

datum:
19 december 2016

rapportnummer:
Z1802c-3-GB

opdrachtgever:
Boot Organiserend Ingenieursburo B.V.
dhr. W.F. Franken

onderwerp:
Rapportage betreffende een akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijke ordening t.b.v. een plan voor het realiseren van 18 woningen op de huidige locatie Reggelaan 105 en 107-107A te Zwolle.

Inhoudsopgave

Blz.

1.	Inleiding.....	2
2.	Uitgangspunten	3
3.	Toetsingskader	4
	3.2. Bedrijven / inrichtingen.....	5
	3.3. Cumulatie.....	6
4.	Situatie	7
	4.1. wegverkeer.....	8
	4.2. Bedrijven / inrichtingen.....	8
5.	Gegevens rekenmodel (Wegverkeer).....	9
	5.1. Rekenmethode.....	9
	5.2. Verkeersgegevens	9
	5.3. Bebouwing	10
	5.4. Bodem	10
	5.5. Hoogten	10
	5.6. Immissiepunten	10
6.	Resultaten / Analyse wegverkeer	11
	6.1. Resultaten	11
	6.2. Analyse	13
7.	Gegevens rekenmodel (bedrijvigheid)	14
	7.1. OBS De Wieden.....	14
	7.2. Gym-, Sportzaal Beulakerswiede.....	16
	7.3. Cumulatie.....	18
8.	Beoordeling resultaten "bedrijvigheid"	19
	8.1. Stappenplan Bedrijven en milieuzonering.....	19
9.	Conclusie	22

Bijlagen

Algemeen

Situatieoverzicht met plangebied
 Modeloverzicht met plangebied
 Detail plangebied (met immissiepunten)
 Lijst van rekenpunten
 Lijst van bodemgebieden
 Lijst van gebouwen

Wegverkeer

Modeloverzicht met wegen
 Lijst van wegen
 Lijst van groepen
 Lijst van groepsreducties
 Lijst van modeleigenschappen
 Lijst van resultaten t.b.v. toetsing Wgh (inclusief aftrek Wgh art. 110g)
 Lijst van resultaten t.b.v. toetsing RO (alle wegen tezamen, excl. aftrek)

OBS "De Wieden" en Sportzaal Beulakerswieden

Detailoverzicht model
 Lijst van oppervlaktebronnen
 Lijst van puntbronnen
 Lijst van uitstralende gevels (met geopende ramen)
 Lijst van uitstralende gevels (met gesloten ramen)
 Lijst van resultaten OBS De Wieden ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax})
 Lijst van resultaten sportzaal met geopende ramen ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax})
 Lijst van resultaten sportzaal met gesloten ramen ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax})

1. INLEIDING

Dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van de heer W.J. Franken van Boot Organiserend Ingenieursburo B.V..

Het is een akoestisch onderzoek binnen het kader van de Wet geluidhinder t.b.v. een bouwplan van 18 woningen op de huidige locatie Reggelaan 105 en Reggelaan 107-107A te Zwolle. Tevens zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening een beoordeling worden gemaakt, waarbij het gemeentelijk geluidsbeleid i.c. Handreiking Gebiedsgericht werken aan milieu gemeente Zwolle in combinatie met de Beleidsregel Hogere waarden Wet geluidhinder als leidend worden beschouwd.

Het onderzoek behandelt wegverkeersgeluid. De locatie is belast door deze geluidsvorm. Dat stelt criteria aan het plan, die worden uitgewerkt.

Tevens zullen de akoestisch relevante activiteiten van de nabijgelegen school en de sportzaal in het onderzoek worden betrokken. Hierbij zal als toetsingskader het stappenplan *geluid* uit de publicatie *Bedrijven en milieuzonering* worden toegepast.

Aan de hand van het geleverde schetsontwerp en omgevingsvariabelen zijn berekeningen verricht, waarvan de resultaten worden gepresenteerd. Deze worden geanalyseerd en getoetst aan het in het volgend hoofdstuk gegeven toetsingskader.

2. UITGANGSPUNTEN

- Dhr. R.L.M. ter Heerdt, adviseur Verkeer van de Gemeente Zwolle: Deze gegevens komen voort uit het verkeersmodel 2030 van de Gemeente Zwolle en kunnen eveneens voor het prognosejaar 2026 worden toegepast.
- Mevr. Emmie Meddens, adviseur Bodem en Geluid van de gemeente Zwolle; het beleidsstuk Handreiking Gebiedsgericht werken aan milieu gemeente Zwolle, de Beleidsregel Hogere waarden Wet geluidhinder en de kaart met de gebiedstypen uit het Structuurplan.
- Dhr. T. Idema, milieuplanoloog / gebiedsbeheerder ondergrond Zwolle Centraal; duiding gebiedstypering met bijbehorende grenswaarde.
- Dhr. Klutman van de gemeente Zwolle; algemeen overleg m.b.t. de school en de sporthal in relatie tot het rekenmodel en rapportage; nieuwe verkavelingsopzet (concept 17 okt. 2016).
- Dhr. W.J. Franken van Boot Organiserend Ingenieursburo BV; situatie-schets planlocatie.
- Kaartmateriaal voor digitale ondergrond.
- Gegevens Nationaal Wegenbestand – Wegen.
- AHN, Actueel Hoogtebestand Nederland; hoogten
- BAG gegevens (Basisregistraties Adressen en Gebouwen).
- Mevr. I. Jousma van de obs "De Wieden"; gegevens van de, voor het akoestisch onderzoek relevante, bedrijfsvoering.
- Dhr. J. Kleene van de gemeente Zwolle; gegevens Gym- en sportzaal aan de Reggelaan.
- Dhr. T. Keuper van Sportservice Zwolle; gegevens bezetting Gym- sportzaal

3. TOETSINGSKADER

3.1. Wegverkeer

3.1.1. Wet geluidhinder (Wgh)

Er zal worden beoordeeld of de voorkeurswaarde van $L_{den} = 48$ dB, zoals opgenomen in de Wgh, wordt overschreden t.p.v. de gevels van de geplande woningen. Deze beoordeling zal alleen dan plaatshebben, wanneer het bouwplan binnen de zone van een of meerdere zoneringsplichtige wegen is gelegen.

- Volgens art. 74 lid 2 onderdeel a heeft een weg geen zone, wanneer die gelegen is binnen een gebied dat als woonerf is aangeduid.
- Volgens art. 74 lid 2 onderdeel b heeft een weg geen zone, wanneer er voor die weg een maximum snelheid geldt van 30 km/uur.
- Volgens art. 74 lid 1 onderdeel a ten eerste, bedraagt de zone in stedelijk gebied voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, vanuit de as van die weg: 200 meter.
- Onderhavige locatie wordt als stedelijk aangemerkt.

Voorkeurswaarden en maximaal te ontheffen waarden in diverse situaties (Wgh)				
situatie		Voorkeurs- waarde [dB]	maximaal te ontheffen waarde [dB]	
		art. 82 Wgh	stedelijk	Buiten- stedelijk
bestaande weg	woning nog niet geprojecteerd	48	63	53
bestaande weg	te bouwen woning bij agrarisch bedrijf	48	--	58
bestaande weg	Vervangende nieuwbouw	48	68	58/63 *)
nieuwe weg	woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58

*) De waarde van 63 dB geldt voor vervangende nieuwbouw binnen de zone van een auto(snel)weg binnen de bebouwde kom.

3.1.2. Reken- en meetvoorschrift 2012

Artikel 3.4

- De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:
 - 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
 - 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
 - 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;

- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

3.1.3. Gemeentelijk geluidsbeleid i.c. Handreiking Gebiedsgericht werken aan milieu gemeente Zwolle in combinatie met de Beleidsregel Hogere waarden Wet geluidhinder

Het beleidsstuk *Handreiking Gebiedsgericht werken aan milieu gemeente Zwolle* in combinatie met de *Beleidsregel Hogere waarden Wet geluidhinder* zullen worden behandeld. De gebiedstypering en bijbehorende grenswaarde zal worden aangeleverd door de Gemeente Zwolle.

In de Beleidsregel Hogere waarden Wet geluidhinder van de gemeente Zwolle is in hoofdstuk 5 paragraaf 5.1 opgenomen dat:

Burgemeester en wethouders van Zwolle stellen dan ook de hieronder opgenomen beleidsregel vast, welke overeenkomt met de criteria uit de "oude" Wet geluidhinder en voor toepassing van ten hoogste toelaatbare geluidsbelastingen afgestemd is op het gebiedsgericht milieubeleid van de gemeente Zwolle.

In het vervolg zal louter nog de Beleidsregel Hogere waarden Wet geluidhinder worden behandeld.

3.2. Bedrijven / inrichtingen

Indien van toepassing, zal de VNG publicatie *Bedrijven en milieuzonering* editie 2009 worden toegepast.

3.3. Cumulatie

Indien van toepassing, zal de cumulatie van verschillende geluidsbronnen worden berekend volgens hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. Navolgend wordt die gegeven:

Hoofdstuk 2. Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting

Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidsbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen. Ten behoeve van deze rekenmethode dient de geluidsbelasting bekend te zijn van ieder van de bronnen, berekend volgens het voorschrift dat voor die bronsoort geldt.

De verschillende geluidsbronnen worden hieronder aangeduid als L_{RL} , L_{LL} , L_{IL} , L_{VL} waarbij de indices respectievelijk staan voor spoorwegverkeer, luchtvaart, industrie en (weg)verkeer. De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bij wegverkeerslawaaï toe te passen aftrek wordt bij de bepaling van L_{VL} met deze rekenmethode niet toegepast. Al deze grootheden moeten zijn uitgedrukt in L_{den} , met uitzondering van industrielawaai waarbij de geluidsbelasting volgens de geldende wettelijke definitie wordt bepaald.

L_{RL}^* is de geluidsbelasting vanwege wegverkeer die evenveel hinder veroorzaakt als een geluidsbelasting L_{RL} vanwege spoorwegverkeer. L_{RL}^* wordt als volgt berekend:

$$L_{RL}^* = 0,95 L_{RL} - 1,40$$

Bovenstaande geldt mutatis mutandis voor de bronnen luchtvaart (index LL), industrie (index IL) en wegverkeer (index VL). De rekenregels hiervoor zijn:

$$L_{LL}^* = 0,98 L_{LL} + 7,03$$

$$L_{IL}^* = 1,00 L_{IL} + 1,00$$

$$L_{VL}^* = 1,00 L_{VL} + 0,00$$

Als alle betrokken bronnen op deze wijze zijn omgerekend in L^* -waarden, dan kan de gecumuleerde waarde worden berekend door middel van de zogenoemde energetische sommatie. De rekenregel hiervoor is:

$$L_{CUM} = 10 \lg \left[\sum_{n=1}^N 10^{\left[\frac{L_n^*}{10} \right]} \right]$$

waarbij gesommeerd wordt over alle N betrokken bronnen en de index n kan staan voor RL, LL, IL en VL.

L_{CUM} kan als volgt worden omgerekend naar de bronsoort waarvoor een wettelijke beoordeling plaatsvindt:

$$L_{RL,CUM} = 1,05 L_{CUM} + 1,47$$

$$L_{LL,CUM} = 1,02 L_{CUM} - 7,17$$

$$L_{IL,CUM} = 1,00 L_{CUM} - 1,00$$

$$L_{VL,CUM} = 1,00 L_{CUM} + 0,00$$

Er zal, indien nodig, gecumuleerd worden naar verkeerslawaaï.

4. SITUATIE

Hieronder is een overzicht gegeven van de (globale) planlocatie en de directe omgeving. Ook zal een verbeelding van het plan worden toegevoegd.



4.1. wegverkeer

De geplande ontwikkeling bevindt zich binnen de zone van het zoneringsplichtige deel van de Maaslaan (ten zuiden van de kruising met de Beulakerwiede). In het kader van een goede ruimtelijke ordening zullen ook de relevante 30 km/uurwegen worden onderzocht. Hiervoor komen de volgende wegen in aanmerking:

- Maaslaan (ten noorden van de kruising met de Beulakerwiede);
- Beulakerwiede;
- Reggelaan;
- Twellosebeek;
- Tilligterbeek;
- Vlierbeek;
- Volterbeek.

Andere wegen worden vanwege afstand, afscherming en/of intensiteit als niet relevant beschouwd.

4.2. Bedrijven / inrichtingen

Op korte afstand (ca. 14 meter) van de planlocatie is een basisschool gesitueerd. Tevens is op ca. 27 meter een sportzaal / gymzaal gesitueerd.

Volgens de VNG publicatie *Bedrijven en milieuzonering* kan de omgeving van de planlocatie worden aangemerkt als: "rustige woonwijk en rustig buitengebied". De richtafstand voor het item *geluid* voor een basisschool (SBI-2008 code 852) bedraagt dan 30 meter. Voor de gymzaal / sportzaal (SBI-2008 code 931F) bedraagt die richtafstand eveneens 30 meter.

Dit impliceert, dat de planlocatie (deels) is gelegen binnen de richtafstand van beide inrichtingen. Het stappenplan voor geluid als aangegeven in de publicatie, zal worden gevolgd.

5. GEGEVENS REKENMODEL (WEGVERKEER)

5.1. Rekenmethode

5.1.1. Berekening geluidsbelasting (L_{den})

Voor de berekeningen is de situatie gedigitaliseerd en ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu V4.10). Dit rekenmodel rekent conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het Reken- meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMV-2012). In de bijlage zijn de diverse invoergegevens bijgesloten.

De berekende geluidsbelastingen worden getoetst na toepassing van Artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012. De tekst van dit artikel is gegeven in het hfdst. *Toetsingskader*.

5.2. Verkeersgegevens

5.2.1. Intensiteiten, verdelingen, wegdektype en toegestane snelheden

In de navolgende tabel zijn de toegepaste intensiteiten, voertuigverdelingen, wegdektypen en toegestane snelheden gegeven van de in het vorig hoofdstuk genoemde wegen.

Er wordt gerekend naar het prognosejaar 2026

Toegepaste variabelen voor de verschillende wegen													
weg	int.	periode verd.			lv			mv			zv		
		d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a	n
Maaslaan (Z)	4000	6.8	3.4	0.6	97.3	97.3	97.3	2.7	2.7	2.7	--	--	--
Maaslaan (N)	4000	6.8	3.4	0.6	97.3	97.3	97.3	2.7	2.7	2.7	--	--	--
Beulakerwiede	1500	6.8	3.4	0.6	97.3	97.3	97.3	2.7	2.7	2.7	--	--	--
Reggelaan	1500	6.8	3.4	0.6	97.3	97.3	97.3	2.7	2.7	2.7	--	--	--
Twellosebeek	500	6.8	3.4	0.6	97.3	97.3	97.3	2.7	2.7	2.7	--	--	--
Tilligterbeek	500	6.8	3.4	0.6	97.3	97.3	97.3	2.7	2.7	2.7	--	--	--
Vlierbeek	500	6.8	3.4	0.6	97.3	97.3	97.3	2.7	2.7	2.7	--	--	--
Volterbeek	500	6.8	3.4	0.6	97.3	97.3	97.3	2.7	2.7	2.7	--	--	--
	Wegdektype							max. snelheid [km/uur]					
Maaslaan (Z)	referentiewegdek							50					
Maaslaan (N)	referentiewegdek							30					
Beulakerwiede	referentiewegdek							30					
Reggelaan	referentiewegdek							30					
Twellosebeek	elementenverharding in keperverband							30					
Tilligterbeek	referentiewegdek							30					
Vlierbeek	elementenverharding in keperverband							30					
Volterbeek	elementenverharding in keperverband							30					

5.3. Bebouwing

De relevante bebouwing binnen het aandachtsgebied is gemodelleerd middels het item "gebouw".

5.4. Bodem

De standaardbodemfactor is ingevoerd middels het item "bodemgebied" met een bodemfactor 0.5 (half hard / half zacht). De weg en de verhardingen zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd met een bodemfactor 0. De groengebieden met een factor 1.

5.5. Hoogten

Er zijn binnen het aandachtsgebied geen relevante hoogteverschillen. Daarom is de standaard maaiveldhoogte op 0 meter gelaten en zijn geen hoogteverschillen gemodelleerd.

5.6. Immissiepunten

T.p.v. de voorgevel van de geplande woning is m.b.v. het item "toetspunt" een immissiepunt geplaatst. Er wordt op immissiehoogten van 1,5 en 4,5 meter gerekend.

Met deze wijze van modelleren wordt een adequate weergave van de werkelijkheid gegeven.

6. RESULTATEN / ANALYSE WEGVERKEER

6.1. Resultaten

Onderstaand worden de resultaten van de berekeningen t.g.v. het zoneringsplichtig wegverkeer gegeven inclusief de aftrek vlg. art 110g Wgh. Tevens worden de resultaten gegeven van het totale wegverkeer, inclusief de 30 km/uurwegen, exclusief de aftrek.

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh (Maaslaan Z) (incl. aftrek) en RO / Beleid (alle wegen tezamen, excl. aftrek)) [dB]				
Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{den} Wgh	L _{den} RO
01a_A	te realiseren woning NW	1,5	18	45
01a_B	te realiseren woning NW	4,5	24	46
01b_A	te realiseren woning ZO	1,5	17	40
01b_B	te realiseren woning ZO	4,5	23	46
01c_A	te realiseren woning ZW	1,5	17	44
01c_B	te realiseren woning ZW	4,5	24	45
02a_A	te realiseren woning NW	1,5	27	45
02a_B	te realiseren woning NW	4,5	30	47
02b_A	te realiseren woning ZO	1,5	17	40
02b_B	te realiseren woning ZO	4,5	24	43
03a_A	te realiseren woning NW	1,5	31	46
03a_B	te realiseren woning NW	4,5	33	48
03b_A	te realiseren woning ZO	1,5	15	41
03b_B	te realiseren woning ZO	4,5	20	43
04a_A	te realiseren woning NW	1,5	31	47
04a_B	te realiseren woning NW	4,5	34	49
04b_A	te realiseren woning ZO	1,5	14	42
04b_B	te realiseren woning ZO	4,5	19	44
05a_A	te realiseren woning NW	1,5	31	48
05a_B	te realiseren woning NW	4,5	34	49
05b_A	te realiseren woning ZO	1,5	14	43
05b_B	te realiseren woning ZO	4,5	18	45
06a_A	te realiseren woning NW	1,5	28	50
06a_B	te realiseren woning NW	4,5	32	51
06b_A	te realiseren woning ZO	1,5	16	46
06b_B	te realiseren woning ZO	4,5	20	47
07a_A	te realiseren woning NW	1,5	28	51
07a_B	te realiseren woning NW	4,5	32	52
07b_A	te realiseren woning ZO	1,5	17	49
07b_B	te realiseren woning ZO	4,5	20	50
08a_A	te realiseren woning NW	1,5	30	54
08a_B	te realiseren woning NW	4,5	33	54
08b_A	te realiseren woning ZO	1,5	17	52
08b_B	te realiseren woning ZO	4,5	20	52
09a_A	te realiseren woning NW	1,5	18	37

09a_B	te realiseren woning NW	4,5	25	42
09b_A	te realiseren woning NO	1,5	14	41
09b_B	te realiseren woning NO	4,5	18	43
09c_A	te realiseren woning ZW	1,5	26	51
09c_B	te realiseren woning ZW	4,5	30	51
10a_A	te realiseren woning ZO	1,5	18	41
10a_B	te realiseren woning ZO	4,5	26	48
10b_A	te realiseren woning NO	1,5	16	41
10b_B	te realiseren woning NO	4,5	20	43
10c_A	te realiseren woning ZW	1,5	27	53
10c_B	te realiseren woning ZW	4,5	32	53
11a_A	te realiseren woning NW	1,5	23	42
11a_B	te realiseren woning NW	4,5	30	50
11b_A	te realiseren woning ZO	1,5	14	54
11b_B	te realiseren woning ZO	4,5	16	54
12a_A	te realiseren woning NW	1,5	23	42
12a_B	te realiseren woning NW	4,5	30	47
12b_A	te realiseren woning ZO	1,5	15	53
12b_B	te realiseren woning ZO	4,5	16	54
13a_A	te realiseren woning NW	1,5	22	42
13a_B	te realiseren woning NW	4,5	28	45
13b_A	te realiseren woning ZW	1,5	17	53
13b_B	te realiseren woning ZW	4,5	18	53
14a_A	te realiseren woning NW	1,5	23	42
14a_B	te realiseren woning NW	4,5	27	45
14b_A	te realiseren woning ZW	1,5	17	53
14b_B	te realiseren woning ZW	4,5	19	53
15a_A	te realiseren woning NW	1,5	23	44
15a_B	te realiseren woning NW	4,5	26	46
15b_A	te realiseren woning ZO	1,5	18	52
15b_B	te realiseren woning ZO	4,5	19	53
16a_A	te realiseren woning NW	1,5	18	47
16a_B	te realiseren woning NW	4,5	23	48
16b_A	te realiseren woning ZO	1,5	18	53
16b_B	te realiseren woning ZO	4,5	19	53
17a_A	te realiseren woning NW	1,5	20	49
17a_B	te realiseren woning NW	4,5	24	50
17b_A	te realiseren woning ZO	1,5	17	53
17b_B	te realiseren woning ZO	4,5	19	54
18a_A	te realiseren woning NW	1,5	21	52
18a_B	te realiseren woning NW	4,5	24	52
18b_A	te realiseren woning ZO	1,5	17	54
18b_B	te realiseren woning ZO	4,5	19	55
18c_A	te realiseren woning NO	1,5	15	58
18c_B	te realiseren woning NO	4,5	19	57

6.2. Analyse

6.2.1. *Wet geluidhinder*

Met de in het vorig hoofdstuk gegeven waarden wordt op alle punten voldaan aan de in de Wet geluidhinder aangegeven voorkeurswaarde van 48 dB. Er zal derhalve geen Hogere Grenswaarde behoeven te worden vastgesteld.

6.2.2. *Gemeentelijk geluidsbeleid i.c. Handreiking Gebiedsgericht werken aan milieu gemeente Zwolle in combinatie met de Beleidsregel Hogere waarden Wet geluidhinder*



Onderhavige locatie wordt door de gemeente Zwolle aangemerkt als groenstedelijk (zie uitsnede hierboven).

De bijbehorende grenswaarden (basiskwaliteit) en Doelstelling (ambitieniveau) zijn opgenomen in de Beleidsregel Hogere waarden Wet geluidhinder. Voor de gebiedstypering *Groen stedelijk* gelden als *doelstelling* de waarde van 43 dB (ambitiewaarde) en als grenswaarde 53 dB (basiskwaliteit).

De ambitiewaarde van 43 dB wordt op alle punten overschreden, de grenswaarde wordt op een aantal punten eveneens overschreden.

7. GEGEVENS REKENMODEL (BEDRIJVGHEID)

7.1. OBS De Wieden

Op Beulakerwiede 4 is de openbare basisschool "De Wiede" gesitueerd.

Als akoestisch relevante bronnen zullen worden beschouwd:

- spelende kinderen op de speelplaats. Er zullen twee situaties worden berekend: 50 spelende kinderen (situatie thans). Mogelijk in de nabije toekomst: 150 kinderen. Voor de "bedrijfsduur" van de spelende kinderen wordt 5,5 uur in de dagperiode aangehouden
- Het (handmatig) luiden van een bel, 2x daags gedurende 15 seconden per keer.

Navolgend worden de toegepaste gegevens van de spelende kinderen weergegeven.

Uit de VDI 3770 zijn de volgende activiteiten en bronvermogens afkomstig, de verdeling is op basis van aanname:

Gegevens spelende kinderen		
Activiteit	L _{WA}	verdeling spelende kinderen
schreeuwen	87 dB(A)	10%
met stemverheffing	70 dB(A)	30%
normaal gesprek	65 dB(A)	20%
stil		40%
gewogen bronvermogen	77,3 dB(A)	100%

Gemodelleerd wordt het bronvermogen van het totale aantal spelende kinderen. Het bronvermogen is dan voor 50 spelende kinderen $L_{WA} = 94.3$ dB(A). Voor 150 spelende kinderen is dit bronvermogen dan $L_{WA} = 99.1$ dB(A). De gemodelleerde "bedrijfstijd" van de oppervlaktebron is 5.5 uur.

Er wordt tweemaal per dag gebruik gemaakt van een (hand)bel ($L_{W(A)} =$ ca. 100 dB(A) gedurende ca. 15 sec. Indicatieve proefberekeningen hebben uitgemakt, dat de invloed daarvan op de geluidsniveaus op de gevels van de geplande woningen te verwaarlozen is (< 1 dB). Ook een (extra) impulstoeslag van 5 dB over de activiteiten gedurende die in totaal 30 seconden hebben geen relevante invloed. De bel wordt verder niet meegenomen in de berekeningen v.w.b. het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Voor de berekening van het L_{Amax} wordt een maximaal bronvermogen van een spelend kind wordt 100 dB(A) toegepast. Bij de modellering van het maximaal geluidsniveau is een puntbron geplaatst, aan de rand van de speelplaats richting ontwikkellocatie, die een schreeuwend kind symboliseert. Ook voor het maximaal geluidsniveau is de bel niet relevant. De afstand tot de woningen is veel groter dan de afstand van de bepalende bron (schreeuwend kind)

7.1.1. Resultaten

In de navolgende tabel worden de resultaten van het Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en van het maximaal geluidsniveau gegeven. Louder de dagperiode is van toepassing.

Resultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} dagperiode OBS De Wieden				
Naam	Omschrijving	Hoogte	L_{dag}	$L_{Amax,dag}$
01a_A	te realiseren woning NW	1,5	50	68
01a_B	te realiseren woning NW	4,5	50	68
01b_A	te realiseren woning ZO	1,5	34	51
01b_B	te realiseren woning ZO	4,5	38	54
01c_A	te realiseren woning ZW	1,5	47	67
01c_B	te realiseren woning ZW	4,5	47	67
02a_A	te realiseren woning NW	1,5	50	66
02a_B	te realiseren woning NW	4,5	50	66
02b_A	te realiseren woning ZO	1,5	31	45
02b_B	te realiseren woning ZO	4,5	33	46
03a_A	te realiseren woning NW	1,5	49	65
03a_B	te realiseren woning NW	4,5	49	65
03b_A	te realiseren woning ZO	1,5	29	43
03b_B	te realiseren woning ZO	4,5	31	44
04a_A	te realiseren woning NW	1,5	47	64
04a_B	te realiseren woning NW	4,5	49	64
04b_A	te realiseren woning ZO	1,5	29	42
04b_B	te realiseren woning ZO	4,5	31	43
05a_A	te realiseren woning NW	1,5	46	63
05a_B	te realiseren woning NW	4,5	48	63
05b_A	te realiseren woning ZO	1,5	28	42
05b_B	te realiseren woning ZO	4,5	30	44
09a_A	te realiseren woning NW	1,5	31	46
09a_B	te realiseren woning NW	4,5	34	48
09b_A	te realiseren woning NO	1,5	29	43
09b_B	te realiseren woning NO	4,5	31	45
09c_A	te realiseren woning ZW	1,5	43	62
09c_B	te realiseren woning ZW	4,5	44	63

Opm.: Voor de toetsing geldt in principe alleen de immissiehoogte 1,5 meter. Ter info worden de waarden op 4,5 meter eveneens gegeven.

7.2. Gym-, Sportzaal Beulakerswiede

De van Sportservice Zwolle afkomstige gegevens, geven aan dat de gymzaal in de dag- en avondperiode actief wordt benut.

In onderstaande tabel worden de huidige gebruikerstijden gegeven. De gegevens zijn afkomstig van de heer Thijs Keuper van de beheerstichting SportService Zwolle. Gezien het feit dat m.n. in de dagperiode er door meerdere scholen gebruik wordt gemaakt van de zaal, zal bij de toetsing de zaal als aparte inrichting worden beschouwd, en zal er niet specifiek activiteit worden toegerekend aan de OBS De Wieden.

gebruik gym-, sportzaal Beulakerswiede		
omschr.	dag	avond
maandag	09.00-11.00 en 14.00-16.00	-
dinsdag	10.00-14.00	19.00-22.00
woensdag	14.00-16.00	-
donderdag	08.30-16.00	-
vrijdag	-	-
zaterdag	-	-
zondag	-	-

Uitgegaan zal worden van de donderdag v.w.b. de dagperiode en de dinsdag v.w.b. de avondinvulling.

Met dit gebruik wordt ervan uitgegaan, dat hiermee een representatieve invulling wordt gegeven van de maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan toestaat.

Er wordt van uitgegaan, dat de enige akoestisch relevante bronnen de glaspartij aan de zuidzijde van de zaal en de geopende ramen in diezelfde raampartij zijn. Voor de bepaling van de bronvermogens van die bronnen wordt van de volgende aannames uitgegaan:

- een equivalent binnenniveau van 80 dB(A) (sporters);
- een maximaal binnenniveau t.g.v. een schreeuw van ca. 86 dB(A);
- oppervlakte glaspartij aan de zuidzijde ca. 50 m²;
- isolatiewaarde glas ca. 29 dB(A)
- oppervlakte open ramen ca. 10 m².
- een bedrijfstijd van 7,5 uur in de dagperiode en 3 uur in de avondperiode;
- er wordt van uitgegaan dat het komen en gaan van de sporters geen relevante invloed zal hebben op de geluidbelastingen op de gevels van de geplande woningen. Deze activiteit is aan de noordzijde van het gebouw. Het gebouw dient derhalve als afscherming.

7.2.1. Resultaten

In de navolgende tabel worden de resultaten van het Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en van het maximaal geluidsniveau gegeven. De dag- en de avondperiode zijn van toepassing. De toetsing geschiedt op basis van de etmaalwaarde.

Resultaten L_{etmaal} en $L_{Amax,etmaal}$ waarde Gymaal Beulakerswieden						
			geopende ramen		gesloten ramen	
Naam	Omschrijving	Hoogte	L_{etm}	$L_{Amax,etm}$	L_{etm}	$L_{Amax,etm}$
01a_A	te realiseren woning NW	1,5	53	61	28	35
01a_B	te realiseren woning NW	4,5	54	61	29	35
01b_A	te realiseren woning ZO	1,5	42	49	18	25
01b_B	te realiseren woning ZO	4,5	42	49	19	25
01c_A	te realiseren woning ZW	1,5	51	59	27	33
01c_B	te realiseren woning ZW	4,5	51	59	27	33
02a_A	te realiseren woning NW	1,5	53	60	28	35
02a_B	te realiseren woning NW	4,5	53	61	29	35
02b_A	te realiseren woning ZO	1,5	34	41	12	18
02b_B	te realiseren woning ZO	4,5	35	42	13	20
03a_A	te realiseren woning NW	1,5	53	60	28	34
03a_B	te realiseren woning NW	4,5	53	60	28	35
03b_A	te realiseren woning ZO	1,5	33	40	10	17
03b_B	te realiseren woning ZO	4,5	34	42	12	18
04a_A	te realiseren woning NW	1,5	52	59	27	34
04a_B	te realiseren woning NW	4,5	52	59	27	34
04b_A	te realiseren woning ZO	1,5	33	40	10	16
04b_B	te realiseren woning ZO	4,5	34	42	12	19
05a_A	te realiseren woning NW	1,5	51	59	27	33
05a_B	te realiseren woning NW	4,5	51	59	27	33
05b_A	te realiseren woning ZO	1,5	34	41	12	18
05b_B	te realiseren woning ZO	4,5	35	43	13	20
09a_A	te realiseren woning NW	1,5	33	41	12	19
09a_B	te realiseren woning NW	4,5	35	42	13	20
09b_A	te realiseren woning NO	1,5	31	39	9	16
09b_B	te realiseren woning NO	4,5	33	40	11	18
09c_A	te realiseren woning ZW	1,5	50	57	25	31
09c_B	te realiseren woning ZW	4,5	49	56	25	31

Opm.: Voor de toetsing geldt zowel de immissiehoogte 1,5 meter als 4,5 meter.

7.3. Cumulatie

In de navolgende tabel wordt de cumulatie van het totale wegverkeer (excl. aftrek), de school en de sportzaal gepresenteerd. De cumulatie wordt gerekend naar verkeerslawaaï (exclusief aftrek art. 110g Wgh). Alleen het relevante blok aan de noordzijde zal worden berekend. Voor het meest zuidelijk geplande blok is de cumulatie niet relevant.

Resultaten gecumuleerd naar wegverkeer [dB] (50 spelende kinderen en sportzaal met gesloten ramen)						
imm.punt	OBS De Wieden	gymzaal	OBS + gymzaal	L* _{IL}	L* _{VL}	L _{cum}
01a_A	50,0	28,5	50,0	51,0	44,6	52
01a_B	50,1	28,8	50,1	51,1	46,4	52
01b_A	34,3	18,1	34,4	35,4	40,1	41
01b_B	37,6	18,5	37,7	38,7	45,5	46
01c_A	46,6	26,5	46,6	47,6	43,9	49
01c_B	46,9	26,8	46,9	47,9	45,3	50
02a_A	49,6	28,3	49,6	50,6	45,4	52
02a_B	50,0	28,6	50,0	51,0	47,3	52
02b_A	30,6	11,6	30,7	31,7	39,7	40
02b_B	32,7	13,3	32,7	33,7	42,6	43
03a_A	48,6	27,9	48,6	49,6	46,1	51
03a_B	49,4	28,1	49,4	50,4	47,9	52
03b_A	29,3	10,0	29,4	30,4	41,0	41
03b_B	31,3	11,9	31,3	32,3	43,3	44
04a_A	47,4	27,2	47,4	48,4	46,8	51
04a_B	48,6	27,4	48,6	49,6	48,6	52
04b_A	28,6	9,9	28,7	29,7	42,4	43
04b_B	30,7	12,0	30,8	31,8	44,2	44
05a_A	46,3	26,6	46,3	47,3	47,6	50
05a_B	47,9	26,8	47,9	48,9	49,1	52
05b_A	28,3	11,9	28,4	29,4	43,2	43
05b_B	30,3	13,5	30,4	31,4	44,9	45
09a_A	30,6	12,3	30,7	31,7	37,2	38
09a_B	34,0	13,4	34,0	35,0	41,6	42
09b_A	28,6	9,4	28,7	29,7	40,7	41
09b_B	30,7	11,1	30,7	31,7	42,8	43
09c_A	42,6	24,8	42,7	43,7	50,7	52
09c_B	44,2	24,6	44,2	45,2	51,1	52

8. BEOORDELING RESULTATEN "BEDRIJVGIGHEID"

8.1. Stappenplan *Bedrijven en milieuzonering*

Hierna zal het stappenplan geluid als opgenomen in de VNG publicatie *Bedrijven en milieuzonering* worden behandeld voor de beide inrichtingen. Er wordt uitgegaan van de gebiedstypering "rustige woonwijk".

8.1.1. *OBS De Wieden*

Algemeen

Voor een basisschool geldt voor het item "geluid" een richtafstand van 30 meter. Louter het noordelijkwestelijk geplande woonblok (gb02) en de meest noordelijk gesitueerde woning van de tweekapper (gb51) vallen binnen die afstand. De bijbehorende immissiepunten zijn 01a-c, 02a-b, 03a-b, 04a-b, 05a-b en 09a-c.

De andere woningen met bijbehorende immissiepunten worden niet meer beschouwd.

Er wordt, gezien de situatie, van uitgegaan, dat geen overschrijding zal optreden van de verkeersaantrekkende werking van het halen en brengen van de kinderen. Dit speelt zich af aan de NW-zijde van het schoolgebouw (afstand tot de geplande woningen ca. 80 meter). Het handelt om een relatief klein aantal voertuigbewegingen, louter in de dagperiode. Gesteld wordt, dat het L_{Aeq} t.g.v. de indirecte hinder in de dagperiode altijd < 50 dB(A) bedragen.

Stap 1 Met een kortste afstand van ca. 14 meter tot de erfscheiding wordt niet voldaan aan de gestelde richtafstand van 30 meter.

Stap 2 **Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau**
De berekende Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus t.g.v. activiteiten van de school variëren van 27 – 50 dB(A) in de dagperiode (50 spelende kinderen). Hiermee vindt een overschrijding op van maximaal 5 dB van de normen als aangegeven in stap 2.
Wanneer wordt uitgegaan van 150 spelende kinderen, dan zijn de hiervoor gegeven niveaus ca. 5 dB hoger en is de overschrijding dus maximaal 10 dB.

Maximaal geluidsniveau

Met de berekende maximale geluidsniveaus variërend van 37 - 68 dB(A) treedt een overschrijding op van ten hoogste 3 dB.

Stap 3 **Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau**
De berekende Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus t.g.v. activiteiten van de school variëren van 28 – 50 dB(A) in de dagperiode (50 spelende kinderen). Hiermee wordt juist voldaan aan hetgeen bij stap 3 is opgenomen voor het Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.
Wanneer wordt uitgegaan van 150 spelende kinderen, dan zijn de niveaus ca. 5 dB hoger en is de overschrijding dus maximaal 5 dB.

Maximaal geluidsniveau

Met de berekende maximale geluidsniveaus variërend van 42 - 68 dB(A) wordt voldaan aan hetgeen bij stap 3 is opgenomen voor het maximaal geluidsniveau.

Stap 4 In principe treedt stap 4 in werking bij aantallen groter dan ca. 50 spelende kinderen v.w.b. het Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De publicatie *Bedrijven en Milieuzonering* geeft voor deze stap het volgende aan:

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3, zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

8.1.2. Sportzaal Beulakerswieden

Algemeen

Voor een gymnastiekzaal geldt voor het item "geluid" een richtafstand van 30 meter. Louter het noordelijkwestelijk geplande woonblok (gb02) en de meest noordelijk gesitueerde woning van de tweekapper (gb51) vallen binnen die afstand. De bijbehorende immissiepunten zijn 01a-c, 02a-b, 03a-b, 04a-b, 05a-b en 09a-c.

De andere woningen met bijbehorende immissiepunten worden niet meer beschouwd.

Er wordt, gezien de situatie (plaats, afstand en het geringe aantal vervoersbewegingen), van uitgegaan, dat geen overschrijding zal optreden van de verkeersaantrekkende werking t.g.v. het gebruik van de zaal. Het relatief geringe aantal vervoersbewegingen is aan de NW-zijde van het gebouw (afstand tot de geplande woningen minimaal ruim 50 meter). Gesteld wordt, dat het L_{Aeq} t.g.v. de indirecte hinder in de dagperiode altijd < 50 dB(A) bedragen.

Stap 1 Met een kortste afstand van ca. 27 meter tot het gebouw wordt niet voldaan aan de gestelde richtafstand van 30 meter. Hierbij dient te worden opgemerkt, dat gemeten is tot het gebouw, omdat niet bekend is wat de erfscheiding is.

Stap 2 **Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau**

De berekende Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus t.g.v. activiteiten in de zaal variëren bij de aangegeven uitgangspunten van: bij geopende ramen:

tot 48 dB(A) in de dagperiode en tot 54 dB(A) etmaalwaarde in de avondperiode en;

bij gesloten ramen:

tot 23 dB(A) in de dagperiode en tot 29 dB(A) in de avondperiode (etmaalwaarde).

Hiermee vindt bij geopende ramen een overschrijding op van ten hoogste 3 dB in de dagperiode en 9 dB van de normen als aangegeven in stap 2.

Bij gesloten ramen treedt geen overschrijding op.

Maximaal geluidsniveau

Met de berekende maximale geluidsniveaus variërend van 29 – 56 in de dagperiode en 34 - 61 dB(A) in de avondperiode (etmaalwaarde) wordt voldaan aan hetgeen is opgenomen voor stap 2.

Stap 3 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (geopende ramen)

De berekende Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus t.g.v. activiteiten in de zaal bedragen bij de aangegeven uitgangspunten tot 48 dB(A) in de dagperiode en tot 54 dB(A) etmaalwaarde in de avondperiode.

Hiermee vindt geen overschrijding op in de dagperiode en een overschrijding van ten hoogste 4 dB in de avondperiode van de normen als aangegeven in stap 3.

Maximaal geluidsniveau

Er wordt voldaan aan de waarden als gesteld in stap 2. Daarmee wordt uiteraard ook voldaan aan de normen van stap 3.

Stap 4 (geopende ramen)

In principe treedt stap 4 in werking gezien de overschrijding van hetgeen bij stap 3 is aangegeven v.w.b. het Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De publicatie *Bedrijven en Milieuzonering* geeft voor deze stap het volgende aan:

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3, zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Vooruitlopend op beslissingen van het bevoegd gezag, kunnen de volgende overwegingen mogelijk nog behulpzaam zijn.

- In hfdst. 7.3 is de cumulatie van de drie geluidsbronnen gegeven. De kan bij een afweging worden betrokken.
- Gezien het feit dat de avondperiode bepalend is voor de etmaalwaarde, zal een scherm situeren een lastige opgave zijn. Dit zal relatief hoog moeten worden om op de immissiehoogte van 4,5 afdoende functioneel te kunnen zijn. Ook de bronnen zijn hoog gesitueerd (open ramen in het bovenste deel van het gebouw).
- Wellicht zou er op basis van BBT of "good housekeeping" gesteld kunnen worden dat de ramen gesloten dienen te zijn. Een andere vorm van ventilatie zal dan gerealiseerd moeten worden (geluidgedempte mechanische ventilatie??). Uit de resultaten blijkt dat, met een hoogste etmaalwaarde van 29 dB(A) voor het Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, er aan stap van 2 kan worden voldaan. Het maximaal geluidsniveau L_{Amax} voldoet al bij geopende ramen bij stap 2.
- Overigens dienen de resultaten met enige marge te worden beschouwd, omdat de exacte afmetingen / constructies / samenstellingen van het gebouw alsmede de brongegevens op basis van, weliswaar plausibele, inschattingen zijn bepaald. Wanneer een grotere nauwkeurigheid gewenst / geëist wordt, dan zal uitgebreid onderzoek ter plaatse dienen plaats te hebben.

9. CONCLUSIE

9.1.1. *Wet Geluidhinder*

Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (48 dB) als opgenomen in de Wet geluidhinder.

Er behoeft derhalve geen hogere grenswaarde te worden vastgesteld.

9.1.2. *Bouwbesluit 2012 / RO (wegverkeer)*

Bouwbesluit 2012

Gezien het feit dat geen hogere grenswaarde behoeft te worden vastgesteld, kan worden voldaan aan de standaardnorm v.w.b. de karakteristieke geluidwering als opgenomen in het Bouwbesluit.

Ruimtelijke ordening

Met een hoogst berekende waarde van 58 dB (alle relevante wegen tezamen, excl. aftrek) wordt niet voldaan aan de ambitiewaarde en deels ook niet aan de gestelde grenswaarde van 53 dB.

9.1.3. *"Bedrijvigheid" (school en sportzaal)*

Op basis van de publicatie Bedrijven en milieuzonering zijn er problemen om een buitenplanse inpassing te kunnen realiseren.

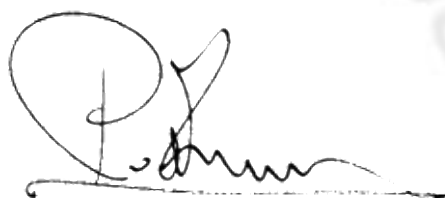
School

Bij 50 spelende kinderen gedurende 5,5 uur in de dagperiode, kan nog juist worden voldaan aan stap 3 van het stappenplan *geluid* uit de publicatie *Bedrijven en milieuzonering* en is de ontwikkeling in principe inpasbaar. Bij een groter aantal spelende kinderen dan 50, treedt principe stap 4 van het stappenplan *geluid* uit de publicatie *Bedrijven en milieuzonering* in werking.

Sportzaal

Bij geopende ramen treedt stap 4 uit de publicatie *Bedrijven en milieuzonering* in werking.

Door het gesloten houden van de ramen van de sportzaal wordt voldaan aan stap 2 van het stappenplan *geluid* uit de publicatie *Bedrijven en milieuzonering* en is de ontwikkeling inpasbaar.



(gedigitaliseerde handtekening)

P.G.J.M. van der Zwalum
ABOVO acoustics

datum:
19 december 2016

rapportnummer:
Z1802c-3-GB

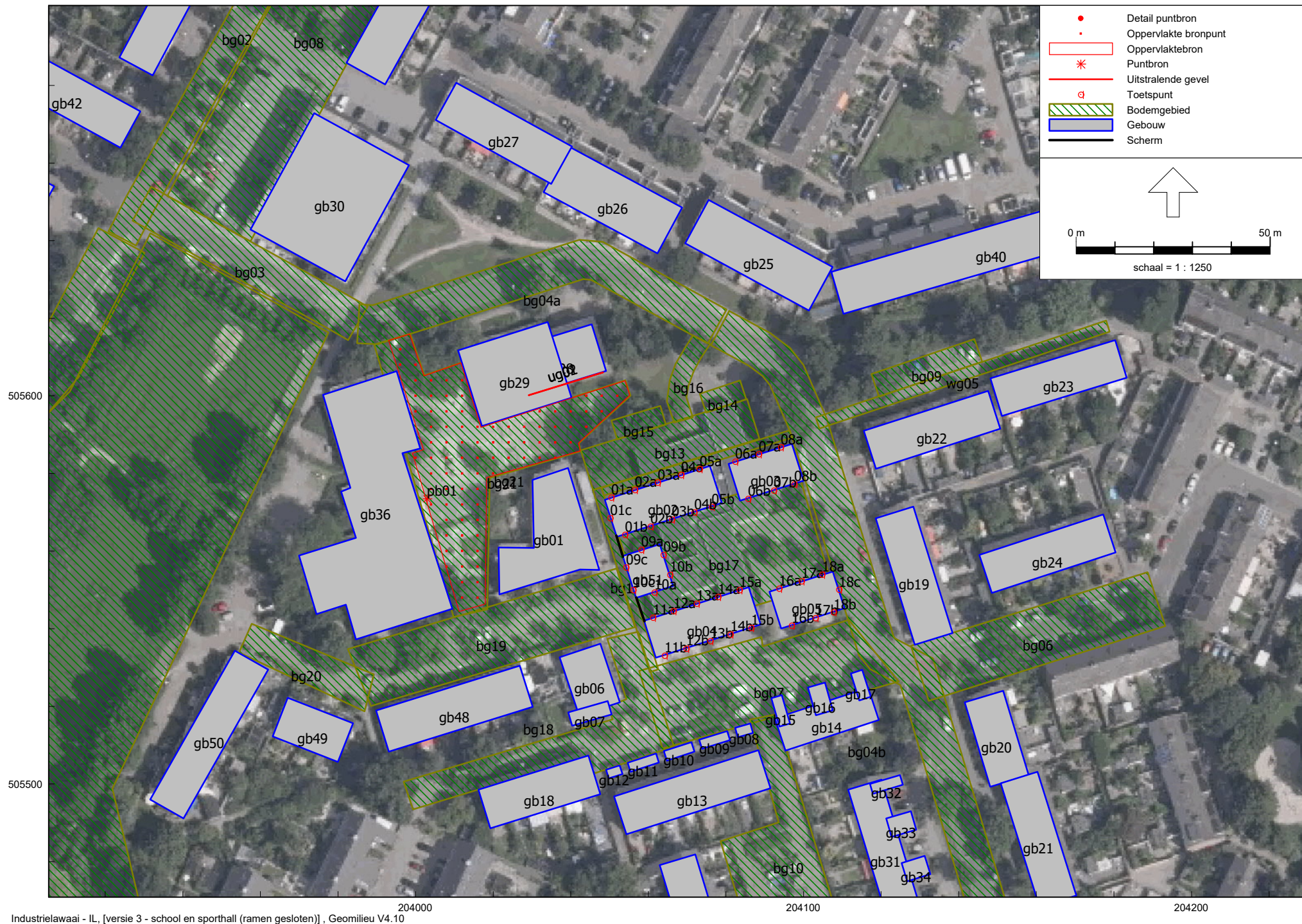
opdrachtgever:
Boot Organiserend Ingenieursburo B.V.
dhr. W.F. Franken

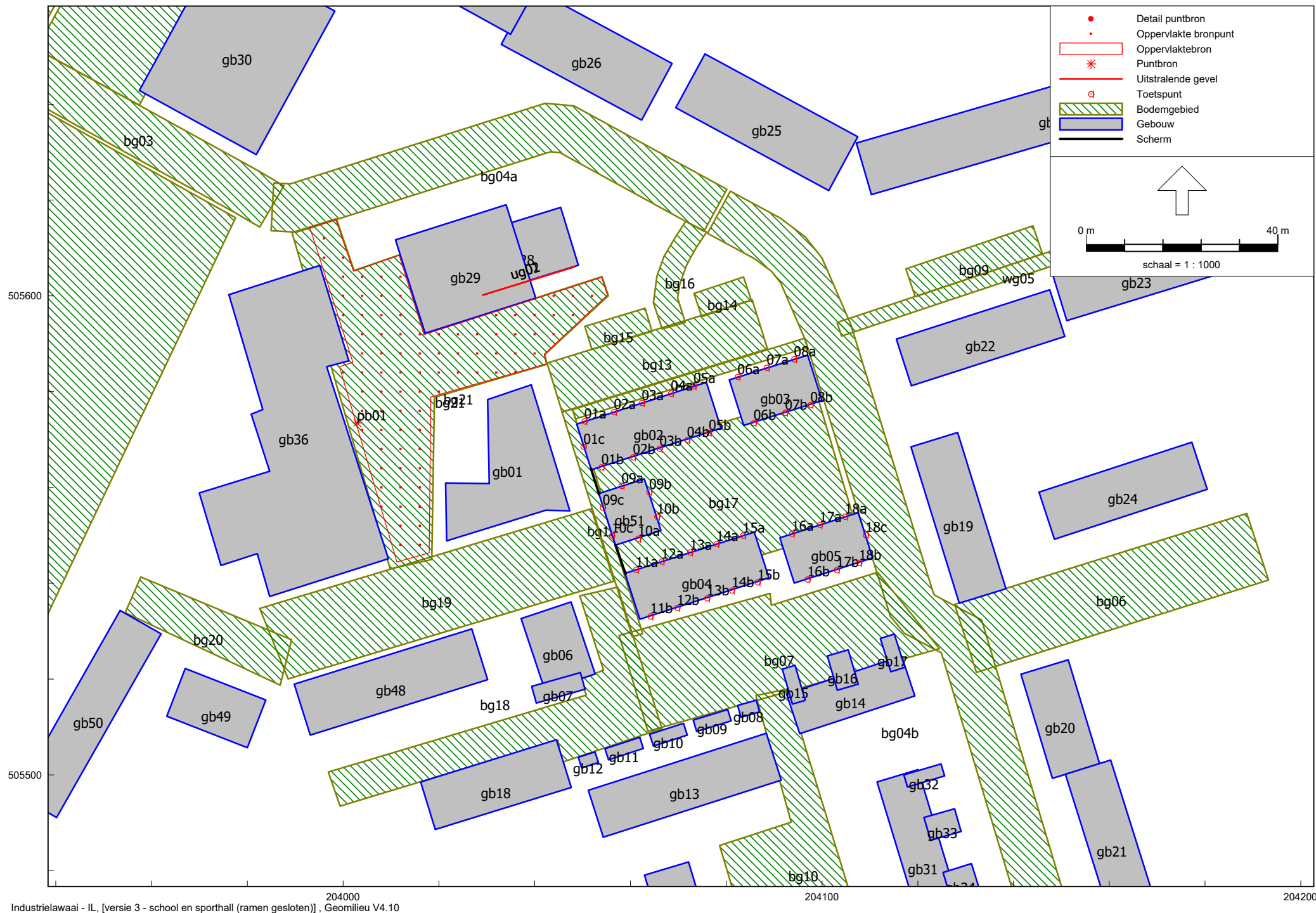
onderwerp:
Rapportage betreffende een akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder en de Wet ruimtelijke ordening t.b.v. een plan voor het realiseren van 18 woningen op de huidige locatie Reggelaan 105 en 107-107A te Zwolle.

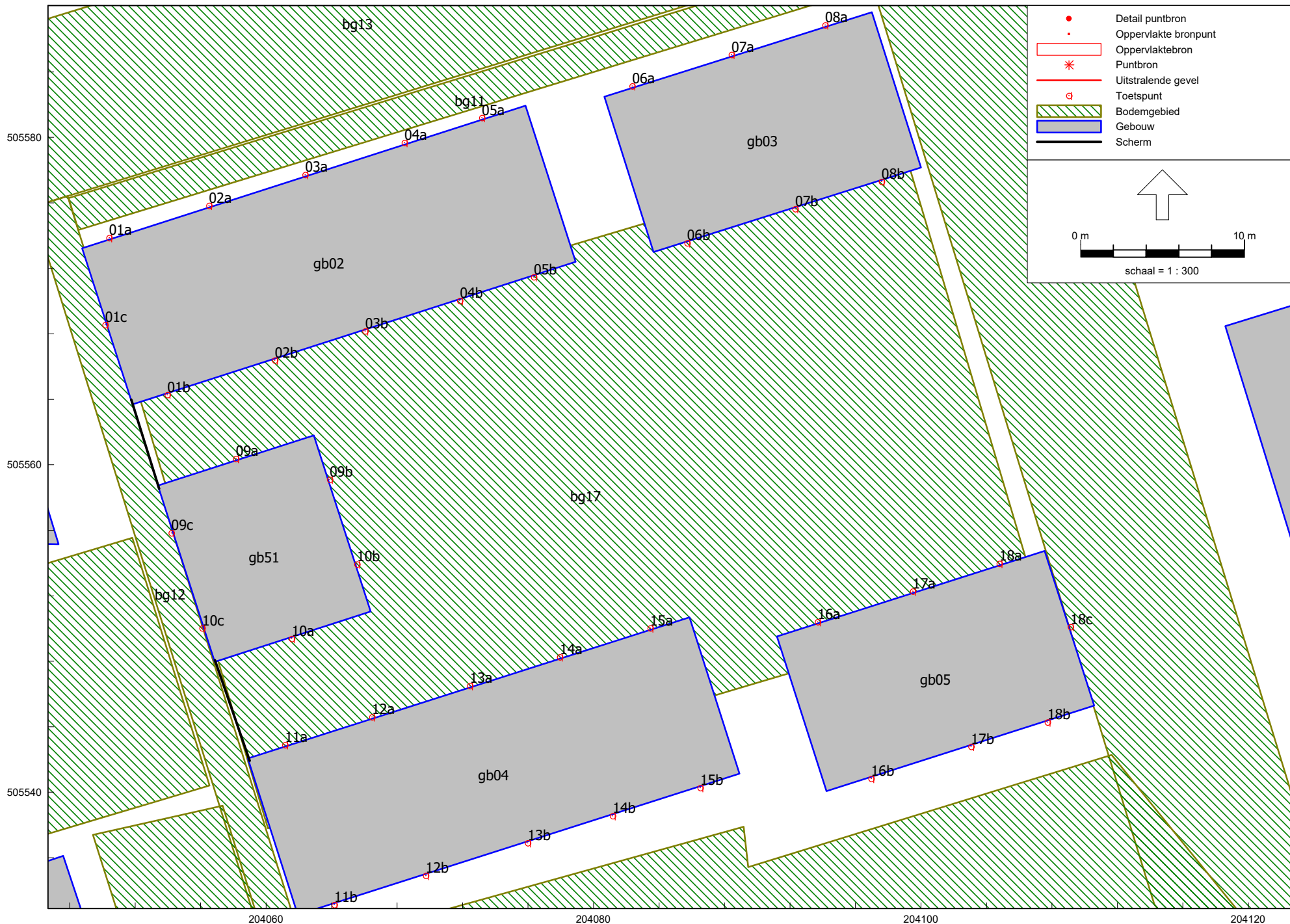
Bijlage

(Algemeen)









Model: school en sporthall (ramen gesloten)
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A
	106	0	09:13, 19 dec 2016	-1	2	01a	te realiseren woning NW	Punt	204050,41	505573,87	0,00	Relatief	1,50
	107	0	09:13, 19 dec 2016	-7	2	02a	te realiseren woning NW	Punt	204056,52	505575,83	0,00	Relatief	1,50
	108	0	09:13, 19 dec 2016	-13	2	03a	te realiseren woning NW	Punt	204062,40	505577,72	0,00	Relatief	1,50
	109	0	09:14, 19 dec 2016	-19	2	04a	te realiseren woning NW	Punt	204068,45	505579,67	0,00	Relatief	1,50
	110	0	09:14, 19 dec 2016	-25	2	05a	te realiseren woning NW	Punt	204073,19	505581,19	0,00	Relatief	1,50
	111	0	09:14, 19 dec 2016	-31	2	06a	te realiseren woning NW	Punt	204082,37	505583,13	0,00	Relatief	1,50
	112	0	09:14, 19 dec 2016	-37	2	07a	te realiseren woning NW	Punt	204088,44	505585,05	0,00	Relatief	1,50
	113	0	09:14, 19 dec 2016	-43	2	08a	te realiseren woning NW	Punt	204094,15	505586,85	0,00	Relatief	1,50
	114	0	09:16, 19 dec 2016	-49	2	09a	te realiseren woning NW	Punt	204058,16	505560,37	0,00	Relatief	1,50
	115	0	11:28, 19 dec 2016	-55	2	09c	te realiseren woning ZW	Punt	204054,22	505555,84	0,00	Relatief	1,50
	116	0	11:27, 19 dec 2016	-61	2	09b	te realiseren woning NO	Punt	204063,89	505559,10	0,00	Relatief	1,50
	117	0	09:14, 19 dec 2016	-67	2	08b	te realiseren woning ZO	Punt	204097,60	505577,30	0,00	Relatief	1,50
	118	0	09:14, 19 dec 2016	-73	2	07b	te realiseren woning ZO	Punt	204092,32	505575,63	0,00	Relatief	1,50
	119	0	09:14, 19 dec 2016	-79	2	06b	te realiseren woning ZO	Punt	204085,72	505573,55	0,00	Relatief	1,50
	120	0	09:15, 19 dec 2016	-85	2	05b	te realiseren woning ZO	Punt	204076,35	505571,48	0,00	Relatief	1,50
	121	0	09:15, 19 dec 2016	-91	2	04b	te realiseren woning ZO	Punt	204071,84	505570,02	0,00	Relatief	1,50
	122	0	09:15, 19 dec 2016	-97	2	03b	te realiseren woning ZO	Punt	204066,06	505568,16	0,00	Relatief	1,50
	123	0	09:15, 19 dec 2016	-103	2	02b	te realiseren woning ZO	Punt	204060,53	505566,39	0,00	Relatief	1,50
	124	0	09:15, 19 dec 2016	-109	2	01b	te realiseren woning ZO	Punt	204053,97	505564,28	0,00	Relatief	1,50
	125	0	11:27, 19 dec 2016	-115	2	10a	te realiseren woning ZO	Punt	204061,57	505549,38	0,00	Relatief	1,50
	126	0	11:27, 19 dec 2016	-121	2	10b	te realiseren woning NO	Punt	204065,55	505553,93	0,00	Relatief	1,50
	127	0	09:19, 19 dec 2016	-127	2	11a	te realiseren woning NW	Punt	204061,16	505542,89	0,00	Relatief	1,50
	128	0	09:20, 19 dec 2016	-133	2	11b	te realiseren woning ZO	Punt	204064,17	505533,12	0,00	Relatief	1,50
	129	0	09:20, 19 dec 2016	-139	2	12a	te realiseren woning NW	Punt	204066,48	505544,59	0,00	Relatief	1,50
	130	0	09:21, 19 dec 2016	-145	2	12b	te realiseren woning ZO	Punt	204069,76	505534,91	0,00	Relatief	1,50
	131	0	09:20, 19 dec 2016	-151	2	13a	te realiseren woning NW	Punt	204072,44	505546,50	0,00	Relatief	1,50
	132	0	09:21, 19 dec 2016	-157	2	13b	te realiseren woning ZW	Punt	204075,98	505536,90	0,00	Relatief	1,50
	133	0	09:20, 19 dec 2016	-163	2	14a	te realiseren woning NW	Punt	204077,94	505548,26	0,00	Relatief	1,50
	134	0	09:21, 19 dec 2016	-169	2	14b	te realiseren woning ZW	Punt	204081,17	505538,56	0,00	Relatief	1,50
	135	0	09:20, 19 dec 2016	-175	2	15a	te realiseren woning NW	Punt	204083,48	505550,03	0,00	Relatief	1,50
	136	0	09:21, 19 dec 2016	-181	2	15b	te realiseren woning ZO	Punt	204086,52	505540,27	0,00	Relatief	1,50
	137	0	09:21, 19 dec 2016	-187	2	16a	te realiseren woning NW	Punt	204093,69	505550,41	0,00	Relatief	1,50
	138	0	09:22, 19 dec 2016	-193	2	16b	te realiseren woning ZO	Punt	204096,96	505540,83	0,00	Relatief	1,50
	139	0	09:21, 19 dec 2016	-199	2	17a	te realiseren woning NW	Punt	204099,50	505552,27	0,00	Relatief	1,50
	140	0	09:22, 19 dec 2016	-205	2	17b	te realiseren woning ZO	Punt	204103,06	505542,79	0,00	Relatief	1,50
	141	0	09:22, 19 dec 2016	-211	2	18a	te realiseren woning NW	Punt	204104,79	505553,96	0,00	Relatief	1,50
	142	0	09:22, 19 dec 2016	-217	2	18b	te realiseren woning ZO	Punt	204107,73	505544,28	0,00	Relatief	1,50
	143	0	09:22, 19 dec 2016	-223	2	18c	te realiseren woning NO	Punt	204109,14	505550,09	0,00	Relatief	1,50
	144	0	09:16, 19 dec 2016	-229	2	10c	te realiseren woning ZW	Punt	204056,09	505550,02	0,00	Relatief	1,50
	145	0	09:15, 19 dec 2016	-235	2	01c	te realiseren woning ZW	Punt	204050,17	505568,55	0,00	Relatief	1,50

Model: school en sporthall (ramen gesloten)
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industriewelvaai - IL

Groep	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja
	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: school en sporthall (ramen gesloten)
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
	65	0	19:06, 1 nov 2016	bg01	Maaslaan (50 km/uur)	Polygoon	203930,16	505636,92	18	581,49	3742,77
	66	0	19:06, 1 nov 2016	bg02	Maaslaan (30 km/uur)	Polygoon	203920,83	505642,42	6	260,21	976,86
	67	0	19:06, 1 nov 2016	bg03	Beulakerwiede (30 km/uur)	Polygoon	203931,87	505653,90	6	147,27	636,37
	68	0	19:06, 1 nov 2016	bg04a	Reggelaan (30 km/uur)	Polygoon	203985,50	505623,59	10	218,88	994,38
	69	0	19:06, 1 nov 2016	bg04b	Reggelaan (30 km/uur)	Polygoon	204080,85	505621,88	22	506,75	2433,77
	70	0	19:06, 1 nov 2016	bg06	Tilligterbeek (30 km/uur)	Polygoon	204127,67	505535,60	4	157,44	944,57
	71	0	19:06, 1 nov 2016	bg07	Vlierbeek	Polygoon	204111,65	505542,28	6	163,08	1176,34
	72	0	19:06, 1 nov 2016	bg11	Vlierbeek trottoir	Rechthoek	204096,99	505589,20	4	105,42	102,91
	73	0	19:06, 1 nov 2016	bg12	Vlierbeek trottoir	Rechthoek	204062,56	505529,50	4	102,88	111,77
	74	0	19:06, 1 nov 2016	bg13	parkeerplaats	Rechthoek	204088,61	505588,95	4	111,09	479,92
	75	0	19:06, 1 nov 2016	bg14	parkeerplaats	Rechthoek	204085,24	505599,11	4	32,08	55,95
	76	0	19:06, 1 nov 2016	bg15	parkeerplaats	Rechthoek	204063,07	505597,43	4	36,38	66,41
	79	0	19:06, 1 nov 2016	bg16	toegangsweg	Polygoon	204071,45	505594,47	12	54,87	111,63
	80	0	19:06, 1 nov 2016	bg17	achtertuintjes	Rechthoek	204051,88	505565,45	4	155,85	1415,97
	81	0	19:06, 1 nov 2016	bg18	pleintje met groen	Polygoon	204066,56	505509,64	10	201,89	783,34
	83	0	19:06, 1 nov 2016	bg19	Volterbeek	Polygoon	204051,82	505555,55	4	175,04	1134,08
	84	0	19:06, 1 nov 2016	bg20	Volterbeek	Polygoon	203954,49	505533,87	4	87,77	310,27
	85	0	19:15, 1 nov 2016	bg21	speelplaats	Polygoon	203989,32	505613,22	12	252,65	1624,78
	86	0	19:06, 1 nov 2016	bg22	park	Polygoon	203931,67	505641,93	11	727,35	23324,78
	95	0	19:06, 1 nov 2016	bg08	plein	Rechthoek	203936,02	505651,49	4	264,77	2631,80
	96	0	19:06, 1 nov 2016	wg05	Twellosebeek (30 km/uur)	Polygoon	204103,13	505594,45	4	163,76	236,64
	97	0	19:06, 1 nov 2016	bg09	parkeerplaatsen	Rechthoek	204146,02	505608,81	4	68,37	172,60
	98	0	19:06, 1 nov 2016	bg10	weg en plein	Polygoon	204092,82	505517,92	6	188,38	1217,71

Model: school en sporthall (ramen gesloten)
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Bf
	7,03	137,24	0,00
	8,00	111,82	0,00
	6,24	57,40	0,00
	1,96	55,85	0,00
	0,64	80,60	0,00
	14,64	63,96	0,00
	2,48	63,26	0,00
	2,03	50,68	0,00
	2,27	49,17	0,00
	10,70	44,84	0,00
	5,13	10,91	0,00
	5,06	13,13	0,00
	2,93	5,74	0,00
	28,85	49,07	0,50
	3,54	56,20	0,00
	15,86	72,31	0,00
	8,11	35,75	0,00
	2,08	73,15	0,00
	11,75	197,29	1,00
	24,36	108,02	0,00
	3,00	78,88	0,00
	6,16	28,03	0,00
	6,75	71,20	0,00

Model: school en sporthall (ramen gesloten)
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	3	0	19:06, 1 nov 2016	gb01	gebouw	Polygoon	204047,33	505555,15	6,00	6,00	0,00	Relatief	7
	4	0	09:08, 19 dec 2016	gb02	5 te bouwen woningen	Rechthoek	204048,77	505573,23	7,50	7,50	0,00	Relatief	4
	10	0	11:24, 19 dec 2016	gb03	3 te bouwen woningen	Rechthoek	204100,00	505578,16	7,50	7,50	0,00	Relatief	4
	13	0	09:11, 19 dec 2016	gb04	5 te bouwen woningen	Rechthoek	204088,91	505541,14	7,50	7,50	0,00	Relatief	4
	14	0	11:25, 19 dec 2016	gb05	3 te bouwen woningen	Rechthoek	204107,55	505554,74	7,50	7,50	0,00	Relatief	4
	18	0	19:06, 1 nov 2016	gb06	woningen	Rechthoek	204047,61	505536,12	7,50	7,50	0,00	Relatief	4
	19	0	19:06, 1 nov 2016	gb07	garage	Rechthoek	204050,51	505517,89	2,50	2,50	0,00	Relatief	4
	20	0	19:06, 1 nov 2016	gb08	schuurtjes	Rechthoek	204086,97	505513,13	2,50	2,50	0,00	Relatief	4
	21	0	19:06, 1 nov 2016	gb09	schuurtjes	Rechthoek	204081,05	505511,27	2,50	2,50	0,00	Relatief	4
	22	0	19:06, 1 nov 2016	gb10	schuurtjes	Rechthoek	204071,87	505508,30	2,50	2,50	0,00	Relatief	4
	23	0	19:06, 1 nov 2016	gb11	schuurtjes	Rechthoek	204062,70	505505,50	2,50	2,50	0,00	Relatief	4
	24	0	19:06, 1 nov 2016	gb12	schuurtjes	Rechthoek	204049,80	505501,46	2,50	2,50	0,00	Relatief	4
	25	0	19:06, 1 nov 2016	gb13	woningen	Rechthoek	204051,19	505496,78	7,50	7,50	0,00	Relatief	4
	26	0	19:06, 1 nov 2016	gb14	woningen	Rechthoek	204119,37	505516,49	7,50	7,50	0,00	Relatief	4
	27	0	19:06, 1 nov 2016	gb15	woningen	Rechthoek	204091,70	505522,09	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
	28	0	19:06, 1 nov 2016	gb16	woningen	Rechthoek	204101,12	505524,85	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
	29	0	19:06, 1 nov 2016	gb17	woningen	Rechthoek	204112,18	505528,46	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
	30	0	19:06, 1 nov 2016	gb18	woningen	Rechthoek	204047,63	505497,37	7,50	7,50	0,00	Relatief	4
	31	0	19:06, 1 nov 2016	gb19	woningen	Rechthoek	204118,59	505568,47	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	32	0	19:06, 1 nov 2016	gb20	woningen	Rechthoek	204141,54	505521,03	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	33	0	19:06, 1 nov 2016	gb21	woningen	Rechthoek	204150,83	505500,15	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	34	0	19:06, 1 nov 2016	gb22	woningen	Rechthoek	204118,65	505581,24	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	35	0	19:06, 1 nov 2016	gb23	woningen	Rechthoek	204151,12	505594,83	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	36	0	19:06, 1 nov 2016	gb24	woningen	Rechthoek	204148,54	505549,20	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	37	0	19:06, 1 nov 2016	gb25	woningen	Rechthoek	204101,40	505622,03	11,00	11,00	0,00	Relatief	4
	38	0	19:06, 1 nov 2016	gb26	woningen	Rechthoek	204062,35	505636,72	11,00	11,00	0,00	Relatief	4
	39	0	19:06, 1 nov 2016	gb27	woningen	Rechthoek	204034,97	505654,64	11,00	11,00	0,00	Relatief	4
	40	0	15:30, 15 nov 2016	gb28	gebouw	Rechthoek	204024,58	505612,06	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	41	0	19:19, 7 dec 2016	gb29	gebouw	Rechthoek	204017,12	505592,24	3,75	3,75	0,00	Relatief	4
	42	0	19:06, 1 nov 2016	gb30	woongebouw	Rechthoek	203998,28	505659,48	9,00	9,00	0,00	Relatief	4
	43	0	19:06, 1 nov 2016	gb31	woningen	Rechthoek	204111,52	505498,52	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	44	0	19:06, 1 nov 2016	gb32	woningen	Rechthoek	204124,84	505502,31	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
	45	0	19:06, 1 nov 2016	gb33	woningen	Rechthoek	204127,68	505492,94	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
	46	0	19:06, 1 nov 2016	gb34	woningen	Rechthoek	204131,22	505481,46	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
	47	0	19:06, 1 nov 2016	gb35	woningen	Rechthoek	204135,61	505467,44	3,00	3,00	0,00	Relatief	4
	60	0	19:06, 1 nov 2016	gb36	schoolgebouw	Polygoon	203995,14	505606,38	4,00	4,00	0,00	Relatief	12
	61	0	19:06, 1 nov 2016	gb37	woningen	Rechthoek	204072,11	505481,84	7,50	7,50	0,00	Relatief	4
	62	0	19:06, 1 nov 2016	gb38	woningen	Rechthoek	204116,87	505435,41	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	63	0	19:06, 1 nov 2016	gb39	woningen	Rechthoek	204123,12	505461,64	7,50	7,50	0,00	Relatief	4
	64	0	19:06, 1 nov 2016	gb40	woningen	Rechthoek	204110,30	505621,18	11,00	11,00	0,00	Relatief	4
	87	0	19:06, 1 nov 2016	gb41	woningen	Rechthoek	203932,23	505682,61	7,50	7,50	0,00	Relatief	4
	88	0	19:06, 1 nov 2016	gb42	woningen	Rechthoek	203923,90	505663,95	6,00	6,00	0,00	Relatief	4
	89	0	19:06, 1 nov 2016	gb43	woningen	Rechthoek	203899,68	505658,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	90	0	19:06, 1 nov 2016	gb44	woningen	Rechthoek	203879,44	505615,92	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	91	0	19:06, 1 nov 2016	gb45	woningen	Rechthoek	203851,25	505621,88	7,00	7,00	0,00	Relatief	4

Model: school en sporthall (ramen gesloten)
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
	102,53	442,51	4,98	27,50		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	76,92	284,95	10,02	28,44		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	54,18	170,55	9,95	17,14		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	76,68	283,80	10,02	28,32		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	54,16	170,19	9,92	17,16		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	53,79	174,98	11,03	15,87		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	28,37	38,18	3,61	10,58		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,20	10,31	2,54	4,06		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,03	18,68	2,48	7,54		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,13	19,44	2,61	7,46		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,17	18,65	2,44	7,65		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,02	8,57	2,33	3,68		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	98,59	400,60	10,26	39,03		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	68,12	221,56	8,76	25,30		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,80	21,27	2,80	7,60		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	24,01	33,93	4,56	7,45		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,75	22,52	3,09	7,28		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	80,22	309,03	10,40	29,70		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	88,62	347,31	10,17	34,13		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	66,11	234,89	10,34	22,71		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	86,57	330,31	9,89	33,40		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	87,80	344,82	10,25	33,65		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	87,55	340,43	10,11	33,66		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	87,82	347,30	10,35	33,56		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	98,07	462,32	12,74	36,30		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	93,47	447,07	13,42	33,32		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	90,10	374,46	11,00	34,06		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	68,81	274,80	12,61	21,80		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	89,32	495,04	20,43	24,23		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	123,99	950,95	27,84	34,15		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	91,77	330,11	8,93	36,95		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,43	21,36	2,65	8,07		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23,18	32,86	4,95	6,63		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,33	30,75	4,94	6,23		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,77	18,62	2,85	6,54		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	202,34	1478,28	2,59	42,13		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	92,69	352,53	9,59	36,75		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	68,33	232,95	9,41	24,75		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	60,65	209,68	10,67	19,66		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	187,56	925,52	11,21	82,57		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	176,11	762,53	9,74	78,32		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	95,62	396,47	10,68	37,13		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	94,69	322,41	8,25	39,10		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	71,27	263,79	10,49	25,15		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	70,08	237,63	9,19	25,85		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: school en sporthall (ramen gesloten)
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Model: school en sporthall (ramen gesloten)
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	92	0	19:06, 1 nov 2016	gb46	woningen	Rechthoek	203803,62	505586,55	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	94	0	19:06, 1 nov 2016	gb47	woningen	Rechthoek	203992,17	505680,27	10,00	10,00	0,00	Relatief	4
	99	0	19:06, 1 nov 2016	gb48	woningen	Rechthoek	203993,12	505508,31	7,00	7,00	0,00	Relatief	4
	100	0	19:06, 1 nov 2016	gb49	woningen	Rechthoek	203979,98	505505,69	7,50	7,50	0,00	Relatief	4
	101	0	19:06, 1 nov 2016	gb50	woningen	Rechthoek	203953,43	505534,33	7,50	7,50	0,00	Relatief	4
	170	0	11:25, 19 dec 2016	gb51	2 te bouwen woningen	Rechthoek	204053,39	505558,73	7,50	7,50	0,00	Relatief	4

Model: school en sporthall (ramen gesloten)
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
	100,19	383,71	9,44	40,66		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	139,49	665,24	11,40	58,34		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	99,87	431,49	11,12	38,82		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	57,48	192,91	10,68	18,06		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	107,97	434,59	9,85	44,14		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,63	113,15	10,00	11,31		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

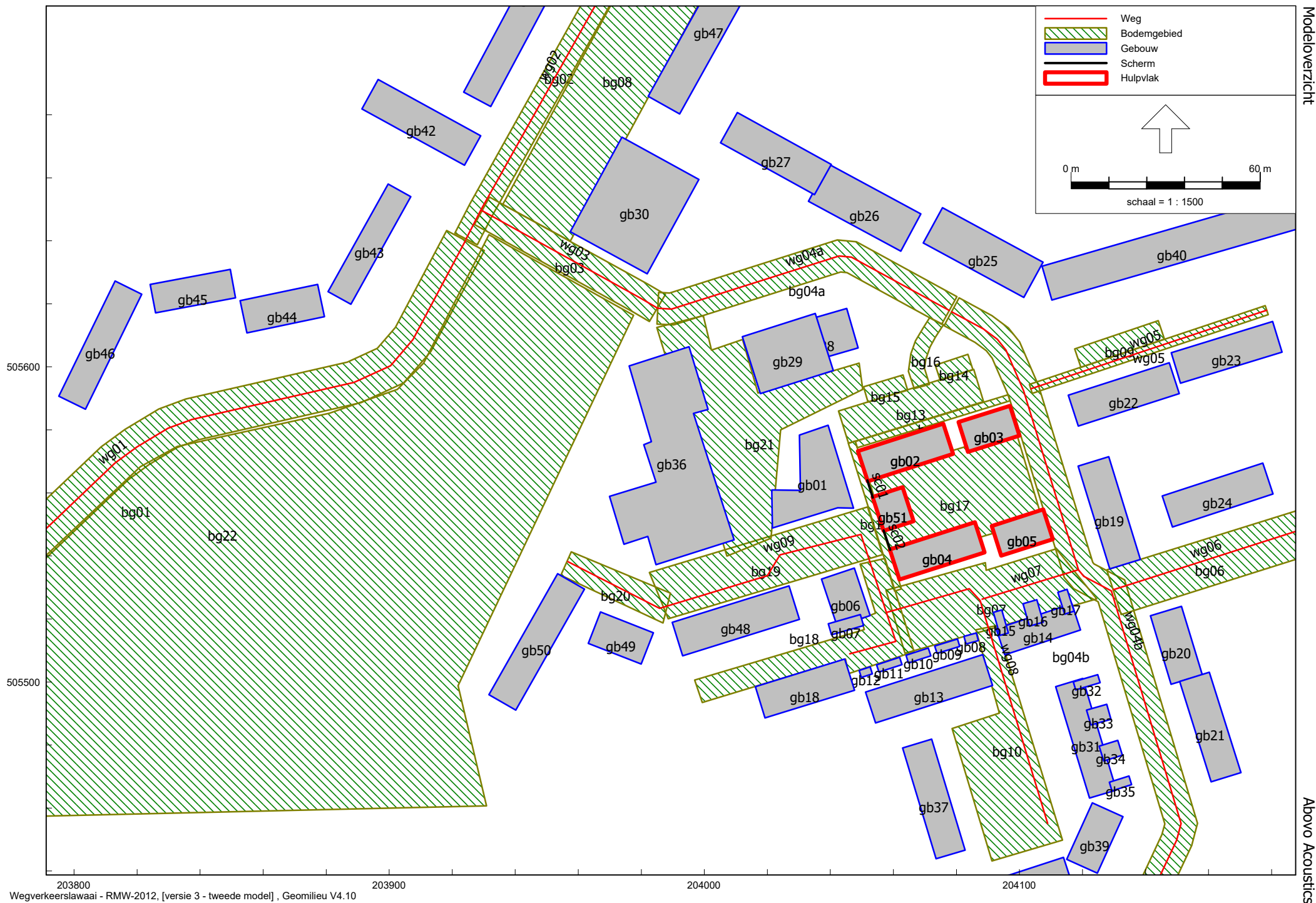
Model: school en sporthall (ramen gesloten)
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80
	0,80	0,80

Bijlage

(Wegverkeer)





Model: tweede model
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
30 km/uurwegen	51	1	14:54, 29 jul 2016	-3	2	wg02	Maaslaan (30 km/uur)	Polylijn	203924,39	505640,59
30 km/uurwegen	52	1	14:58, 29 jul 2016	-5	2	wg03	Beulakerwiede (30 km/uur)	Polylijn	203929,46	505649,52
30 km/uurwegen	53	1	14:58, 29 jul 2016	-7	2	wg04a	Reggelaan (30 km/uur)	Polylijn	203985,24	505618,59
30 km/uurwegen	54	1	14:58, 29 jul 2016	-9	2	wg04b	Reggelaan (30 km/uur)	Polylijn	204078,48	505617,47
30 km/uurwegen	55	1	15:02, 29 jul 2016	-11	2	wg05	Twellosebeek (30 km/uur)	Polylijn	204103,61	505593,03
30 km/uurwegen	56	1	15:03, 29 jul 2016	-13	2	wg06	Tilligterbeek (30 km/uur)	Polylijn	204129,78	505529,25
30 km/uurwegen	57	1	15:05, 29 jul 2016	-15	2	wg07	Vlierbeek (30 km/uur)	Polylijn	204118,37	505535,50
30 km/uurwegen	58	1	15:05, 29 jul 2016	-17	2	wg08	Vlierbeek (30 km/uur)	Polylijn	204057,74	505522,05
30 km/uurwegen	59	1	15:05, 29 jul 2016	-19	2	wg09	Volterbeek (30 km/uur)	Polylijn	203956,69	505538,18
zoneringsplichtige wegen	50	2	14:53, 29 jul 2016	-1	2	wg01	Maaslaan (50 km/uur)	Polylijn	203924,19	505640,07

Model: tweede model
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	X-n	Y-n	H-l	H-n	M-l	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.
30 km/uurwegen	203983,65	505747,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km/uurwegen	203985,12	505618,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km/uurwegen	204077,74	505617,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km/uurwegen	204127,32	505401,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km/uurwegen	204178,44	505617,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km/uurwegen	204190,66	505548,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km/uurwegen	204088,19	505526,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km/uurwegen	204108,97	505455,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km/uurwegen	204046,14	505508,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
zoneringsplichtige wegen	203713,79	505474,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

Model: tweede model
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
30 km/uurwegen	3	122,11	122,11	10,35	111,75	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
30 km/uurwegen	3	63,64	63,64	6,30	57,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
30 km/uurwegen	5	99,44	99,44	4,00	55,75	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
30 km/uurwegen	11	243,38	243,38	2,64	77,10	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
30 km/uurwegen	2	78,88	78,88	78,88	78,88	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9b
30 km/uurwegen	2	63,92	63,92	63,92	63,92	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
30 km/uurwegen	2	31,55	31,55	31,55	31,55	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
30 km/uurwegen	4	106,41	106,41	5,07	73,96	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
30 km/uurwegen	7	153,45	153,45	7,78	35,71	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
zoneringsplichtige wegen	9	277,24	277,24	8,10	136,97	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0

Model: tweede model
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))
30 km/uurwegen	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
30 km/uurwegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
30 km/uurwegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
30 km/uurwegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
30 km/uurwegen	Elementenverharding, niet in keperverband	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
30 km/uurwegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
30 km/uurwegen	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
30 km/uurwegen	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
30 km/uurwegen	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
zoneringsplichtige wegen	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50

Model: tweede model
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)
30 km/uurwegen	30	--	30	30	30	--	True	4000,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--
30 km/uurwegen	30	--	30	30	30	--	True	1500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--
30 km/uurwegen	30	--	30	30	30	--	True	1500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--
30 km/uurwegen	30	--	30	30	30	--	True	1500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--
30 km/uurwegen	30	--	30	30	30	--	True	500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--
30 km/uurwegen	30	--	30	30	30	--	True	500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--
30 km/uurwegen	30	--	30	30	30	--	True	500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--
30 km/uurwegen	30	--	30	30	30	--	True	500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--
30 km/uurwegen	30	--	30	30	30	--	True	500,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--
zoneringsplichtige wegen	50	--	50	50	50	--	False	4000,00	6,80	3,40	0,60	--	--	--	--

Model: tweede model
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)
30 km/uurwegen	--	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	264,66
30 km/uurwegen	--	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	99,25
30 km/uurwegen	--	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	99,25
30 km/uurwegen	--	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	99,25
30 km/uurwegen	--	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,08
30 km/uurwegen	--	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,08
30 km/uurwegen	--	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,08
30 km/uurwegen	--	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,08
30 km/uurwegen	--	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33,08
zoneringsplichtige wegen	--	97,30	97,30	97,30	--	2,70	2,70	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	264,66

Model: tweede model
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
30 km/uurwegen	132,33	23,35	--	7,34	3,67	0,65	--	--	--	--	--	78,92	82,65	91,12	94,12
30 km/uurwegen	49,62	8,76	--	2,75	1,38	0,24	--	--	--	--	--	74,66	78,39	86,86	89,86
30 km/uurwegen	49,62	8,76	--	2,75	1,38	0,24	--	--	--	--	--	74,66	78,39	86,86	89,86
30 km/uurwegen	49,62	8,76	--	2,75	1,38	0,24	--	--	--	--	--	74,66	78,39	86,86	89,86
30 km/uurwegen	16,54	2,92	--	0,92	0,46	0,08	--	--	--	--	--	81,01	84,36	90,69	90,97
30 km/uurwegen	16,54	2,92	--	0,92	0,46	0,08	--	--	--	--	--	69,89	73,62	82,09	85,09
30 km/uurwegen	16,54	2,92	--	0,92	0,46	0,08	--	--	--	--	--	77,17	81,32	88,94	89,04
30 km/uurwegen	16,54	2,92	--	0,92	0,46	0,08	--	--	--	--	--	77,17	81,32	88,94	89,04
30 km/uurwegen	16,54	2,92	--	0,92	0,46	0,08	--	--	--	--	--	77,17	81,32	88,94	89,04
zoneringsplichtige wegen	132,33	23,35	--	7,34	3,67	0,65	--	--	--	--	--	78,33	85,37	91,40	97,35

Model: tweede model
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
30 km/uurwegen	99,68	96,67	89,99	82,60	102,84	75,91	79,64	88,11	91,11	96,67	93,66	86,98	79,59
30 km/uurwegen	95,42	92,41	85,73	78,34	98,58	71,65	75,38	83,85	86,85	92,41	89,40	82,72	75,33
30 km/uurwegen	95,42	92,41	85,73	78,34	98,58	71,65	75,38	83,85	86,85	92,41	89,40	82,72	75,33
30 km/uurwegen	95,42	92,41	85,73	78,34	98,58	71,65	75,38	83,85	86,85	92,41	89,40	82,72	75,33
30 km/uurwegen	96,53	89,23	84,45	76,93	99,29	78,00	81,35	87,68	87,96	93,52	86,22	81,44	73,92
30 km/uurwegen	90,65	87,64	80,96	73,57	93,81	66,88	70,61	79,08	82,08	87,64	84,63	77,95	70,56
30 km/uurwegen	92,60	85,89	80,72	74,39	96,16	74,16	78,31	85,93	86,03	89,59	82,88	77,71	71,38
30 km/uurwegen	92,60	85,89	80,72	74,39	96,16	74,16	78,31	85,93	86,03	89,59	82,88	77,71	71,38
30 km/uurwegen	92,60	85,89	80,72	74,39	96,16	74,16	78,31	85,93	86,03	89,59	82,88	77,71	71,38
zoneringsplichtige wegen	104,18	100,73	93,94	83,82	106,81	75,32	82,36	88,39	94,34	101,17	97,72	90,93	80,81

Model: tweede model
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125
30 km/uurwegen	99,83	68,38	72,11	80,58	83,58	89,14	86,12	79,45	72,06	92,30	--	--
30 km/uurwegen	95,57	64,12	67,85	76,32	79,32	84,88	81,86	75,19	67,80	88,04	--	--
30 km/uurwegen	95,57	64,12	67,85	76,32	79,32	84,88	81,86	75,19	67,80	88,04	--	--
30 km/uurwegen	95,57	64,12	67,85	76,32	79,32	84,88	81,86	75,19	67,80	88,04	--	--
30 km/uurwegen	96,28	70,46	73,82	80,14	80,43	85,98	78,68	73,91	66,39	88,74	--	--
30 km/uurwegen	90,80	59,35	63,08	71,55	74,54	80,11	77,09	70,42	63,03	83,27	--	--
30 km/uurwegen	93,15	66,63	70,78	78,40	78,50	82,05	75,35	70,18	63,84	85,61	--	--
30 km/uurwegen	93,15	66,63	70,78	78,40	78,50	82,05	75,35	70,18	63,84	85,61	--	--
30 km/uurwegen	93,15	66,63	70,78	78,40	78,50	82,05	75,35	70,18	63,84	85,61	--	--
zoneringsplichtige wegen	103,80	67,79	74,83	80,86	86,81	93,64	90,18	83,40	73,27	96,27	--	--

Model: tweede model
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
30 km/uurwegen	--	--	--	--	--	--	--
30 km/uurwegen	--	--	--	--	--	--	--
30 km/uurwegen	--	--	--	--	--	--	--
30 km/uurwegen	--	--	--	--	--	--	--
30 km/uurwegen	--	--	--	--	--	--	--
30 km/uurwegen	--	--	--	--	--	--	--
30 km/uurwegen	--	--	--	--	--	--	--
30 km/uurwegen	--	--	--	--	--	--	--
30 km/uurwegen	--	--	--	--	--	--	--
zoneringsplichtige wegen	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Groepenbeheer
 Model: tweede model
 versie 3 - Gebied
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	01a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	01b	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	01c	te realiseren woning ZW
(hoofdgroep)	Toetspunt	02a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	02b	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	03a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	03b	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	04a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	04b	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	05a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	05b	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	06a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	06b	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	07a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	07b	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	08a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	08b	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	09a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	09b	te realiseren woning NO
(hoofdgroep)	Toetspunt	09c	te realiseren woning ZW
(hoofdgroep)	Toetspunt	10a	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	10b	te realiseren woning NO
(hoofdgroep)	Toetspunt	10c	te realiseren woning ZW
(hoofdgroep)	Toetspunt	11a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	11b	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	12a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	12b	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	13a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	13b	te realiseren woning ZW
(hoofdgroep)	Toetspunt	14a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	14b	te realiseren woning ZW
(hoofdgroep)	Toetspunt	15a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	15b	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	16a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	16b	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	17a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	17b	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	18a	te realiseren woning NW
(hoofdgroep)	Toetspunt	18b	te realiseren woning ZO
(hoofdgroep)	Toetspunt	18c	te realiseren woning NO
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg01	Maaslaan (50 km/uur)
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg02	Maaslaan (30 km/uur)
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg03	Beulakerwiede (30 km/uur)
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg04a	Reggelaan (30 km/uur)
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg04b	Reggelaan (30 km/uur)

Rapport: Groepenbeheer
 Model: tweede model
 versie 3 - Gebied
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg06	Tilligterbeek (30 km/uur)
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg07	Vlierbeek
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg08	plein
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg09	parkeerplaatsen
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg10	weg en plein
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg11	Vlierbeek trottoir
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg12	Vlierbeek trottoir
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg13	parkeerplaats
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg14	parkeerplaats
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg15	parkeerplaats
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg16	toegangsweg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg17	achtertuintjes
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg18	pleintje met groen
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg19	Volterbeek
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg20	Volterbeek
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg21	harde bodem
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bg22	park
(hoofdgroep)	Bodemgebied	wg05	Twellosebeek (30 km/uur)
(hoofdgroep)	Gebouw	gb01	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb02	5 te bouwen woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb03	4 te bouwen woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb04	5 te bouwen woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb05	4 te bouwen woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb06	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb07	garage
(hoofdgroep)	Gebouw	gb08	schuurtjes
(hoofdgroep)	Gebouw	gb09	schuurtjes
(hoofdgroep)	Gebouw	gb10	schuurtjes
(hoofdgroep)	Gebouw	gb11	schuurtjes
(hoofdgroep)	Gebouw	gb12	schuurtjes
(hoofdgroep)	Gebouw	gb13	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb14	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb15	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb16	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb17	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb18	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb19	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb20	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb21	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb22	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb23	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb24	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb25	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb26	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb27	woningen

Rapport: Groepenbeheer
 Model: tweede model
 versie 3 - Gebied
 Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	gb28	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb29	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb30	woongebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb31	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb32	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb33	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb34	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb35	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb36	schoolgebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	gb37	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb38	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb39	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb40	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb41	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb42	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb43	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb44	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb45	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb46	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb47	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb48	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb49	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb50	woningen
(hoofdgroep)	Gebouw	gb51	2 nieuwe woningen
(hoofdgroep)	Scherf	sc01	
(hoofdgroep)	Scherf	sc02	
(hoofdgroep)	Hulpvlak	gb02	5 te bouwen woningen
(hoofdgroep)	Hulpvlak	gb03	3 te bouwen woningen
(hoofdgroep)	Hulpvlak	gb04	5 te bouwen woningen
(hoofdgroep)	Hulpvlak	gb05	3 te bouwen woningen
(hoofdgroep)	Hulpvlak	gb51	2 te bouwen woningen
30 km/uurwegen	Weg	wg02	Maaslaan (30 km/uur)
30 km/uurwegen	Weg	wg03	Beulakerwiede (30 km/uur)
30 km/uurwegen	Weg	wg04a	Reggelaan (30 km/uur)
30 km/uurwegen	Weg	wg04b	Reggelaan (30 km/uur)
30 km/uurwegen	Weg	wg05	Twellosebeek (30 km/uur)
30 km/uurwegen	Weg	wg06	Tilligterbeek (30 km/uur)
30 km/uurwegen	Weg	wg07	Vlierbeek (30 km/uur)
30 km/uurwegen	Weg	wg08	Vlierbeek (30 km/uur)
30 km/uurwegen	Weg	wg09	Volterbeek (30 km/uur)
zoneringsplichtige wegen	Weg	wg01	Maaslaan (50 km/uur)

Rapport: Groepsreducties
Model: tweede model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km/uurwegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zoneringsplichtige wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: tweede model

Model eigenschap

Omschrijving	tweede model
Verantwoordelijke	Pieter
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Pieter op 20-4-2016
Laatst ingezien door	Pieter_local op 20-12-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Wgh (incl. aftrek art. 110g)

Rapport: Resultatentabel
 Model: tweede model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: zoneringsplichtige wegen
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A	te realiseren woning NW	1,50	17	14	7	18
01a_B	te realiseren woning NW	4,50	24	21	13	24
01b_A	te realiseren woning ZO	1,50	17	14	7	17
01b_B	te realiseren woning ZO	4,50	23	20	13	23
01c_A	te realiseren woning ZW	1,50	16	13	6	17
01c_B	te realiseren woning ZW	4,50	24	21	13	24
02a_A	te realiseren woning NW	1,50	26	23	16	27
02a_B	te realiseren woning NW	4,50	30	27	19	30
02b_A	te realiseren woning ZO	1,50	17	14	6	17
02b_B	te realiseren woning ZO	4,50	23	20	13	24
03a_A	te realiseren woning NW	1,50	30	27	20	31
03a_B	te realiseren woning NW	4,50	33	30	22	33
03b_A	te realiseren woning ZO	1,50	15	12	4	15
03b_B	te realiseren woning ZO	4,50	20	17	10	20
04a_A	te realiseren woning NW	1,50	31	28	20	31
04a_B	te realiseren woning NW	4,50	33	30	23	34
04b_A	te realiseren woning ZO	1,50	14	11	3	14
04b_B	te realiseren woning ZO	4,50	19	16	8	19
05a_A	te realiseren woning NW	1,50	31	28	21	31
05a_B	te realiseren woning NW	4,50	34	31	24	34
05b_A	te realiseren woning ZO	1,50	14	11	3	14
05b_B	te realiseren woning ZO	4,50	18	15	7	18
06a_A	te realiseren woning NW	1,50	27	24	17	28
06a_B	te realiseren woning NW	4,50	32	29	21	32
06b_A	te realiseren woning ZO	1,50	16	13	6	16
06b_B	te realiseren woning ZO	4,50	20	17	9	20
07a_A	te realiseren woning NW	1,50	27	24	17	28
07a_B	te realiseren woning NW	4,50	32	29	21	32
07b_A	te realiseren woning ZO	1,50	16	13	6	17
07b_B	te realiseren woning ZO	4,50	20	17	9	20
08a_A	te realiseren woning NW	1,50	30	27	19	30
08a_B	te realiseren woning NW	4,50	32	29	22	33
08b_A	te realiseren woning ZO	1,50	16	13	6	17
08b_B	te realiseren woning ZO	4,50	20	17	9	20
09a_A	te realiseren woning NW	1,50	18	15	8	18
09a_B	te realiseren woning NW	4,50	25	22	14	25
09b_A	te realiseren woning NO	1,50	13	10	3	14
09b_B	te realiseren woning NO	4,50	18	15	7	18
09c_A	te realiseren woning ZW	1,50	25	22	15	26
09c_B	te realiseren woning ZW	4,50	30	27	19	30
10a_A	te realiseren woning ZO	1,50	18	15	7	18
10a_B	te realiseren woning ZO	4,50	25	22	15	26
10b_A	te realiseren woning NO	1,50	16	13	5	16
10b_B	te realiseren woning NO	4,50	20	17	9	20
10c_A	te realiseren woning ZW	1,50	26	23	16	27
10c_B	te realiseren woning ZW	4,50	31	28	21	32
11a_A	te realiseren woning NW	1,50	23	20	12	23
11a_B	te realiseren woning NW	4,50	30	27	19	30
11b_A	te realiseren woning ZO	1,50	14	11	3	14
11b_B	te realiseren woning ZO	4,50	16	13	5	16
12a_A	te realiseren woning NW	1,50	23	20	12	23
12a_B	te realiseren woning NW	4,50	29	26	19	30
12b_A	te realiseren woning ZO	1,50	15	12	4	15
12b_B	te realiseren woning ZO	4,50	16	13	6	16
13a_A	te realiseren woning NW	1,50	22	19	12	22
13a_B	te realiseren woning NW	4,50	28	25	17	28
13b_A	te realiseren woning ZW	1,50	17	14	6	17
13b_B	te realiseren woning ZW	4,50	18	15	7	18
14a_A	te realiseren woning NW	1,50	23	20	12	23
14a_B	te realiseren woning NW	4,50	27	24	16	27
14b_A	te realiseren woning ZW	1,50	17	14	6	17
14b_B	te realiseren woning ZW	4,50	18	15	8	19
15a_A	te realiseren woning NW	1,50	23	20	12	23
15a_B	te realiseren woning NW	4,50	26	23	15	26
15b_A	te realiseren woning ZO	1,50	17	14	7	18
15b_B	te realiseren woning ZO	4,50	19	16	8	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Wgh (incl. aftrek art. 110g)

Rapport: Resultatentabel
Model: tweede model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: zoneringsplichtige wegen
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
16a_A	te realiseren woning NW	1,50	18	15	8	18	
16a_B	te realiseren woning NW	4,50	23	20	12	23	
16b_A	te realiseren woning ZO	1,50	18	15	7	18	
16b_B	te realiseren woning ZO	4,50	19	16	9	19	
17a_A	te realiseren woning NW	1,50	20	17	9	20	
17a_B	te realiseren woning NW	4,50	24	21	14	24	
17b_A	te realiseren woning ZO	1,50	17	14	6	17	
17b_B	te realiseren woning ZO	4,50	18	15	8	19	
18a_A	te realiseren woning NW	1,50	21	18	10	21	
18a_B	te realiseren woning NW	4,50	24	21	13	24	
18b_A	te realiseren woning ZO	1,50	17	14	7	17	
18b_B	te realiseren woning ZO	4,50	19	16	8	19	
18c_A	te realiseren woning NO	1,50	15	12	5	15	
18c_B	te realiseren woning NO	4,50	19	16	8	19	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

RO

alle wegen tezamen (excl. aftrek art. 110g)

Rapport: Resultatentabel
 Model: tweede model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01a_A	te realiseren woning NW	1,50	44	41	34	45	
01a_B	te realiseren woning NW	4,50	46	43	36	46	
01b_A	te realiseren woning ZO	1,50	40	37	29	40	
01b_B	te realiseren woning ZO	4,50	45	42	35	46	
01c_A	te realiseren woning ZW	1,50	44	41	33	44	
01c_B	te realiseren woning ZW	4,50	45	42	35	45	
02a_A	te realiseren woning NW	1,50	45	42	35	45	
02a_B	te realiseren woning NW	4,50	47	44	37	47	
02b_A	te realiseren woning ZO	1,50	40	36	29	40	
02b_B	te realiseren woning ZO	4,50	42	39	32	43	
03a_A	te realiseren woning NW	1,50	46	43	35	46	
03a_B	te realiseren woning NW	4,50	48	45	37	48	
03b_A	te realiseren woning ZO	1,50	41	38	30	41	
03b_B	te realiseren woning ZO	4,50	43	40	33	43	
04a_A	te realiseren woning NW	1,50	47	44	36	47	
04a_B	te realiseren woning NW	4,50	48	45	38	49	
04b_A	te realiseren woning ZO	1,50	42	39	32	42	
04b_B	te realiseren woning ZO	4,50	44	41	33	44	
05a_A	te realiseren woning NW	1,50	47	44	37	48	
05a_B	te realiseren woning NW	4,50	49	46	38	49	
05b_A	te realiseren woning ZO	1,50	43	40	32	43	
05b_B	te realiseren woning ZO	4,50	45	42	34	45	
06a_A	te realiseren woning NW	1,50	49	46	39	50	
06a_B	te realiseren woning NW	4,50	50	47	40	51	
06b_A	te realiseren woning ZO	1,50	46	43	36	46	
06b_B	te realiseren woning ZO	4,50	47	44	37	47	
07a_A	te realiseren woning NW	1,50	51	48	40	51	
07a_B	te realiseren woning NW	4,50	52	49	41	52	
07b_A	te realiseren woning ZO	1,50	49	46	38	49	
07b_B	te realiseren woning ZO	4,50	49	46	39	50	
08a_A	te realiseren woning NW	1,50	53	50	43	54	
08a_B	te realiseren woning NW	4,50	54	51	43	54	
08b_A	te realiseren woning ZO	1,50	52	49	41	52	
08b_B	te realiseren woning ZO	4,50	52	49	41	52	
09a_A	te realiseren woning NW	1,50	37	34	26	37	
09a_B	te realiseren woning NW	4,50	41	38	31	42	
09b_A	te realiseren woning NO	1,50	40	37	30	41	
09b_B	te realiseren woning NO	4,50	43	40	32	43	
09c_A	te realiseren woning ZW	1,50	50	47	40	51	
09c_B	te realiseren woning ZW	4,50	51	48	40	51	
10a_A	te realiseren woning ZO	1,50	41	38	30	41	
10a_B	te realiseren woning ZO	4,50	48	45	37	48	
10b_A	te realiseren woning NO	1,50	41	38	30	41	
10b_B	te realiseren woning NO	4,50	43	40	32	43	
10c_A	te realiseren woning ZW	1,50	53	50	42	53	
10c_B	te realiseren woning ZW	4,50	53	50	42	53	
11a_A	te realiseren woning NW	1,50	42	39	32	42	
11a_B	te realiseren woning NW	4,50	50	47	39	50	
11b_A	te realiseren woning ZO	1,50	54	51	43	54	
11b_B	te realiseren woning ZO	4,50	54	51	43	54	
12a_A	te realiseren woning NW	1,50	41	38	31	42	
12a_B	te realiseren woning NW	4,50	47	44	37	47	
12b_A	te realiseren woning ZO	1,50	53	50	43	53	
12b_B	te realiseren woning ZO	4,50	53	50	43	54	
13a_A	te realiseren woning NW	1,50	41	38	31	42	
13a_B	te realiseren woning NW	4,50	45	42	35	45	
13b_A	te realiseren woning ZW	1,50	53	50	42	53	
13b_B	te realiseren woning ZW	4,50	53	50	43	53	
14a_A	te realiseren woning NW	1,50	42	39	32	42	
14a_B	te realiseren woning NW	4,50	45	42	34	45	
14b_A	te realiseren woning ZW	1,50	53	50	42	53	
14b_B	te realiseren woning ZW	4,50	53	50	42	53	
15a_A	te realiseren woning NW	1,50	44	41	33	44	
15a_B	te realiseren woning NW	4,50	46	43	35	46	
15b_A	te realiseren woning ZO	1,50	52	49	42	52	
15b_B	te realiseren woning ZO	4,50	53	50	42	53	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

RO

alle wegen tezamen (excl. aftrek art. 110g)

Rapport: Resultatentabel
 Model: tweede model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

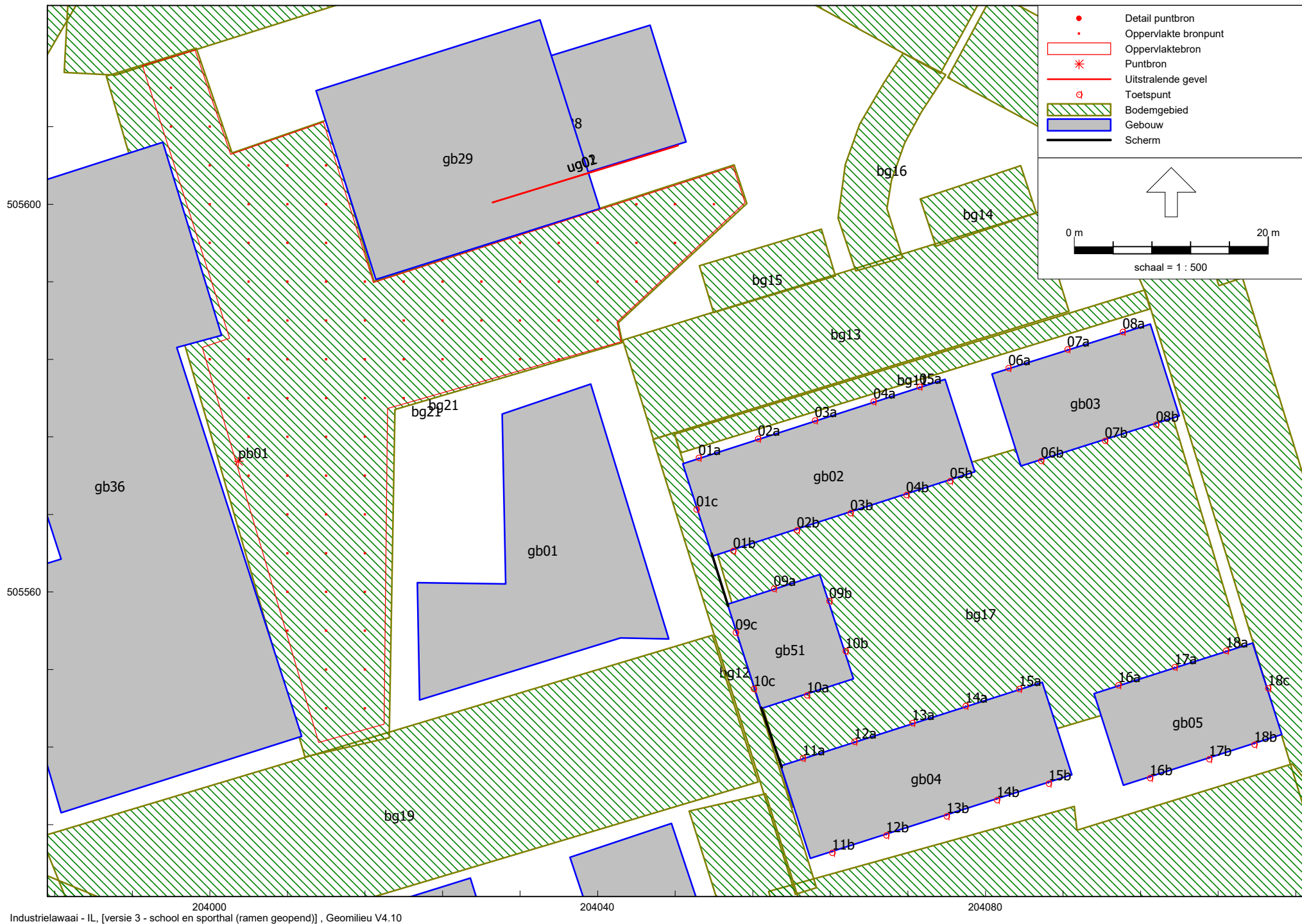
Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
16a_A	te realiseren woning NW	1,50	47	44	36	47	
16a_B	te realiseren woning NW	4,50	48	45	37	48	
16b_A	te realiseren woning ZO	1,50	53	50	42	53	
16b_B	te realiseren woning ZO	4,50	53	50	43	53	
17a_A	te realiseren woning NW	1,50	49	46	39	49	
17a_B	te realiseren woning NW	4,50	50	47	39	50	
17b_A	te realiseren woning ZO	1,50	53	50	43	53	
17b_B	te realiseren woning ZO	4,50	54	51	43	54	
18a_A	te realiseren woning NW	1,50	52	49	41	52	
18a_B	te realiseren woning NW	4,50	52	49	41	52	
18b_A	te realiseren woning ZO	1,50	54	51	44	54	
18b_B	te realiseren woning ZO	4,50	54	51	44	55	
18c_A	te realiseren woning NO	1,50	58	55	47	58	
18c_B	te realiseren woning NO	4,50	57	54	47	57	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage

(School en sportzaal)





Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: school
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte
school	146	1	11:48, 9 dec 2016	-250	83	bg21	speelplaats (50 spelende kinderen)	Polygoon	203993,05	505614,29	1,25

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: school
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	TypeLw	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)
school	1,25	0,00	Relatief	14	247,16	1370,24	2,10	42,49	True	5,498	--	--	45,814

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied

Groep: school
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
school	--	--	3,39	--	--	4	4	17	19	Ja	20,63	31,03	41,23	45,03	53,93	56,63	59,73	54,03

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: school
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	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
school	41,63	62,93	52,00	62,40	72,60	76,40	85,30	88,00	91,10	85,40	73,00	94,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: school
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
school	0,00	0,00	0,00	20,63	31,03	41,23	45,03	53,93	56,63	59,73	54,03	41,63	62,93	52,00	62,40	72,60	76,40

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: school
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
school	85,30	88,00	91,10	85,40	73,00	94,30

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: school
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type
school	147	1	14:56, 21 nov 2016	pb01	luiden (hand)bel	Punt	204002,94	505573,48	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron

Model: school en sporthal (ramen geopend)
 versie 3 - Gebied
 Groep: school
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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	Lw 250
school	0,00	360,00	0,008	--	--	0,067	--	--	31,76	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	46,30	54,80	65,70

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: school
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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
school	65,50	69,20	92,50	94,70	94,10	98,64	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	51,30	59,80

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied

Groep: school
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
school	70,70	70,50	74,20	97,50	99,70	99,10	103,64

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: school
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type
school	147	1	14:56, 21 nov 2016	pb01	luiden (hand)bel	Punt	204002,94	505573,48	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: school
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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	Lw 250
school	0,00	360,00	0,008	--	--	0,067	--	--	31,76	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	46,30	54,80	65,70

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: school
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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
school	65,50	69,20	92,50	94,70	94,10	98,64	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	0,00	51,30	59,80

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: school
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
school	70,70	70,50	74,20	97,50	99,70	99,10	103,64

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
gym-, sportzaal	148	2	19:54, 7 dec 2016	-1296	22	ug01	glaspartij (excl. open ramen)	Lijn	204029,16	505600,18	204048,28
gym-, sportzaal	149	2	19:53, 7 dec 2016	-595	8	ug02	glaspartij (open ramen)	Lijn	204029,16	505600,18	204048,28

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-n	H-l	H-n	M-l	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten
gym-, sportzaal	505606,07	3,75	3,75	0,00	0,00	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	0,00	Relatief	2
gym-, sportzaal	505606,06	5,00	5,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	0,00	Relatief	2

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
gym-, sportzaal	20,01	20,01	20,01	20,01	Ja	4	False	7,502	3,000	--	62,517	74,989	--
gym-, sportzaal	20,01	20,01	20,01	20,01	Ja	4	False	7,502	3,000	--	62,517	74,989	--

Model: school en sporthal (ramen geopend)
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 3l	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 3l	Isolatie 63
gym-, sportzaal	2,04	1,25	--	3,0	3,0	1,0	--	50,00	55,00	64,00	70,00	78,00	73,00	66,00	54,00	80,01	0,00	20,00
gym-, sportzaal	2,04	1,25	--	0,5	3,0	0,6	--	50,00	55,00	64,00	70,00	78,00	73,00	66,00	54,00	80,01	0,00	0,00

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k
gym-, sportzaal	23,00	22,00	30,00	36,00	39,00	39,00	39,00	--	26,00	28,00	38,00	36,00	38,00	30,00
gym-, sportzaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,00	51,00	60,00	66,00	74,00	69,00

Model: school en sporthal (ramen geopend)
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
gym-, sportzaal	23,00	11,00	42,75	--	43,78	45,78	55,78	53,78	55,78	47,78	40,78	28,78	60,53	0,00	0,00	0,00	0,00
gym-, sportzaal	62,00	50,00	76,01	--	56,00	61,00	70,00	76,00	84,00	79,00	72,00	60,00	86,01	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: school en sporthal (ramen geopend)
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31
gym-, sportzaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	26,00	28,00	38,00	36,00	38,00	30,00	23,00	11,00	42,75	--
gym-, sportzaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,00	51,00	60,00	66,00	74,00	69,00	62,00	50,00	76,01	--

Model: school en sporthal (ramen geopend)
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
gym-, sportzaal	43,78	45,78	55,78	53,78	55,78	47,78	40,78	28,78	60,53
gym-, sportzaal	56,00	61,00	70,00	76,00	84,00	79,00	72,00	60,00	86,01

Model: school en sporthal (ramen gesloten)
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
gym-, sportzaal	148	2	19:54, 7 dec 2016	-1296	22	ug01	glaspartij (excl. open ramen)	Lijn	204029,16	505600,18	204048,28
gym-, sportzaal	149	2	15:28, 14 dec 2016	-595	8	ug02	glaspartij (gesloten ramen)	Lijn	204029,16	505600,18	204048,28

Model: school en sporthal (ramen gesloten)
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten
gym-, sportzaal	505606,07	3,75	3,75	0,00	0,00	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	0,00	Relatief	2
gym-, sportzaal	505606,06	5,00	5,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	0,00	Relatief	2

Model: school en sporthal (ramen gesloten)
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
gym-, sportzaal	20,01	20,01	20,01	20,01	Ja	4	False	7,502	3,000	--	62,517	74,989	--
gym-, sportzaal	20,01	20,01	20,01	20,01	Ja	4	False	7,502	3,000	--	62,517	74,989	--

Model: school en sporthal (ramen gesloten)
versie 3 - Gebied

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

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 3l	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 3l	Isolatie 63
gym-, sportzaal	2,04	1,25	--	3,0	3,0	1,0	--	50,00	55,00	64,00	70,00	78,00	73,00	66,00	54,00	80,01	0,00	20,00
gym-, sportzaal	2,04	1,25	--	0,5	3,0	0,6	--	50,00	55,00	64,00	70,00	78,00	73,00	66,00	54,00	80,01	0,00	20,00

Model: school en sporthal (ramen gesloten)
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k
gym-, sportzaal	23,00	22,00	30,00	36,00	39,00	39,00	39,00	--	26,00	28,00	38,00	36,00	38,00	30,00
gym-, sportzaal	23,00	22,00	30,00	36,00	39,00	39,00	39,00	--	26,00	28,00	38,00	36,00	38,00	30,00

Model: school en sporthal (ramen gesloten)
 versie 3 - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
gym-, sportzaal	23,00	11,00	42,75	--	43,78	45,78	55,78	53,78	55,78	47,78	40,78	28,78	60,53	0,00	0,00	0,00	0,00
gym-, sportzaal	23,00	11,00	42,75	--	36,00	38,00	48,00	46,00	48,00	40,00	33,00	21,00	52,75	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: school en sporthal (ramen gesloten)
versie 3 - Gebied

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

Groep	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31
gym-, sportzaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	26,00	28,00	38,00	36,00	38,00	30,00	23,00	11,00	42,75	--
gym-, sportzaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	26,00	28,00	38,00	36,00	38,00	30,00	23,00	11,00	42,75	--

Model: school en sporthal (ramen gesloten)
versie 3 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
gym-, sportzaal	43,78	45,78	55,78	53,78	55,78	47,78	40,78	28,78	60,53
gym-, sportzaal	36,00	38,00	48,00	46,00	48,00	40,00	33,00	21,00	52,75

Rapport: Resultatentabel
 Model: school en sporthal (ramen gesloten)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: school
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01a_A	te realiseren woning NW	1,50	50	--	--	50
01a_B	te realiseren woning NW	4,50	50	--	--	50
01b_A	te realiseren woning ZO	1,50	34	--	--	34
01b_B	te realiseren woning ZO	4,50	38	--	--	38
01c_A	te realiseren woning ZW	1,50	47	--	--	47
01c_B	te realiseren woning ZW	4,50	47	--	--	47
02a_A	te realiseren woning NW	1,50	50	--	--	50
02a_B	te realiseren woning NW	4,50	50	--	--	50
02b_A	te realiseren woning ZO	1,50	31	--	--	31
02b_B	te realiseren woning ZO	4,50	33	--	--	33
03a_A	te realiseren woning NW	1,50	49	--	--	49
03a_B	te realiseren woning NW	4,50	49	--	--	49
03b_A	te realiseren woning ZO	1,50	29	--	--	29
03b_B	te realiseren woning ZO	4,50	31	--	--	31
04a_A	te realiseren woning NW	1,50	47	--	--	47
04a_B	te realiseren woning NW	4,50	49	--	--	49
04b_A	te realiseren woning ZO	1,50	29	--	--	29
04b_B	te realiseren woning ZO	4,50	31	--	--	31
05a_A	te realiseren woning NW	1,50	46	--	--	46
05a_B	te realiseren woning NW	4,50	48	--	--	48
05b_A	te realiseren woning ZO	1,50	28	--	--	28
05b_B	te realiseren woning ZO	4,50	30	--	--	30
06a_A	te realiseren woning NW	1,50	44	--	--	44
06a_B	te realiseren woning NW	4,50	46	--	--	46
06b_A	te realiseren woning ZO	1,50	27	--	--	27
06b_B	te realiseren woning ZO	4,50	29	--	--	29
07a_A	te realiseren woning NW	1,50	43	--	--	43
07a_B	te realiseren woning NW	4,50	45	--	--	45
07b_A	te realiseren woning ZO	1,50	26	--	--	26
07b_B	te realiseren woning ZO	4,50	28	--	--	28
08a_A	te realiseren woning NW	1,50	43	--	--	43
08a_B	te realiseren woning NW	4,50	45	--	--	45
08b_A	te realiseren woning ZO	1,50	27	--	--	27
08b_B	te realiseren woning ZO	4,50	29	--	--	29
09a_A	te realiseren woning NW	1,50	31	--	--	31
09a_B	te realiseren woning NW	4,50	34	--	--	34
09b_A	te realiseren woning NO	1,50	29	--	--	29
09b_B	te realiseren woning NO	4,50	31	--	--	31
09c_A	te realiseren woning ZW	1,50	43	--	--	43
09c_B	te realiseren woning ZW	4,50	44	--	--	44
10a_A	te realiseren woning ZO	1,50	28	--	--	28
10a_B	te realiseren woning ZO	4,50	31	--	--	31
10b_A	te realiseren woning NO	1,50	30	--	--	30
10b_B	te realiseren woning NO	4,50	31	--	--	31
10c_A	te realiseren woning ZW	1,50	41	--	--	41
10c_B	te realiseren woning ZW	4,50	43	--	--	43
11a_A	te realiseren woning NW	1,50	33	--	--	33
11a_B	te realiseren woning NW	4,50	38	--	--	38
11b_A	te realiseren woning ZO	1,50	28	--	--	28
11b_B	te realiseren woning ZO	4,50	31	--	--	31
12a_A	te realiseren woning NW	1,50	32	--	--	32
12a_B	te realiseren woning NW	4,50	37	--	--	37
12b_A	te realiseren woning ZO	1,50	26	--	--	26
12b_B	te realiseren woning ZO	4,50	28	--	--	28
13a_A	te realiseren woning NW	1,50	33	--	--	33
13a_B	te realiseren woning NW	4,50	36	--	--	36
13b_A	te realiseren woning ZW	1,50	25	--	--	25
13b_B	te realiseren woning ZW	4,50	26	--	--	26
14a_A	te realiseren woning NW	1,50	32	--	--	32
14a_B	te realiseren woning NW	4,50	34	--	--	34
14b_A	te realiseren woning ZW	1,50	24	--	--	24
14b_B	te realiseren woning ZW	4,50	26	--	--	26
15a_A	te realiseren woning NW	1,50	29	--	--	29
15a_B	te realiseren woning NW	4,50	32	--	--	32
15b_A	te realiseren woning ZO	1,50	24	--	--	24
15b_B	te realiseren woning ZO	4,50	25	--	--	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: school en sporthal (ramen gesloten)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: school
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
16a_A	te realiseren woning NW	1,50	26	--	--	26	
16a_B	te realiseren woning NW	4,50	29	--	--	29	
16b_A	te realiseren woning ZO	1,50	22	--	--	22	
16b_B	te realiseren woning ZO	4,50	24	--	--	24	
17a_A	te realiseren woning NW	1,50	27	--	--	27	
17a_B	te realiseren woning NW	4,50	29	--	--	29	
17b_A	te realiseren woning ZO	1,50	22	--	--	22	
17b_B	te realiseren woning ZO	4,50	23	--	--	23	
18a_A	te realiseren woning NW	1,50	32	--	--	32	
18a_B	te realiseren woning NW	4,50	34	--	--	34	
18b_A	te realiseren woning ZO	1,50	22	--	--	22	
18b_B	te realiseren woning ZO	4,50	23	--	--	23	
18c_A	te realiseren woning NO	1,50	31	--	--	31	
18c_B	te realiseren woning NO	4,50	31	--	--	31	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax van school en sportzaal
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: school

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01a_A	te realiseren woning NW	1,50	68	--	--
01a_B	te realiseren woning NW	4,50	68	--	--
01b_A	te realiseren woning ZO	1,50	51	--	--
01b_B	te realiseren woning ZO	4,50	54	--	--
01c_A	te realiseren woning ZW	1,50	67	--	--
01c_B	te realiseren woning ZW	4,50	67	--	--
02a_A	te realiseren woning NW	1,50	66	--	--
02a_B	te realiseren woning NW	4,50	66	--	--
02b_A	te realiseren woning ZO	1,50	45	--	--
02b_B	te realiseren woning ZO	4,50	46	--	--
03a_A	te realiseren woning NW	1,50	65	--	--
03a_B	te realiseren woning NW	4,50	65	--	--
03b_A	te realiseren woning ZO	1,50	43	--	--
03b_B	te realiseren woning ZO	4,50	44	--	--
04a_A	te realiseren woning NW	1,50	64	--	--
04a_B	te realiseren woning NW	4,50	64	--	--
04b_A	te realiseren woning ZO	1,50	42	--	--
04b_B	te realiseren woning ZO	4,50	43	--	--
05a_A	te realiseren woning NW	1,50	63	--	--
05a_B	te realiseren woning NW	4,50	63	--	--
05b_A	te realiseren woning ZO	1,50	42	--	--
05b_B	te realiseren woning ZO	4,50	44	--	--
06a_A	te realiseren woning NW	1,50	60	--	--
06a_B	te realiseren woning NW	4,50	61	--	--
06b_A	te realiseren woning ZO	1,50	39	--	--
06b_B	te realiseren woning ZO	4,50	41	--	--
07a_A	te realiseren woning NW	1,50	58	--	--
07a_B	te realiseren woning NW	4,50	60	--	--
07b_A	te realiseren woning ZO	1,50	39	--	--
07b_B	te realiseren woning ZO	4,50	41	--	--
08a_A	te realiseren woning NW	1,50	57	--	--
08a_B	te realiseren woning NW	4,50	59	--	--
08b_A	te realiseren woning ZO	1,50	40	--	--
08b_B	te realiseren woning ZO	4,50	42	--	--
09a_A	te realiseren woning NW	1,50	46	--	--
09a_B	te realiseren woning NW	4,50	48	--	--
09b_A	te realiseren woning NO	1,50	43	--	--
09b_B	te realiseren woning NO	4,50	45	--	--
09c_A	te realiseren woning ZW	1,50	62	--	--
09c_B	te realiseren woning ZW	4,50	63	--	--
10a_A	te realiseren woning ZO	1,50	44	--	--
10a_B	te realiseren woning ZO	4,50	46	--	--
10b_A	te realiseren woning NO	1,50	47	--	--
10b_B	te realiseren woning NO	4,50	48	--	--
10c_A	te realiseren woning ZW	1,50	61	--	--
10c_B	te realiseren woning ZW	4,50	62	--	--
11a_A	te realiseren woning NW	1,50	50	--	--
11a_B	te realiseren woning NW	4,50	58	--	--
11b_A	te realiseren woning ZO	1,50	46	--	--
11b_B	te realiseren woning ZO	4,50	50	--	--
12a_A	te realiseren woning NW	1,50	51	--	--
12a_B	te realiseren woning NW	4,50	57	--	--
12b_A	te realiseren woning ZO	1,50	41	--	--
12b_B	te realiseren woning ZO	4,50	44	--	--
13a_A	te realiseren woning NW	1,50	50	--	--
13a_B	te realiseren woning NW	4,50	56	--	--
13b_A	te realiseren woning ZW	1,50	38	--	--
13b_B	te realiseren woning ZW	4,50	39	--	--
14a_A	te realiseren woning NW	1,50	52	--	--
14a_B	te realiseren woning NW	4,50	54	--	--
14b_A	te realiseren woning ZW	1,50	36	--	--
14b_B	te realiseren woning ZW	4,50	38	--	--
15a_A	te realiseren woning NW	1,50	47	--	--
15a_B	te realiseren woning NW	4,50	49	--	--
15b_A	te realiseren woning ZO	1,50	35	--	--
15b_B	te realiseren woning ZO	4,50	37	--	--
16a_A	te realiseren woning NW	1,50	39	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax van school en sportzaal
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: school

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
16a_B	te realiseren woning NW	4,50	42	--	--		
16b_A	te realiseren woning ZO	1,50	35	--	--		
16b_B	te realiseren woning ZO	4,50	37	--	--		
17a_A	te realiseren woning NW	1,50	41	--	--		
17a_B	te realiseren woning NW	4,50	43	--	--		
17b_A	te realiseren woning ZO	1,50	35	--	--		
17b_B	te realiseren woning ZO	4,50	36	--	--		
18a_A	te realiseren woning NW	1,50	47	--	--		
18a_B	te realiseren woning NW	4,50	48	--	--		
18b_A	te realiseren woning ZO	1,50	35	--	--		
18b_B	te realiseren woning ZO	4,50	36	--	--		
18c_A	te realiseren woning NO	1,50	46	--	--		
18c_B	te realiseren woning NO	4,50	47	--	--		

Rapport: Resultatentabel
 Model: school en sporthal (ramen geopend)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gym-, sportzaal
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01a_A	te realiseren woning NW	1,50	48	48	--	53
01a_B	te realiseren woning NW	4,50	48	49	--	54
01b_A	te realiseren woning ZO	1,50	36	37	--	42
01b_B	te realiseren woning ZO	4,50	36	37	--	42
01c_A	te realiseren woning ZW	1,50	46	46	--	51
01c_B	te realiseren woning ZW	4,50	46	46	--	51
02a_A	te realiseren woning NW	1,50	47	48	--	53
02a_B	te realiseren woning NW	4,50	48	48	--	53
02b_A	te realiseren woning ZO	1,50	28	29	--	34
02b_B	te realiseren woning ZO	4,50	29	30	--	35
03a_A	te realiseren woning NW	1,50	47	48	--	53
03a_B	te realiseren woning NW	4,50	47	48	--	53
03b_A	te realiseren woning ZO	1,50	27	28	--	33
03b_B	te realiseren woning ZO	4,50	29	29	--	34
04a_A	te realiseren woning NW	1,50	46	47	--	52
04a_B	te realiseren woning NW	4,50	46	47	--	52
04b_A	te realiseren woning ZO	1,50	27	28	--	33
04b_B	te realiseren woning ZO	4,50	29	29	--	34
05a_A	te realiseren woning NW	1,50	46	46	--	51
05a_B	te realiseren woning NW	4,50	46	46	--	51
05b_A	te realiseren woning ZO	1,50	28	29	--	34
05b_B	te realiseren woning ZO	4,50	30	30	--	35
06a_A	te realiseren woning NW	1,50	44	45	--	50
06a_B	te realiseren woning NW	4,50	44	45	--	50
06b_A	te realiseren woning ZO	1,50	26	27	--	32
06b_B	te realiseren woning ZO	4,50	28	28	--	33
07a_A	te realiseren woning NW	1,50	43	44	--	49
07a_B	te realiseren woning NW	4,50	43	44	--	49
07b_A	te realiseren woning ZO	1,50	22	23	--	28
07b_B	te realiseren woning ZO	4,50	23	23	--	28
08a_A	te realiseren woning NW	1,50	43	44	--	49
08a_B	te realiseren woning NW	4,50	43	44	--	49
08b_A	te realiseren woning ZO	1,50	25	25	--	30
08b_B	te realiseren woning ZO	4,50	27	27	--	32
09a_A	te realiseren woning NW	1,50	28	28	--	33
09a_B	te realiseren woning NW	4,50	29	30	--	35
09b_A	te realiseren woning NO	1,50	26	26	--	31
09b_B	te realiseren woning NO	4,50	27	28	--	33
09c_A	te realiseren woning ZW	1,50	44	45	--	50
09c_B	te realiseren woning ZW	4,50	43	44	--	49
10a_A	te realiseren woning ZO	1,50	27	28	--	33
10a_B	te realiseren woning ZO	4,50	28	29	--	34
10b_A	te realiseren woning NO	1,50	28	29	--	34
10b_B	te realiseren woning NO	4,50	29	30	--	35
10c_A	te realiseren woning ZW	1,50	43	44	--	49
10c_B	te realiseren woning ZW	4,50	42	43	--	48
11a_A	te realiseren woning NW	1,50	32	33	--	38
11a_B	te realiseren woning NW	4,50	29	30	--	35
11b_A	te realiseren woning ZO	1,50	30	31	--	36
11b_B	te realiseren woning ZO	4,50	31	32	--	37
12a_A	te realiseren woning NW	1,50	32	33	--	38
12a_B	te realiseren woning NW	4,50	32	33	--	38
12b_A	te realiseren woning ZO	1,50	26	27	--	32
12b_B	te realiseren woning ZO	4,50	28	28	--	33
13a_A	te realiseren woning NW	1,50	35	36	--	41
13a_B	te realiseren woning NW	4,50	34	34	--	39
13b_A	te realiseren woning ZW	1,50	24	25	--	30
13b_B	te realiseren woning ZW	4,50	26	26	--	31
14a_A	te realiseren woning NW	1,50	34	35	--	40
14a_B	te realiseren woning NW	4,50	29	30	--	35
14b_A	te realiseren woning ZW	1,50	23	24	--	29
14b_B	te realiseren woning ZW	4,50	25	26	--	31
15a_A	te realiseren woning NW	1,50	34	35	--	40
15a_B	te realiseren woning NW	4,50	28	28	--	33
15b_A	te realiseren woning ZO	1,50	21	22	--	27
15b_B	te realiseren woning ZO	4,50	21	22	--	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: school en sporthal (ramen geopend)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gym-, sportzaal
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
16a_A	te realiseren woning NW	1,50	32	32	--	37	
16a_B	te realiseren woning NW	4,50	27	28	--	33	
16b_A	te realiseren woning ZO	1,50	22	22	--	27	
16b_B	te realiseren woning ZO	4,50	25	25	--	30	
17a_A	te realiseren woning NW	1,50	24	25	--	30	
17a_B	te realiseren woning NW	4,50	28	29	--	34	
17b_A	te realiseren woning ZO	1,50	23	23	--	28	
17b_B	te realiseren woning ZO	4,50	25	25	--	30	
18a_A	te realiseren woning NW	1,50	28	29	--	34	
18a_B	te realiseren woning NW	4,50	31	32	--	37	
18b_A	te realiseren woning ZO	1,50	23	24	--	29	
18b_B	te realiseren woning ZO	4,50	25	26	--	31	
18c_A	te realiseren woning NO	1,50	27	28	--	33	
18c_B	te realiseren woning NO	4,50	30	31	--	36	

(geopende ramen)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmaz van school en sportzaal
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gym-, sportzaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01a_A	te realiseren woning NW	1,50	56	56	--
01a_B	te realiseren woning NW	4,50	56	56	--
01b_A	te realiseren woning ZO	1,50	44	44	--
01b_B	te realiseren woning ZO	4,50	44	44	--
01c_A	te realiseren woning ZW	1,50	54	54	--
01c_B	te realiseren woning ZW	4,50	54	54	--
02a_A	te realiseren woning NW	1,50	55	55	--
02a_B	te realiseren woning NW	4,50	56	56	--
02b_A	te realiseren woning ZO	1,50	36	36	--
02b_B	te realiseren woning ZO	4,50	37	37	--
03a_A	te realiseren woning NW	1,50	55	55	--
03a_B	te realiseren woning NW	4,50	55	55	--
03b_A	te realiseren woning ZO	1,50	35	35	--
03b_B	te realiseren woning ZO	4,50	37	37	--
04a_A	te realiseren woning NW	1,50	54	54	--
04a_B	te realiseren woning NW	4,50	54	54	--
04b_A	te realiseren woning ZO	1,50	35	35	--
04b_B	te realiseren woning ZO	4,50	37	37	--
05a_A	te realiseren woning NW	1,50	54	54	--
05a_B	te realiseren woning NW	4,50	54	54	--
05b_A	te realiseren woning ZO	1,50	36	36	--
05b_B	te realiseren woning ZO	4,50	38	38	--
06a_A	te realiseren woning NW	1,50	52	52	--
06a_B	te realiseren woning NW	4,50	52	52	--
06b_A	te realiseren woning ZO	1,50	34	34	--
06b_B	te realiseren woning ZO	4,50	36	36	--
07a_A	te realiseren woning NW	1,50	51	51	--
07a_B	te realiseren woning NW	4,50	51	51	--
07b_A	te realiseren woning ZO	1,50	30	30	--
07b_B	te realiseren woning ZO	4,50	31	31	--
08a_A	te realiseren woning NW	1,50	51	51	--
08a_B	te realiseren woning NW	4,50	51	51	--
08b_A	te realiseren woning ZO	1,50	33	33	--
08b_B	te realiseren woning ZO	4,50	35	35	--
09a_A	te realiseren woning NW	1,50	36	36	--
09a_B	te realiseren woning NW	4,50	37	37	--
09b_A	te realiseren woning NO	1,50	34	34	--
09b_B	te realiseren woning NO	4,50	35	35	--
09c_A	te realiseren woning ZW	1,50	52	52	--
09c_B	te realiseren woning ZW	4,50	51	51	--
10a_A	te realiseren woning ZO	1,50	35	35	--
10a_B	te realiseren woning ZO	4,50	36	36	--
10b_A	te realiseren woning NO	1,50	36	36	--
10b_B	te realiseren woning NO	4,50	37	37	--
10c_A	te realiseren woning ZW	1,50	51	51	--
10c_B	te realiseren woning ZW	4,50	50	50	--
11a_A	te realiseren woning NW	1,50	40	40	--
11a_B	te realiseren woning NW	4,50	37	37	--
11b_A	te realiseren woning ZO	1,50	38	38	--
11b_B	te realiseren woning ZO	4,50	39	39	--
12a_A	te realiseren woning NW	1,50	40	40	--
12a_B	te realiseren woning NW	4,50	40	40	--
12b_A	te realiseren woning ZO	1,50	34	34	--
12b_B	te realiseren woning ZO	4,50	36	36	--
13a_A	te realiseren woning NW	1,50	43	43	--
13a_B	te realiseren woning NW	4,50	42	42	--
13b_A	te realiseren woning ZW	1,50	32	32	--
13b_B	te realiseren woning ZW	4,50	34	34	--
14a_A	te realiseren woning NW	1,50	42	42	--
14a_B	te realiseren woning NW	4,50	37	37	--
14b_A	te realiseren woning ZW	1,50	31	31	--
14b_B	te realiseren woning ZW	4,50	33	33	--
15a_A	te realiseren woning NW	1,50	42	42	--
15a_B	te realiseren woning NW	4,50	36	36	--
15b_A	te realiseren woning ZO	1,50	29	29	--
15b_B	te realiseren woning ZO	4,50	29	29	--
16a_A	te realiseren woning NW	1,50	40	40	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

(geopende ramen)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax van school en sportzaal
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gym-, sportzaal

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
16a_B	te realiseren woning NW	4,50	35	35	--		
16b_A	te realiseren woning ZO	1,50	30	30	--		
16b_B	te realiseren woning ZO	4,50	33	33	--		
17a_A	te realiseren woning NW	1,50	32	32	--		
17a_B	te realiseren woning NW	4,50	36	36	--		
17b_A	te realiseren woning ZO	1,50	31	31	--		
17b_B	te realiseren woning ZO	4,50	33	33	--		
18a_A	te realiseren woning NW	1,50	36	36	--		
18a_B	te realiseren woning NW	4,50	39	39	--		
18b_A	te realiseren woning ZO	1,50	31	31	--		
18b_B	te realiseren woning ZO	4,50	33	33	--		
18c_A	te realiseren woning NO	1,50	35	35	--		
18c_B	te realiseren woning NO	4,50	38	38	--		

(gesloten ramen)

Rapport: Resultatentabel
Model: school en sporthal (ramen gesloten)
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gym-, sportzaal
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01a_A	te realiseren woning NW	1,50	23	23	--	28	
01a_B	te realiseren woning NW	4,50	23	24	--	29	
01b_A	te realiseren woning ZO	1,50	12	13	--	18	
01b_B	te realiseren woning ZO	4,50	13	14	--	19	
01c_A	te realiseren woning ZW	1,50	21	22	--	27	
01c_B	te realiseren woning ZW	4,50	21	22	--	27	
02a_A	te realiseren woning NW	1,50	23	23	--	28	
02a_B	te realiseren woning NW	4,50	23	24	--	29	
02b_A	te realiseren woning ZO	1,50	6	7	--	12	
02b_B	te realiseren woning ZO	4,50	7	8	--	13	
03a_A	te realiseren woning NW	1,50	22	23	--	28	
03a_B	te realiseren woning NW	4,50	22	23	--	28	
03b_A	te realiseren woning ZO	1,50	4	5	--	10	
03b_B	te realiseren woning ZO	4,50	6	7	--	12	
04a_A	te realiseren woning NW	1,50	21	22	--	27	
04a_B	te realiseren woning NW	4,50	22	22	--	27	
04b_A	te realiseren woning ZO	1,50	4	5	--	10	
04b_B	te realiseren woning ZO	4,50	6	7	--	12	
05a_A	te realiseren woning NW	1,50	21	22	--	27	
05a_B	te realiseren woning NW	4,50	21	22	--	27	
05b_A	te realiseren woning ZO	1,50	6	7	--	12	
05b_B	te realiseren woning ZO	4,50	8	8	--	13	
06a_A	te realiseren woning NW	1,50	19	20	--	25	
06a_B	te realiseren woning NW	4,50	20	20	--	25	
06b_A	te realiseren woning ZO	1,50	4	5	--	10	
06b_B	te realiseren woning ZO	4,50	6	7	--	12	
07a_A	te realiseren woning NW	1,50	19	19	--	24	
07a_B	te realiseren woning NW	4,50	19	20	--	25	
07b_A	te realiseren woning ZO	1,50	0	0	--	5	
07b_B	te realiseren woning ZO	4,50	0	1	--	6	
08a_A	te realiseren woning NW	1,50	18	19	--	24	
08a_B	te realiseren woning NW	4,50	18	19	--	24	
08b_A	te realiseren woning ZO	1,50	2	3	--	8	
08b_B	te realiseren woning ZO	4,50	4	5	--	10	
09a_A	te realiseren woning NW	1,50	7	7	--	12	
09a_B	te realiseren woning NW	4,50	8	8	--	13	
09b_A	te realiseren woning NO	1,50	4	4	--	9	
09b_B	te realiseren woning NO	4,50	5	6	--	11	
09c_A	te realiseren woning ZW	1,50	19	20	--	25	
09c_B	te realiseren woning ZW	4,50	19	20	--	25	
10a_A	te realiseren woning ZO	1,50	5	6	--	11	
10a_B	te realiseren woning ZO	4,50	6	7	--	12	
10b_A	te realiseren woning NO	1,50	6	7	--	12	
10b_B	te realiseren woning NO	4,50	8	8	--	13	
10c_A	te realiseren woning ZW	1,50	18	19	--	24	
10c_B	te realiseren woning ZW	4,50	17	18	--	23	
11a_A	te realiseren woning NW	1,50	9	10	--	15	
11a_B	te realiseren woning NW	4,50	8	9	--	14	
11b_A	te realiseren woning ZO	1,50	6	7	--	12	
11b_B	te realiseren woning ZO	4,50	7	8	--	13	
12a_A	te realiseren woning NW	1,50	9	9	--	14	
12a_B	te realiseren woning NW	4,50	9	10	--	15	
12b_A	te realiseren woning ZO	1,50	3	4	--	9	
12b_B	te realiseren woning ZO	4,50	4	5	--	10	
13a_A	te realiseren woning NW	1,50	10	11	--	16	
13a_B	te realiseren woning NW	4,50	11	11	--	16	
13b_A	te realiseren woning ZW	1,50	1	2	--	7	
13b_B	te realiseren woning ZW	4,50	3	4	--	9	
14a_A	te realiseren woning NW	1,50	10	10	--	15	
14a_B	te realiseren woning NW	4,50	8	9	--	14	
14b_A	te realiseren woning ZW	1,50	1	2	--	7	
14b_B	te realiseren woning ZW	4,50	3	4	--	9	
15a_A	te realiseren woning NW	1,50	9	10	--	15	
15a_B	te realiseren woning NW	4,50	6	7	--	12	
15b_A	te realiseren woning ZO	1,50	-2	-1	--	4	
15b_B	te realiseren woning ZO	4,50	-2	-1	--	4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

(gesloten ramen)

Rapport: Resultatentabel
Model: school en sporthal (ramen gesloten)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gym-, sportzaal
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
16a_A	te realiseren woning NW	1,50	8	9	--	14	
16a_B	te realiseren woning NW	4,50	6	7	--	12	
16b_A	te realiseren woning ZO	1,50	-1	0	--	5	
16b_B	te realiseren woning ZO	4,50	2	3	--	8	
17a_A	te realiseren woning NW	1,50	3	4	--	9	
17a_B	te realiseren woning NW	4,50	6	7	--	12	
17b_A	te realiseren woning ZO	1,50	0	1	--	6	
17b_B	te realiseren woning ZO	4,50	2	3	--	8	
18a_A	te realiseren woning NW	1,50	6	7	--	12	
18a_B	te realiseren woning NW	4,50	9	9	--	14	
18b_A	te realiseren woning ZO	1,50	1	1	--	6	
18b_B	te realiseren woning ZO	4,50	3	3	--	8	
18c_A	te realiseren woning NO	1,50	5	6	--	11	
18c_B	te realiseren woning NO	4,50	7	8	--	13	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

(gesloten ramen)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax van school en sportzaal
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gym-, sportzaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01a_A	te realiseren woning NW	1,50	30	30	--
01a_B	te realiseren woning NW	4,50	30	30	--
01b_A	te realiseren woning ZO	1,50	20	20	--
01b_B	te realiseren woning ZO	4,50	20	20	--
01c_A	te realiseren woning ZW	1,50	28	28	--
01c_B	te realiseren woning ZW	4,50	28	28	--
02a_A	te realiseren woning NW	1,50	30	30	--
02a_B	te realiseren woning NW	4,50	30	30	--
02b_A	te realiseren woning ZO	1,50	13	13	--
02b_B	te realiseren woning ZO	4,50	15	15	--
03a_A	te realiseren woning NW	1,50	29	29	--
03a_B	te realiseren woning NW	4,50	30	30	--
03b_A	te realiseren woning ZO	1,50	12	12	--
03b_B	te realiseren woning ZO	4,50	13	13	--
04a_A	te realiseren woning NW	1,50	29	29	--
04a_B	te realiseren woning NW	4,50	29	29	--
04b_A	te realiseren woning ZO	1,50	11	11	--
04b_B	te realiseren woning ZO	4,50	14	14	--
05a_A	te realiseren woning NW	1,50	28	28	--
05a_B	te realiseren woning NW	4,50	28	28	--
05b_A	te realiseren woning ZO	1,50	13	13	--
05b_B	te realiseren woning ZO	4,50	15	15	--
06a_A	te realiseren woning NW	1,50	27	27	--
06a_B	te realiseren woning NW	4,50	27	27	--
06b_A	te realiseren woning ZO	1,50	12	12	--
06b_B	te realiseren woning ZO	4,50	13	13	--
07a_A	te realiseren woning NW	1,50	26	26	--
07a_B	te realiseren woning NW	4,50	26	26	--
07b_A	te realiseren woning ZO	1,50	7	7	--
07b_B	te realiseren woning ZO	4,50	8	8	--
08a_A	te realiseren woning NW	1,50	25	25	--
08a_B	te realiseren woning NW	4,50	25	25	--
08b_A	te realiseren woning ZO	1,50	9	9	--
08b_B	te realiseren woning ZO	4,50	12	12	--
09a_A	te realiseren woning NW	1,50	14	14	--
09a_B	te realiseren woning NW	4,50	15	15	--
09b_A	te realiseren woning NO	1,50	11	11	--
09b_B	te realiseren woning NO	4,50	13	13	--
09c_A	te realiseren woning ZW	1,50	26	26	--
09c_B	te realiseren woning ZW	4,50	26	26	--
10a_A	te realiseren woning ZO	1,50	13	13	--
10a_B	te realiseren woning ZO	4,50	14	14	--
10b_A	te realiseren woning NO	1,50	14	14	--
10b_B	te realiseren woning NO	4,50	15	15	--
10c_A	te realiseren woning ZW	1,50	25	25	--
10c_B	te realiseren woning ZW	4,50	25	25	--
11a_A	te realiseren woning NW	1,50	17	17	--
11a_B	te realiseren woning NW	4,50	15	15	--
11b_A	te realiseren woning ZO	1,50	14	14	--
11b_B	te realiseren woning ZO	4,50	14	14	--
12a_A	te realiseren woning NW	1,50	16	16	--
12a_B	te realiseren woning NW	4,50	17	17	--
12b_A	te realiseren woning ZO	1,50	10	10	--
12b_B	te realiseren woning ZO	4,50	12	12	--
13a_A	te realiseren woning NW	1,50	18	18	--
13a_B	te realiseren woning NW	4,50	18	18	--
13b_A	te realiseren woning ZW	1,50	9	9	--
13b_B	te realiseren woning ZW	4,50	11	11	--
14a_A	te realiseren woning NW	1,50	17	17	--
14a_B	te realiseren woning NW	4,50	15	15	--
14b_A	te realiseren woning ZW	1,50	8	8	--
14b_B	te realiseren woning ZW	4,50	10	10	--
15a_A	te realiseren woning NW	1,50	17	17	--
15a_B	te realiseren woning NW	4,50	14	14	--
15b_A	te realiseren woning ZO	1,50	5	5	--
15b_B	te realiseren woning ZO	4,50	5	5	--
16a_A	te realiseren woning NW	1,50	15	15	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

(gesloten ramen)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax van school en sportzaal
Groep: LAmax totaalresultaten voor toetspunten
gym-, sportzaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
16a_B	te realiseren woning NW	4,50	13	13	--
16b_A	te realiseren woning ZO	1,50	7	7	--
16b_B	te realiseren woning ZO	4,50	10	10	--
17a_A	te realiseren woning NW	1,50	10	10	--
17a_B	te realiseren woning NW	4,50	14	14	--
17b_A	te realiseren woning ZO	1,50	7	7	--
17b_B	te realiseren woning ZO	4,50	10	10	--
18a_A	te realiseren woning NW	1,50	14	14	--
18a_B	te realiseren woning NW	4,50	16	16	--
18b_A	te realiseren woning ZO	1,50	8	8	--
18b_B	te realiseren woning ZO	4,50	10	10	--
18c_A	te realiseren woning NO	1,50	12	12	--
18c_B	te realiseren woning NO	4,50	15	15	--