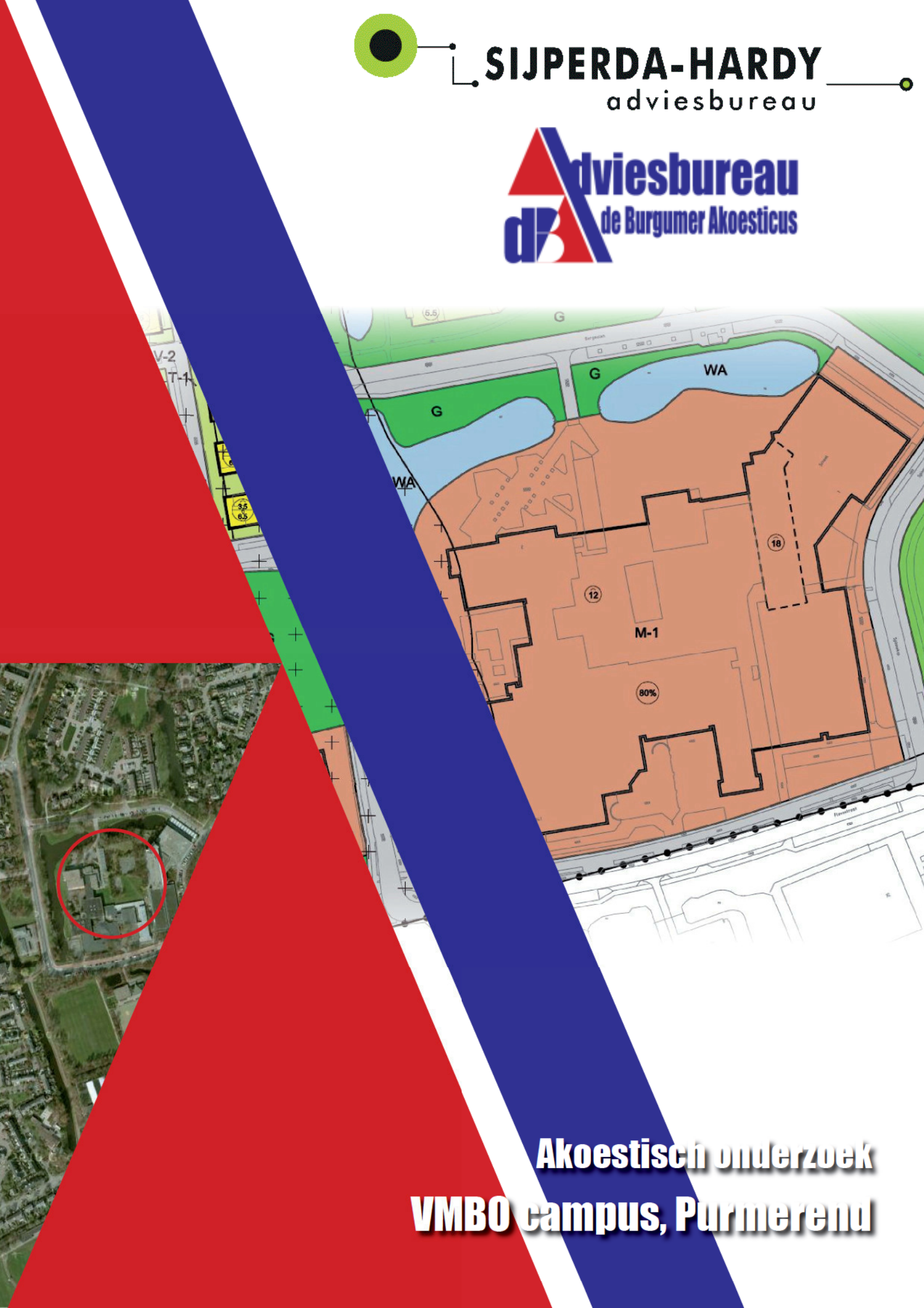




SIJPERDA-HARDY

adviesbureau

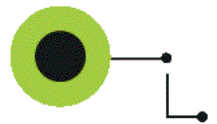


**Akoestisch onderzoek
VMBO campus, Purmerend**

Akoestisch onderzoek

Naar de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai ter hoogte van de VMBO campus (SG Antoni Gaudi) van de Purmerendse ScholenGroep (PSG) aan de Bergmolen 2 te Purmerend.

Opdrachtgever	Purmerendse ScholenGroep postbus 659 1440AR Purmerend
Dossiernummer	2011-NH-003
Revisienummer	00
Uitgevoerd door	Adviesbureau Sijperda-Hardy bv in samenwerking met Adviesbureau dB(A)
Behandeld door	Pieter Norbruis
Datum	08 april 2011



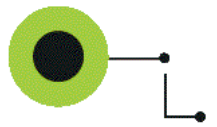
	Inhoudsopgave:	Blz.
1	Inleiding	4
2	Wegverkeerslawaaï	6
2.1	Normstelling Wet geluidhinder	6
2.2	Bouwbesluit	7
2.3	Uitgangspunten berekeningen	8
2.4	Berekening geluidsbelasting L_{den}	11
3	Consequenties ten aanzien van de VMBO campus	13
3.1	In relatie tot de Wet geluidhinder	13
3.2	In relatie tot het Bouwbesluit	14

Bijlagen:

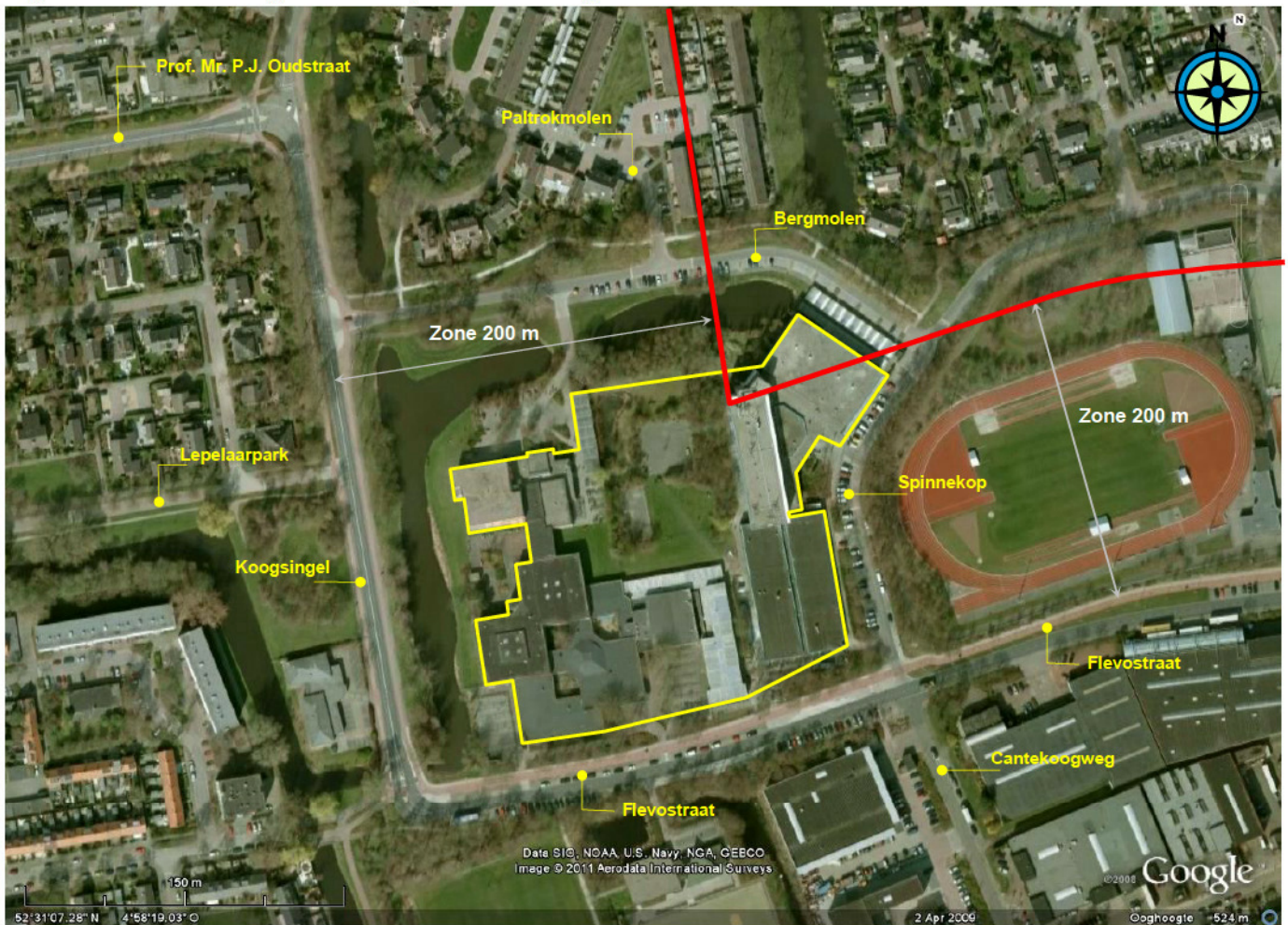
- | | |
|---|---|
| 1 | Overzicht verkeersintensiteiten verkeersmodelkaart. |
| 2 | Nadere uitwerking verkeerstellingen. |
| 3 | Invoergegevens berekening wegverkeerslawaaï. |
| 4 | Resultaten berekening geluidsbelasting L_{den} wegverkeerslawaaï. |

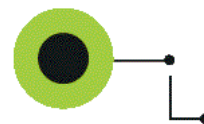
Figuren:

- | | |
|---|--|
| 1 | Situering en nummering ontvangpunten ter hoogte van planlocatie VMBO campus. |
| 2 | Overzicht geluidsbelasting L_{den} wegverkeer Flevostraat (toets Wet geluidhinder) |
| 3 | Overzicht geluidsbelasting L_{den} wegverkeer Koogsingel (toets Wet geluidhinder) |
| 4 | Overzicht geluidsbelasting L_{den} alle wegen gezamenlijk (toets Bouwbesluit) |



Figuur A: Situering VMBO campus aan de Bergmolen 2 te Purmerend.





1

Inleiding

In het kader van de samenwerking met Adviesbureau Sijperda-Hardy B.V. te IJlst, is door Adviesbureau dB(A) een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de VMBO campus van de Purmerendse ScholenGroep (PSG) aan de Bergmolen 2 te Purmerend.

De Purmerendse ScholenGroep (PSG) is bezig met een proces om haar onderwijshuisvesting te centraliseren en te hervormen zodat deze kwalitatief en functioneel aansluit bij de vernieuwde onderwijsvormen. Hiertoe heeft zij de vorming van twee onderwijscampussen in Purmerend in voorbereiding waaronder de VMBO campus aan de Bergmolen. Beide campussen komen tot stand door ingrijpende verbouwingen van de bestaande huisvesting en/of uitbreiding(en) met nieuwbouw.

Op figuur A op de pagina hiernaast is de situering van de VMBO campus aan de Bergmolen en de op deze locatie aanwezige bebouwing weergegeven. Tevens is op die figuur de toekomstige bebouwingsgrens c.q. gevelrooilijn door middel van een geel kader aangegeven (hierna aangeduid als het plangebied).

Het plangebied ligt binnen de invloedssfeer c.q. binnen de van rechtswege (lees: Wet geluidhinder) geldende geluidszones van de Flevostraat en de Koogsingel. Voor deze wegen geldt een wettelijk toegestane maximum rijsnelheid van 50 km/uur. Gelet op de ligging van het plangebied binnen de zone(s), bestaat er een inspanningsverplichting voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek.

Het onderzoek is, zowel vanuit bestemmingsplantechnisch als bouwtechnisch oogpunt gezien, gericht op het bepalen van de geluidsbelasting op de gevels van de als geluidsgevoelig aan te merken bestemming(en). Op grond van de berekende gevelbelasting dient vervolgens te worden vastgesteld of:

- Daarmee kan worden voldaan aan de daarvoor op grond van de Wet geluidhinder (Wgh.) geldende (voorkeurs-)grenswaarden,
- Dan wel kan worden voldaan aan de wettelijk geldende grenswaarden geldend voor het binnenniveau in leslokalen.

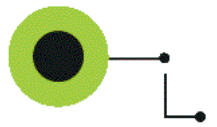
Het plangebied ligt verder binnen de invloedssfeer van het wegverkeer op de ten noorden van het plangebied gelegen weg Bergmolen en de ten oosten van het plangebied gelegen weg Spinnekop. Voor deze wegen c.q. wegvakken geldt een wettelijk toegestane maximum rijsnelheid van 30 km/uur. Gelet op deze rijsnelheid is voor deze wegvakken geen 'van rechtswege geldende geluidzone' van toepassing. Op grond van jurisprudentie geldt echter dat ook voor wegen welke vallen onder het zogenoemde '30 km-regime', een akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd wanneer de verwachting is dat de geluidsbelasting hoger is dan voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Ten aanzien van de wegen Paltrokmolen, Lepelaarpark en de Cantekoogweg kan worden opgemerkt dat voor deze wegen c.q. wegvakken, behalve de maximum toegestane rijsnelheid van 30 km/u (Paltrokmolen en Lepelaarpark) dan wel 50 km/uur (Cantekoogweg), verder geen gegevens bekend zijn.

De Paltrokmolen en Lepelaarpark zijn niet gezoneerd. De Cantekoogweg is, gelet op de wettelijk toegestane rijsnelheid van 50 km/u van rechtswege gezoneerd (zonebreedte 200 meter). Omdat bij het einde van een weg, bijvoorbeeld bij een T-kruising, ook de geluidszone eindigt, kan worden vastgesteld dat onderhavige planlocatie is gelegen **buiten** de zone van (dit deel van) de Cantekoogweg.

Van voornoemde weg c.q. wegvakken wordt, ten opzichte van de overige en gezien vanuit de VMBO campus, meest nabijgelegen (al dan niet gezoneerde) wegen, géén relevante bijdrage aan de gevelbelasting verwacht.

De wegvakken Paltrokmolen, Lepelaarpark en Cantekoogweg zijn ten opzichte van de overige wegvakken van ondergeschikt belang en daarom niet in het onderzoek betrokken.



In het kader van de ruimtelijke onderbouwing en eventueel noodzakelijk onderzoek naar de geluidswering in verband met toetsing van het plan aan het Bouwbesluit, is dus ook inzicht in de gecumuleerde geluidsbelasting van de niet gezoneerde wegen c.q. wegvakken noodzakelijk.

Afhankelijk van de waarde van de berekende (gecumuleerde) gevelbelasting moet blijken of een akoestisch (vervolg)onderzoek noodzakelijk is.

Uitvoering van voornoemd vervolgonderzoek kan plaatsvinden tijdens de bouwaanvraag en is daarom in het thans voorliggende onderzoek buiten beschouwing gelaten.



2

Wegverkeerslawaai

2.1

Normstelling Wet geluidhinder

In hoofdstuk VI: 'Zones langs wegen' van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt ingegaan op de akoestische aspecten vanwege het wegverkeerslawaai. Verder zijn nadere regels betreffende grenswaarden opgenomen in hoofdstuk 3: 'Wegen' van het 'Besluit geluidhinder' (Besluit van 20 oktober 2006, Staatsblad 532, Ministerie van VROM).

Het VMBO campus is gelegen binnen een plangebied dat betrekking heeft op gronden behorende tot een zone als bedoeld in artikel 74 van de Wgh. Op grond van dat artikel is langs iedere weg van rechtswege een zone aanwezig waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken en de ligging daarvan in buitenstedelijk of binnenstedelijk gebied. De betreffende zonebreedtes zijn weergegeven in tabel 2.1 en gelden voor iedere weg, met uitzondering van:

- Wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt;

Tabel 2.1 Overzicht wettelijke zonebreedtes

Aantal rijstroken	Ligging en breedte van de wettelijke zone in	
	Stedelijk gebied ¹⁾	Buitenstedelijk gebied ²⁾
Een of twee	200 m	250 m
Drie of vier	350 m	400 m
Vijf of meer	350 m	600 m

Toelichting bij tabel 2.1.

¹⁾ Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als:

'Het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, 'met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'.

²⁾ Het buitenstedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als:

'Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, 'het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'.

De ligging van de van rechtswege geldende zone(s) is weergegeven op figuur A.

Voorkeurgrenswaarde en vast te stellen hogere waarden

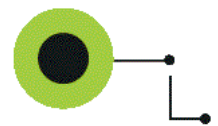
Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachten geluidsbelasting ter hoogte van de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen. Onder 'andere geluidsgevoelige gebouwen' wordt in de zin van de Wgh (artikel 1) verstaan:

1. Onderwijsgebouwen;
2. Ziekenhuizen en verpleeghuizen;
3. Bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen andere gezondheidszorggebouwen dan bedoeld onder 2.

Daarbij wordt opgemerkt dat delen van het gebouw die niet zijn bestemd voor geluidsgevoelige onderwijsactiviteiten, voor de toepassing van deze wet geen deel uitmaken van een onderwijsgebouw.

Op grond van artikel 82, lid 2 van de Wgh., worden bij algemene maatregel van bestuur (lees: Besluit geluidhinder (Bg)) waarden vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen, evenals aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen een zone.

Voor de VMBO campus bedraagt de wettelijke voorkeurgrenswaarde vanwege wegverkeer 48 dB (Bg, artikel 3.1).



Op grond van artikel 85, lid 1 van de Wgh. kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen tot maximaal 63 dB(A) geldend voor geluidsgevoelige gebouwen in stedelijk gebied (Bg, artikel 3.2).

Wanneer een hogere grenswaarde dan 48 dB als toelaatbaar wordt aangemerkt, dienen burgemeester en wethouders met betrekking tot de geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie maatregelen om te bevorderen dat de geluidsbelasting (vanwege de betreffende weg) binnen de verblijfsruimten (bij gesloten ramen) ten hoogste 28 dB bedraagt (Bg, artikel 3.10)

Deze wettelijke binnenwaarde vormt het uitgangspunt bij de verdere ontwikkeling van eventuele bouwplannen.

Te berekenen geluidsniveaus

In geval van wegverkeerslawaai wordt bij het berekenen, de geluidsbelasting (lees: de Europese dosismaat) L_{den} (in dB) vanwege iedere weg afzonderlijk bepaald.

Dit is de op een geheel getal af te ronden geluidsbelasting op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00-19.00 uur (= L_{day}); van 19.00-23:00 uur (= $L_{evening}$) en van 23.00-07.00 uur (L_{night}) van een jaar. Een en ander als beschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

Omdat het scholencomplex in de nachtperiode (= tussen 23.00 en 07.00 uur) niet in gebruik is c.q. gesloten is, zijn voor onderhavige situatie alleen de dag- en avondperiode meegenomen bij het bepalen van de maatgevende gevelbelasting L_{den} .

Aftrek ex. artikel 110g Wgh.

Artikel 110g van de Wgh biedt de mogelijkheid om het resultaat van de berekende en/of gemeten geluidsbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen, voordat deze wordt getoetst aan de (voorkeurs)grenswaarde(n) als opgenomen in de Wet geluidhinder. Met de correctie wordt geanticipeerd op het naar verwachting in de toekomst stiller worden van het verkeer.

De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de Minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'. De aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten rijsnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km per uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor wegen waarop de rijsnelheid minder dan 70 km per uur bedraagt;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van artikel 111, tweede lid en derde lid, en artikel 111a, 112 en 113 van de Wgh.

De wettelijk toegestane rijsnelheid van het verkeer op de voor onderhavig onderzoek relevante wegen c.q. wegvakken bedraagt in het maatgevende prognosejaar 2020, minder dan 70 km per uur. De aftrek ex. art. 110g Wgh bedraagt dan ook in alle gevallen 5 dB.

2.2

Bouwbesluit

Ten aanzien van onderhavige planlocatie zal toetsing plaatsvinden aan de voorschriften van het Bouwbesluit.

Algemeen

De regelgeving met betrekking tot de geluidswering van de gevels van gebouwen (waaronder gebouwen met een onderwijsfunctie) is opgenomen in het Bouwbesluit 2003. In dat besluit zijn technische voorschriften opgenomen betreffende het bouwen van bouwwerken en de staat van bestaande bouwwerken. In het Bouwbesluit wordt als bepalingsmethode voor de geluidswering verwezen naar de NEN 5077 (2001);



Geluidswering in gebouwen'. Met betrekking tot de ventilatie wordt verwezen naar de NEN 1087 (2001); 'Ventilatie van gebouwen'.

In hoofdstuk 1 is al aangegeven dat in het kader van de ruimtelijke onderbouwing en in verband met toetsing van het plan aan het Bouwbesluit, ook inzicht in de gecumuleerde geluidsbelasting van de niet gezoneerde wegen c.q. wegvakken noodzakelijk is.

De toetsing van het plan aan het Bouwbesluit is in het thans voorliggende onderzoek buiten beschouwing gelaten.

2.3

Uitgangspunten berekeningen

Op verzoek van de gemeente Purmerend is voor onderhavig onderzoek uitgegaan van het bepalen van de geluidsbelasting in het als maatgevend te beschouwen prognosejaar 2020.

Verkeersgegevens

De gegevens betreffende de intensiteit en samenstelling van het verkeer op de voor onderhavig onderzoek relevante wegvakken zijn ontleend aan en/of gebaseerd op de volgende, door de gemeente Purmerend verstrekte informatie:

- De resultaten van verkeerstellingen zoals die recentelijk (februari 2011) zijn verricht ter hoogte van (een deel van) de voor onderhavig onderzoek relevante wegvakken. De verkeerstellingen hebben betrekking op de Flevostraat, de Koogsingel en de Professor Meester P.J. Oudlaan;
- Een overzicht van de verkeersintensiteiten zoals opgenomen in de verkeersmodelkaart (VMK) van de gemeente Purmerend (Goudappel Coffeng, kenmerk: PMD060/Ksg, gedateerd juni 2010) en geldend voor het prognosejaar 2015 (Variant 1). Een kopie hiervan is opgenomen in bijlage 1.
- 'Actualisatie onderzoek luchtkwaliteit Van IJsendijkstraat' (Goudappel Coffeng, kenmerk: PMD060/Kzj/0501, gedateerd 15 juni 2010);
- 'Akoestisch onderzoek Van IJsendijkstraat Purmerend' (Goudappel Coffeng, kenmerk PMD060/Kmc/060, gedateerd 15 juni 2010).

De door Goudappel Coffeng in juni 2010 opgestelde onderzoeksrapporten zijn opgesteld in verband met het voornemen van de gemeente Purmerend om de Van IJsendijkstraat af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer in één richting.

Ten behoeve van de noodzakelijk gebleken nadere uitwerking c.q. bewerking van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is verder nog gebruik gemaakt van:

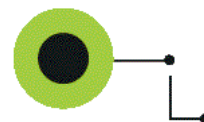
- Het door Witteveen+Bos uitgevoerde 'Akoestisch onderzoek schoolbrug, Purmerend' (Referentie: PM54-1/Velm2/004, gedateerd 8 september 2009. Het betreft hier een onderzoek dat is uitgevoerd voor (een deel van) de locatie van de PSG aan de Hoornselaan;
- Verkeersgegevens van/uit door Adviesbureau dB(A) uitgevoerde akoestische onderzoek voor vergelijkbare situaties, wegen en/of wegvakken.

In het navolgende wordt hierop per wegvak afzonderlijk ingegaan.

Flevostraat/ Koogsingel (wegvak 001 en 002)

Op basis van de telgegevens (2011) kan worden vastgesteld dat de intensiteit op de Flevostraat (tussen Spinnekop en Koogsingel) voor beide rijrichtingen gezamenlijk circa 2.263 motorvoertuigen (mvt.) per etmaal bedraagt. Dit sluit goed aan op de getelde intensiteit van 2.241, geldend voor het op de Flevostraat aansluitende wegvak van de Koogsingel

In eerder genoemde en door Goudappel Coffeng opgesteld onderzoeksrapporten wordt voor het 'planjaar 2020' een intensiteit aangegeven van 2.600 mvt./etmaal voor de Flevostraat en 4.600 mvt./etmaal voor de Koogsingel. De Flevostraat betreft in dat geval echter het wegvak vanaf de weg Spinnekop in oostelijke richting (= richting Kwadijkerkoogweg).



Het voor onderhavig onderzoek relevante wegvak van de Flevostraat (tussen Spinnekop en Koogsingel) sluit aan op c.q. gaat over in de Koogsingel. Gelet daarop is voor het maatgevende prognosejaar 2020, voor beide wegvakken uitgegaan van een intensiteit van 4.600 mvt./etmaal (= intensiteit Koogsingel). Deze verkeersintensiteit is dus afgestemd op de toekomstige situatie waarbij rekening is gehouden met het effect op het omliggende wegennet als gevolg van het voornemens om de Van IJsendijkstraat af te sluiten voor gemotoriseerd verkeer in één richting.

Spinnekop (wegvak 003)

Ten aanzien van dit wegvak zijn geen recente telgegevens beschikbaar. De intensiteit van het verkeer op dit wegvak is daarom ontleend aan de VMK. Daarin wordt voor het jaar 2015 een intensiteit aangegeven van $(860+170) = 1.030$ mvt./etmaal (zie bijlage 1). Voor de autonome groei van het verkeer, voor de periode 2015-2020 is uitgegaan van 1,5% per jaar. Dit in aansluiting op het in september 2009 door Witteveen+Bos uitgevoerde akoestisch onderzoek voor de locatie van de PSG aan de Hoornselaan. Dit resulteert voor het maatgevende prognosejaar 2020 in een etmaalintensiteit van $1.030 \times 1,05^5 = 1.315$ mvt./etmaal.

Bergmolen (wegvak 004 en 005)

Ten aanzien van deze wegvakken zijn eveneens geen recente telgegevens beschikbaar. De intensiteit van het verkeer op deze wegvakken is daarom eveneens ontleend aan de VMK. Daarin wordt voor het jaar 2015 een intensiteit aangegeven van: $(1640 + 660) = 2.300$ mvt./etmaal voor het wegvak vanaf de Koogsingel tot de weg Paltrokmolen en $(940 + 300) = 1.240$ mvt./etmaal voor het wegvak vanaf de weg Paltrokmolen tot aan de weg Spinnekop (zie bijlage 1). Voor de autonome groei van het verkeer, voor de periode 2015-2020 is uitgegaan van 1,5% per jaar. Het voorgaande resulteert voor het maatgevende prognosejaar 2020 in een etmaalintensiteit van respectievelijk $2.300 \times 1,05^5 = 2.935$ mvt./etmaal en $1.240 \times 1,05^5 = 1.585$ mvt./etmaal. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat voornoemde etmaalintensiteiten betrekking hebben op c.q. gelden voor de weekdag(en).

Het effect van een mogelijke toename van het verkeer van/naar onderhavig plangebied, als gevolg van het mogelijk vergroten van de accommodatie(s) c.q. de capaciteit, is niet in het onderzoek betrokken. Dit omdat ten aanzien van dat aspect nadere gegevens ontbreken.

Samenstelling van het verkeer

Flevostraat/ Koogsingel (wegvak 001 en 002)

Voor zover het de relevante wegvakken van de Flevostraat en Koogsingel betreft is de verdeling en samenstelling van het verkeer gedurende de dag-, avond- en nachtperiode bepaald op grond van de nadere uitwerking van de door de gemeente Purmerend beschikbaar gestelde verkeerstellingen. Deze nadere uitwerking is opgenomen in bijlage 2.

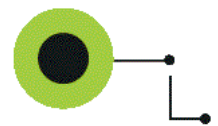
Spinnekop en Bergmolen (wegvak 003 tot en met 005)

Ten aanzien van deze wegvakken zijn geen gegevens beschikbaar c.q. bekend betreffende de verdeling en samenstelling van het verkeer per beoordelingsperiode.

Voor deze wegen is uitgegaan van een procentuele verdeling van de totale verkeersintensiteit naar de dag-, avond- en nachtperiode van respectievelijk 80,2, 14,5 en 5,3 %. Dit in aansluiting op de uitgangspunten als gehanteerd in eerder genoemde rapportage van Witteveen+Bos (locatie PSG Hoornlaan).

Ten aanzien van de verdeling van het aantal voertuigen per voertuigcategorie (licht, middelzwaar en zwaar) zijn eveneens geen gegevens beschikbaar c.q. bekend. Gelet op de aard van deze wegen (= buurt-/wijkontsluiting met gering vrachtverkeer) is voor de procentuele verdeling naar de relevante voertuigcategorieën uitgegaan van:

Lichte mvt.	= 97%
Middelzware mvt.	= 2%
Zware mvt.	= 1 %



Tabel 2.2: Overzicht intensiteit en samenstelling verkeer geldend voor het prognosejaar 2020

Flevostraat /Koogsingel (wegvak 001 en 002)				Jaargemiddelde (weekdag-)etmaalintensiteit 2020 = 4.600 mvt.			
		Daguur		Avonduur		Nachtuur	
Uurintensiteit in %		7,27%		2,35%		0,42%	
Uurintensiteit in mvt./uur		334,42		108,10		19,32	
Verdeling per voertuigcategorie:				Aantal		Aantal	
Cat. 1 + 2	Lichte mvt.	298,50	(89,26%)	102,49	(94,81%)	15,00	(77,63%)
Cat. 3	Middelzware mvt	28,39	(8,49%)	4,08	(3,77%)	3,05	(15,79%)
Cat. 4	Zware mvt.	7,52	(2,25%)	1,54	(1,42%)	1,27	(6,58%)

Spinnekop (wegvak 003)				Jaargemiddelde (weekdag-)etmaalintensiteit 2020 = 1.315 mvt.			
		Daguur		Avonduur		Nachtuur	
Uurintensiteit in %		6,68%		3,63%		0,66%	
Uurintensiteit in mvt./uur		87,84		47,73		8,68	
Verdeling per voertuigcategorie:				Aantal		Aantal	
Cat. 1+ 2	Lichte mvt.	85,20	(97%)	46,30	(97%)	8,42	(97%)
Cat. 3	Middelzware mvt	1,76	(2%)	0,95	(2%)	0,17	(2%)
Cat. 4	Zware mvt.	0,88	(1%)	0,48	(1%)	0,09	(1%)

Bergmolen west (wegvak 004)				Jaargemiddelde (weekdag-)etmaalintensiteit 2020 = 2.935 mvt.			
		Daguur		Avonduur		Nachtuur	
Uurintensiteit in %		6,68%		3,63%		0,66%	
Uurintensiteit in mvt./uur		196,06		106,54		19,37	
Verdeling per voertuigcategorie:				Aantal		Aantal	
Cat. 1 + 2	Lichte mvt.	190,18	(97%)	103,34	(97%)	18,79	(97%)
Cat. 3	Middelzware mvt	3,92	(2%)	2,13	(2%)	0,39	(2%)
Cat. 4	Zware mvt.	1,96	(1%)	1,07	(1%)	0,19	(1%)

Bergmolen oost (wegvak 005)				Jaargemiddelde (weekdag-)etmaalintensiteit 2020 = 1.585 mvt			
		Daguur		Avonduur		Nachtuur	
Uurintensiteit in %		6,68%		3,63%		0,66%	
Uurintensiteit in mvt./uur		105,88		57,54		10,46	
Verdeling per voertuigcategorie:				Aantal		Aantal	
Cat. 1+ 2	Lichte mvt.	102,70	(97%)	55,81	(97%)	10,15	(97%)
Cat. 3	Middelzware mvt	2,12	(2%)	1,15	(2%)	0,21	(2%)
Cat. 4	Zware mvt.	1,06	(1%)	0,58	(1%)	0,10	(1%)



Deze percentages zijn gehanteerd voor de dag-, avond- en nachtperiode en zijn gebaseerd op c.q. ontleent aan eerder door Adviesbureau dB(A) uitgevoerde onderzoeken voor vergelijkbare situaties c.q. wegvakken.

In tabel 2.2 op de pagina hiernaast is een overzicht gegeven van de voor het onderzoek gehanteerde verkeersgegevens.

Rijsnelheid en type wegdek

Naast voornoemde gegevens is, gelet op de plaatselijke omstandigheden, bij de berekening uitgegaan van dan wel rekening gehouden met:

- Een wettelijk toegestane maximum rijsnelheid van:
 - 50 km per uur voor het verkeer op de Flevostraat en de Koogsingel;
 - 30 km per uur voor het verkeer op de Spinnekop en Bergmolen;
- Een wegdekverharding bestaande uit asfaltbeton SMA 0/6 voor de Flevostraat en de Koogsingel Dit in aansluiting op c.q. in overeenstemming met het in 2010 door Goudappel Coffeng uitgevoerde akoestisch onderzoek voor de Van IJsendijkstraat;
- Een wegdekverharding bestaande uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur voor de wegvakken Spinnekop en Bergmolen.

Ontvangpunten

Ten aanzien van de vormgeving van de bestaande en/of toekomstige bebouwing binnen de VMBO campus is uitgegaan van een gebouw bestaande uit drie bouwlagen en een totale (object-)hoogte van 12,0 meter + 10% ten opzichte van het lokale maaiveld.

Verder is ervan uitgegaan dat de voor het onderzoek relevante verblijfs- en/of gebruiksruimten (lees: leslokalen) zich zowel op de begane grond als op de eerste en tweede verdieping (zullen) bevinden. De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is dan ook bepaald ter hoogte van dertig ontvangpunten welke zijn gesitueerd ter plaatse van de bestaande gevels dan wel de toekomstige gevelrooilijnen. De hoogte van de ontvangpunten is daarbij gesteld op 1,80, 4,50 en 7,50 meter ten opzichte van het lokale maaiveld. De situering en nummering van de ontvangpunten is weergegeven op figuur 1.

2.4

Berekening geluidsbelasting L_{den}

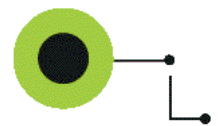
Om de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer binnen het plangebied inzichtelijk te maken, is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Daarbij is gebruik gemaakt van de rekenmodule 'Wegverkeerslawaaï' van het softwarepakket Geomilieu (versie V1.82) van DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. De door Sijperda-Hardy B.V. aangeleverde (digitale) plantekening c.q. ondergrond heeft daarbij als basis gediend.

De berekeningen zijn uitgevoerd in overeenstemming met de 'Standaard Rekenmethode II' (SRM-II) van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'

De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. Voor het gehele onderzoeksgebied is uitgegaan van een akoestisch gezien voor 50% absorberende (lees: zachte) bodem ($B_f = 0,50$). Hierbij is een uitzondering gemaakt van de apart ingevoerde en vanuit akoestisch oogpunt gezien 'harde' (lees: geluidsreflecterende) terreingedeelten zoals watergangen, wegen en terreinverhardingen ($B_f = 0,00$).

De voor de berekening ingevoerde gegevens en een overzicht van de in het model opgenomen items is/zijn opgenomen in bijlage 3.

De ter plaatse van de ontvangpunten berekende geluidsniveaus hebben betrekking op de equivalente geluidsniveaus L_{day} , en $L_{evening}$ voor respectievelijk de dag- en avondperiode. Op grond van die waarden is vervolgens de geluidsbelasting c.q. dosismaat L_{den} bepaald. De gedetailleerde resultaten van de berekening zijn per wegvak afzonderlijk, opgenomen in bijlage 4.



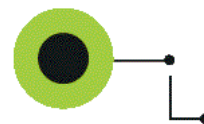
Tabel 3.1: Overzicht geluidsbelasting L_{den} in dB (gecorrigeerd) toets Wet geluidhinder

Nummer van het ontvangpunt	Berekende (gecorrigeerde) geluidsbelasting L_{den} in dB ten gevolge van het wegverkeer						
	Beoordelingshoogte:	Begane grond		1 ^e verdieping		2 ^e verdieping	
		1,80 meter		4,50 meter		7,50 meter	
		Wegvak:	Flevostraat	Koogsingel	Flevostraat	Koogsingel	Flevostraat
Rijsnelheid:	50 km/uur	50 km/uur	50 km/uur	50 km/uur	50km/uur	50 km/uur	
Zie bijlage:	4.1	4.2	4.1	4.2	4.1	4.2	
1		17 (+5)	42 (+5)	18 (+5)	43 (+5)	19 (+5)	44 (+5)
2		18 (+5)	41 (+5)	18 (+5)	41 (+5)	18 (+5)	42 (+5)
3		23 (+5)	39 (+5)	23 (+5)	40 (+5)	24 (+5)	41 (+5)
4		18 (+5)	37 (+5)	18 (+5)	37 (+5)	18 (+5)	38 (+5)
5		22 (+5)	35 (+5)	22 (+5)	35 (+5)	22 (+5)	35 (+5)
6		16 (+5)	34 (+5)	17 (+5)	33 (+5)	17 (+5)	33 (+5)
7		12 (+5)	34 (+5)	14 (+5)	34 (+5)	15 (+5)	34 (+5)
8		27 (+5)	10 (+5)	27 (+5)	12 (+5)	27 (+5)	13 (+5)
9		27 (+5)	2 (+5)	27 (+5)	3 (+5)	28 (+5)	3 (+5)
10		38 (+5)	10 (+5)	38 (+5)	11 (+5)	38 (+5)	13 (+5)
11		38 (+5)	7 (+5)	38 (+5)	10 (+5)	39 (+5)	13 (+5)
12		37 (+5)	–	37 (+5)	–	38 (+5)	–
13		12 (+5)	12 (+5)	13 (+5)	13 (+5)	15 (+5)	18 (+5)
14		40 (+5)	5 (+5)	41 (+5)	6 (+5)	42 (+5)	6 (+5)
15		43 (+5)	3 (+5)	44 (+5)	4 (+5)	45 (+5)	4 (+5)
16		46 (+5)	3 (+5)	47 (+5)	3 (+5)	48 (+5)	3 (+5)
17		52 (+5)	14 (+5)	53 (+5)	15 (+5)	53 (+5)	16 (+5)
18		53 (+5)	22 (+5)	53 (+5)	22 (+5)	53 (+5)	23 (+5)
19		52 (+5)	27 (+5)	52 (+5)	27 (+5)	52 (+5)	27 (+5)
20		51 (+5)	14 (+5)	52 (+5)	15 (+5)	52 (+5)	16 (+5)
21		51 (+5)	–	51 (+5)	–	52 (+5)	–
22		45 (+5)	40 (+5)	47 (+5)	41 (+5)	47 (+5)	42 (+5)
23		45 (+5)	37 (+5)	46 (+5)	39 (+5)	47 (+5)	39 (+5)
24		41 (+5)	44 (+5)	43 (+5)	46 (+5)	43 (+5)	46 (+5)
25		40 (+5)	45 (+5)	41 (+5)	47 (+5)	42 (+5)	47 (+5)
26		23 (+5)	43 (+5)	22 (+5)	44 (+5)	23 (+5)	45 (+5)
27		34 (+5)	43 (+5)	34 (+5)	44 (+5)	34 (+5)	45 (+5)
28		33 (+5)	41 (+5)	34 (+5)	42 (+5)	34 (+5)	44 (+5)
29		35 (+5)	42 (+5)	36 (+5)	43 (+5)	37 (+5)	44 (+5)
30		35 (+5)	46 (+5)	36 (+5)	47 (+5)	36 (+5)	47 (+5)

Opmerkingen bij tabel 3.1:

– Geen waarde berekend dan wel geluidsbelasting < 0 dB

De gecorrigeerde geluidsbelasting L_{den} wordt bepaald door de berekende waarde (zie bijlage 4.1 en 4.2) minus de aftrek ex. art.110g Wgh.. Deze aftrek bedraagt voor onderhavige wegen c.q. wegvakken 5 dB. De aldus bepaalde waarde wordt vervolgens afgerond naar het meest nabij gelegen hele getal. Daarbij wordt een halve eenheid afgerond naar het meest nabij gelegen even getal.



3

Consequenties ten aanzien van de VMBO campus

3.1

In relatie tot de Wet geluidhinder

In tabel 2.3 op de pagina hiernaast is een overzicht gegeven van de berekende (en gecorrigeerde) geluidsbelasting L_{den} , vanwege het wegverkeer op de van rechtswege gezoneerde wegen c.q. wegvakken van de Flevostraat en de Koogsingel.

Op grond van de berekeningsresultaten als weergegeven in tabel 2.5 kan het volgende worden opgemerkt:

- Flevostraat (vanaf Koogsingel richting Cantekooogweg e.v.)
De berekende (gecorrigeerde) geluidsbelasting L_{den} als gevolg van het verkeer op dit deel van de Flevostraat, varieert in het maatgevende prognosejaar 2020, in waarde van:
 - 12 (+5) dB ter plaatse van de ontvangpunten 007 en 013, tot ten hoogste
 - 53 (+5) dB ter plaatse van de ontvangpunten 017 en 018.

Ter hoogte van de ontvangpunten 017 tot en met 021, welke zijn gelegen ter hoogte van de zuidelijke bebouwingsgrens c.q. gevelrooilijn van het plangebied, wordt de voorkeursgrenswaarde van 45 dB overschreden.

De overschrijding varieert daarbij in waarde van 3 tot 5 dB (zie tabel 3.1).

De maximaal toelaatbare waarde van 63 dB(A) geldend voor geluidsgevoelige gebouwen in stedelijk gebied (Bg, artikel 3.2), wordt op voornoemde ontvangpunten echter niet overschreden.

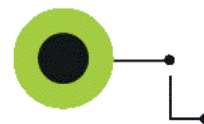
- Koogsingel (vanaf Flevostraat richting Professor Meester P.J. Oudlaan)
De berekende (gecorrigeerde) geluidsbelasting L_{den} als gevolg van het verkeer op dit deel van de Koogsingel, varieert in het maatgevende prognosejaar 2020, in waarde van:
 - 2 (+5) dB ter plaatse van de ontvangpunt 009, tot ten hoogste
 - 47 (+5) dB ter plaatse van de ontvangpunten 025 en 030.

De geluidsbelasting als gevolg van het verkeer op deze weg blijft daarmee (ruim) onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Mogelijk te nemen maatregelen

Op grond van de toetsing als hiervoor beschreven is vastgesteld dat alleen vanwege het wegverkeer op de Flevostraat, niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Binnen de Wgh. bestaat de mogelijkheid om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde (zie hoofdstuk 2.1). Daarbij dienen – in volgorde van voorkeur – de volgende aspecten in beschouwing te worden genomen:

- Maatregelen aan de bron;
Deze kunnen bestaan uit:
 - Maatregelen aan het wegdek;
 - Maatregelen ten aanzien van de omvang van het verkeer;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied;
Tot maatregelen in het overdrachtsgebied worden gerekend:
 - Afstand houden
 - Wegen in ingraving
 - Schermen en wallen
 - Geluidsongevoelige bestemmingen tussen weg en ontvanger
- Maatregelen bij de ontvanger

**Maatregelen aan de bron**

Het voor onderhavig onderzoek maatgevende wegvak (Flevostraat) is al voorzien van een verharding bestaande uit asfalt met een fijne oppervlaktetextuur (sma 0/6) waarvan een geluidsreducerend effect uitgaat.

Het verlagen van de verkeersintensiteit, het (verder) verlagen van de maximaal toegestane rijnsnelheid en/of het veranderen van de verkeerssamenstelling zijn eveneens te beschouwen als mogelijk te nemen bronmaatregelen. Deze maatregelen zijn voor onderhavige situatie op voorhand als niet reële bronmaatregel aan te merken.

Maatregelen in het overdrachtsgebied***Vergroten van de afstand***

De geconstateerde overschrijding zou kunnen worden weggenomen door vergroten van de afstand tussen weg en (delen van) het plangebied. Dit wordt voor onderhavig plangebied op voorhand als niet realistisch aangemerkt. Dit mede gelet op het binnen het plangebied beschikbare ruimtebeslag. Daarnaast heeft het plangebied betrekking op (deels) bestaande bebouwing en het verder (bouwkundig) opvullen van het plangebied binnen de bebouwingsgrens c.q. gevelrooilijnen.

Geluidsafscherpende voorziening

Gelet op het straatbeeld en het beschikbare ruimtebeslag wordt het oprichten van geluidsafscherpende voorzieningen, in de vorm van grondwallen/schermen (of combinaties daarvan) langs de Flevostraat, vanuit stedenbouwkundig, landschappelijk, verkeerstechnisch en financieel oogpunt niet realistisch geacht.

Maatregelen bij de ontvanger

Uit het voorgaande blijkt dat niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde en dat maatregelen aan de bron en in het overdrachtsgebied onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. In dat geval resteren maatregelen bij de ontvanger. Een hogere grenswaarde kan uitsluitend worden vastgesteld als aan de wettelijke binnenniveaus en aan het gestelde in het Bouwbesluit 2003 wordt voldaan.

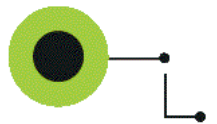
3.2 In relatie tot het Bouwbesluit

In het Bouwbesluit worden eisen gesteld ter bescherming tegen geluid van buiten voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Dit kan er toe leiden dat er geluidswerende voorzieningen getroffen moeten worden aan de gevels. Daarbij gelden de wettelijke binnenniveaus bij gesloten ramen en deuren.

In het Bouwbesluit wordt als bepalingsmethode voor de geluidswering verwezen naar de NEN 5077 'Geluidswering in gebouwen'. Met betrekking tot de ventilatie wordt verwezen naar de NEN 1087.

De voor onderhavige situatie vast te stellen hogere waarde vanwege het wegverkeer op (alleen) de Flevostraat bedraagt 53 dB.

Als richtlijn kan worden gehanteerd dat in de praktijk is gebleken dat de geluidswering van goed onderhouden en/of nieuw gebouwde woningen en/of gebouwen tenminste 20 dB bedraagt. Er zullen dan ook pas daadwerkelijk maatregelen getroffen moeten worden als de geluidsbelasting hoger is dan 53 dB.



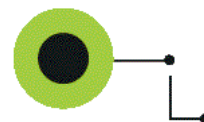
Tabel 3.2: Overzicht geluidsbelasting L_{den} in dB (ongecorrigeerd) toets Bouwbesluit

Nummer van het ontvangpunt	Berekende (ongecorrigeerde) geluidsbelasting L_{den} in dB ten gevolge van het wegverkeer					
	Wegvak:	Van rechtswegen gezoneerde wegen c.q. wegvakken			Niet gezoneerd wegen c.q. wegvakken	
Flevostraat		Koogsingel	Flevostraat + Koogsingel	Spinnekop	Bergmolen (totaal)	
Rijsnelheid:	50 km/uur	50 km/uur		30 km/uur	30 km/uur	
Zie bijlage:	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
Begane grond						Beoordelingshoogte 1,50 meter
17	57,5	18,7	57,5	39,0	14,0	57,6 58
18	57,7	27,4	57,7	33,8	20,8	57,8 58
19	56,6	32,3	56,6	29,9	11,2	56,6 57
20	56,2	18,8	56,2	27,9	13,3	56,2 56
21	55,8	–	55,8	25,9	11,8	55,8 56
1^e Verdieping						Beoordelingshoogte 4,50 meter
17	57,9	19,7	57,9	39,9	14,3	58,0 58
18	58,1	27,3	58,1	34,9	20,7	58,2 58
19	57,1	32,0	57,1	30,6	11,7	57,1 57
20	56,8	20,1	56,8	27,9	13,8	56,8 57
21	56,4	–	56,4	25,4	12,0	56,5 56
2^e Verdieping						Beoordelingshoogte 7,50 meter
17	57,9	20,6	57,9	39,8	14,5	58,0 58
18	58,1	27,6	58,1	35,6	20,5	58,2 58
19	57,2	31,9	57,2	31,5	12,2	57,2 57
20	56,9	21,4	56,9	28,6	14,2	56,9 57
21	56,5	–	56,5	25,7	12,1	56,5 56

Opmerkingen bij tabel 3.2:

-- Geen waarde berekend dan wel geluidsbelasting < 0 dB.

In geval van de ongecorrigeerde geluidsbelasting L_{den} (zie bijlage 4.1 tot en met 4.6) wordt geen rekening gehouden met de aftrek ex. art.110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting vanwege alle wegen c.q. wegvakken gezamenlijk wordt vervolgens afgerond naar het meest nabij gelegen hele getal. Daarbij wordt een halve eenheid afgerond naar het meest nabij gelegen even getal.



In hoofdstuk 2.1 is al aangegeven dat wanneer een hogere grenswaarde dan 48 dB als toelaatbaar wordt aangemerkt, dienen burgemeester en wethouders met betrekking tot de geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructie maatregelen te nemen om te bevorderen dat de geluidsbelasting (vanwege de betreffende weg) binnen de verblijfsruimten (bij gesloten ramen) ten hoogste 28 dB bedraagt (Bg. artikel 3.10)

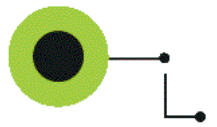
Het voorgaande betekent dat, om een binnenniveau van 28 dB te garanderen, een karakteristieke geluidswering $G_{A;k}$ nodig is van $(53 - 28 =) 25$ dB. Deze te realiseren waarde is daarmee hoger ten opzichte van het minimum van 20 dB zoals voorgeschreven in het Bouwbesluit.

Op grond van een akoestisch onderzoek dient te worden aangetoond op welke wijze een binnenniveau van 28 dB gegarandeerd kan worden.

Conform het Bouwbesluit dient bij die toetsing van de geluidswering te worden uitgegaan van de invallende geluidsbelasting van alle in de directe omgeving van het plangebied gelegen wegen c.q. wegvakken. Daarbij dient eerder genoemde aftrek ex. art. 110g van de Wgh buiten beschouwing te worden gelaten. Met andere woorden: Bij de toetsing van onderhavig plangebied aan Bouwbesluit dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting (exclusief aftrek) als weergegeven in de laatste kolom van tabel 3.2. (zie pagina hiernaast). Daarbij kan worden opgemerkt dat in tabel 3.2 alleen de relevante (lees: maatgevende) ontvangpunten zijn opgenomen.

Het (vervolg-) onderzoek c.q. de toetsing van het plan aan het Bouwbesluit valt buiten de reikwijdte van de opdracht en valt daarmee buiten het kader van het thans voorliggende onderzoek.

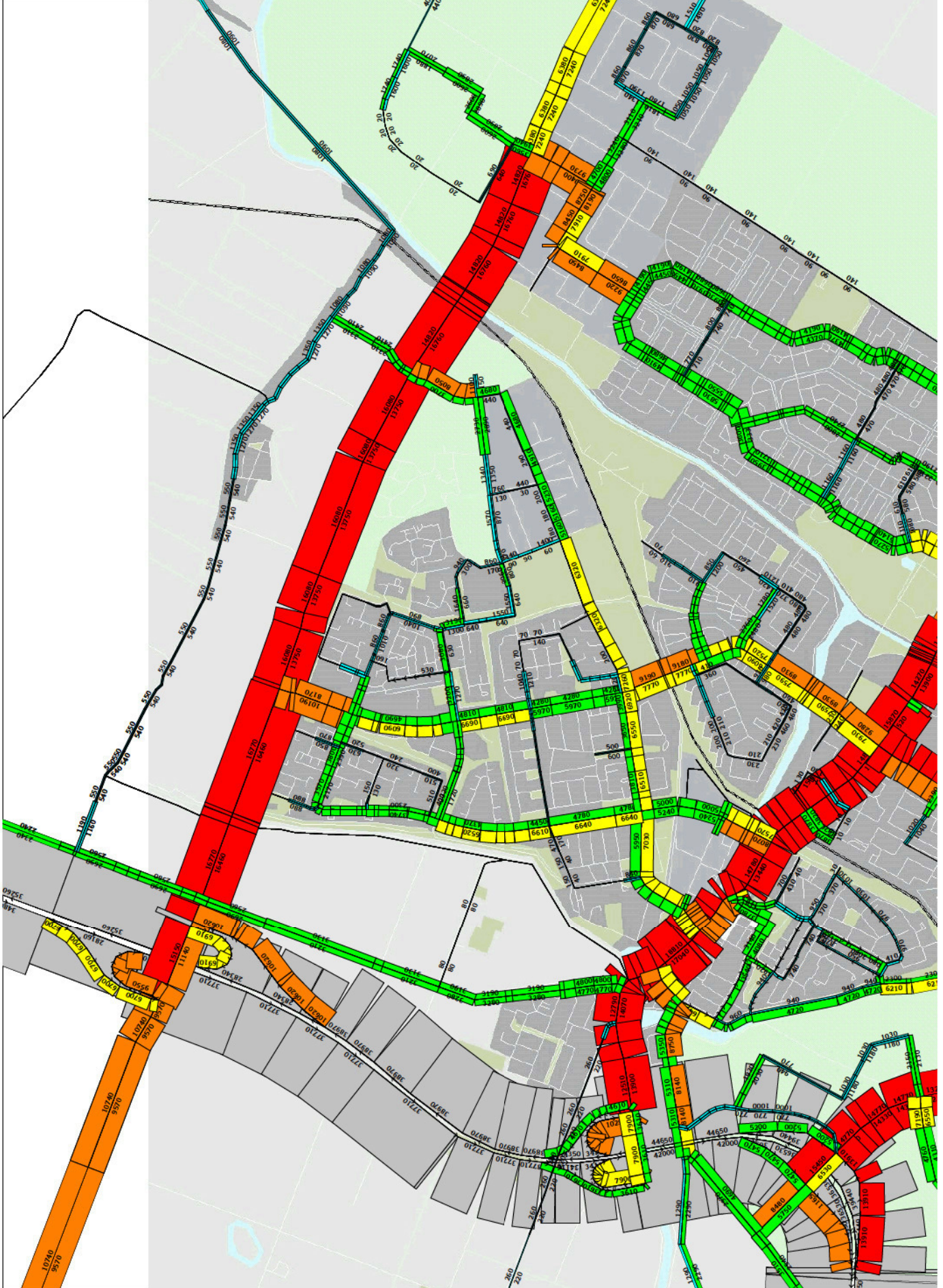




Bijlage 1

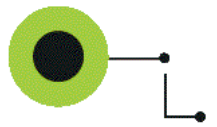
Overzicht verkeersintensiteiten verkeersmodelkaart.

- Legend**
- Link Bandwidths
 Inmv/ etm
- 0 - 1600
 - 1600 - 6000
 - 6000 - 8000
 - 8000 - 12000
 - 12000 - 20000
 - > 20000



2015 Variant 1 PMD060, motorvoertuigen etmaal
 Gemeente Purmerend





Bijlage 2

Nadere uitwerking verkeerstellingen.

Flevostraat

(wegvak tussen Spinnekop en Koogsingel)

Kanaal 1 Spinnekop richting Koogsingel

Telpunt 0703	Telperiode	aantal mvt.
	00.00-24.00	1126
(Telgegevens geldend voor/op weekdays)	00.00-07.00	28
	07.00-19.00	976
	19.00-24.00	122
	23.00-07.00	34

Beoordelingsperiode	Duur uren		Intensiteit per periode		Gem. uurintensiteit	
			aantal mvt.	%	aantal mvt.	%
Dag 07.00-19.00	12	976	= 976	86,76	= 81,33	7,23
Avond 19.00-23.00	4	122-(34-26)	= 115	10,22	= 28,75	2,56
Nacht 23.00-07.00	8	34	= 34	3,02	= 4,25	0,38
			1125	100,00		

Verdeling naar lengte over de totale telperiode (= gemiddelde)

	< 3,5 m	3,5-7,0 m	> 7,0 m	Tot.
Tot. 0-24	1015	81	30	1126
Tot. 0-7	16	8	4	28
Tot. 7-19	882	69	25	976
Tot. 19-24	118	3	1	122
Tot. 23-7	22	8	4	34

Verdeling per beoordelingsperiode

	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Dag 07.00-19.00	882	90,37	69	7,07	25	2,56	976	100
Avond 19.00-23.00	112	96,55	3	2,59	1	0,86	116	100
Nacht 23.00-07.00	22	64,71	8	23,53	4	11,76	34	100

Verdeling per uur gedurende de betreffende beoordelingsperiode

	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Dag 07.00-19.00	74	90,37	6	7,07	2	2,56	81	100
Avond 19.00-23.00	28	96,55	1	2,59	0	0,86	29	100
Nacht 23.00-07.00	3	64,71	1	23,53	1	11,76	4	100

Kanaal 2 Koogsingel richting Spinnekop

Telpunt 0703	Telperiode	aantal mvt.
	00.00-24.00	1137
(Telgegevens geldend voor/op weekdays)	00.00-07.00	35
	07.00-19.00	998
	19.00-24.00	104
	23.00-07.00	42

Beoordelingsperiode	Duur uren		Intensiteit per periode		Gem. uurintensiteit	
			aantal mvt.	%	aantal mvt.	%
Dag 07.00-19.00	12	998	= 998	87,70	= 83,17	7,31
Avond 19.00-23.00	4	104-(42-35)	= 98	8,61	= 24,50	2,15
Nacht 23.00-07.00	8	42	= 42	3,69	= 5,25	0,46
			1138	100,00		

Verdeling naar lengte over de totale telperiode (= gemiddelde)

	< 3,5 m	3,5-7,0 m	> 7,0 m	Tot.
Tot. 0-24	1034	74	29	1137
Tot. 0-7	30	5	0	35
Tot. 7-19	906	65	27	998
Tot. 19-24	98	4	2	104
Tot. 23-7	36	5	1	42

Verdeling per beoordelingsperiode

	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Dag 07.00-19.00	906	90,78	65	6,51	27	2,71	998	100
Avond 19.00-23.00	92	94,85	4	4,12	1	1,03	97	100
Nacht 23.00-07.00	36	85,71	5	11,90	1	2,38	42	100

Verdeling per uur gedurende de betreffende beoordelingsperiode

	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Dag 07.00-19.00	76	90,78	5	6,51	2	2,71	83	100
Avond 19.00-23.00	23	94,85	1	4,12	0	1,03	24	100
Nacht 23.00-07.00	5	85,71	1	11,90	0	2,38	5	100

Flevostraat

(wegvak tussen Spinnepok en Koogsingel)

Totaal beide richtingen

Telpunt 0703	Telperiode	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
(Telgegevens geldend voor/op weekdays)	00.00-24.00	1126	1137	2263
	00.00-07.00	28	35	63
	07.00-19.00	976	998	1974
	19.00-24.00	122	104	226
	23.00-07.00	34	42	76

Beoordelingsperiode	Duur uren		Intensiteit per periode aantal mvt.	%		Gem. uurintensiteit aantal mvt.	%
Dag	07.00-19.00	12	1974	= 87,23	=	164,50	7,27
Avond	19.00-23.00	4	226-(76-63)	= 213	=	53,25	2,35
Nacht	23.00-07.00	8	76	= 3,36	=	9,50	0,42
			2263	100,00			

Verdeling naar lengte over de totale telperiode (= gemiddelde)

	< 3,5 m	3,5-7,0 m	> 7,0 m	Tot.
Tot. 0-24	2049	155	59	2263
Tot. 0-7	46	13	4	63
Tot. 7-19	1788	134	52	1974
Tot. 19-24	216	7	3	226
Tot. 23-7	58	13	5	76

Verdeling per beoordelingsperiode

	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Dag	1788	90,58	134	6,79	52	2,63	1974	100
Avond	204	95,77	7	3,29	2	0,94	213	100
Nacht	58	76,32	13	17,11	5	6,58	76	100

Verdeling per uur gedurende de betreffende beoordelingsperiode

	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Dag	149	90,58	11	6,79	4	2,63	165	100
Avond	51	95,77	2	3,29	1	0,94	53	100
Nacht	7	76,32	2	17,11	1	6,58	10	100

Koogsingel

(wegvak tussen Flevostraat en Professor Meester P.J. Oudlaan)

Kanaal 1 Prof. Mr. P.J. Oudlaan richting Flevostraat

Telpunt 1202	Telperiode	aantal mvt.
	00.00-24.00	1133
(Telgegevens geldend voor/op weekdays)	00.00-07.00	36
	07.00-19.00	1002
	19.00-24.00	95
	23.00-07.00	41

Beoordelingsperiode	Duur uren		Intensiteit per periode aantal mvt.	%	Gem. uurintensiteit aantal mvt.	%
Dag 07.00-19.00	12	1002	= 1002	88,44	= 83,50	7,37
Avond 19.00-23.00	4	95-(41-36)	= 90	7,94	= 22,50	1,99
Nacht 23.00-07.00	8	41	= 41	3,62	= 5,13	0,45
			1133	100,00		

Verdeling naar lengte over de totale telperiode (= gemiddelde)

	< 3,5 m	3,5-7,0 m	> 7,0 m	Tot.
Tot. 0-24	1011	97	26	1134
Tot. 0-7	31	5	0	36
Tot. 7-19	891	87	24	1002
Tot. 19-24	89	5	2	96
Tot. 23-7	36	5	0	41

Verdeling per beoordelingsperiode

	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Dag 07.00-19.00	1011	89,15	97	8,55	26	2,29	1134	100
Avond 19.00-23.00	84	92,31	5	5,49	2	2,20	91	100
Nacht 23.00-07.00	36	87,80	5	12,20	0	0,00	41	100

Verdeling per uur gedurende de betreffende beoordelingsperiode

	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Dag 07.00-19.00	84	89,15	8	8,55	2	2,29	95	100
Avond 19.00-23.00	21	92,31	1	5,49	1	2,20	23	100
Nacht 23.00-07.00	5	87,80	1	12,20	0	0,00	5	100

Kanaal 2 Flevostraat richting Prof. Mr. P.J. Oudlaan

Telpunt 1202	Telperiode	aantal mvt.
	00.00-24.00	1108
(Telgegevens geldend voor/op weekdays)	00.00-07.00	27
	07.00-19.00	953
	19.00-24.00	128
	23.00-07.00	34

Beoordelingsperiode	Duur uren		Intensiteit per periode aantal mvt.	%	Gem. uurintensiteit aantal mvt.	%
Dag 07.00-19.00	12	953	= 953	86,01	= 79,42	7,17
Avond 19.00-23.00	4	128-(34-27)	= 121	10,92	= 30,25	2,73
Nacht 23.00-07.00	8	34	= 34	3,07	= 4,25	0,38
			1108	100,00		

Verdeling naar lengte over de totale telperiode (= gemiddelde)

	< 3,5 m	3,5-7,0 m	> 7,0 m	Tot.
Tot. 0-24	993	89	26	1108
Tot. 0-7	16	7	4	27
Tot. 7-19	854	79	20	953
Tot. 19-24	124	3	2	129
Tot. 23-7	23	7	5	35

Verdeling per beoordelingsperiode

	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Dag 07.00-19.00	854	89,61	79	8,29	20	2,10	953	100
Avond 19.00-23.00	117	96,69	3	2,48	1	0,83	121	100
Nacht 23.00-07.00	23	65,71	7	20,00	5	14,29	35	100

Verdeling per uur gedurende de betreffende beoordelingsperiode

	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Dag 07.00-19.00	71	89,61	7	8,29	2	2,10	79	100
Avond 19.00-23.00	29	96,69	1	2,48	0	0,83	30	100
Nacht 23.00-07.00	3	65,71	1	20,00	1	14,29	4	100

Koogsingel

(wegvak tussen Flevostraat en Professor Meester P.J. Oudlaan)

Totaal beide richtingen

Telpunt 1202	Telperiode	Kanaal 1	Kanaal 2	Totaal
(Telgegevens geldend voor/op weekdays)	00.00-24.00	1133	1108	2241
	00.00-07.00	36	27	63
	07.00-19.00	1002	953	1955
	19.00-24.00	95	128	223
	23.00-07.00	41	34	75

Beoordelingsperiode	Duur uren	Intensiteit per periode aantal mvt. %	Gem. uurintensiteit aantal mvt. %
Dag 07.00-19.00	12	1955 = 87,24	162,92 = 7,27
Avond 19.00-23.00	4	223-(75-63) = 211 9,42	52,75 = 2,35
Nacht 23.00-07.00	8	75 = 3,35	9,38 = 0,42
		2241 100,00	

Verdeling naar lengte over de totale telperiode (= gemiddelde)

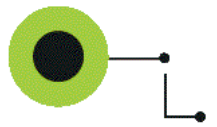
	< 3,5 m	3,5-7,0 m	> 7,0 m	Tot.
Tot. 0-24	2004	186	52	2242
Tot. 0-7	47	12	4	63
Tot. 7-19	1745	166	44	1955
Tot. 19-24	213	8	4	225
Tot. 23-7	59	12	5	76

Verdeling per beoordelingsperiode

	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Dag 07.00-19.00	1745	89,26	166	8,49	44	2,25	1955	100
Avond 19.00-23.00	201	94,81	8	3,77	3	1,42	212	100
Nacht 23.00-07.00	59	77,63	12	15,79	5	6,58	76	100

Verdeling per uur gedurende de betreffende beoordelingsperiode

	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Dag 07.00-19.00	145	89,26	14	8,49	4	2,25	163	100
Avond 19.00-23.00	50	94,81	2	3,77	1	1,42	53	100
Nacht 23.00-07.00	7	77,63	2	15,79	1	6,58	10	100



Bijlage 3

Invoergegevens berekening wegverkeerslawaaï.

VMBO campus, locatie Bergmolen 2 te Purmerend
 Invoergegevens berekeningen - Bodemgebieden -

Dossiernr.: 2011-NH-003
 Bijlage 3

Model: Basisberekening
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Bf
001	Waterpartij	327894,84	309193,02	Polygoon	0,00
002	Waterpartij	328105,70	309193,00	Polygoon	0,00
003	Waterpartij	327787,82	308933,59	Polygoon	0,00
004	Waterpartij	327933,92	309011,34	Polygoon	0,00
005	Waterpartij	328023,67	309040,45	Polygoon	0,00
006	Waterpartij	327886,71	308792,51	Polygoon	0,00
007	Waterpartij	328012,35	308798,64	Polygoon	0,00
009	Waterpartij	328053,53	308808,78	Polygoon	0,00
010	Wegen	327867,71	309193,10	Polygoon	0,00
011	Terrein VMBO-Campus	327972,20	309001,58	Polygoon	0,00

VMBO campus, locatie Bergmolen 2 te Purmerend
 Invoergegevens berekeningen - Wegen -

Dossiernr.: 2011-NH-003
 Bijlage 3

Model: Basisberekening
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	X-n	Y-n	H-n	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)
001	Flevostraat	328342,42	308924,60	0,00	327958,25	308810,56	0,00	0,75	W4	SMA 0/6	50	50	50
001	Flevoaan	327957,77	308810,76	0,00	327921,14	308845,74	0,00	0,75	W4	SMA 0/6	50	50	50
001	Flevoaan	327958,06	308810,56	0,00	327920,94	308845,65	0,00	0,75	W4	SMA 0/6	50	50	50
002	Koogsingel	327920,96	308845,72	0,00	327872,22	309139,88	0,00	0,75	W4	SMA 0/6	50	50	50
003	Spinnekop	328163,95	308864,07	0,00	328176,48	309028,46	0,00	0,75	W0	referentiewegdek	30	30	30
004	Bergmolen (w)	327889,31	309037,50	0,00	328050,76	309064,87	0,00	0,75	W0	referentiewegdek	30	30	30
005	Bergmolen (o)	328050,56	309065,08	0,00	328176,38	309028,04	0,00	0,75	W0	referentiewegdek	30	30	30

Invoergegevens berekeningen - Wegen -

Model: Basisberekening
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Totaal LE (A)	Totaal LE (N)	Totaal
001	Flevostraat	7,27	2,35	--	--	--	--	89,26	94,81	--	8,49	3,77	--	2,25	1,42	--	2,25	1,42	--
001	Flevoaan	7,27	2,35	--	--	--	--	89,26	94,81	--	8,49	3,77	--	2,25	1,42	--	2,25	1,42	--
001	Flevoaan	7,27	2,35	--	--	--	--	89,26	94,81	--	8,49	3,77	--	2,25	1,42	--	2,25	1,42	--
002	Koogsingel	7,27	2,35	--	--	--	--	89,26	94,81	--	8,49	4,08	--	2,25	1,42	--	2,25	1,42	--
003	Spinnekop	6,68	3,63	--	--	--	--	97,00	97,00	--	2,00	2,00	--	1,00	1,00	--	1,00	1,00	--
004	Bergmolen (w)	6,68	3,63	--	--	--	--	97,00	97,00	--	2,00	2,00	--	1,00	1,00	--	1,00	1,00	--
005	Bergmolen (o)	6,68	3,63	--	--	--	--	97,00	97,00	--	2,00	2,00	--	1,00	1,00	--	1,00	1,00	--

Invoergegevens berekeningen - Wegen -

Model: Basisberekening
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	LE (D)	LE (A)	LE (N)	Totaal
001	Flevostraat	298,50	102,49	--	28,39	4,08	--	7,52	1,54	--	107,72	102,14	--	209,86
001	Flevoaan	149,25	51,24	--	14,20	2,04	--	3,76	0,77	--	104,71	99,13	--	203,84
001	Flevoaan	149,25	51,24	--	14,20	2,04	--	3,76	0,77	--	104,71	99,13	--	203,84
002	Koogsingel	298,50	102,49	--	28,39	4,41	--	7,52	1,54	--	107,72	102,19	--	210,01
003	Spinnekop	85,21	46,30	--	1,76	0,95	--	0,88	0,48	--	99,02	96,37	--	195,39
004	Bergmolen (w)	190,18	103,34	--	3,92	2,13	--	1,96	1,07	--	102,50	99,86	--	202,36
005	Bergmolen (o)	103,35	56,16	--	2,13	1,16	--	1,07	0,58	--	99,86	97,21	--	197,07

VMBO campus, locatie Bergmolen 2 te Purmerend
 Invoergegevens berekeningen - Gebouwen -

Dossiernr.: 2011-NH-003
 Bijlage 3

Model: Basisberekening
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMM-2006

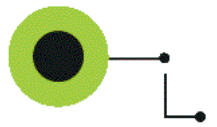
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaierveld	Cp	Refl. lk
000	Bebouwing VMBO-Campus	328008,20	308999,79	10,00	0,00	0 dB	0,80
001	Bebouwing Paltrokmoelen 18-32	328084,82	309136,61	6,50	0,00	0 dB	0,80
002	Bebouwing Paltrokmoelen 34-44	328054,50	309120,66	6,50	0,00	0 dB	0,80
003	Bebouwing Paltrokmoelen 1-9	327983,76	309105,44	6,50	0,00	0 dB	0,80
004	Bebouwing Paltrokmoelen 11-13	327965,36	309094,08	6,50	0,00	0 dB	0,80
005	Bebouwing Paltrokmoelen 15-17	327948,24	309076,64	6,50	0,00	0 dB	0,80
006	Bebouwing Paltrokmoelen 19	327930,81	309078,36	6,50	0,00	0 dB	0,80
007	Bebouwing Tjasker 5	328207,45	309091,02	6,50	0,00	0 dB	0,80
008	Bebouwing Tjasker 7	328186,61	309084,40	6,50	0,00	0 dB	0,80
009	Bebouwing Tjasker 9	328149,04	309081,13	6,50	0,00	0 dB	0,80
010	Bebouwing Tjasker 11	328150,88	309110,10	6,50	0,00	0 dB	0,80
011	Bebouwing Cantekeogweg	328208,89	308799,90	7,00	0,00	0 dB	0,80
012	Bebouwing Cantekeogweg 25	328097,17	308817,60	7,00	0,00	0 dB	0,80
013	Bebouwing Flevostraat 50	328028,16	308781,43	7,00	0,00	0 dB	0,80
014	Bebouwing Marathonstraat 124-132	327865,20	308772,91	6,50	0,00	0 dB	0,80
015	Bebouwing Marathonstraat 134-144	327825,63	308774,12	6,50	0,00	0 dB	0,80
016	Bebouwing Flevostraat 217-245	327836,95	308823,16	15,00	0,00	0 dB	0,80
017	Bebouwing Kolfstraat 90-100	327815,32	308801,26	6,50	0,00	0 dB	0,80
018	Bebouwing Kolfstraat 235-297	327751,62	308894,79	13,50	0,00	0 dB	0,80
019	Bebouwing Kolfstraat 239-345	327819,06	308890,11	13,50	0,00	0 dB	0,80
020	Garageboxen Kolfstraat	327842,91	308847,32	3,00	0,00	0 dB	0,80
021	Bebouwing Lepelaarpark 2	327861,98	308976,77	6,50	0,00	0 dB	0,80
022	Bebouwing Lepelaarpark 4	327850,78	309001,74	6,50	0,00	0 dB	0,80
023	Bebouwing Lepelaarpark 6	327847,29	309023,00	6,50	0,00	0 dB	0,80
024	Bebouwing Lepelaarpark 8	327841,97	309054,44	6,50	0,00	0 dB	0,80
025	Bebouwing Lepelaarpark 10	327847,02	309086,59	6,50	0,00	0 dB	0,80
026	Bebouwing Lepelaarpark 12	327829,87	309106,27	6,50	0,00	0 dB	0,80
027	Bebouwing Koogsingel 1	327872,64	308867,71	6,50	0,00	0 dB	0,80
027	Bebouwing Koogsingel 1	327872,60	308867,69	3,00	0,00	0 dB	0,80
027	Bebouwing Lepelaarpark 1-3	327822,72	308973,28	6,50	0,00	0 dB	0,80
027	Bebouwing Koogsingel 1	327883,18	308839,38	6,50	0,00	0 dB	0,80
028	Bebouwing Lepelaarpark 5	327817,01	308997,51	6,50	0,00	0 dB	0,80
029	Bebouwing Lepelaarpark 61-63	327789,14	308969,71	6,50	0,00	0 dB	0,80

**VMBO campus, locatie Bergmolen 2 te Purmerend
Invoergegevens berekeningen - Ontvangpunten -**

Dossiernr.: 2011-NH-003
Bijlage 3

Model: Basisberekening
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
001	VMBO campus	327962,80	308967,92	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
002	VMBO campus	327984,76	308974,06	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
003	VMBO campus	328010,07	308987,69	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
004	VMBO campus	328024,78	309002,59	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
005	VMBO campus	328055,24	309007,55	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
006	VMBO campus	328080,20	309011,71	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
007	VMBO campus	328103,30	309028,45	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
008	VMBO campus	328122,53	309036,32	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
009	VMBO campus	328142,94	309021,70	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
010	VMBO campus	328144,61	309002,22	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
011	VMBO campus	328119,73	308978,48	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
012	VMBO campus	328113,22	308961,11	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
013	VMBO campus	328119,10	308948,64	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
014	VMBO campus	328127,89	308933,26	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
015	VMBO campus	328131,62	308910,91	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
016	VMBO campus	328135,20	308889,43	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
017	VMBO campus	328127,23	308872,00	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
018	VMBO campus	328095,70	308862,60	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
019	VMBO campus	328060,96	308854,52	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
020	VMBO campus	328029,38	308847,57	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
021	VMBO campus	328001,32	308842,49	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
022	VMBO campus	327981,38	308853,20	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
023	VMBO campus	327973,48	308868,32	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
024	VMBO campus	327964,94	308875,36	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
025	VMBO campus	327962,31	308891,35	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
026	VMBO campus	327970,63	308898,88	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
027	VMBO campus	327981,00	308916,64	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
028	VMBO campus	327985,36	308934,82	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
029	VMBO campus	327964,72	308940,88	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja
030	VMBO campus	327951,44	308956,09	0,00	1,80	4,50	7,50	Ja



Bijlage 4

Resultaten berekening L_{den} wegverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
Model: Basisberekening
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1. Flevostraat
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	001_A	VMBO campus	1,80	24,2	18,7	--	22,3
	001_B	VMBO campus	4,50	24,7	19,1	--	22,8
	001_C	VMBO campus	7,50	25,9	20,4	--	24,0
	002_A	VMBO campus	1,80	25,1	19,6	--	23,2
	002_B	VMBO campus	4,50	25,0	19,4	--	23,1
	002_C	VMBO campus	7,50	24,8	19,2	--	22,9
	003_A	VMBO campus	1,80	29,5	23,9	--	27,6
	003_B	VMBO campus	4,50	29,9	24,2	--	28,0
	003_C	VMBO campus	7,50	30,7	25,0	--	28,8
	004_A	VMBO campus	1,80	25,2	19,7	--	23,3
	004_B	VMBO campus	4,50	25,3	19,8	--	23,4
	004_C	VMBO campus	7,50	25,4	19,8	--	23,5
	005_A	VMBO campus	1,80	29,2	23,7	--	27,3
	005_B	VMBO campus	4,50	29,2	23,6	--	27,3
	005_C	VMBO campus	7,50	29,0	23,5	--	27,1
	006_A	VMBO campus	1,80	23,3	17,8	--	21,4
	006_B	VMBO campus	4,50	23,5	17,9	--	21,6
	006_C	VMBO campus	7,50	23,7	18,1	--	21,8
	007_A	VMBO campus	1,80	18,8	13,0	--	16,8
	007_B	VMBO campus	4,50	20,8	15,0	--	18,8
	007_C	VMBO campus	7,50	21,5	15,8	--	19,6
	008_A	VMBO campus	1,80	33,9	28,4	--	32,0
	008_B	VMBO campus	4,50	34,0	28,4	--	32,1
	008_C	VMBO campus	7,50	34,1	28,5	--	32,2
	009_A	VMBO campus	1,80	33,9	28,4	--	32,0
	009_B	VMBO campus	4,50	34,0	28,5	--	32,1
	009_C	VMBO campus	7,50	34,9	29,3	--	33,0
	010_A	VMBO campus	1,80	44,7	39,1	--	42,8
	010_B	VMBO campus	4,50	44,7	39,1	--	42,8
	010_C	VMBO campus	7,50	45,3	39,8	--	43,4
	011_A	VMBO campus	1,80	44,6	39,0	--	42,7
	011_B	VMBO campus	4,50	44,9	39,4	--	43,0
	011_C	VMBO campus	7,50	45,6	40,1	--	43,7
	012_A	VMBO campus	1,80	41,4	35,9	--	39,5
	012_B	VMBO campus	4,50	41,7	36,1	--	39,8
	012_C	VMBO campus	7,50	42,4	36,8	--	40,5
	013_A	VMBO campus	1,80	19,1	13,4	--	17,2
	013_B	VMBO campus	4,50	20,3	14,6	--	18,4
	013_C	VMBO campus	7,50	22,2	16,5	--	20,3
	014_A	VMBO campus	1,80	47,2	41,6	--	45,3
	014_B	VMBO campus	4,50	48,2	42,6	--	46,3
	014_C	VMBO campus	7,50	49,2	43,6	--	47,3
	015_A	VMBO campus	1,80	49,6	44,0	--	47,7
	015_B	VMBO campus	4,50	51,0	45,4	--	49,1
	015_C	VMBO campus	7,50	51,5	46,0	--	49,6
	016_A	VMBO campus	1,80	53,2	47,6	--	51,3
	016_B	VMBO campus	4,50	54,3	48,7	--	52,4
	016_C	VMBO campus	7,50	54,5	48,9	--	52,6
	017_A	VMBO campus	1,80	59,4	53,8	--	57,5
	017_B	VMBO campus	4,50	59,8	54,3	--	57,9
	017_C	VMBO campus	7,50	59,8	54,2	--	57,9
	018_A	VMBO campus	1,80	59,6	54,1	--	57,7
	018_B	VMBO campus	4,50	60,0	54,5	--	58,1
	018_C	VMBO campus	7,50	60,0	54,5	--	58,1
	019_A	VMBO campus	1,80	58,5	52,9	--	56,6
	019_B	VMBO campus	4,50	59,0	53,4	--	57,1
	019_C	VMBO campus	7,50	59,1	53,5	--	57,2
	020_A	VMBO campus	1,80	58,1	52,6	--	56,2
	020_B	VMBO campus	4,50	58,7	53,1	--	56,8
	020_C	VMBO campus	7,50	58,8	53,2	--	56,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basisberekening
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1. Flevostraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
021_A	VMBO campus	1,80	57,7	52,2	--	55,8
021_B	VMBO campus	4,50	58,3	52,8	--	56,4
021_C	VMBO campus	7,50	58,4	52,8	--	56,5
022_A	VMBO campus	1,80	52,1	46,5	--	50,2
022_B	VMBO campus	4,50	53,5	48,0	--	51,6
022_C	VMBO campus	7,50	53,8	48,2	--	51,9
023_A	VMBO campus	1,80	51,6	46,0	--	49,7
023_B	VMBO campus	4,50	53,1	47,6	--	51,2
023_C	VMBO campus	7,50	53,6	48,1	--	51,8
024_A	VMBO campus	1,80	48,0	42,4	--	46,1
024_B	VMBO campus	4,50	49,5	43,9	--	47,6
024_C	VMBO campus	7,50	50,1	44,6	--	48,2
025_A	VMBO campus	1,80	46,4	40,8	--	44,5
025_B	VMBO campus	4,50	47,6	42,1	--	45,7
025_C	VMBO campus	7,50	48,7	43,2	--	46,8
026_A	VMBO campus	1,80	29,6	24,0	--	27,7
026_B	VMBO campus	4,50	29,4	23,9	--	27,5
026_C	VMBO campus	7,50	29,9	24,3	--	28,0
027_A	VMBO campus	1,80	40,7	35,2	--	38,8
027_B	VMBO campus	4,50	40,8	35,3	--	38,9
027_C	VMBO campus	7,50	40,7	35,2	--	38,8
028_A	VMBO campus	1,80	40,3	34,8	--	38,4
028_B	VMBO campus	4,50	40,8	35,2	--	38,9
028_C	VMBO campus	7,50	40,7	35,1	--	38,8
029_A	VMBO campus	1,80	42,3	36,8	--	40,4
029_B	VMBO campus	4,50	43,2	37,6	--	41,3
029_C	VMBO campus	7,50	43,5	38,0	--	41,7
030_A	VMBO campus	1,80	42,3	36,8	--	40,4
030_B	VMBO campus	4,50	42,7	37,2	--	40,8
030_C	VMBO campus	7,50	43,0	37,5	--	41,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basisberekening
L1Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2. Koogsingel
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	VMBO campus	1,80	48,9	43,4	--	47,0
001_B	VMBO campus	4,50	49,9	44,4	--	48,1
001_C	VMBO campus	7,50	50,8	45,3	--	48,9
002_A	VMBO campus	1,80	47,5	42,0	--	45,6
002_B	VMBO campus	4,50	48,0	42,5	--	46,1
002_C	VMBO campus	7,50	48,9	43,4	--	47,0
003_A	VMBO campus	1,80	46,2	40,7	--	44,4
003_B	VMBO campus	4,50	46,7	41,2	--	44,9
003_C	VMBO campus	7,50	47,5	42,0	--	45,7
004_A	VMBO campus	1,80	43,6	38,1	--	41,7
004_B	VMBO campus	4,50	43,8	38,3	--	41,9
004_C	VMBO campus	7,50	44,4	38,9	--	42,5
005_A	VMBO campus	1,80	42,2	36,7	--	40,3
005_B	VMBO campus	4,50	41,8	36,3	--	39,9
005_C	VMBO campus	7,50	42,1	36,6	--	40,2
006_A	VMBO campus	1,80	40,5	35,0	--	38,7
006_B	VMBO campus	4,50	40,2	34,7	--	38,4
006_C	VMBO campus	7,50	40,3	34,8	--	38,4
007_A	VMBO campus	1,80	40,9	35,5	--	39,1
007_B	VMBO campus	4,50	40,8	35,3	--	38,9
007_C	VMBO campus	7,50	40,7	35,2	--	38,8
008_A	VMBO campus	1,80	17,1	11,5	--	15,2
008_B	VMBO campus	4,50	18,5	12,9	--	16,6
008_C	VMBO campus	7,50	19,7	14,1	--	17,8
009_A	VMBO campus	1,80	8,9	3,3	--	7,0
009_B	VMBO campus	4,50	9,6	3,9	--	7,7
009_C	VMBO campus	7,50	10,2	4,6	--	8,3
010_A	VMBO campus	1,80	17,3	11,6	--	15,4
010_B	VMBO campus	4,50	18,1	12,4	--	16,2
010_C	VMBO campus	7,50	19,6	13,9	--	17,7
011_A	VMBO campus	1,80	14,0	8,3	--	12,1
011_B	VMBO campus	4,50	16,6	10,9	--	14,7
011_C	VMBO campus	7,50	20,1	14,5	--	18,2
012_A	VMBO campus	1,80	--	--	--	--
012_B	VMBO campus	4,50	--	--	--	--
012_C	VMBO campus	7,50	--	--	--	--
013_A	VMBO campus	1,80	18,8	13,1	--	16,9
013_B	VMBO campus	4,50	20,2	14,5	--	18,3
013_C	VMBO campus	7,50	24,4	18,7	--	22,5
014_A	VMBO campus	1,80	12,2	6,5	--	10,3
014_B	VMBO campus	4,50	13,1	7,4	--	11,2
014_C	VMBO campus	7,50	13,4	7,8	--	11,5
015_A	VMBO campus	1,80	10,2	4,6	--	8,3
015_B	VMBO campus	4,50	10,5	4,8	--	8,6
015_C	VMBO campus	7,50	10,7	5,0	--	8,8
016_A	VMBO campus	1,80	9,5	3,9	--	7,6
016_B	VMBO campus	4,50	9,8	4,1	--	7,9
016_C	VMBO campus	7,50	10,0	4,3	--	8,1
017_A	VMBO campus	1,80	20,6	15,0	--	18,7
017_B	VMBO campus	4,50	21,7	16,0	--	19,7
017_C	VMBO campus	7,50	22,6	16,9	--	20,6
018_A	VMBO campus	1,80	29,3	23,8	--	27,4
018_B	VMBO campus	4,50	29,2	23,7	--	27,3
018_C	VMBO campus	7,50	29,5	23,9	--	27,6
019_A	VMBO campus	1,80	34,2	28,7	--	32,3
019_B	VMBO campus	4,50	33,9	28,4	--	32,0
019_C	VMBO campus	7,50	33,8	28,3	--	31,9
020_A	VMBO campus	1,80	20,7	15,0	--	18,8
020_B	VMBO campus	4,50	22,1	16,4	--	20,1
020_C	VMBO campus	7,50	23,4	17,7	--	21,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basisberekening
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2. Koogsingel
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
021_A	VMBO campus	1,80	--	--	--	--
021_B	VMBO campus	4,50	--	--	--	--
021_C	VMBO campus	7,50	--	--	--	--
022_A	VMBO campus	1,80	46,8	41,3	--	45,0
022_B	VMBO campus	4,50	48,3	42,8	--	46,4
022_C	VMBO campus	7,50	49,2	43,7	--	47,3
023_A	VMBO campus	1,80	44,1	38,6	--	42,2
023_B	VMBO campus	4,50	45,7	40,2	--	43,8
023_C	VMBO campus	7,50	46,2	40,7	--	44,4
024_A	VMBO campus	1,80	51,3	45,8	--	49,4
024_B	VMBO campus	4,50	52,8	47,3	--	50,9
024_C	VMBO campus	7,50	53,1	47,6	--	51,3
025_A	VMBO campus	1,80	52,0	46,5	--	50,1
025_B	VMBO campus	4,50	53,5	47,9	--	51,6
025_C	VMBO campus	7,50	53,8	48,3	--	51,9
026_A	VMBO campus	1,80	49,9	44,4	--	48,0
026_B	VMBO campus	4,50	51,1	45,6	--	49,2
026_C	VMBO campus	7,50	51,9	46,4	--	50,0
027_A	VMBO campus	1,80	49,8	44,2	--	47,9
027_B	VMBO campus	4,50	50,9	45,3	--	49,0
027_C	VMBO campus	7,50	51,9	46,3	--	50,0
028_A	VMBO campus	1,80	48,3	42,8	--	46,4
028_B	VMBO campus	4,50	49,4	43,9	--	47,5
028_C	VMBO campus	7,50	50,5	45,0	--	48,7
029_A	VMBO campus	1,80	48,5	43,0	--	46,6
029_B	VMBO campus	4,50	49,8	44,3	--	47,9
029_C	VMBO campus	7,50	50,5	45,0	--	48,6
030_A	VMBO campus	1,80	52,4	46,9	--	50,5
030_B	VMBO campus	4,50	53,9	48,3	--	52,0
030_C	VMBO campus	7,50	54,3	48,7	--	52,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basisberekening
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gezoneerde wegvakken
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	001_A	VMBO campus	1,80	48,9	43,4	--	47,0
	001_B	VMBO campus	4,50	49,9	44,4	--	48,1
	001_C	VMBO campus	7,50	50,8	45,3	--	48,9
	002_A	VMBO campus	1,80	47,5	42,0	--	45,6
	002_B	VMBO campus	4,50	48,0	42,5	--	46,1
	002_C	VMBO campus	7,50	48,9	43,4	--	47,0
	003_A	VMBO campus	1,80	46,3	40,8	--	44,5
	003_B	VMBO campus	4,50	46,8	41,3	--	45,0
	003_C	VMBO campus	7,50	47,6	42,1	--	45,7
	004_A	VMBO campus	1,80	43,7	38,2	--	41,8
	004_B	VMBO campus	4,50	43,9	38,3	--	42,0
	004_C	VMBO campus	7,50	44,4	38,9	--	42,5
	005_A	VMBO campus	1,80	42,4	36,9	--	40,6
	005_B	VMBO campus	4,50	42,0	36,5	--	40,1
	005_C	VMBO campus	7,50	42,3	36,8	--	40,4
	006_A	VMBO campus	1,80	40,6	35,1	--	38,7
	006_B	VMBO campus	4,50	40,3	34,8	--	38,5
	006_C	VMBO campus	7,50	40,4	34,8	--	38,5
	007_A	VMBO campus	1,80	41,0	35,5	--	39,1
	007_B	VMBO campus	4,50	40,8	35,3	--	39,0
	007_C	VMBO campus	7,50	40,8	35,2	--	38,9
	008_A	VMBO campus	1,80	34,0	28,4	--	32,1
	008_B	VMBO campus	4,50	34,1	28,5	--	32,2
	008_C	VMBO campus	7,50	34,2	28,7	--	32,4
	009_A	VMBO campus	1,80	33,9	28,4	--	32,0
	009_B	VMBO campus	4,50	34,0	28,5	--	32,1
	009_C	VMBO campus	7,50	34,9	29,3	--	33,0
	010_A	VMBO campus	1,80	44,7	39,1	--	42,8
	010_B	VMBO campus	4,50	44,7	39,1	--	42,8
	010_C	VMBO campus	7,50	45,3	39,8	--	43,4
	011_A	VMBO campus	1,80	44,6	39,0	--	42,7
	011_B	VMBO campus	4,50	44,9	39,4	--	43,0
	011_C	VMBO campus	7,50	45,6	40,1	--	43,7
	012_A	VMBO campus	1,80	41,4	35,9	--	39,5
	012_B	VMBO campus	4,50	41,7	36,1	--	39,8
	012_C	VMBO campus	7,50	42,4	36,8	--	40,5
	013_A	VMBO campus	1,80	22,0	16,3	--	20,0
	013_B	VMBO campus	4,50	23,3	17,6	--	21,3
	013_C	VMBO campus	7,50	26,5	20,8	--	24,5
	014_A	VMBO campus	1,80	47,2	41,6	--	45,3
	014_B	VMBO campus	4,50	48,2	42,6	--	46,3
	014_C	VMBO campus	7,50	49,2	43,6	--	47,3
	015_A	VMBO campus	1,80	49,6	44,0	--	47,7
	015_B	VMBO campus	4,50	51,0	45,4	--	49,1
	015_C	VMBO campus	7,50	51,5	46,0	--	49,6
	016_A	VMBO campus	1,80	53,2	47,6	--	51,3
	016_B	VMBO campus	4,50	54,3	48,7	--	52,4
	016_C	VMBO campus	7,50	54,5	48,9	--	52,6
	017_A	VMBO campus	1,80	59,4	53,8	--	57,5
	017_B	VMBO campus	4,50	59,8	54,3	--	57,9
	017_C	VMBO campus	7,50	59,8	54,2	--	57,9
	018_A	VMBO campus	1,80	59,6	54,1	--	57,7
	018_B	VMBO campus	4,50	60,0	54,5	--	58,1
	018_C	VMBO campus	7,50	60,0	54,5	--	58,1
	019_A	VMBO campus	1,80	58,5	52,9	--	56,6
	019_B	VMBO campus	4,50	59,0	53,5	--	57,1
	019_C	VMBO campus	7,50	59,1	53,5	--	57,2
	020_A	VMBO campus	1,80	58,1	52,6	--	56,2
	020_B	VMBO campus	4,50	58,7	53,2	--	56,8
	020_C	VMBO campus	7,50	58,8	53,2	--	56,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basisberekening
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gezoneerde wegvakken
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
021_A	VMBO campus	1,80	57,7	52,2	--	55,8
021_B	VMBO campus	4,50	58,3	52,8	--	56,4
021_C	VMBO campus	7,50	58,4	52,8	--	56,5
022_A	VMBO campus	1,80	53,2	47,7	--	51,3
022_B	VMBO campus	4,50	54,6	49,1	--	52,8
022_C	VMBO campus	7,50	55,1	49,5	--	53,2
023_A	VMBO campus	1,80	52,3	46,7	--	50,4
023_B	VMBO campus	4,50	53,8	48,3	--	52,0
023_C	VMBO campus	7,50	54,4	48,8	--	52,5
024_A	VMBO campus	1,80	53,0	47,5	--	51,1
024_B	VMBO campus	4,50	54,4	48,9	--	52,6
024_C	VMBO campus	7,50	54,9	49,4	--	53,0
025_A	VMBO campus	1,80	53,0	47,5	--	51,2
025_B	VMBO campus	4,50	54,5	48,9	--	52,6
025_C	VMBO campus	7,50	55,0	49,4	--	53,1
026_A	VMBO campus	1,80	50,0	44,5	--	48,1
026_B	VMBO campus	4,50	51,1	45,6	--	49,2
026_C	VMBO campus	7,50	51,9	46,4	--	50,0
027_A	VMBO campus	1,80	50,3	44,8	--	48,4
027_B	VMBO campus	4,50	51,3	45,7	--	49,4
027_C	VMBO campus	7,50	52,2	46,7	--	50,3
028_A	VMBO campus	1,80	49,0	43,4	--	47,1
028_B	VMBO campus	4,50	50,0	44,4	--	48,1
028_C	VMBO campus	7,50	51,0	45,4	--	49,1
029_A	VMBO campus	1,80	49,4	43,9	--	47,5
029_B	VMBO campus	4,50	50,6	45,1	--	48,7
029_C	VMBO campus	7,50	51,3	45,8	--	49,4
030_A	VMBO campus	1,80	52,8	47,3	--	50,9
030_B	VMBO campus	4,50	54,2	48,7	--	52,3
030_C	VMBO campus	7,50	54,6	49,1	--	52,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basisberekening
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 3. Spinnekop
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	001_A	VMBO campus	1,80	16,0	13,4	--	15,0
	001_B	VMBO campus	4,50	15,8	13,2	--	14,8
	001_C	VMBO campus	7,50	15,5	12,9	--	14,5
	002_A	VMBO campus	1,80	16,0	13,3	--	14,9
	002_B	VMBO campus	4,50	15,7	13,0	--	14,6
	002_C	VMBO campus	7,50	15,3	12,7	--	14,3
	003_A	VMBO campus	1,80	8,6	6,0	--	7,6
	003_B	VMBO campus	4,50	8,5	5,9	--	7,5
	003_C	VMBO campus	7,50	8,7	6,1	--	7,7
	004_A	VMBO campus	1,80	20,3	17,6	--	19,3
	004_B	VMBO campus	4,50	20,0	17,3	--	18,9
	004_C	VMBO campus	7,50	19,9	17,2	--	18,8
	005_A	VMBO campus	1,80	25,0	22,3	--	23,9
	005_B	VMBO campus	4,50	24,8	22,1	--	23,8
	005_C	VMBO campus	7,50	25,0	22,3	--	24,0
	006_A	VMBO campus	1,80	21,8	19,1	--	20,7
	006_B	VMBO campus	4,50	21,8	19,2	--	20,8
	006_C	VMBO campus	7,50	22,1	19,4	--	21,0
	007_A	VMBO campus	1,80	11,2	8,5	--	10,1
	007_B	VMBO campus	4,50	11,7	9,0	--	10,6
	007_C	VMBO campus	7,50	12,0	9,4	--	11,0
	008_A	VMBO campus	1,80	36,9	34,3	--	35,9
	008_B	VMBO campus	4,50	38,6	36,0	--	37,6
	008_C	VMBO campus	7,50	38,7	36,0	--	37,6
	009_A	VMBO campus	1,80	43,5	40,8	--	42,4
	009_B	VMBO campus	4,50	43,9	41,2	--	42,8
	009_C	VMBO campus	7,50	43,7	41,1	--	42,7
	010_A	VMBO campus	1,80	52,3	49,7	--	51,3
	010_B	VMBO campus	4,50	52,4	49,7	--	51,3
	010_C	VMBO campus	7,50	52,1	49,4	--	51,0
	011_A	VMBO campus	1,80	48,6	46,0	--	47,6
	011_B	VMBO campus	4,50	49,2	46,6	--	48,2
	011_C	VMBO campus	7,50	49,2	46,5	--	48,2
	012_A	VMBO campus	1,80	47,8	45,2	--	46,8
	012_B	VMBO campus	4,50	48,7	46,0	--	47,6
	012_C	VMBO campus	7,50	48,6	46,0	--	47,6
	013_A	VMBO campus	1,80	46,9	44,2	--	45,8
	013_B	VMBO campus	4,50	47,5	44,9	--	46,5
	013_C	VMBO campus	7,50	47,5	44,9	--	46,5
	014_A	VMBO campus	1,80	51,5	48,8	--	50,4
	014_B	VMBO campus	4,50	51,7	49,0	--	50,6
	014_C	VMBO campus	7,50	51,5	48,8	--	50,4
	015_A	VMBO campus	1,80	50,6	47,9	--	49,5
	015_B	VMBO campus	4,50	50,8	48,2	--	49,8
	015_C	VMBO campus	7,50	50,7	48,0	--	49,6
	016_A	VMBO campus	1,80	49,9	47,2	--	48,8
	016_B	VMBO campus	4,50	50,1	47,5	--	49,1
	016_C	VMBO campus	7,50	50,0	47,4	--	49,0
	017_A	VMBO campus	1,80	40,0	37,4	--	39,0
	017_B	VMBO campus	4,50	40,9	38,3	--	39,9
	017_C	VMBO campus	7,50	40,8	38,2	--	39,8
	018_A	VMBO campus	1,80	34,9	32,2	--	33,8
	018_B	VMBO campus	4,50	35,9	33,3	--	34,9
	018_C	VMBO campus	7,50	36,7	34,0	--	35,6
	019_A	VMBO campus	1,80	30,9	28,3	--	29,9
	019_B	VMBO campus	4,50	31,6	29,0	--	30,6
	019_C	VMBO campus	7,50	32,5	29,9	--	31,5
	020_A	VMBO campus	1,80	29,0	26,3	--	27,9
	020_B	VMBO campus	4,50	29,0	26,3	--	27,9
	020_C	VMBO campus	7,50	29,7	27,0	--	28,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basisberekening
L1Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 3. Spinnekop
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
021_A	VMBO campus	1,80	26,9	24,2	--	25,9
021_B	VMBO campus	4,50	26,4	23,8	--	25,4
021_C	VMBO campus	7,50	26,7	24,1	--	25,7
022_A	VMBO campus	1,80	8,4	5,7	--	7,3
022_B	VMBO campus	4,50	6,0	3,3	--	4,9
022_C	VMBO campus	7,50	5,9	3,3	--	4,9
023_A	VMBO campus	1,80	9,7	7,1	--	8,7
023_B	VMBO campus	4,50	9,2	6,5	--	8,1
023_C	VMBO campus	7,50	11,7	9,0	--	10,6
024_A	VMBO campus	1,80	10,7	8,1	--	9,7
024_B	VMBO campus	4,50	7,3	4,6	--	6,2
024_C	VMBO campus	7,50	7,2	4,6	--	6,2
025_A	VMBO campus	1,80	8,0	5,4	--	7,0
025_B	VMBO campus	4,50	5,9	3,3	--	4,9
025_C	VMBO campus	7,50	5,9	3,2	--	4,8
026_A	VMBO campus	1,80	10,1	7,5	--	9,1
026_B	VMBO campus	4,50	11,1	8,5	--	10,1
026_C	VMBO campus	7,50	12,8	10,2	--	11,8
027_A	VMBO campus	1,80	6,8	4,1	--	5,8
027_B	VMBO campus	4,50	5,6	2,9	--	4,5
027_C	VMBO campus	7,50	5,5	2,8	--	4,4
028_A	VMBO campus	1,80	6,3	3,6	--	5,2
028_B	VMBO campus	4,50	4,7	2,1	--	3,7
028_C	VMBO campus	7,50	4,7	2,0	--	3,6
029_A	VMBO campus	1,80	13,7	11,0	--	12,7
029_B	VMBO campus	4,50	14,1	11,4	--	13,0
029_C	VMBO campus	7,50	15,4	12,8	--	14,4
030_A	VMBO campus	1,80	4,5	1,8	--	3,4
030_B	VMBO campus	4,50	4,7	2,0	--	3,6
030_C	VMBO campus	7,50	4,7	2,1	--	3,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basisberekening
L1Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 4. Bergmolen
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	001_A	VMBO campus	1,80	43,4	40,8	--	42,4
	001_B	VMBO campus	4,50	44,3	41,6	--	43,3
	001_C	VMBO campus	7,50	45,4	42,7	--	44,4
	002_A	VMBO campus	1,80	44,0	41,4	--	43,0
	002_B	VMBO campus	4,50	44,9	42,3	--	43,9
	002_C	VMBO campus	7,50	46,0	43,3	--	44,9
	003_A	VMBO campus	1,80	43,2	40,5	--	42,1
	003_B	VMBO campus	4,50	44,2	41,6	--	43,2
	003_C	VMBO campus	7,50	45,2	42,5	--	44,2
	004_A	VMBO campus	1,80	45,9	43,2	--	44,8
	004_B	VMBO campus	4,50	47,2	44,6	--	46,2
	004_C	VMBO campus	7,50	47,9	45,2	--	46,8
	005_A	VMBO campus	1,80	45,6	43,0	--	44,6
	005_B	VMBO campus	4,50	46,9	44,2	--	45,8
	005_C	VMBO campus	7,50	47,6	44,9	--	46,5
	006_A	VMBO campus	1,80	44,9	42,3	--	43,9
	006_B	VMBO campus	4,50	46,2	43,6	--	45,2
	006_C	VMBO campus	7,50	47,0	44,3	--	45,9
	007_A	VMBO campus	1,80	46,2	43,6	--	45,2
	007_B	VMBO campus	4,50	47,5	44,9	--	46,5
	007_C	VMBO campus	7,50	47,8	45,2	--	46,8
	008_A	VMBO campus	1,80	49,3	46,7	--	48,3
	008_B	VMBO campus	4,50	49,9	47,3	--	48,9
	008_C	VMBO campus	7,50	49,9	47,2	--	48,8
	009_A	VMBO campus	1,80	48,6	46,0	--	47,6
	009_B	VMBO campus	4,50	49,1	46,5	--	48,1
	009_C	VMBO campus	7,50	49,1	46,4	--	48,0
	010_A	VMBO campus	1,80	37,9	35,2	--	36,8
	010_B	VMBO campus	4,50	39,1	36,4	--	38,0
	010_C	VMBO campus	7,50	39,0	36,3	--	38,0
	011_A	VMBO campus	1,80	21,5	18,8	--	20,5
	011_B	VMBO campus	4,50	22,0	19,3	--	20,9
	011_C	VMBO campus	7,50	22,9	20,2	--	21,9
	012_A	VMBO campus	1,80	28,2	25,5	--	27,1
	012_B	VMBO campus	4,50	29,2	26,6	--	28,2
	012_C	VMBO campus	7,50	30,5	27,8	--	29,4
	013_A	VMBO campus	1,80	31,4	28,8	--	30,4
	013_B	VMBO campus	4,50	32,4	29,8	--	31,4
	013_C	VMBO campus	7,50	33,7	31,0	--	32,6
	014_A	VMBO campus	1,80	30,6	27,9	--	29,5
	014_B	VMBO campus	4,50	31,4	28,7	--	30,3
	014_C	VMBO campus	7,50	32,3	29,6	--	31,2
	015_A	VMBO campus	1,80	28,1	25,4	--	27,0
	015_B	VMBO campus	4,50	28,8	26,2	--	27,8
	015_C	VMBO campus	7,50	29,7	27,0	--	28,6
	016_A	VMBO campus	1,80	27,3	24,6	--	26,2
	016_B	VMBO campus	4,50	27,0	24,3	--	26,0
	016_C	VMBO campus	7,50	27,7	25,1	--	26,7
	017_A	VMBO campus	1,80	15,0	12,4	--	14,0
	017_B	VMBO campus	4,50	15,3	12,7	--	14,3
	017_C	VMBO campus	7,50	15,5	12,9	--	14,5
	018_A	VMBO campus	1,80	21,9	19,2	--	20,8
	018_B	VMBO campus	4,50	21,7	19,1	--	20,7
	018_C	VMBO campus	7,50	21,5	18,9	--	20,5
	019_A	VMBO campus	1,80	12,3	9,6	--	11,2
	019_B	VMBO campus	4,50	12,8	10,1	--	11,7
	019_C	VMBO campus	7,50	13,2	10,6	--	12,2
	020_A	VMBO campus	1,80	14,4	11,7	--	13,3
	020_B	VMBO campus	4,50	14,8	12,2	--	13,8
	020_C	VMBO campus	7,50	15,3	12,6	--	14,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basisberekening
L1Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 4. Bergmolen
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
021_A	VMBO campus	1,80	12,8	10,2	--	11,8
021_B	VMBO campus	4,50	13,1	10,4	--	12,0
021_C	VMBO campus	7,50	13,2	10,5	--	12,1
022_A	VMBO campus	1,80	18,5	15,8	--	17,4
022_B	VMBO campus	4,50	21,8	19,1	--	20,7
022_C	VMBO campus	7,50	27,1	24,5	--	26,1
023_A	VMBO campus	1,80	6,4	3,7	--	5,3
023_B	VMBO campus	4,50	7,3	4,6	--	6,3
023_C	VMBO campus	7,50	9,7	7,1	--	8,7
024_A	VMBO campus	1,80	32,1	29,5	--	31,1
024_B	VMBO campus	4,50	32,0	29,4	--	31,0
024_C	VMBO campus	7,50	32,8	30,1	--	31,7
025_A	VMBO campus	1,80	33,3	30,7	--	32,3
025_B	VMBO campus	4,50	33,0	30,4	--	32,0
025_C	VMBO campus	7,50	33,6	30,9	--	32,5
026_A	VMBO campus	1,80	32,7	30,1	--	31,7
026_B	VMBO campus	4,50	32,6	29,9	--	31,5
026_C	VMBO campus	7,50	33,3	30,7	--	32,3
027_A	VMBO campus	1,80	29,0	26,3	--	28,0
027_B	VMBO campus	4,50	28,9	26,3	--	27,9
027_C	VMBO campus	7,50	29,6	27,0	--	28,6
028_A	VMBO campus	1,80	19,0	16,4	--	18,0
028_B	VMBO campus	4,50	21,0	18,3	--	19,9
028_C	VMBO campus	7,50	25,3	22,7	--	24,3
029_A	VMBO campus	1,80	27,3	24,7	--	26,3
029_B	VMBO campus	4,50	27,4	24,7	--	26,3
029_C	VMBO campus	7,50	27,7	25,1	--	26,7
030_A	VMBO campus	1,80	37,5	34,8	--	36,5
030_B	VMBO campus	4,50	38,3	35,7	--	37,3
030_C	VMBO campus	7,50	39,3	36,7	--	38,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basisberekening
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lden cumulatief (Bouwbesluit)
 Groepsreductie: Nee

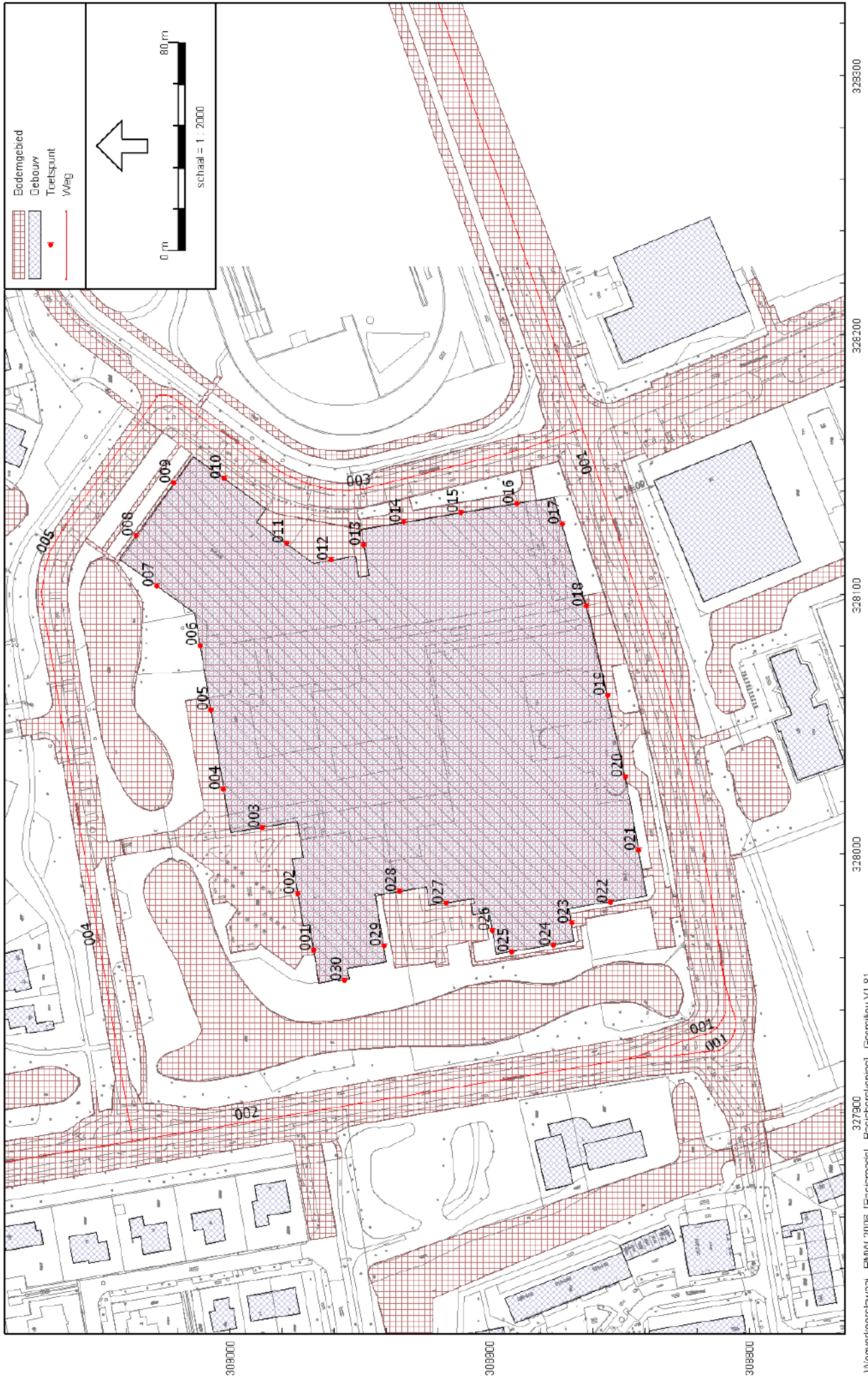
Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	001_A	VMBO campus	1,80	50,0	45,3	--	48,3
	001_B	VMBO campus	4,50	51,0	46,3	--	49,3
	001_C	VMBO campus	7,50	51,9	47,2	--	50,2
	002_A	VMBO campus	1,80	49,1	44,7	--	47,5
	002_B	VMBO campus	4,50	49,7	45,4	--	48,2
	002_C	VMBO campus	7,50	50,7	46,4	--	49,1
	003_A	VMBO campus	1,80	48,1	43,7	--	46,5
	003_B	VMBO campus	4,50	48,7	44,5	--	47,2
	003_C	VMBO campus	7,50	49,6	45,3	--	48,0
	004_A	VMBO campus	1,80	47,9	44,4	--	46,6
	004_B	VMBO campus	4,50	48,9	45,5	--	47,6
	004_C	VMBO campus	7,50	49,5	46,1	--	48,2
	005_A	VMBO campus	1,80	47,3	44,0	--	46,0
	005_B	VMBO campus	4,50	48,1	44,9	--	46,9
	005_C	VMBO campus	7,50	48,7	45,6	--	47,5
	006_A	VMBO campus	1,80	46,3	43,1	--	45,1
	006_B	VMBO campus	4,50	47,3	44,2	--	46,1
	006_C	VMBO campus	7,50	47,8	44,8	--	46,6
	007_A	VMBO campus	1,80	47,4	44,2	--	46,2
	007_B	VMBO campus	4,50	48,4	45,3	--	47,2
	007_C	VMBO campus	7,50	48,6	45,6	--	47,5
	008_A	VMBO campus	1,80	49,7	47,0	--	48,6
	008_B	VMBO campus	4,50	50,4	47,7	--	49,3
	008_C	VMBO campus	7,50	50,3	47,6	--	49,2
	009_A	VMBO campus	1,80	49,9	47,2	--	48,8
	009_B	VMBO campus	4,50	50,3	47,6	--	49,3
	009_C	VMBO campus	7,50	50,3	47,6	--	49,2
	010_A	VMBO campus	1,80	53,1	50,2	--	52,0
	010_B	VMBO campus	4,50	53,2	50,3	--	52,1
	010_C	VMBO campus	7,50	53,1	50,1	--	51,9
	011_A	VMBO campus	1,80	50,1	46,8	--	48,8
	011_B	VMBO campus	4,50	50,6	47,3	--	49,4
	011_C	VMBO campus	7,50	50,8	47,4	--	49,5
	012_A	VMBO campus	1,80	48,7	45,7	--	47,5
	012_B	VMBO campus	4,50	49,5	46,5	--	48,3
	012_C	VMBO campus	7,50	49,6	46,6	--	48,4
	013_A	VMBO campus	1,80	47,0	44,4	--	46,0
	013_B	VMBO campus	4,50	47,7	45,0	--	46,6
	013_C	VMBO campus	7,50	47,8	45,1	--	46,7
	014_A	VMBO campus	1,80	52,9	49,6	--	51,6
	014_B	VMBO campus	4,50	53,3	49,9	--	52,0
	014_C	VMBO campus	7,50	53,5	50,0	--	52,2
	015_A	VMBO campus	1,80	53,1	49,4	--	51,7
	015_B	VMBO campus	4,50	53,9	50,1	--	52,5
	015_C	VMBO campus	7,50	54,1	50,1	--	52,7
	016_A	VMBO campus	1,80	54,9	50,4	--	53,2
	016_B	VMBO campus	4,50	55,7	51,2	--	54,1
	016_C	VMBO campus	7,50	55,8	51,2	--	54,1
	017_A	VMBO campus	1,80	59,4	53,9	--	57,6
	017_B	VMBO campus	4,50	59,9	54,4	--	58,0
	017_C	VMBO campus	7,50	59,9	54,3	--	58,0
	018_A	VMBO campus	1,80	59,6	54,1	--	57,8
	018_B	VMBO campus	4,50	60,1	54,5	--	58,2
	018_C	VMBO campus	7,50	60,1	54,5	--	58,2
	019_A	VMBO campus	1,80	58,5	52,9	--	56,6
	019_B	VMBO campus	4,50	59,0	53,5	--	57,1
	019_C	VMBO campus	7,50	59,1	53,5	--	57,2
	020_A	VMBO campus	1,80	58,1	52,6	--	56,2
	020_B	VMBO campus	4,50	58,7	53,2	--	56,8
	020_C	VMBO campus	7,50	58,8	53,2	--	56,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

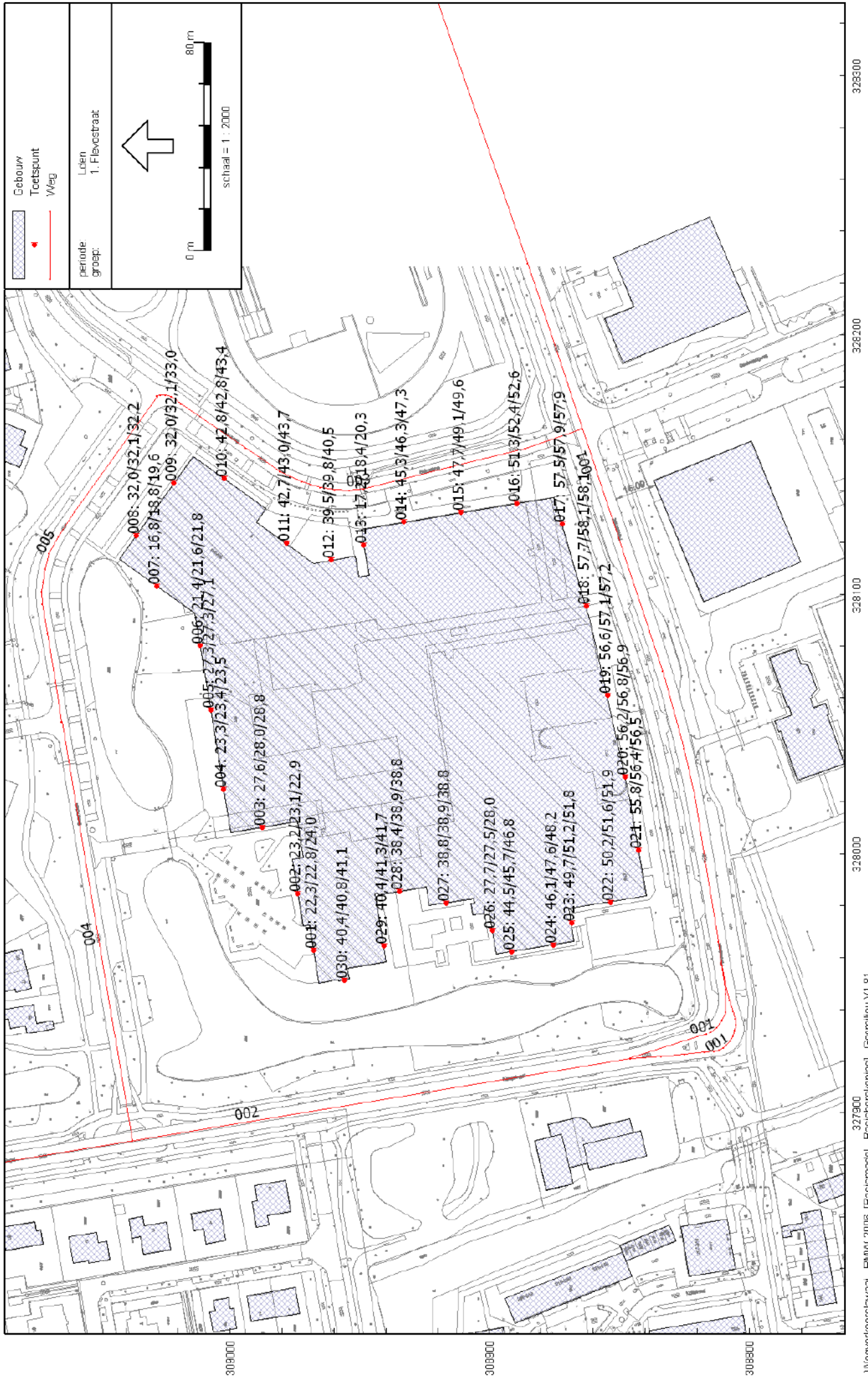
Rapport: Resultatentabel
 Model: Basisberekening
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lden cumulatief (Bouwbesluit)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
021_A	VMBO campus	1,80	57,7	52,2	--	55,8
021_B	VMBO campus	4,50	58,3	52,8	--	56,5
021_C	VMBO campus	7,50	58,4	52,8	--	56,5
022_A	VMBO campus	1,80	53,2	47,7	--	51,3
022_B	VMBO campus	4,50	54,7	49,1	--	52,8
022_C	VMBO campus	7,50	55,1	49,5	--	53,2
023_A	VMBO campus	1,80	52,3	46,7	--	50,4
023_B	VMBO campus	4,50	53,8	48,3	--	52,0
023_C	VMBO campus	7,50	54,4	48,8	--	52,5
024_A	VMBO campus	1,80	53,0	47,5	--	51,1
024_B	VMBO campus	4,50	54,5	49,0	--	52,6
024_C	VMBO campus	7,50	54,9	49,4	--	53,1
025_A	VMBO campus	1,80	53,1	47,6	--	51,2
025_B	VMBO campus	4,50	54,5	49,0	--	52,6
025_C	VMBO campus	7,50	55,0	49,5	--	53,1
026_A	VMBO campus	1,80	50,0	44,6	--	48,2
026_B	VMBO campus	4,50	51,2	45,7	--	49,3
026_C	VMBO campus	7,50	52,0	46,5	--	50,1
027_A	VMBO campus	1,80	50,3	44,8	--	48,4
027_B	VMBO campus	4,50	51,3	45,8	--	49,4
027_C	VMBO campus	7,50	52,2	46,7	--	50,3
028_A	VMBO campus	1,80	49,0	43,5	--	47,1
028_B	VMBO campus	4,50	50,0	44,5	--	48,1
028_C	VMBO campus	7,50	51,0	45,5	--	49,1
029_A	VMBO campus	1,80	49,4	43,9	--	47,6
029_B	VMBO campus	4,50	50,7	45,1	--	48,8
029_C	VMBO campus	7,50	51,3	45,8	--	49,5
030_A	VMBO campus	1,80	52,9	47,5	--	51,1
030_B	VMBO campus	4,50	54,3	48,9	--	52,4
030_C	VMBO campus	7,50	54,7	49,3	--	52,8

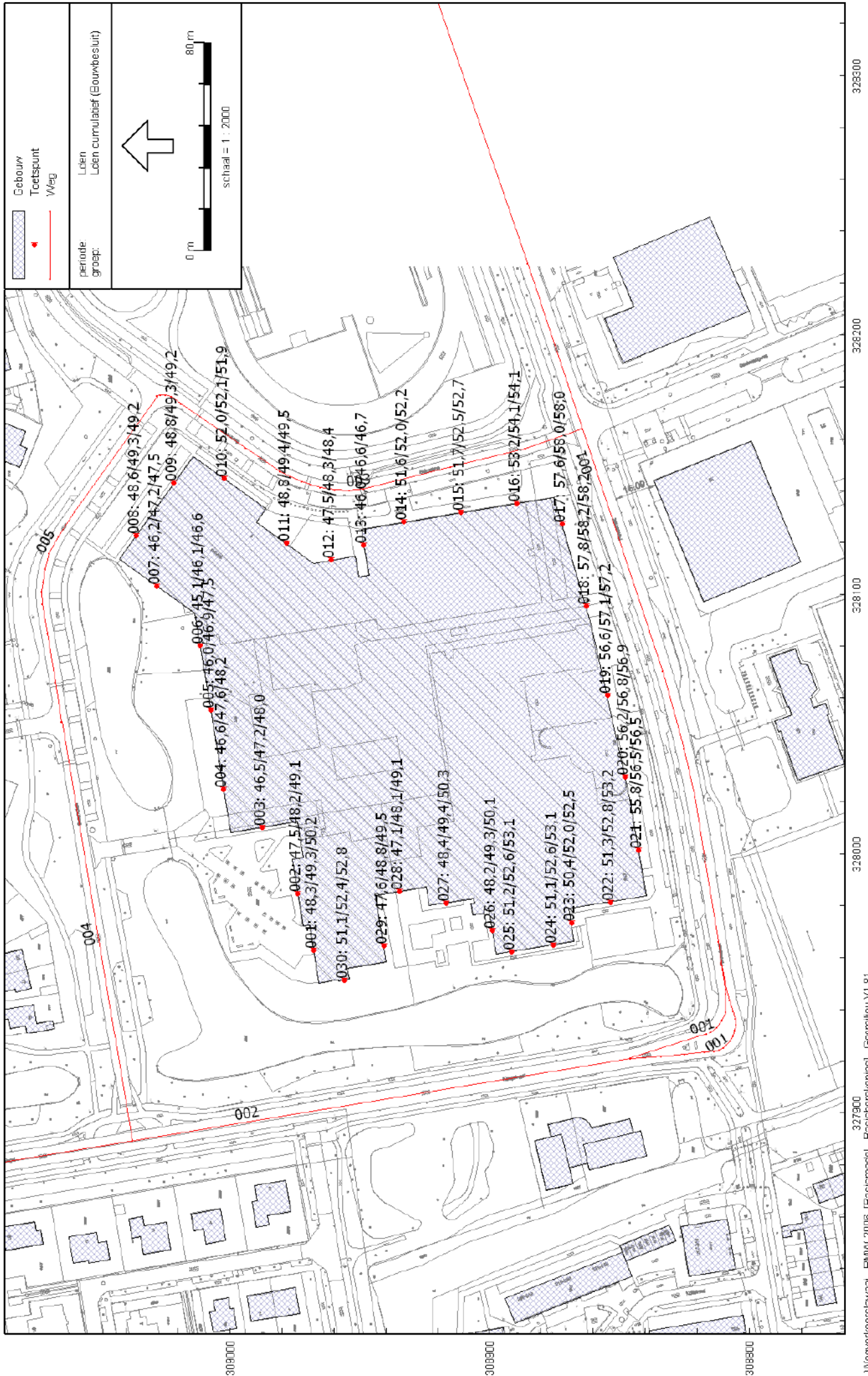
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



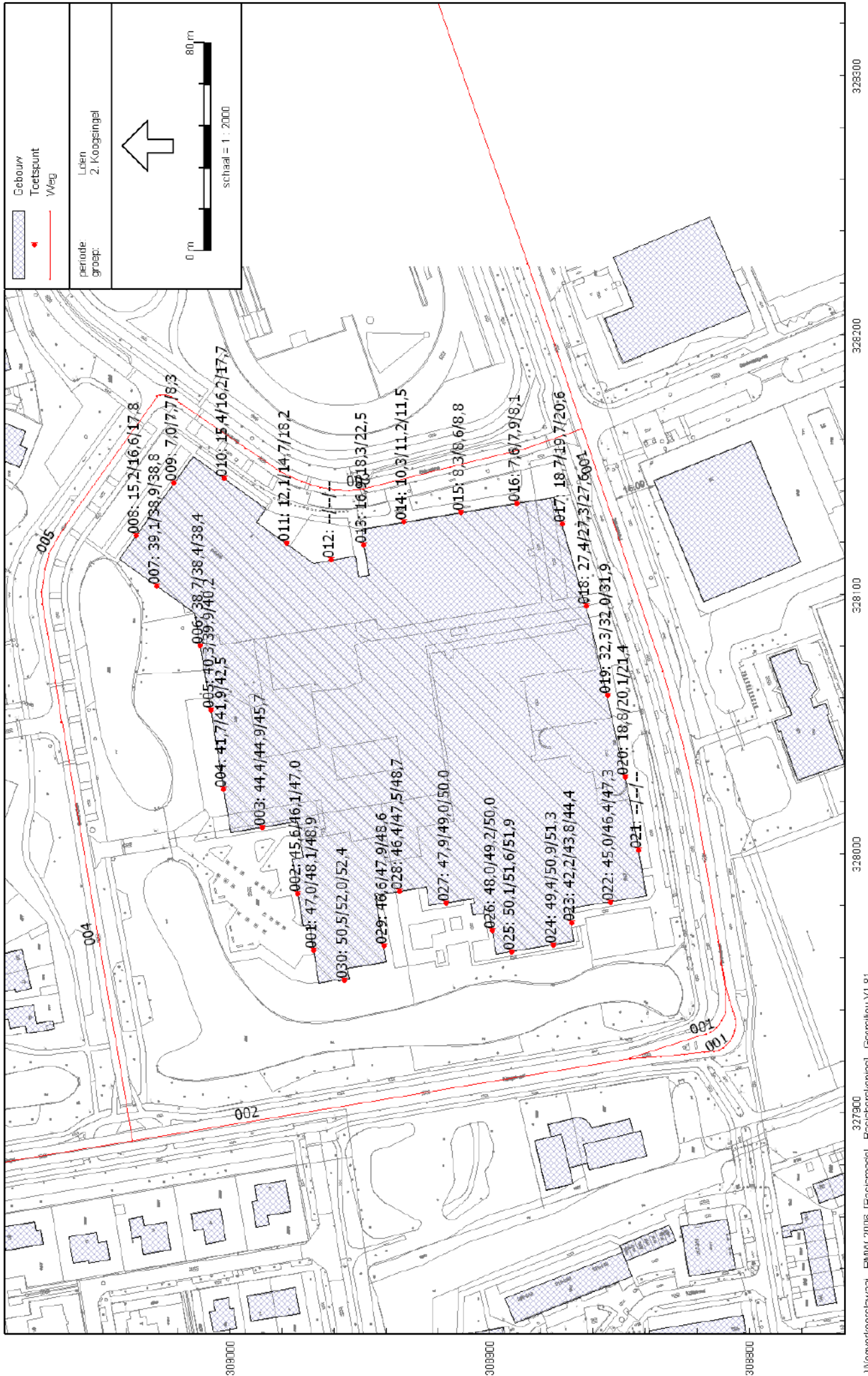
Situering en nummering ontvangpunten ter hoogte van planlocatie VMBO campus

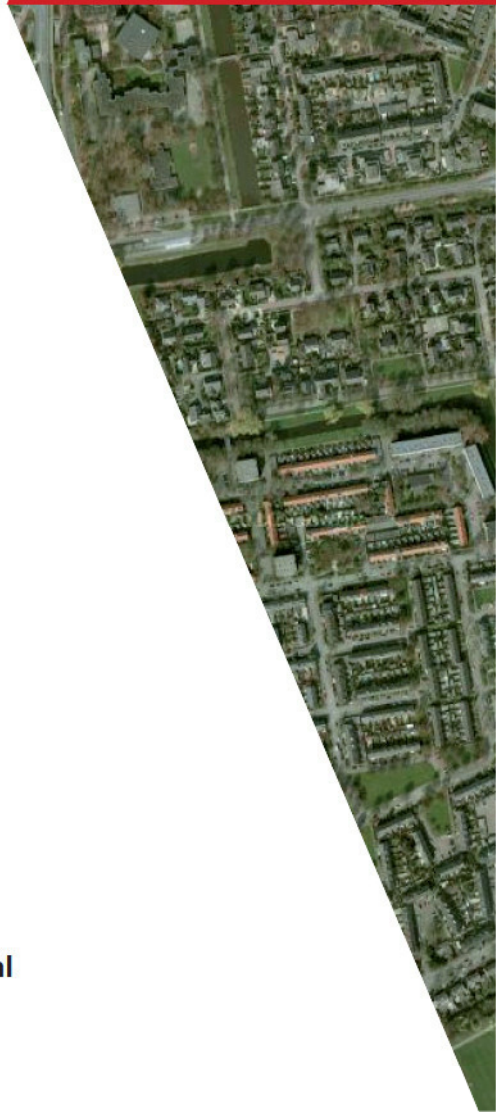


Overzicht berekende geluidsbelasting Lden wegverkeer Flevostraat (toets Wet geluidhinder)



Overzicht berekende geluidsbelasting Lden alle wegen gezamenlijk (toets Bouwbesluit)





 **SIJPERDA-HARDY**
adviesbureau

 **adviesbureau**
de Burgumer Akoesticus

De Hageboek 1
9251 NN BURGUM
Telefoon: (06) 46 320 530
Fax: (084) 723 51 43
E-mail: info@adviesbureau-dba.nl
Website: www.adviesbureau-dba.nl