn eventueel middels een maatwerkvoorschrift toe te staan. Opgemerkt wordt dat, gezien de korte afstand van de Brede School tot de naastgelegen school, dat de definitieve uitvoering van invloed is op het al dan niet optreden van de overschrijding.

Drachten, 3 november 2014,
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

invoergegevens rekenmodel

Brede School Monnickendam



Model: Brede school Monnickendam definitieve variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

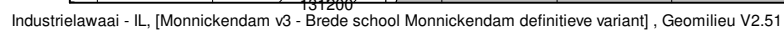
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
001	woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	sporthal en bibliotheek	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	brede school	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	middelbare school	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80
005	0,80	0,80	0,80
006	0,80	0,80	0,80
007	0,80	0,80	0,80
008	0,80	0,80	0,80
009	0,80	0,80	0,80
010	0,80	0,80	0,80
011	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Pierebaan 20	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002	Pierebaan 20	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
003	Pierebaan 18	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004	Pierebaan 16	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005	Pierebaan 14	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006	Pierebaan 12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007	Markgouw 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008	Markgouw 4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
009	Kooizand 10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
010	Kooizand 9	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
011	Kooizand 8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
012	't spil 17	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
013	't spil 16	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
014	't spil 15	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
015	't spil 14	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
016	't spil 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
017	't spil 12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
018	Avegaar 20D	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
019	middelbare school	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja



M.2013.0964
Brede School Monnickendam

Bijlage 1.5
ingevoerde puntbronnen

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
enkel act.besl.	36	1	16:59, 7 jul 2014	001	gevelrooster	Punt	131232,76	496015,94	7,50	7,50	0,00	Relatief
enkel act.besl.	37	1	16:59, 7 jul 2014	002	gevelrooster	Punt	131243,25	495982,85	7,50	7,50	0,00	Relatief
enkel act.besl.	38	1	16:59, 7 jul 2014	003	gevelrooster	Punt	131271,81	496013,30	7,50	7,50	0,00	Relatief
enkel act.besl.	39	1	16:59, 7 jul 2014	004	gevelrooster	Punt	131244,78	496043,81	7,50	7,50	0,00	Relatief
enkel act.besl.	40	1	16:59, 7 jul 2014	005	LBK	Punt	131251,09	496013,98	1,00	1,00	10,00	Relatief aan onderliggend item
enkel act.besl.	49	1	15:20, 16 okt 2014	010	uitstraling muziek	Punt	131240,19	496043,89	5,00	5,00	0,00	Relatief
enkel act.besl.	50	1	15:20, 16 okt 2014	011	uitstraling muziek	Punt	131271,71	496010,76	5,00	5,00	0,00	Relatief
enkel act.besl.	51	1	15:20, 16 okt 2014	012	uitstraling muziek	Punt	131247,21	495982,71	5,00	5,00	0,00	Relatief
enkel act.besl.	52	1	15:20, 16 okt 2014	013	uitstraling muziek	Punt	131232,83	496011,13	5,00	5,00	0,00	Relatief

M.2013.0964
Brede School Monnickendam

Bijlage 1.5
ingevoerde puntbronnen

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
enkel act.besl.	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000	100,000	100,000	12,503	0,00	0,00	9,03	Ja	Nee	Nee	65,00	71,00	72,00
enkel act.besl.	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000	100,000	100,000	12,503	0,00	0,00	9,03	Ja	Nee	Nee	65,00	71,00	72,00
enkel act.besl.	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000	100,000	100,000	12,503	0,00	0,00	9,03	Ja	Nee	Nee	65,00	71,00	72,00
enkel act.besl.	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000	100,000	100,000	12,503	0,00	0,00	9,03	Ja	Nee	Nee	65,00	71,00	72,00
enkel act.besl.	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000	100,000	100,000	12,503	0,00	0,00	9,03	Ja	Nee	Nee	65,00	71,00	72,00
enkel act.besl.	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	2,000	--	33,343	50,003	--	4,77	3,01	--	Nee	Nee	Nee	--	56,00	64,00
enkel act.besl.	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	2,000	--	33,343	50,003	--	4,77	3,01	--	Nee	Nee	Nee	--	56,00	64,00
enkel act.besl.	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	2,000	--	33,343	50,003	--	4,77	3,01	--	Nee	Nee	Nee	--	56,00	64,00
enkel act.besl.	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	2,000	--	33,343	50,003	--	4,77	3,01	--	Nee	Nee	Nee	--	56,00	64,00

M.2013.0964
Brede School Monnickendam

Bijlage 1.5
ingevoerde puntbronnen

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
enkel act.besl.	73,00	73,00	72,00	70,00	66,00	60,00	80,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00	71,00	72,00	73,00
enkel act.besl.	73,00	73,00	72,00	70,00	66,00	60,00	80,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00	71,00	72,00	73,00
enkel act.besl.	73,00	73,00	72,00	70,00	66,00	60,00	80,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00	71,00	72,00	73,00
enkel act.besl.	73,00	73,00	72,00	70,00	66,00	60,00	80,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00	71,00	72,00	73,00
enkel act.besl.	73,00	73,00	72,00	70,00	66,00	60,00	80,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00	71,00	72,00	73,00
enkel act.besl.	70,00	63,00	56,00	55,00	51,00	--	71,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	56,00	64,00	70,00
enkel act.besl.	70,00	63,00	56,00	55,00	51,00	--	71,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	56,00	64,00	70,00
enkel act.besl.	70,00	63,00	56,00	55,00	51,00	--	71,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	56,00	64,00	70,00
enkel act.besl.	70,00	63,00	56,00	55,00	51,00	--	71,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	56,00	64,00	70,00

M.2013.0964
Brede School Monnickendam

Bijlage 1.5
ingevoerde puntbronnen

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
enkel act.besl.	73,00	72,00	70,00	66,00	60,00	80,10
enkel act.besl.	73,00	72,00	70,00	66,00	60,00	80,10
enkel act.besl.	73,00	72,00	70,00	66,00	60,00	80,10
enkel act.besl.	73,00	72,00	70,00	66,00	60,00	80,10
enkel act.besl.	73,00	72,00	70,00	66,00	60,00	80,10
enkel act.besl.	63,00	56,00	55,00	51,00	--	71,97
enkel act.besl.	63,00	56,00	55,00	51,00	--	71,97
enkel act.besl.	63,00	56,00	55,00	51,00	--	71,97
enkel act.besl.	63,00	56,00	55,00	51,00	--	71,97

M.2013.0964
Brede School Monnickendam

Bijlage 1.6
ingevoerde mobiele bronnen

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
r001	personenwagens kiss&ride	0,75	0,00	Relatief	280	--	--	21,70	--	--	10	3,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00
r002	personenwagens parkeerplaats	0,75	0,00	Relatief	170	50	--	18,79	19,34	--	10	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00
r003	vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	10	--	--	31,43	--	--	10	10,00	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20

M.2013.0964
Brede School Monnickendam

Bijlage 1.6
ingevoerde mobiele bronnen

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
r001	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
r002	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
r003	95,50	88,50	81,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

M.2013.0964
Brede School Monnickendam

Bijlage 1.7
ingevoerde oppervlaktebronnen

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

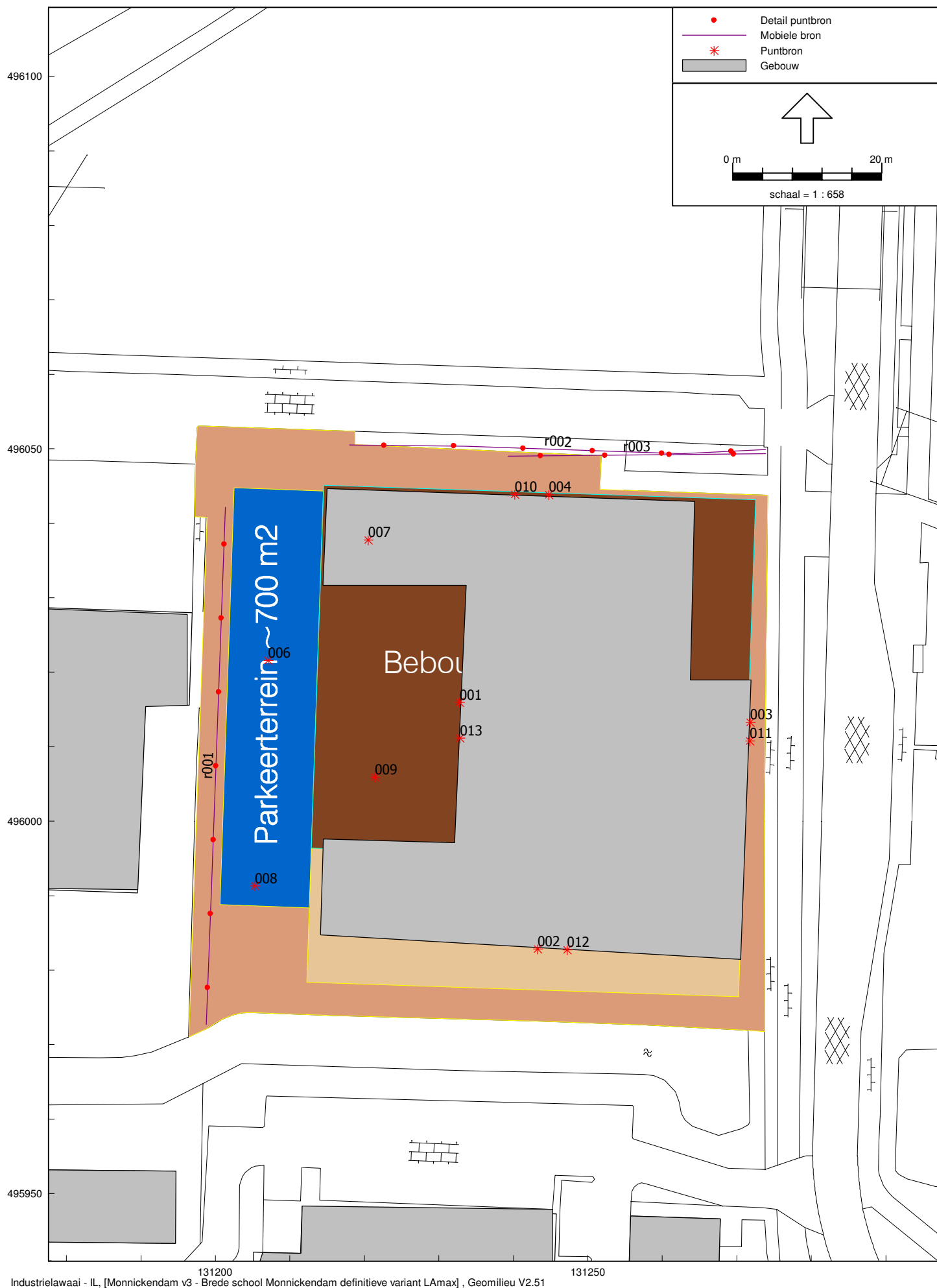
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
001	spelende kinderen plein	1,30	0,00	Relatief	True	6,02	--	--	2	2	Ja	--	57,75	65,75	72,75	68,75	65,45	61,75	--
002	spelende kinderen plein	1,30	0,00	Relatief	True	6,02	--	--	2	2	Ja	--	57,89	65,89	72,89	68,89	65,59	61,89	--

M.2013.0964
Brede School Monnickendam

Bijlage 1.7
ingevoerde oppervlaktebronnen

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 8k	Lw 31	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
001	--	--	87,90	95,90	102,90	98,90	95,60	91,90	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002	--	--	82,90	90,90	97,90	93,90	90,60	86,90	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Model: Brede school Monnickendam definitieve variant LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte
	41	0	15:24, 16 okt 2014	006	spelende kinderen	Punt	131207,06	496021,60	1,30
	42	0	15:24, 16 okt 2014	007	spelende kinderen	Punt	131220,50	496037,73	1,30
	43	0	16:57, 7 jul 2014	008	spelende kinderen	Punt	131205,31	495991,32	1,30
	44	0	16:57, 7 jul 2014	009	spelende kinderen	Punt	131221,42	496005,93	1,30
act.besl.	36	1	15:36, 16 okt 2014	001	gevelrooster	Punt	131232,76	496015,94	7,50
act.besl.	37	1	15:36, 16 okt 2014	002	gevelrooster	Punt	131243,25	495982,85	7,50
act.besl.	38	1	15:36, 16 okt 2014	003	gevelrooster	Punt	131271,81	496013,30	7,50
act.besl.	39	1	15:36, 16 okt 2014	004	gevelrooster	Punt	131244,78	496043,81	7,50
act.besl.	49	1	15:30, 16 okt 2014	010	uitstraling muziek	Punt	131240,19	496043,89	5,00
act.besl.	50	1	15:30, 16 okt 2014	011	uitstraling muziek	Punt	131271,71	496010,76	5,00
act.besl.	51	1	15:30, 16 okt 2014	012	uitstraling muziek	Punt	131247,21	495982,71	5,00
act.besl.	52	1	15:30, 16 okt 2014	013	uitstraling muziek	Punt	131232,83	496011,13	5,00

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,000	--	--	25,003	--	--
	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,000	--	--	25,003	--	--
	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,000	--	--	25,003	--	--
	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,000	--	--	25,003	--	--
act.besl.	7,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000	100,000	100,000	12,503
act.besl.	7,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000	100,000	100,000	12,503
act.besl.	7,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	1,000	100,000	100,000	12,503
act.besl.	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	2,000	--	33,343	50,003	--
act.besl.	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	2,000	--	33,343	50,003	--
act.besl.	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	2,000	--	33,343	50,003	--
act.besl.	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,001	2,000	--	33,343	50,003	--

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
	6,02	--	--	Nee	Nee	Nee	--	82,90	90,90	97,90	93,90	90,90	86,90
	6,02	--	--	Nee	Nee	Nee	--	82,90	90,90	97,90	93,90	90,90	86,90
	6,02	--	--	Nee	Nee	Nee	--	82,90	90,90	97,90	93,90	90,90	86,90
	6,02	--	--	Nee	Nee	Nee	--	82,90	90,90	97,90	93,90	90,90	86,90
act.besl.	0,00	0,00	9,03	Ja	Nee	Nee	65,00	71,00	72,00	73,00	73,00	72,00	70,00
act.besl.	0,00	0,00	9,03	Ja	Nee	Nee	65,00	71,00	72,00	73,00	73,00	72,00	70,00
act.besl.	0,00	0,00	9,03	Ja	Nee	Nee	65,00	71,00	72,00	73,00	73,00	72,00	70,00
act.besl.	0,00	0,00	9,03	Ja	Nee	Nee	65,00	71,00	72,00	73,00	73,00	72,00	70,00
act.besl.	4,77	3,01	--	Nee	Nee	Nee	--	56,00	64,00	70,00	63,00	56,00	55,00
act.besl.	4,77	3,01	--	Nee	Nee	Nee	--	56,00	64,00	70,00	63,00	56,00	55,00
act.besl.	4,77	3,01	--	Nee	Nee	Nee	--	56,00	64,00	70,00	63,00	56,00	55,00
act.besl.	4,77	3,01	--	Nee	Nee	Nee	--	56,00	64,00	70,00	63,00	56,00	55,00

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant LAmix
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
	--	--	100,71	0,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	0,00	0,00	--
	--	--	100,71	0,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	0,00	0,00	--
	--	--	100,71	0,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	0,00	0,00	--
	--	--	100,71	0,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	0,00	0,00	--
act.besl.	66,00	60,00	80,10	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	70,00
act.besl.	66,00	60,00	80,10	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	70,00
act.besl.	66,00	60,00	80,10	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	70,00
act.besl.	66,00	60,00	80,10	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	70,00
act.besl.	51,00	--	71,97	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	--
act.besl.	51,00	--	71,97	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	--
act.besl.	51,00	--	71,97	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	--
act.besl.	51,00	--	71,97	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	--

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant LAmaz
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	97,90	105,90	112,90	108,90	105,90	101,90	--	--	115,71
	97,90	105,90	112,90	108,90	105,90	101,90	--	--	115,71
	97,90	105,90	112,90	108,90	105,90	101,90	--	--	115,71
	97,90	105,90	112,90	108,90	105,90	101,90	--	--	115,71
act.besl.	76,00	77,00	78,00	78,00	77,00	75,00	71,00	65,00	85,10
act.besl.	76,00	77,00	78,00	78,00	77,00	75,00	71,00	65,00	85,10
act.besl.	76,00	77,00	78,00	78,00	77,00	75,00	71,00	65,00	85,10
act.besl.	61,00	69,00	75,00	68,00	61,00	60,00	56,00	--	76,97
act.besl.	61,00	69,00	75,00	68,00	61,00	60,00	56,00	--	76,97
act.besl.	61,00	69,00	75,00	68,00	61,00	60,00	56,00	--	76,97
act.besl.	61,00	69,00	75,00	68,00	61,00	60,00	56,00	--	76,97

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant LMax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

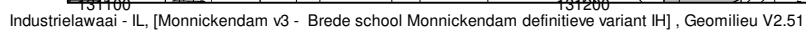
Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
r001	personenwagens kiss&ride	0,75	0,00	Relatief	280	--	--	16,35	--	--
r002	personenwagens parkeerplaats	0,75	0,00	Relatief	18	50	--	28,55	19,34	--
r003	vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	10	--	--	31,43	--	--

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant LAmix
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
r001	10	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-7,00	-7,00
r002	10	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-7,00	-7,00
r003	10	10,00	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	-6,00	-6,00

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
r001	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
r002	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
r003	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00



Model: Brede school Monnickendam definitieve variant IH
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
r001	personenwagens kiss&ride	0,75	0,00	Relatief	140	--	--	24,21	--	--
r002	personenwagens parkeerplaats	0,75	0,00	Relatief	85	25	--	26,45	26,99	--
r003	vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	5	--	--	38,78	--	--

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant IH
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
r001	30	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00
r002	30	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00
r003	30	10,00	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	0,00	0,00

Model: Brede school Monnickendam definitieve variant IH
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
r001	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
r002	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
r003	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2

rekenresultaten ruimtelijke ordening

Rapport: Resultatentabel
Model: Brede school Monnickendam definitieve variant
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Pierebaan 20	1,50	43,1	42,0	31,8	47,0	67,3
001_B	Pierebaan 20	5,00	44,2	42,6	32,3	47,6	67,3
002_A	Pierebaan 20	1,50	42,9	41,9	31,8	46,9	67,0
002_B	Pierebaan 20	5,00	44,0	42,5	32,2	47,5	66,9
003_A	Pierebaan 18	1,50	42,6	41,4	31,2	46,4	67,5
003_B	Pierebaan 18	5,00	43,8	42,2	31,6	47,2	67,4
004_A	Pierebaan 16	1,50	42,0	40,8	30,6	45,8	67,0
004_B	Pierebaan 16	5,00	43,2	41,6	31,0	46,6	66,9
005_A	Pierebaan 14	1,50	41,5	40,3	30,0	45,3	66,4
005_B	Pierebaan 14	5,00	42,6	41,0	30,4	46,0	66,4
006_A	Pierebaan 12	1,50	40,8	39,6	29,4	44,6	65,7
006_B	Pierebaan 12	5,00	42,0	40,4	29,8	45,4	65,7
007_A	Markgouw 2	1,50	40,1	38,9	29,1	43,9	63,0
007_B	Markgouw 2	5,00	41,2	39,6	29,7	44,6	62,9
008_A	Markgouw 4	1,50	39,3	37,9	28,1	42,9	62,2
008_B	Markgouw 4	5,00	40,3	38,6	28,6	43,6	62,1
009_A	Kooizand 10	1,50	38,3	37,3	27,8	42,3	56,9
009_B	Kooizand 10	5,00	38,9	37,7	28,1	42,7	56,0
010_A	Kooizand 9	1,50	38,5	37,5	27,9	42,5	56,9
010_B	Kooizand 9	5,00	39,1	37,9	28,3	42,9	56,0
011_A	Kooizand 8	1,50	38,8	37,7	28,1	42,7	56,8
011_B	Kooizand 8	5,00	39,4	38,1	28,5	43,1	55,8
012_A	't spil 17	1,50	52,0	38,0	28,7	52,0	64,1
012_B	't spil 17	5,00	54,2	38,3	28,9	54,2	64,0
013_A	't spil 16	1,50	51,7	37,5	28,2	51,7	63,8
013_B	't spil 16	5,00	54,0	37,8	28,4	54,0	63,7
014_A	't spil 15	1,50	51,4	37,0	27,7	51,4	63,4
014_B	't spil 15	5,00	53,6	37,3	28,0	53,6	63,3
015_A	't spil 14	1,50	51,0	36,4	27,1	51,0	62,9
015_B	't spil 14	5,00	53,2	36,7	27,4	53,2	62,8
016_A	't spil 13	1,50	50,3	31,4	22,3	50,3	62,3
016_B	't spil 13	5,00	52,4	32,2	23,1	52,4	62,2
017_A	't spil 12	1,50	50,1	37,0	27,8	50,1	61,9
017_B	't spil 12	5,00	52,1	37,3	28,1	52,1	61,7
018_A	Avegaar 20D	1,50	46,8	30,5	20,2	46,8	61,8
018_B	Avegaar 20D	5,00	46,6	31,1	21,0	46,6	60,3
019_A	middelbare school	1,50	65,6	42,5	33,4	65,6	75,9
019_B	middelbare school	5,00	65,4	42,8	33,7	65,4	74,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Brede school Monnickendam definitieve variant LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Pierebaan 20	1,50	68,1	56,0	43,3
001_B	Pierebaan 20	5,00	69,0	57,3	43,3
002_A	Pierebaan 20	1,50	67,2	55,1	43,2
002_B	Pierebaan 20	5,00	68,6	56,9	43,2
003_A	Pierebaan 18	1,50	67,5	55,4	42,3
003_B	Pierebaan 18	5,00	68,5	56,8	42,4
004_A	Pierebaan 16	1,50	66,5	54,4	41,5
004_B	Pierebaan 16	5,00	67,8	56,2	41,5
005_A	Pierebaan 14	1,50	65,4	53,4	41,0
005_B	Pierebaan 14	5,00	67,0	55,4	41,0
006_A	Pierebaan 12	1,50	64,0	52,1	40,5
006_B	Pierebaan 12	5,00	66,1	54,4	40,5
007_A	Markgouw 2	1,50	61,6	49,6	42,0
007_B	Markgouw 2	5,00	64,2	52,5	42,1
008_A	Markgouw 4	1,50	60,3	48,4	41,4
008_B	Markgouw 4	5,00	63,2	51,3	41,4
009_A	Kooizand 10	1,50	55,3	43,6	39,3
009_B	Kooizand 10	5,00	56,2	44,3	39,3
010_A	Kooizand 9	1,50	55,1	43,5	39,3
010_B	Kooizand 9	5,00	55,9	44,0	39,3
011_A	Kooizand 8	1,50	57,0	45,3	39,0
011_B	Kooizand 8	5,00	57,5	45,7	39,0
012_A	't spil 17	1,50	73,1	41,4	41,4
012_B	't spil 17	5,00	74,6	41,4	41,4
013_A	't spil 16	1,50	72,5	40,7	40,7
013_B	't spil 16	5,00	74,2	40,8	40,8
014_A	't spil 15	1,50	71,8	40,1	40,1
014_B	't spil 15	5,00	73,7	40,2	40,2
015_A	't spil 14	1,50	70,9	39,5	39,5
015_B	't spil 14	5,00	73,0	39,4	39,4
016_A	't spil 13	1,50	69,8	35,4	35,4
016_B	't spil 13	5,00	72,2	35,7	35,7
017_A	't spil 12	1,50	69,1	38,9	38,9
017_B	't spil 12	5,00	71,6	39,2	39,2
018_A	Avegaar 20D	1,50	63,7	43,1	30,4
018_B	Avegaar 20D	5,00	63,5	42,5	31,5
019_A	middelbare school	1,50	86,3	46,9	46,9
019_B	middelbare school	5,00	85,8	46,9	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Brede school Monnickendam definitieve variant IH
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Pierebaan 20	1,50	37,3	33,2	--	38,2	74,7
001_B	Pierebaan 20	5,00	38,2	34,3	--	39,3	74,6
002_A	Pierebaan 20	1,50	34,1	29,9	--	34,9	71,8
002_B	Pierebaan 20	5,00	35,4	31,5	--	36,5	71,7
003_A	Pierebaan 18	1,50	37,1	33,0	--	38,0	74,5
003_B	Pierebaan 18	5,00	38,0	34,1	--	39,1	74,4
004_A	Pierebaan 16	1,50	37,0	32,9	--	37,9	74,4
004_B	Pierebaan 16	5,00	37,9	34,0	--	39,0	74,2
005_A	Pierebaan 14	1,50	36,9	32,8	--	37,8	74,3
005_B	Pierebaan 14	5,00	37,8	33,9	--	38,9	74,1
006_A	Pierebaan 12	1,50	36,8	32,7	--	37,7	74,2
006_B	Pierebaan 12	5,00	37,6	33,8	--	38,8	74,0
007_A	Markgouw 2	1,50	31,4	27,0	--	32,0	69,8
007_B	Markgouw 2	5,00	33,5	29,4	--	34,4	69,7
008_A	Markgouw 4	1,50	30,1	25,9	--	30,9	68,8
008_B	Markgouw 4	5,00	32,5	28,4	--	33,4	68,7
009_A	Kooizand 10	1,50	30,8	25,8	--	30,8	69,0
009_B	Kooizand 10	5,00	32,7	28,0	--	33,0	68,6
010_A	Kooizand 9	1,50	31,3	26,1	--	31,3	69,3
010_B	Kooizand 9	5,00	33,2	28,2	--	33,2	68,9
011_A	Kooizand 8	1,50	32,2	26,7	--	32,2	69,6
011_B	Kooizand 8	5,00	34,0	28,6	--	34,0	69,3
012_A	't spil 17	1,50	38,8	17,7	--	38,8	65,4
012_B	't spil 17	5,00	39,1	18,9	--	39,1	65,1
013_A	't spil 16	1,50	38,9	17,1	--	38,9	65,3
013_B	't spil 16	5,00	39,2	18,1	--	39,2	64,9
014_A	't spil 15	1,50	39,0	16,7	--	39,0	65,2
014_B	't spil 15	5,00	39,2	17,5	--	39,2	64,8
015_A	't spil 14	1,50	39,0	16,2	--	39,0	65,1
015_B	't spil 14	5,00	39,2	16,8	--	39,2	64,7
016_A	't spil 13	1,50	37,7	3,4	--	37,7	62,5
016_B	't spil 13	5,00	38,0	4,4	--	38,0	62,3
017_A	't spil 12	1,50	38,1	13,1	--	38,1	63,8
017_B	't spil 12	5,00	38,4	13,4	--	38,4	63,4
018_A	Avegaar 20D	1,50	24,7	14,8	--	24,7	59,8
018_B	Avegaar 20D	5,00	24,4	14,2	--	24,4	58,3
019_A	middelbare school	1,50	29,7	11,8	--	29,7	59,0
019_B	middelbare school	5,00	32,0	12,4	--	32,0	58,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

rekenresultaten toetsing Activiteitenbesluit

Rapport: Resultatentabel
Model: Brede school Monnickendam definitieve variant
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: enkel act.besl.
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Pierebaan 20	1,50	42,6	42,0	31,8	47,0	67,3
001_B	Pierebaan 20	5,00	43,4	42,6	32,3	47,6	67,3
002_A	Pierebaan 20	1,50	42,4	41,9	31,8	46,9	67,0
002_B	Pierebaan 20	5,00	43,2	42,5	32,2	47,5	66,9
003_A	Pierebaan 18	1,50	42,1	41,4	31,2	46,4	67,5
003_B	Pierebaan 18	5,00	43,1	42,2	31,6	47,2	67,4
004_A	Pierebaan 16	1,50	41,5	40,8	30,6	45,8	67,0
004_B	Pierebaan 16	5,00	42,5	41,6	31,0	46,6	66,9
005_A	Pierebaan 14	1,50	40,9	40,3	30,0	45,3	66,4
005_B	Pierebaan 14	5,00	42,0	41,0	30,4	46,0	66,4
006_A	Pierebaan 12	1,50	40,2	39,6	29,4	44,6	65,7
006_B	Pierebaan 12	5,00	41,3	40,4	29,8	45,4	65,7
007_A	Markgouw 2	1,50	39,2	38,9	29,1	43,9	62,9
007_B	Markgouw 2	5,00	40,2	39,6	29,7	44,6	62,9
008_A	Markgouw 4	1,50	38,2	37,9	28,1	42,9	62,2
008_B	Markgouw 4	5,00	39,1	38,6	28,6	43,6	62,1
009_A	Kooizand 10	1,50	37,4	37,3	27,8	42,3	56,8
009_B	Kooizand 10	5,00	37,8	37,7	28,1	42,7	55,9
010_A	Kooizand 9	1,50	37,6	37,5	27,9	42,5	56,8
010_B	Kooizand 9	5,00	38,0	37,9	28,3	42,9	55,8
011_A	Kooizand 8	1,50	37,8	37,7	28,1	42,7	56,6
011_B	Kooizand 8	5,00	38,1	38,1	28,5	43,1	55,6
012_A	't spil 17	1,50	41,1	38,0	28,7	43,0	61,6
012_B	't spil 17	5,00	42,0	38,3	28,9	43,3	61,5
013_A	't spil 16	1,50	40,5	37,5	28,2	42,5	61,3
013_B	't spil 16	5,00	41,5	37,8	28,4	42,8	61,1
014_A	't spil 15	1,50	39,9	37,0	27,7	42,0	60,8
014_B	't spil 15	5,00	41,0	37,3	28,0	42,3	60,6
015_A	't spil 14	1,50	39,1	36,4	27,1	41,4	60,1
015_B	't spil 14	5,00	40,4	36,7	27,4	41,7	59,9
016_A	't spil 13	1,50	36,4	31,4	22,3	36,4	59,3
016_B	't spil 13	5,00	38,3	32,2	23,1	38,3	59,1
017_A	't spil 12	1,50	38,7	37,0	27,8	42,0	58,8
017_B	't spil 12	5,00	39,9	37,3	28,1	42,3	58,6
018_A	Avegaar 20D	1,50	33,2	30,5	20,2	35,5	60,2
018_B	Avegaar 20D	5,00	33,4	31,1	21,0	36,1	58,7
019_A	middelbare school	1,50	52,6	42,5	33,4	52,6	73,9
019_B	middelbare school	5,00	51,2	42,8	33,7	51,2	72,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Brede school Monnickendam definitieve variant LAmox
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: act.besl.

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Pierebaan 20	1,50	68,1	56,0	43,3
001_B	Pierebaan 20	5,00	69,0	57,3	43,3
002_A	Pierebaan 20	1,50	67,2	55,1	43,2
002_B	Pierebaan 20	5,00	68,6	56,9	43,2
003_A	Pierebaan 18	1,50	67,5	55,4	42,3
003_B	Pierebaan 18	5,00	68,5	56,8	42,4
004_A	Pierebaan 16	1,50	66,5	54,4	41,5
004_B	Pierebaan 16	5,00	67,8	56,2	41,5
005_A	Pierebaan 14	1,50	65,4	53,4	41,0
005_B	Pierebaan 14	5,00	67,0	55,4	41,0
006_A	Pierebaan 12	1,50	64,0	52,1	40,5
006_B	Pierebaan 12	5,00	66,1	54,4	40,5
007_A	Markgouw 2	1,50	61,6	49,6	42,0
007_B	Markgouw 2	5,00	64,2	52,5	42,1
008_A	Markgouw 4	1,50	60,3	48,4	41,4
008_B	Markgouw 4	5,00	63,2	51,3	41,4
009_A	Kooizand 10	1,50	55,3	43,6	39,3
009_B	Kooizand 10	5,00	56,2	44,3	39,3
010_A	Kooizand 9	1,50	55,1	43,5	39,3
010_B	Kooizand 9	5,00	55,9	44,0	39,3
011_A	Kooizand 8	1,50	57,0	45,3	39,0
011_B	Kooizand 8	5,00	57,5	45,7	39,0
012_A	't spil 17	1,50	58,4	41,4	41,4
012_B	't spil 17	5,00	58,9	41,4	41,4
013_A	't spil 16	1,50	57,4	40,7	40,7
013_B	't spil 16	5,00	58,2	40,8	40,8
014_A	't spil 15	1,50	56,2	40,1	40,1
014_B	't spil 15	5,00	57,4	40,2	40,2
015_A	't spil 14	1,50	54,7	39,5	39,5
015_B	't spil 14	5,00	56,4	39,4	39,4
016_A	't spil 13	1,50	53,1	35,4	35,4
016_B	't spil 13	5,00	55,2	35,7	35,7
017_A	't spil 12	1,50	51,9	38,9	38,9
017_B	't spil 12	5,00	54,3	39,2	39,2
018_A	Avegaar 20D	1,50	54,6	43,1	30,4
018_B	Avegaar 20D	5,00	54,2	42,5	31,5
019_A	middelbare school	1,50	72,5	46,9	46,9
019_B	middelbare school	5,00	70,5	46,9	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen