

**Rapport 21610293.R01**

Akoestisch onderzoek Campus Kollum

**Rapport 21610293.R01**

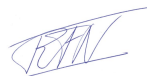
Akoestisch onderzoek Campus Kollum

Datum:  
5 januari 2017

Opdrachtgever: Sweco Nederland B.V.  
De heer H. Praamstra  
Postbus 271  
3730 AG DE BILT  
hans.praamstra@sweco.nl

Auteur:  
De heer J. Dijkstra

Goedgekeurd:  
Mevrouw dr. R.F. Noorman





| <b>INHOUD</b>   | <b>PAGINA</b> |
|---|---------------|
| 1. INLEIDING  | 4             |
| 2. SITUATIE   | 4             |
| 2.1 Algemeen  | 4             |
| 2.2 Ligging   | 4             |
| 2.3 Kenmerken Campus  | 5             |
| 2.4 Relatie met overige plannen en cumulatieve verkeerseffecten | 7             |
| 3. BEOORDELINGSCRITERIA GELUIDBIJDRAGE INRICHTING               | 8             |
| 3.1 VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'                   | 8             |
| 3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer en APV Kollumerland c.a.   | 9             |
| 3.3 Indirecte hinder  | 11            |
| 4. MEET- EN REKENVOORSCHRIFT                                    | 11            |
| 4.1 Industrielawaai   | 11            |
| 4.2 Indirecte hinder  | 12            |
| 5. GELUIDGEGEVENS CAMPUS  | 12            |
| 5.1 Algemeen  | 12            |
| 5.2 Gebouwemissies  | 13            |
| 5.3 Inrichtingsverkeer en laden en lossen                       | 13            |
| 5.4 Stemgeluid  | 15            |
| 5.5 Indirecte hinder  | 16            |
| 6. REKENMODEL   | 17            |
| 6.1 Algemeen  | 17            |
| 6.2 Geluidbronnen   | 17            |
| 6.3 Objecten, bodemgebieden en hoogtelijnen                     | 17            |
| 6.4 Ontvangerpunten   | 18            |
| 6.5 Geluidoverdracht  | 18            |
| 7. BEREKENINGSRESULTATEN  | 19            |
| 7.1 Langtijdgemiddelde deelgeluidniveaus                        | 19            |
| 7.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus                      | 20            |
| 7.3 Maximale geluidniveaus                                      | 22            |
| 7.4 Indirecte hinder  | 24            |
| 8. RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER                             | 24            |
| 8.1 Wegverkeerslawaai   | 24            |
| 8.2 Artikel 110g Wet geluidhinder                               | 25            |
| 8.3 Cumulatie   | 26            |
| 9. GEMEENTELIJK GELUIDBELEID                                    | 26            |
| 10. WEGVERKEERLAWAAIMODEL                                       | 27            |
| 10.1 Algemeen   | 27            |
| 10.2 Weg(verkeer)gegevens                                       | 27            |
| 11. BEREKENINGSRESULTATEN WEGVERKEERLAWAAI                      | 28            |
| 12. SAMENVATTING EN CONCLUSIE                                   | 28            |



## FIGUREN

- 1 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde objecten, bodemgebieden en rekenpunten
- 2-4 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde (inrichtingsgebonden) geluidbronnen.
- 5 SRM2-rekenmodel 'Indirecte hinder'
- 6 SRM2-rekenmodel 'geluidbelasting wegverkeer' (Wgh-toets)

## BIJLAGEN

- 1 Begrippen
- 2 Geluidvoorschriften
- 3 Ingevoerde inrichtingsgebonden geluidbronnen en geluidbronnen indirecte hinder
- 4 Ingevoerde objecten en bodemgebieden
- 5 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inrichting
- 6 Maximale geluidniveaus inrichting
- 7 Equivalente geluidniveaus indirecte hinder
- 8 Ingevoerde wegen (Wgh-toets)
- 9 Berekende geluidbelasting vanwege wegverkeer (Wgh-toets)



## 1. INLEIDING

In opdracht van Sweco Nederland B.V. te Groningen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuw te realiseren 'Campus Kollum' te Kollum.

De campus wordt gesitueerd aan de Gerrit Bleekerstraat 1-3 en gaat huisvesting bieden aan 2 scholen voor voortgezet onderwijs (Piter Jelles Impulse Kollum en CSG Lauwerscollege Kollum). Verder worden een bibliotheek en zalencentrum annex dorps huis 'De Colle' in de nieuwbouw ondergebracht.

Voor de bouw is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing voor de benodigde planwijziging.

Doel van voorliggend onderzoek is het bepalen van de vanwege de Campus te verwachten geluidniveaus in de omgeving. De geluidniveaus zijn getoetst aan de richt- en grenswaarden zoals opgenomen in de VNG Brochure 'Bedrijven en Milieuzonering'.

Verder geldt dat leslokalen en theorielokalen van onderwijsgebouwen geluidgevoelige ruimten zijn als bedoeld in de 'Wet geluidhinder (Wgh)' en het 'Besluit geluidhinder'. Daarom is aanvullend de te verwachten geluidbelasting vanwege het wegverkeer over de omliggende wegen bepaald. De geluidniveaus zijn getoetst aan de grenswaarden als opgenomen in de Wet geluidhinder en/of beoordeeld in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'.

Een overzicht van de gebruikte akoestische begrippen is gegeven in bijlage 1.

## 2. SITUATIE

### 2.1 Algemeen

Een uitgebreide beschrijving van het plangebied is gegeven in de toelichting bij het '(ontwerp)bestemmingsplan Campus Kollum'. De nieuwbouw wordt gerealiseerd aan de Gerrit Bleekerstraat 1-3. Het plangebied omvat daarbij de gronden van de bestaande scholen van OSG Piter Jelles en OBS Professor Casimir, alsmede enkele kleinere stukjes gemeentegrond c.q. gemeentelijk groen.

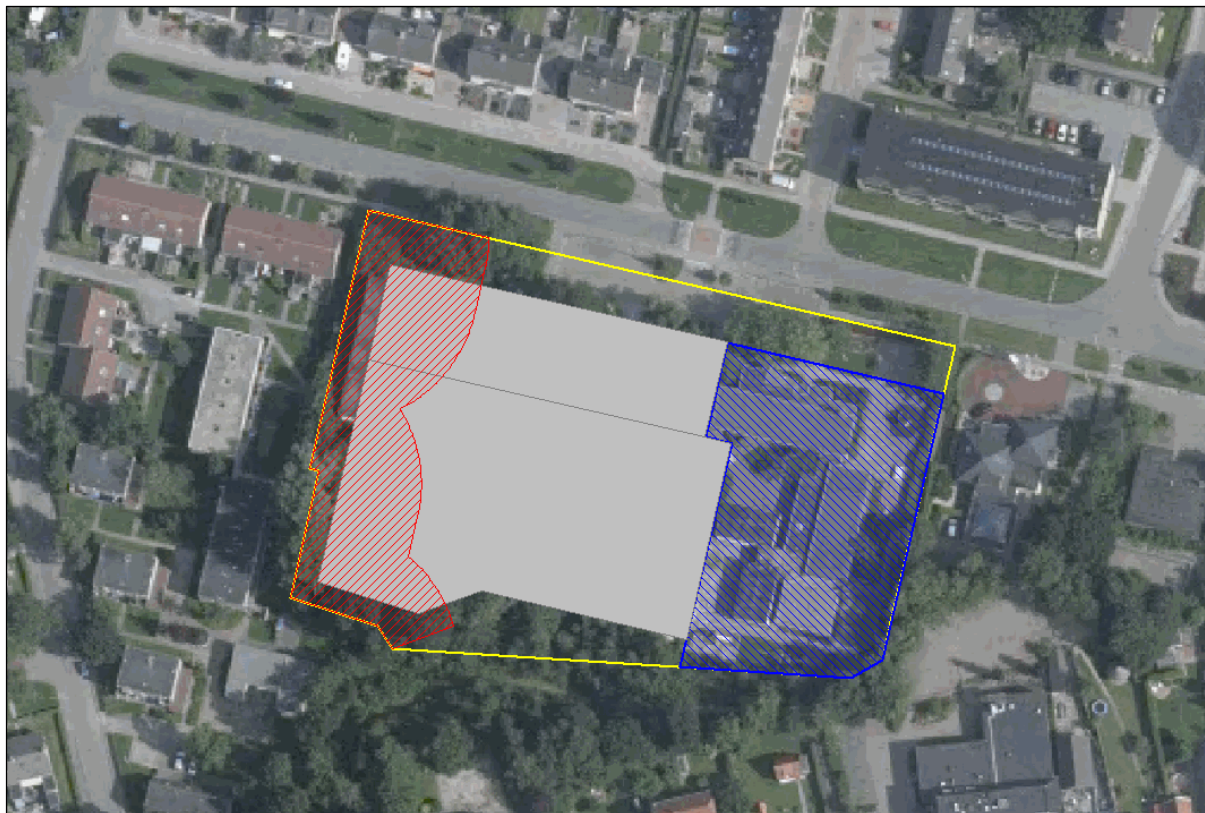
Voor de realisatie van de Campus wordt een 'design & construct' aanbestedingsvorm gevolgd. Dit betekent dat op dit moment nog geen concrete planontwerpen beschikbaar zijn. De uiteindelijke bouwer dient de Campus binnen de kaders van het (definitieve) bestemmingsplan en verdere vraagspecificaties te realiseren.

### 2.2 Ligging

Afbeelding 1 geeft een overzicht met de ligging van het plangebied en de omliggende omgeving.



Afbeelding 1: Overzicht van de situatie, met de begrenzing van het plangebied (geel), de ligging van het bouwvlak (grijs), de zone met beperkingen (rood) en de zone 'parkeren en laden en lossen' (blauw)



## 2.3 Kenmerken Campus

### Leerlingen en bezoekers

De verwachte totale ruimtebehoefte van de binnen de Campus onder te brengen onderwijsfuncties is gebaseerd op leerlingenprognoses. Uit de prognoses volgt dat wordt uitgegaan van een maximum van 436 leerlingen. Als gevolg van een voorziene krimp van de bevolking zal het aantal leerlingen in de toekomst mogelijk afnemen.

Voor het dorps huis c.q. zalencentrum De Colle is het uitgangspunt dat er binnen de nieuwbouw in ieder geval een grote zaal met podium, een kleine vergaderruimte, een grote vergaderruimte en een foyer met bar worden gerealiseerd. De capaciteit van de grote zaal bedraagt 200 personen. De zaal kan mogelijk worden gecombineerd met de kantine van de scholengemeenschap. De activiteiten variëren van vergaderingen, tot feesten en partijen met muziek. In zijn algemeenheid geldt dat de grotere feesten en partijen met mogelijk hogere muziekgeluidniveaus in de avondperiode plaatsvinden (met een mogelijke uitloop tot in de nachtperiode, na 23.00 uur) of in het weekend.

Voor de bibliotheek geldt dat er een uitleenzaal aanwezig dient te zijn met een berging en een ruimte voor ontvangst en ontmoeting met een leestafel waar ook computers opgesteld staan.



Voor de bezetting (maximaal aantal aanwezige bezoekers) binnen de De Colle en de bibliotheek wordt rekening gehouden met totaal 250 personen.

### Bouwvlak

Het bouwvlak is gesitueerd op het westelijke deel van het plangebied. Stedenbouwkundig uitgangspunt is een gebouw van 1 tot 2 bouwlagen, waarbij in ieder geval aan de straatzijde 2 bouwlagen zijn gewenst. Minimaal 75% van de oppervlakte van het naar de straat gerichte deel van het bouwvlak krijgt een minimale hoogte van 6 meter (maximaal 9 meter). Verder dient minimaal 50% van de gevellengte in de rooilijn te worden gebouwd. Om een 'zachtere' aansluiting te krijgen met de seniorenwoningen aan de westzijde van het perceel wordt de voorgevel 4 meter teruggelegd ten opzichte van de seniorenwoningen.

Het binnen de nieuwbouw voor de verschillende functies te realiseren totale brutovloeroppervlak bedraagt ten minste 5.218 m<sup>2</sup>.

### Zone met beperkingen

Voor het plangebied is een ontwerpbestemmingsplan vastgesteld, bestemmingsplan 'Campus Kollum', d.d. 10 juni 2016. Direct westelijk van plangebied liggen woningen. Ter beperking van mogelijke geluidhinder is in het ontwerpbestemmingsplan een 30 m-zone opgenomen (zie ook afbeelding 1, waar deze zone rood gearceerd is weergegeven). Binnen deze zone mogen geen horecafuncties of schoolpleinen worden gerealiseerd.

Bij de uitwerking van voorliggend onderzoek is al vroegtijdig onderkend dat ook verkeersbewegingen en laad- en losactiviteiten binnen deze zone niet gewenst zijn in verband met mogelijke geluidhinder ter plaatse van de naastgelegen woningen. Hetzelfde geldt voor de realisatie van een entree (met mogelijke hinder vanwege stemgeluiden van bezoekers, dit geldt met name in de avond- en nachtperiode) en de realisatie van een muzieklokaal (met het risico op geluidhinder vanwege de emissie van muziekgeluid via de gevels/ramen).

In het definitieve bestemmingsplan moeten binnen de 30 m-zone bovenstaande functies/activiteiten eveneens worden uitgesloten.

### Parkeren en laden en lossen

Door Sweco Nederland B.V. is de parkeerbehoefte berekend op basis van CROW-kentallen. Uit de berekening volgt dat de parkeerbehoefte maximaal 46 parkeerplaatsen bedraagt uitgaande van reguliere onderwijs-, bibliotheek- en dorps huishuisactiviteiten.

Op 'piekdagen', waarbij feesten of partijen worden georganiseerd in het dorps huis, de bezetting van de grote zaal maximaal is én de bezoekers met name van buiten het dorp komen (relatief veel bezoekersverkeer) bedraagt de parkeerbehoefte maximaal 57 parkeerplaatsen. Rekening houdend met deze piekdagen worden op het eigen terrein 57 parkeerplaatsen gerealiseerd. Op voorhand mag worden verwacht dat deze 'piekdagen' niet meer dan 12 maal op jaarbasis voorkomen en daarmee akoestisch als 'incidenteel' zijn aan te merken.

In het definitieve bestemmingsplan zal het vlak waarbinnen mag worden geparkeerd en waarbinnen eventuele laad- en losactiviteiten plaats kunnen vinden worden begrensd tot



het oostelijke terreindeel (zie afbeelding 1). De aanleiding voor deze begrenzing is het beperken van de (maximale) geluidniveaus bij de omliggende woningen. Bij het parkeren worden maximale geluidniveaus veroorzaakt door het dichtklappen van autoportieren. De op basis van dit onderzoek aangegeven begrenzing van het 'parkeergebied' is zodanig gekozen dat de hiermee verband houdende maximale geluidniveaus invallend op de omliggende woningen ten minste voldoen aan de hiertoe in het kader van een goede ruimtelijke ordening te stellen eisen (zie ook het volgende hoofdstuk).

### Verkeersbewegingen

Door Sweco Nederland B.V. is de verkeersaantrekkende werking vanwege de Campus berekend op basis van CROW-kentallen. Hieruit volgt dat voor weekdays rekening moet worden gehouden met maximaal 313 enkelvoudige rijbewegingen, waarvan:

- 80 t.b.v. van het voortgezet onderwijs onderwijs;
- 198 t.b.v. dorps huis De Colle en
- 35 t.b.v. de bibliotheek.

In zijn algemeenheid geldt dat deze bewegingen verdeeld zijn over de akoestische dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) en de akoestische avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur). Voor het aantal personenautobewegingen naar en van het parkeergebied is in voorliggend onderzoek derhalve rekening gehouden met 212 in de dagperiode en  $2 \times 46 = 92$  in de avondperiode. Omdat het niet uitgesloten is dat vanuit het dorps huis na 23.00 uur nog bezoekers vertrekken is aanvullend voor de akoestische nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur) rekening gehouden met het vertrek van maximaal 46 personenauto's.

Voor de incidentele 'piekdagen', waarbij de bezetting van de grote zaal maximaal is én de bezoekers met name van buiten het dorp komen, is rekening gehouden met 212 personenautobewegingen in de dagperiode,  $2 \times 57 = 114$  in de avondperiode en 57 in de nachtperiode.

De levering van materialen (t.b.v. onder meer het techniekonderwijs) vindt mogelijkterwijs plaats met vrachtwagens. Het te verwachten aantal bedraagt niet meer dan 1 in de dagperiode.

Het overgrote deel van de leerlingen bereikt de Campus per fiets of met het openbaar vervoer. Een klein deel maakt gebruik van een scooter of bromfiets. In voorliggend onderzoek is rekening gehouden met 40 bromfiets/scooter-bewegingen in de dagperiode.

## **2.4 Relatie met overige plannen en cumulatieve verkeerseffecten**

Buiten het huidige plangebied van de Campus, maar wel in de nabijheid (op de hoek van de Tjerk Hiddesstraat met de Gerrit Bleekerstraat), wordt het zogenoemde 'Kindcentrum' gerealiseerd. Het nieuw te realiseren gebouw biedt plaats aan twee scholen voor primair onderwijs, te weten OBS Professor Casimir (ca. 160 leerlingen) en CBS Koningin Juliana (ca. 170 leerlingen) en een kinderopvang.

Zowel het Kindcentrum als de Campus worden via dezelfde wegen ontsloten. Dit betreft de Gerrit Bleekerstraat en de Tjerk Hiddesstraat en, in mindere mate, de Kerkstraat.





Tussen de beide plannen bestaat een nauwe programmatische samenhang. Door Sweco Nederland B.V. zijn de te verwachten verkeerseffecten onderzocht. Geconcludeerd wordt dat in zijn totaliteit een toename van circa 210 ritten per etmaal mag worden verwacht. De toename wordt veroorzaakt door de toevoeging van het Lauwers College in het plangebied en de mogelijke vestiging van een kinderopvang in het Kindcentrum Kollum (buiten het plangebied).

Uit verkeersgegevens van de gemeente volgt dat de verkeersintensiteiten op de Gerrit Bleekerstraat en de Tjerk Hiddesstraat vergelijkbaar zijn. Van de Kerkstraat zijn geen verkeersgegevens bekend. Gelet op de aard en het karakter van de Kerkstraat (klinkerstraat, relatief smal ten opzichte van de voornoemde wegen) en het feit dat deze in verbinding staat met de Voorstraat (= grotendeels één richtingverkeer) mag aangenomen worden dat de verkeersintensiteit ten minste 50% lager is dan deze op de Gerrit Bleekerstraat en de Tjerk Hiddesstraat.

Voor de verkeersaantrekkende werking (verkeerstoename) vanwege de Campus wordt op grond van voorgaande rekening gehouden met  $2/5 \times 210 = 84$  extra personenautobewegingen over de Gerrit Bleekerstraat en de Tjerk Hiddesstraat en  $1/5 \times 210 = 47$  extra personenautobewegingen over de Kerkstraat.

De Gerrit Bleekerstraat en Tjerk Hiddesstraat sluiten aan op de Tochmalaan. Rekening houdend met een evenredige verdeling van links- en rechtsafslaand verkeer, bedraagt de verkeerstoename op de Tochmalaan 84 personenautobewegingen per dag.

### 3. BEOORDELINGSCRITERIA GELUIDBIJDRAGE INRICHTING

#### 3.1 VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'

Een mogelijk toetsingskader voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen is vastgelegd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk' (editie 2009). De publicatie wordt gebruikt als hulpmiddel bij planologische ontwikkelingen en geeft o.a. richtafstanden en stappenplannen om te komen tot het verantwoord inpassen van bedrijvigheid in de directe omgeving van (geluid)gevoelige functies nabij bedrijven.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de aanbevolen richt- en grenswaarden conform de VNG-uitgave.

Tabel 1: Richt- en grenswaarden conform de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk'

| Gebiedstype      | Richtwaarde*  | Grenswaarde*  |
|------------------|---|---|
| Rustige woonwijk | $L_{Ar,LT} \leq 45 \text{ dB(A)}$<br>$L_{Amax} \leq 65 \text{ dB(A)}$<br>indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$ | $L_{Ar,LT} \leq 50 \text{ dB(A)}$<br>$L_{Amax} \leq 70 \text{ dB(A)}$<br>indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$ |
| Gemengd gebied   | $L_{Ar,LT} \leq 50 \text{ dB(A)}$<br>$L_{Amax} \leq 70 \text{ dB(A)}$<br>indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$ | $L_{Ar,LT} \leq 55 \text{ dB(A)}$<br>$L_{Amax} \leq 70 \text{ dB(A)}$<br>indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 65 \text{ dB(A)}$ |

\* als etmaalwaarde



De grenswaarden voor een rustige woonwijk c.q. de richtwaarden voor een gemengd gebied komen in grote mate overeen met de standaard grenswaarden als opgenomen in het 'Activiteitenbesluit milieubeheer', alsmede de circulaire van 29 februari 1996 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer'.

Als voldaan wordt aan de richt- en/of grenswaarden is buitenplanse inpassing in principe mogelijk.

Als aangegeven dient de VNG-publicatie als hulpmiddel en geeft het een mogelijk toetsingskader. Het bevoegd gezag kan gemotiveerd van de richt- en grenswaarden afwijken. De geldende milieuregelgeving (waaronder bijvoorbeeld het Activiteitenbesluit milieubeheer) kan daarbij een rol spelen. In de motivatie dient te worden aangegeven waarom het bevoegd gezag in deze concrete situatie de (hogere) geluidbelasting acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

#### Gebiedstypering nieuwbouwlocatie

De VNG-richtwaarden (zie tabel 1) zijn afhankelijk van de aard van de woonomgeving. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Onder het omgevingstype gemengd gebied wordt een gebied verstaan met een matige tot sterke functievermenging.

Het plangebied heeft in het bestaande bestemmingsplan reeds de bestemming 'maatschappelijk'. Ter plaatse zijn een basisschool (OBS Proferssor Casimir) en een school voor voortgezet onderwijs gevestigd (Piter Jelles Impulse). Voor de woonomgeving geldt dat daarmee ten minste sprake is van een matige functiemenging en de omgeving daarmee in principe als 'gemengd gebied' is te beoordelen.

De gemeente Kollumerland c.a. beschikt over een geluidnota waarin het geluidbeleid voor de gemeente is vastgelegd, de 'Geluidnota Kollumerland c.a. Het uitgangspunt van de geluidnota is het behouden en waar mogelijk verbeteren van de geluidkwaliteit binnen de gemeente. Uit de nota volgt dat voor 'Kollum centrum' een ambitiewaarde is vastgesteld van 45 dB(A) etmaalwaarde. In de nota is daarbij opgemerkt dat referentiemetingen moeten uitwijzen in hoeverre deze waarden realistisch zijn.

Rekening houdend met het gemeentelijk geluidbeleid is in voorliggend onderzoek voor de beoordeling in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' in eerste instantie aangesloten bij de richt- en grenswaarden voor een 'rustige woonwijk'.

### **3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer en APV Kollumerland c.a.**

#### Algemeen

De Campus valt onder de werkingssfeer van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. De relevante geluidvoorschriften als verbonden aan het besluit zijn zwart gedrukt weergegeven in bijlage 2.1.

Aanvullend zijn de geluidvoorschriften van toepassing zoals vastgelegd in hoofdstuk 4, afdeling 1 van de 'Algemene plaatselijke verordening Kollumerland c.a. 2014'. De voorschriften zijn gegeven in bijlage 2.2.



### Activiteitenbesluit milieubeheer

Voor de Campus zijn de standaard waarden volgens het eerste lid van artikel 2.17 van toepassing. De standaard grenswaarden voor de toelaatbare langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,r,LT}$ ) bedragen: 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode invallend op de gevel van gevoelige gebouwen (woningen).

De toelaatbare maximale geluidniveaus ( $L_{A,max}$ ) bedragen respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond-, en nachtperiode. Op grond van artikel 2.17, lid 1 onder b, zijn maximale geluidniveaus in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur niet van toepassing op laad- en losactiviteiten. Onder het begrip laad- en losactiviteiten wordt tevens verstaan: het op en van het terrein rijden van voertuigen, het starten en weggrijden van voertuigen, het dichtslaan van autoportieren, etc.

Op grond van artikel 2.18, lid 1 onder a, vormen stemgeluiden op het buitenterrein geen onderdeel van de beoordeling.

Op grond van artikel 2.18, lid 1 onder f, vormt het ten gehore brengen van onversterkte muziek geen onderdeel van de beoordeling tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. Uit de 'Algemene plaatselijke verordening Kollumerland c.a. 2014' volgt dat door de gemeente Kollumerland c.a. omtrent het ten gehore brengen van onversterkte muziek (behoudens bij evenementen) geen verdere regels zijn vastgesteld.

Op grond van artikel 2.18, lid 2, mag bij het bepalen van de geluidniveaus voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie worden toegepast.

Op grond van artikel 2.18, lid 3 onder a, zijn maximale geluidniveaus ( $L_{A,max}$ ), veroorzaakt door het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden uitgezonderd van toetsing.

Op grond van artikel 2.20 kan het bevoegd gezag in afwijking van de voornoemde grenswaarden, bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau vaststellen. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen indien binnen geluidgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde binnenniveau van ten hoogste 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

### Incidentele activiteiten en/of festiviteiten

Op grond van artikel 2.21 van het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn de langtijdgemiddelde en maximale geluidgrenswaarden niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt én/of andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen per gebied of categorie van inrichtingen kan verschillen en niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.

In de 'Algemene plaatselijke verordening Kollumerland c.a. 2014' zijn aanvullende regels gesteld omtrent de toelaatbare (muziek) geluidniveaus gedurende collectieve en incidentele festiviteiten. De voorschriften zijn gegeven in bijlage 2.2. Uit de voorschriften volgt dat bij festiviteiten het equivalente geluidniveau  $L_{A,eq}$  veroorzaakt door de inrichting ter plaatse van de



omliggende woningen niet meer mag bedragen dan 60 dB(A). Dit is inclusief onversterkte muziek, exclusief 10 dB(A) muziektoeslag en exclusief bedrijfsduurcorrectie.

Het aantal dagen waarop een inrichting (naast de collectief aangewezen festiviteiten) een inidentele festiviteit mag organiseren, waarbij de reguliere geluidswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer mogen worden overschreden, maar wel dient te worden voldaan aan  $L_{Aeq} = 60$  dB(A), bedraagt op grond van de APV ten hoogste 12 op jaarbasis.

### 3.3 Indirecte hinder

In het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' zijn geen voorschriften opgenomen met betrekking tot indirecte (geluid)hinder vanwege verkeer op de openbare weg naar en van de inrichting.

Voor de beoordeling van de indirecte hinder wordt aangesloten bij de circulaire van 29 februari 1996 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer' (Staatscourant 44, d.d. 1 maart 1996). In deze circulaire wordt geadviseerd het geluid, veroorzaakt door verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg, te beoordelen op een wijze die nagenoeg overeenkomt met de wijze waarop verkeerslawaai wordt beoordeeld.

De beoordeling vindt plaats aan de hand van de etmaalwaarde van het door de verkeersbewegingen veroorzaakte equivalente geluidniveau ( $L_{Aeq}$ ). Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de bandbreedte tussen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) (overeenkomend met de richt- en grenswaarde als gegeven in de VNG-publicatie voor een rustige woonwijk) en de maximale grenswaarde van 65 dB(A) op de gevels van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen.

Een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde kan worden toegestaan wanneer bronmaatregelen of maatregelen in de overdracht redelijkerwijs niet uitvoerbaar zijn. Voldaan moet worden aan een binnenwaarde van 35 dB(A) als etmaalwaarde.

Maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) van het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg worden bij indirecte hinder niet getoetst.

## 4. MEET- EN REKENVOORSCHRIFT

### 4.1 Industrielawaai

De berekening van de geluidniveaus vanwege de inrichting zijn uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uitgegeven door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (Samsom 1999).

Bij voorliggende geluidprognose is gebruik gemaakt van Module C / Methode II.



## 4.2 Indirecte hinder

De modellering en berekening van de geluidbelasting vanwege het verkeer (zowel indirecte hinder, als beoordeling in het kader van de Wet geluidhinder) is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode 2 als beschreven in bijlage III (wegverkeer) van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

Bij lagere rijsnelheden ( $\leq 30$  km/uur) wordt de geluidbelasting berekend overeenkomstig de aanwijzingen als gegeven in de publicatie CROW 965 'Handreiking berekenen wegverkeerslawaaï bij 30 km/h', van het Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek.

## 5. GELUIDGEGEVENS CAMPUS

### 5.1 Algemeen

De geluidniveaus in de omgeving zijn berekend met behulp van een akoestisch rekenmodel. In de berekeningen is uitgegaan van de in dit hoofdstuk omschreven geluidbronnen en bedrijfsduur. Een overzicht van het rekenmodel is gegeven in figuur 1 t/m 5.

De Campus wordt gerealiseerd op basis van een 'design & construct'-uitvraag. Het plan dient daarbij te voldoen aan de uitgangspunten als vastgelegd in het bestemmingsplan en de vraagspecificatie. Ten aanzien van geluid geldt verder dat de inrichting dient te voldoen aan de algemene geluidgrenswaarden als gegeven in het Activiteitenbesluit milieubeheer (incidentele festiviteiten uitgezonderd).

Voor de bedrijfstoestand waarbij mogelijk muziekgeluid hoorbaar is op het beoordelingspunt geldt dat er een muziektoeslag  $K_3 = 10$  dB in rekening dient te worden gebracht vanwege de herkenbaarheid, waarbij geen bedrijfsduurcorrectie mag worden toegepast. Bij een evenement met muziekgeluid zijn in de praktijk twee bedrijfstoestanden te onderscheiden:

- Bedrijfstoestand 1: Maatgevend voor de geluidbijdrage vanwege deze bedrijfstoestand zijn mogelijke laad- en losactiviteiten en de aankomst en vertrek van bezoekers(verkeer) voorafgaand en na afloop van een muzikaal evenement en voor zover rijdend op het terrein van de inrichting.
- Bedrijfstoestand 2: Maatgevend voor de geluidbijdrage vanwege deze bedrijfstoestand is de geluidbijdrage door gebouwuïtstraling (muziekgeluid via gevels en dak en de eventuele (muziek)geluidbijdrage via gebouwinstallaties). Rekening houdend met de herkenbaarheid dient op deze bijdrage een muziektoeslag van 10 dB in rekening te worden gebracht (zie ook hoofdstuk 6.5).

Voor het bepalen van de te verwachten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de inrichting in de omgeving is uitgegaan van de maximale invulling van de geluidruimte, rekening houdend met de toelaatbare geluidniveaus op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Dit wil zeggen dat de totale geluidbijdrage vanwege bedrijfstoestand 1 + bedrijfstoestand 2, exclusief de eventuele geluidbijdrage vanwege stemgeluiden, ter plaatse van de omliggende woningen niet meer mag bedragen dan  $L_{A,r,LT} = 50$  dB(A) in de dagperiode,  $L_{A,r,LT} = 45$  dB(A) in de avondperiode en  $L_{A,r,LT} = 40$  dB(A) in de nachtperiode.



## 5.2 Gebouwemissies

De gebouwemissies, bestaande uit de geluidbijdrage vanwege de gebouwinstallaties + de (muziek)geluiduitstraling via de gevels en het dak van de nieuwbouw worden gepresenteerd door de puntbronnen 01a t/m 02c. De bronsterkte  $L_w$  per bron is vastgesteld rekening houdend met de randvoorwaarden als gegeven in paragraaf 5.1.

De muziektoeslag  $K_3 = 10$  dB is verwerkt in de bronsterkte. In hoofdstuk 7.5 wordt hier nader op ingegaan.

Tabel 2: Ingevoerde stationaire geluidbronnen

| Bronnummer en omschrijving                    | Bronsterkte $L_w$<br>in dB(A) | Bedrijfsduur in uren |       |       |
|---|-------------------------------|----------------------|-------|-------|
|   |                               | dag                  | avond | nacht |
| 01a gebouwinstallaties + muziekgeluid (dag)   | 83,5 (+10 dB)                 | 12                   | --    | --    |
| 02a gebouwinstallaties + muziekgeluid (dag)   | 77,5 (+10 dB)                 | 12                   | --    | --    |
| 01b gebouwinstallaties + muziekgeluid (avond) | 78,5 (+10 dB)                 | --                   | 4     | --    |
| 02b gebouwinstallaties + muziekgeluid (avond) | 74,5 (+10 dB)                 | --                   | 4     | --    |
| 01c gebouwinstallaties + muziekgeluid (nacht) | 73,5 (+10 dB)                 | --                   | --    | 8     |
| 02c gebouwinstallaties + muziekgeluid (nacht) | 70,5 (+10 dB)                 | --                   | --    | 8     |

In het uiteindelijke ontwerp van het gebouw zal nadrukkelijk aandacht moeten zijn voor het aspect muziekgeluid. Voor de gevel- en dakopbouw betekent dit dat deze mogelijk extra zwaar c.q. geluidgeïsoleerd dient te worden uitgevoerd. Specifieke aandacht dient te worden besteed aan de overdracht van (muziek)geluid via ventilatiekanalen. Afhankelijk van hoe dit kanalsysteem wordt vormgegeven dienen in de kanalen mogelijk dempers te worden opgenomen. Dit om zowel de bijdrage naar de omgeving, als inpandig naar aangrenzende ruimten te beperken.

Om de geluidbijdrage richting de omgeving te beperken dienen ook de klimaatbeheersingsinstallaties / luchtbehandelingskasten mogelijk te worden voorzien van geluidgedempte in- en uitlaten.

De mate waarin geluidisolerende voorzieningen noodzakelijk zijn is mede afhankelijk van het binnenniveau waarvoor de zalen geschikt worden gemaakt. Voor live-muziek dient, afhankelijk van de aard en karakter (bruiloftsbandjes versus grotere muziekbands), rekening te worden gehouden met een binnenniveau variërend van circa 90 tot 105 dB(A). Het is niet aanmerkelijk dat dergelijke meer grootschalige muziekevenementen veelvuldig voorkomen. Wanneer dit beperkt is tot ten hoogste 12 maal op jaarbasis, kunnen dergelijke evenementen ook als 'incidentele activiteit' worden aangevraagd (zie ook hoofdstuk 3.2).

Middels akoestisch onderzoek dient te worden aangetoond dat met het uiteindelijke ontwerp en beoogde gebruik van de nieuwbouw kan worden voldaan aan de standaard grenswaarden als vastgelegd in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Als indicatie voor de toelaatbare (totale) bronsterkte vanwege de gebouwinstallaties + gebouwuutstraling kan worden uitgegaan van de geluidgegevens als gegeven in tabel 2.

## 5.3 Inrichtingsverkeer en laden en lossen

De voor het inrichtingsverkeer en laden en lossen ingevoerde equivalente bronsterkten zijn gebaseerd op representatieve metingen elders. Een samenvatting van de ingevoerde mobiele geluidbronnen, met de representatieve bronsterkte, gemiddelde rijnsnelheid en het aantal enkelvoudige rijbewegingen is gegeven in tabel 3.



Bij het achteruitrijden van de vrachtwagen treedt mogelijk de achteruitrijdsignalering in werking. Vanwege deze signalering is aanvullend een 'tonaaltoeslag' van  $K_1 = 5$  dB in rekening gebracht. De toeslag is verwerkt in de bronsterkte [bron mb-01a,  $L_w = 101,6 + 5 = 106,6$  dB(A)]. In hoofdstuk 7.5 wordt hier nader op ingegaan.

Tabel 3: Overzicht van de ingevoerde mobiele bronnen

| Bronnummer en omschrijving      | Totaal aantal rijbewegingen* |       |       | v [km/uur] | Bronsterkte $L_w$ in dB(A)] |
|---------------------------------|------------------------------|-------|-------|------------|-----------------------------|
|                                 | dag                          | avond | nacht |            |                             |
| mb-01a vrachtwagen - achteruit  | 1                            | --    | --    | 5          | 101,6 (+5 dB)               |
| mb-01b vrachtwagen - vooruit    | 1                            | --    | --    | 5          | 96,9                        |
| mb-02 personenauto's - parkeren | 221                          | 92    | 46    | 10         | 88,9                        |
| mb-03 brommers/scooters         | 40                           | --    | --    | 15         | 95,3                        |

\* 1 x heen en weer komt overeen met 2 rijbewegingen

### Incidentele situatie

Op de incidentele 'piekdagen' als omschreven in hoofdstuk 2.3, waarbij de bezetting van de grote zaal van 'De Colle' maximaal is én de bezoekers met name van buiten het dorp komen is rekening gehouden met 114 verkeersbewegingen in de avondperiode en 57 in de nachtperiode. De toename in geluidemissie bedraagt dan:  $10 \times \log(114/92) = 0,9$  dB in de avondperiode en  $10 \times \log(57/46) = 0,9$  dB in de nachtperiode.

### Laden en lossen

Het laden/lossen vindt grotendeels handmatig plaats, waarbij mogelijk gebruik wordt gemaakt van palletkarren. Relevante geluidemissie naar de omgeving vindt onder meer plaats via de wanden, vloer en het dak van de laadbak van de vrachtwagen. De aan te houden equivalente bronsterkte bedraagt gemiddeld  $L_w = 83$  dB(A) gedurende 0,5 uur per vrachtwagen. De totale bedrijfsduur is verdeeld over de bronlocaties 03a en 03b [15 minuten per bronlocatie].

Het parkeren en de laad- en losactiviteiten moet worden beperkt tot het daartoe aangewezen gebiedsdeel oostelijk van de nieuwbouw (zie ook afbeelding 1, hoofdstuk 2.2).

### Maximale geluidniveaus

Maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door kortstondig optredende geluiden met een verhoogde geluidemissie. Voor het parkeren en laden en lossen en zijn de volgende maximale geluidbronnen ingevoerd:

|   |                         |
|---|-------------------------|
| max-01 t/m max-05: dichtklappen portieren | $L_{Wmax} = 100$ dB(A); |
| max-06 t/m max-08: laden/lossen           | $L_{Wmax} = 110$ dB(A). |

De maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten. In de dagperiode zijn deze op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer uitgezonderd van toetsing. In het kader van 'een goede ruimtelijke ordening' dienen deze wel te worden beoordeeld (toetsing aan de VNG-grenswaarden).





## 5.4 Stemgeluid

Stemgeluiden (zowel de equivalente als maximale bijdrage) vormen geen onderdeel van de beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer, maar dienen wel te worden beschouwd in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'.

De voor de stemgeluiden te hanteren geluidemissiegegevens zijn ontleend aan de Duitse VDI richtlijn 3770 'Emissionskennwerte technische Schallquellen Sport- und Freizeitanlange' van september 2012.

Uit de richtlijn volgt dat de equivalente bronsterkte vanwege stemgeluid varieert van  $L_w = 65$  dB(A) bij een normale gesprekston tot  $L_w = 70$  dB(A) bij het op verheven toon spreken. Voor de leerlingen en bezoekers van de Campus wordt op grond van bovenstaande rekening gehouden met een gemiddelde bronsterkte  $L_w = 68,2$  dB(A) (= energetisch gemiddelde waarde van het op normale en verheven toon spreken).

### Leerlingen

Rekening houdend met een warme dag, waarbij de leerlingen in de schoolpauzes naar buiten gaan, bedraagt (als 'worst case' aanname) de verblijfsduur op het buitenterrein 1 uur per leerling. Dit is inclusief aankomst en vertrek. Het aantal leerlingen bedraagt 436. De geluidemissie is evenredig verdeeld over de oppervlaktebronnen opp-01 t/m opp-03. De oppervlaktebronnen zijn gesitueerd aan de voor- en achterzijde van het pand, alsmede tegen de oostelijke terreingrens (ter plaatse van mogelijke fietsenstallingen). De equivalente bronsterkte per oppervlaktebron bedraagt  $L_w = 68,2 + 10 \times \log(436/3) = 89,8$  dB(A).

Bij een effectieve spreektijd van 25% per leerling bedraagt de bedrijfsduur 0,25 uur per bronlocatie. De bedrijfsduurcorrectieterm ( $C_b$ ) bedraagt dan:  $C_{b,dagperiode} = 10 \times \log(0,25/12) = 16,8$  dB.

### Bezoekers

Het totale aantal bezoekers voor het dorps huis en de bibliotheek bedraagt ten hoogste 250 in zowel de dag- als avondperiode en 200 in de nachtperiode. De bezoekers komen met de auto, per fiets of lopend. Voor de verblijfsduur op het buitenterrein wordt per bezoeker rekening gehouden met 20 minuten in de dag- en avondperiode en 10 minuten in nachtperiode. De aan te houden effectieve spreektijd bedraagt 25%.

De equivalente bronsterkte gecorrigeerd met de bedrijfsduurcorrectieterm bedraagt dan:

- dagperiode:  $L_w = 68,2 + 10 \times \log(250) + 10 \times \log((0,25 \times 20)/(12 \times 60)) = 70,6$  dB(A);
- avondperiode:  $L_w = 68,2 + 10 \times \log(250) + 10 \times \log((0,25 \times 20)/(4 \times 60)) = 75,4$  dB(A);
- nachtperiode:  $L_w = 68,2 + 10 \times \log(200) + 10 \times \log((0,25 \times 10)/(8 \times 60)) = 68,4$  dB(A).

De geluidemissie wordt gepresenteerd door oppervlaktebron 04. De lagere bronsterkte in de dag- en nachtperiode is in het rekenmodel verdisconteerd middels een overeenkomstige bedrijfsduurcorrectie.

Op de incidentele 'piekdagen' als omschreven in hoofdstuk 2.3 en voorgaande paragraaf is het aantal verkeersbewegingen in de avond- en nachtperiode weliswaar hoger, de maxima-





le bezetting en daarmee het aantal bezoekers en overeenkomstig de geluidbijdrage vanwege stemgeluid is echter ongewijzigd.

### Maximale geluidniveaus

Uit de VDI richtlijn 3770 volgt dat voor roepen een maximale bronsterkte kan worden gehanteerd van  $L_{Wmax} = 90$  dB(A). Veiligheidshalve is in voorliggend onderzoek een maximale bronsterkte gehanteerd van  $L_{Wmax} = 95$  dB(A), overeenkomend met hard roepen.

Hoewel hogere maximale geluidniveaus c.q. hogere maximale bronsterkten als gevolg van hard schreeuwen op voorhand niet onder alle omstandigheden zijn uit te sluiten mag in de praktijk worden verwacht dat deze nauwelijks voorkomen en worden deze als niet-representatief beoordeeld.

## 5.5 Indirecte hinder

Uitgangspunt voor het berekenen van de indirecte hinder is de representatieve bedrijfssituatie na realisatie van de Campus. De berekeningen zijn uitgevoerd met het SRM 2-rekenmodel. De aan te houden rijsnelheid bedraagt 30 km/uur voor de verschillende voertuigcategorieën.

De aan te houden verkeersintensiteit per beoordelingsperiode is afgeleid uit tabel 3. Als aangegeven in hoofdstuk 2.4 wordt voor het aantal verkeersbewegingen per straat de volgende verdeling aangehouden:

- Gerrit Bleekerstraat (westelijk van het plangebied): 2/5 deel;
- Tjerk Hiddesstraat: 2/5 deel;
- Kerkstraat: 1/5 deel.

Het aantal verkeersbewegingen over het deel van de Gerrit Bleekerstraat dat direct oostelijk van het plangebied ligt volgt uit een optelling van het inrichtingsverkeer over de Tjerk Hiddesstraat en de Kerkstraat.

Naast de verkeersintensiteit, de verkeerssamenstelling en de rijsnelheid is het wegdektype van invloed op de geluidbelasting. Een samenvattend overzicht is gegeven in tabel 4.

Tabel 4: Overzicht van de voor de indirecte hinder ingevoerde wegen (personenauto's + vrachtverkeer)

| Naam | Omschrijving              | Wegdektype                       | Rijsnelheid in km/uur | Etmaalintensiteit in mvt/etmaal |
|------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 1    | Gerrit Bleekerstr. (west) | standaard fijn asfalt            | 30                    | 146                             |
| 2    | Gerrit Bleekerstr. (oost) | standaard fijn asfalt            | 30                    | 217                             |
| 3    | Tjerk Hiddesstr.          | standaard fijn asfalt            | 30                    | 146                             |
| 4    | Tjerk Hiddesstr.          | elementen - keeperverband        | 30                    | 146                             |
| 5    | Tjerk Hiddesstr.          | standaard fijn asfalt            | 30                    | 146                             |
| 6    | Tjerk Hiddesstr.          | elementen - keeperverband        | 30                    | 146                             |
| 7    | Tjerk Hiddesstr.          | standaard fijn asfalt            | 30                    | 146                             |
| 8    | Kerkstraat                | standaard fijn asfalt            | 30                    | 72                              |
| 9    | Kerkstraat                | elementen - nit in keeperverband | 30                    | 72                              |



De rijroutes van de bromfietsen en scooters worden apart gemodelleerd met de optie 'bromfiets' uit het rekenprogramma. De geluidbijdrage wordt onafhankelijk van het wegdek berekend. Een samenvatting van de ingevoerde rijlijnen is gegeven in tabel 5.

Tabel 5: Bromfiets/scooter, overzicht van de ingevoerde rijlijnen

| Naam | Omschrijving              | Rijsnelheid in km/uur | Etmaalintensiteit in mvt/etmaal |
|------|---------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 1    | Gerrit Bleekerstr. (west) | 30                    | 16                              |
| 2    | Gerrit Bleekerstr. (oost) | 30                    | 24                              |
| 3    | Tjerk Hiddesstr.          | 30                    | 16                              |
| 4    | Tjerk Hiddesstr.          | 30                    | 16                              |
| 5    | Tjerk Hiddesstr.          | 30                    | 16                              |
| 6    | Tjerk Hiddesstr.          | 30                    | 16                              |
| 7    | Tjerk Hiddesstr.          | 30                    | 16                              |
| 8    | Kerkstraat                | 30                    | 8                               |
| 9    | Kerkstraat                | 30                    | 8                               |

### Incidentele situatie

Als ook aangegeven in paragraaf 5.3 bedraagt op de incidentele 'piekdagen' de te verwachten geluidtoename in de avond- en nachtperiode: 0,9 dB (factor 1,24). Dit als gevolg van een hogere verkeersintensiteit.

## 6. REKENMODEL

### 6.1 Algemeen

Alle rekenpunten, relevante geluidbronnen en objecten zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel. Bij de uitwerking is gebruikgemaakt van het programma Geomilieu 4.10.

### 6.2 Geluidbronnen

In de figuren 2 t/m 5 is de ligging weergegeven van de ingevoerde geluidbronnen. Een overzicht van alle ingevoerde geluidbronnen met coördinaten, hoogten, maaiveldhoogten, octaafbandspectra, dB(A)-waarden en tijdscorrecties uitgedrukt in dB is gegeven in de bijlagen 3.1 t/m 3.3.

De voor de indirecte hinder ingevoerde brongegevens zijn gegeven in de bijlagen 3.4 en 3.5.

### 6.3 Objecten, bodemgebieden en hoogtelijnen

Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten (gebouwen, schermen en bodemgebieden) op het terrein van de inrichting is met coördinaten, hoogten, reflectiecoëfficiënten en bodemfactoren gegeven in bijlage 4.



Omliggende wegen, het plangebied en overige verharde terreindelen zijn akoestisch reflecterend ingevoerd ( $B = 0,0$ ). Gras- en groenstroken zijn absorberend ingevoerd ( $B = 1,0$ ). Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor  $B = 0,5$  aangehouden (deels absorberend, deels reflecterend).

De nieuwbouw van de Campus is 'akoestisch ongunstig' ingevoerd (= 'worst case benadering'). De maatvoering is afgestemd op de eisen als vastgelegd in het bestemmingsplan, en het minimaal te realiseren brutovloeroppervlak. Bij de gegeven gebouwvorm is met name aan de zuidwestzijde, richting de appartementen aan de Harddraversbaan 40-58, de afscherpende werking van het gebouw minimaal.

#### 6.4 Ontvangerpunten

De geluidbelasting is berekend invallend op de omliggende woningen. Voor omliggende ééngezinswoningen is een ontvangerhoogte  $h_o = 1,5$  m,  $h_o = 4,5$  m en voor zover relevant  $h_o = 7,5$  m aangehouden. Ter plaatse van omliggende appartementengebouwen is per bouwlaag een ontvangerpunt ingevoerd ( $h_o = 1,5$  m,  $h_o = 4,5$  m en in voorkomende situaties met 3 bouwlagen  $h_o = 7,5$  m). Langs de Kerkstraat liggen bovenwoningen, de ontvangerhoogte bedraagt respectievelijk  $h_o = 4,5$  m en  $h_o = 7,5$  m.

Er zijn binnen het beschouwde gebied geen grote verschillen in het maaiveldniveau. De ingevoerde maaiveldhoogte bedraagt  $h_m = 0$  m.

Een overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ontvangerpunten is gegeven in figuur 1.

#### 6.5 Geluidoverdracht

Met behulp van het geluidoverdrachtmodel is voor iedere geluidbron het gestandaardiseerde immissieniveau  $L_i$  op het berekeningspunt bepaald. Uit het gestandaardiseerde immissieniveau wordt per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het langtijdgemiddelde deelgeluidniveau  $L_{Aeq,LT}$  bepaald volgens:

$$L_{Aeq,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

waarin:  $C_b$  = bedrijfstijdcorrectieterm  
 $C_m$  = meteocorrectieterm  
 $C_g$  = gevelreflectieterm

Aangezien, voor zover van toepassing, is gerekend met invallend geluid is de gevelreflectieterm  $C_g = 0$  dB.

In de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' wordt als beoordelingsgrootte het 'langtijdgemiddelde beoordelingsniveau'  $L_{A,LT}$  in dB(A) gehanteerd. Deze grootte is gebaseerd op het equivalente geluidniveau  $L_{Aeq,T}$  waarbij rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en de meteocorrectie.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{A,LT}$  wordt voor elke beoordelingsperiode (dag-, avond- of nachtperiode) bepaald uit de energetische sommatie van de deelbeoordelingsni-



veaus  $L_{Ari,LT}$  voor de verschillende bedrijfstoestanden. Het deelbeoordelingsniveau  $L_{Ari,LT}$  wordt voor elke afzonderlijke beoordelingsperiode en voor elke verschillende bedrijfstoestand bepaald uit:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$$

waarin:  $L_{Aeqi,LT}$  = het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau voor elke afzonderlijke bedrijfstoestand;  
 $K_x$  = een toeslag voor tonaal geluid ( $K_1 = 5$  dB), impuls geluid ( $K_2 = 5$  dB) of muziekgeluid ( $K_3 = 10$  dB).

### Toeslag $K_1$ – tonaal geluid

Bij het achteruitrijden van de vrachtwagen treedt kortdurend de achteruitrijdsignalering in werking. Vanwege het tonale karakter dient rekening te worden gehouden met een tonaaltoeslag<sup>1</sup> van 5 dB. De tonaaltoeslag dient toegekend te worden op het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau per bedrijfstoestand. De exacte tijdstippen waarop het achteruitrijden van vrachtwagens met signalering plaatsvindt, zijn niet bekend. Ook het samengaan met andere niet-stationaire geluidbronnen is niet op voorhand aan te geven. Uitgangspunt voor de beoordeling is dat de geluidbijdrage vanwege de achteruitrijdende vrachtwagen maatgevend is ten opzichte van de overige bronnen. Het achteruitrijden van de vrachtwagen is derhalve als afzonderlijke bedrijfstoestand gezien met toeslag  $K_1 = 5$  dB op alleen deze geluidbron. De toeslag is verdisconteerd in de bronsterkte.

### Toeslag $K_3$ – muziekgeluid

Als aangegeven in hoofdstuk 5.1 is het komen en gaan van bezoekers voorafgaand en na een muziekactiviteit aan te merken als een afzonderlijke bedrijfstoestand. Zo ook de gebouwuitstraling gedurende activiteiten met muziek. De toeslag  $K_3 = 10$  dB is derhalve verdisconteerd in de bronsterkte van de bronnen 01a t/m 02c. De bronnen representeren de gel- en dakuitstraling vanwege muziekgeluid binnen, tezamen met de geluidbijdrage vanwege de gebouwinstallaties.

## 7. BEREKENINGSRESULTATEN

### 7.1 Langtijdgemiddelde deelgeluidniveaus

In de bijlagen 5.1 t/m 5.4 zijn achtereenvolgens de te verwachten langtijdgemiddelde deelgeluidniveaus gegeven vanwege:

- bijlage 5.1: stationaire geluidbronnen (gebouwinstallaties + gebouwuitstraling) exclusief muziektoeslag  $K_3 = 10$  dB;
- bijlage 5.2: stationaire geluidbronnen (gebouwinstallaties + gebouwuitstraling) inclusief muziektoeslag  $K_3 = 10$  dB;

<sup>1</sup> Bedoeld is de toeslag  $K_1 = 5$  dB, toe te passen op het emissieniveau als aangegeven op bladzijde 196 van de HMRI (geldend voor complexe situaties).



- bijlage 5.3: verkeersbewegingen en laad- en losactiviteiten op het terrein van de inrichting;
- bijlage 5.4: stemgeluiden op het buitenterrein van de inrichting.

De resultaten zijn voor de meest maatgevende rekenpunten samengevat in tabel 6. Gepresenteerd is de etmaalwaarde<sup>2</sup> geluidbelasting.

Tabel 6: Berekende deelgeluidniveaus vanwege de verschillende geluidbronnen (als etmaalwaarde)

| Naam | Omschrijving                       | h <sub>o</sub><br>in m | Deelgeluidniveau (etmaalwaarde) in dB(A) |                      |                                  |            |
|------|------------------------------------|------------------------|--|----------------------|----------------------------------|------------|
|      |                                    |                        | stationaire bronnen                      |                      | mobiele bronnen en laden/ lossen | stemgeluid |
|      |                                    |                        | excl, muziek-toeslag                     | incl, muziek-toeslag |                                  |            |
| 03   | Gerrit Bleekerstraat 6-8           | 4,5                    | 39                                       | 49                   | 37                               | 35         |
| 04   | Kievitstraat 1                     | 4,5                    | 36                                       | 46                   | 40                               | 35         |
| 05   | Gerrit Bleekerstr. 1b-1v (appart.) | 7,5                    | 37                                       | 47                   | 44                               | 37         |
| 06   | Gerrit Bleekerstr. 1b-1v (appart.) | 7,5                    | 36                                       | 46                   | 43                               | 36         |
| 13   | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)        | 4,5                    | 29                                       | 39                   | 33                               | 27         |
| 14   | Voorstraat 7                       | 7,5                    | 35                                       | 45                   | 38                               | 33         |
| 15   | Voorstraat 5                       | 7,5                    | 30                                       | 40                   | 37                               | 30         |
| 16   | Voorstraat 5                       | 7,5                    | 39                                       | 49                   | 37                               | 34         |
| 17   | Voorstraat 3                       | 4,5                    | 40                                       | 50                   | 33                               | 32         |
| 18   | Harddraversbaan 10                 | 1,5                    | 37                                       | 47                   | 28                               | 30         |
| 19   | Harddraversbaan 40-58 (appart.)    | 4,5                    | 39                                       | 49                   | 31                               | 30         |
| 20   | Harddraversbaan 40-58 (appart.)    | 4,5                    | 40                                       | 50                   | 31                               | 29         |
| 21   | Harddraversbaan 60-78 (appart.)    | 4,5                    | 39                                       | 49                   | 30                               | 26         |
| 22   | Harddraversbaan 60-78 (appart.)    | 4,5                    | 38                                       | 48                   | 28                               | 24         |
| 23   | Gerrit Bleekerstraat 5             | 4,5                    | 40                                       | 50                   | 25                               | 31         |

### Beoordeling resultaten

Uit tabel 6 volgt dat de geluidbijdrage vanwege de stationaire geluidbronnen in de situatie met muziekgeluid in belangrijke mate bepalend is voor de geluidbelasting op de omliggende woningen.

De geluidbijdrage vanwege de stationaire geluidbronnen kan tevens als maximaal toelaatbaar worden beschouwd en als richtwaarde worden gehanteerd voor het gebouw- en installatieontwerp.

## 7.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Bijlage 5.5 geeft voor de situatie zonder muziekgeluid, maar met een volledige bezetting van de scholen, het dorps huis en bibliotheek een overzicht van de totaal berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (inclusief stemgeluid).

Bijlage 5.6 geeft voor de situatie met muziekgeluid en een volledige bezetting van de scholen, het dorps huis en bibliotheek een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (inclusief stemgeluid).

<sup>2</sup> De etmaalwaarde is de hoogste van de volgende drie waarden: geluidbijdrage over de dagperiode, geluidbijdrage over de avondperiode + 5 dB, geluidbijdrage over de nachtperiode + 10 dB.



Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 7.

Tabel 7: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,r,LT}$ ) vanwege de gehele inrichting, inclusief stemgeluid

| Naam | Omschrijving                       | $h_o$<br>in m | $L_{A,r,LT}$ in dB(A) |       |       |                  |          |          |
|------|------------------------------------|---------------|-----------------------|-------|-------|------------------|----------|----------|
|      |                                    |               | Zonder muziekgeluid   |       |       | Met muziekgeluid |          |          |
|      |                                    |               | dag                   | avond | nacht | dag              | avond    | nacht    |
| 03   | Gerrit Bleekerstraat 6-8           | 4,5           | 40                    | 37    | 31    | 47 (46)*         | 43 (43)* | 39 (39)* |
| 04   | Kievitstraat 1                     | 4,5           | 40                    | 37    | 31    | 44 (44)          | 41 (41)  | 37 (37)  |
| 05   | Gerrit Bleekerstr. 1b-1v (appart.) | 7,5           | 43                    | 41    | 35    | 47 (47)          | 44 (44)  | 39 (39)  |
| 06   | Gerrit Bleekerstr. 1b-1v (appart.) | 7,5           | 42                    | 40    | 34    | 46 (46)          | 43 (43)  | 38 (37)  |
| 13   | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)        | 4,5           | 33                    | 30    | 24    | 39 (38)          | 35 (34)  | 30 (29)  |
| 14   | Voorstraat 7                       | 7,5           | 39                    | 36    | 30    | 45 (45)          | 41 (41)  | 36 (36)  |
| 15   | Voorstraat 5                       | 7,5           | 35                    | 33    | 27    | 41 (40)          | 37 (36)  | 31 (31)  |
| 16   | Voorstraat 5                       | 7,5           | 41                    | 37    | 32    | 49 (49)          | 44 (44)  | 39 (39)  |
| 17   | Voorstraat 3                       | 4,5           | 41                    | 36    | 31    | 50 (50)          | 45 (45)  | 40 (40)  |
| 18   | Harddraversbaan 10                 | 1,5           | 38                    | 33    | 28    | 47 (47)          | 42 (42)  | 37 (37)  |
| 19   | Harddraversbaan 40-58 (appart.)    | 4,5           | 39                    | 35    | 29    | 48 (48)          | 44 (43)  | 39 (39)  |
| 20   | Harddraversbaan 40-58 (appart.)    | 4,5           | 40                    | 36    | 30    | 49 (49)          | 45 (45)  | 40 (40)  |
| 21   | Harddraversbaan 60-78 (appart.)    | 4,5           | 39                    | 34    | 29    | 48 (48)          | 44 (44)  | 39 (39)  |
| 22   | Harddraversbaan 60-78 (appart.)    | 4,5           | 37                    | 33    | 28    | 47 (47)          | 43 (42)  | 38 (38)  |
| 23   | Gerrit Bleekerstraat 5             | 4,5           | 38                    | 34    | 30    | 47 (47)          | 44 (44)  | 40 (40)  |

\* De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus exclusief stemgeluid zijn tussen (...) weergegeven

### Beoordeling resultaten

De in tabel 7 gegeven geluidbijdragen hebben betrekking op een volledige bezetting van de Campus. Dat wil zeggen:

- dagperiode: regulier les + maximale bezetting dorps huis en bibliotheek (436 leerlingen + 250 bezoekers);
- avondperiode: maximale bezetting dorps huis en bibliotheek (250 bezoekers);
- nachtperiode: maximale bezetting dorps huis (200 bezoekers).

Uit de resultaten volgt dat in de situatie zonder (hoorbaar) muziekgeluid, inclusief de geluidbijdrage vanwege stemgeluid, ter plaatse van de omliggende woningen nagenoeg geheel kan worden voldaan aan de VNG-richtwaarden voor een rustige woonwijk, zijnde 45 dB(A) in de dagperiode, 40 dB(A) in de avondperiode en 35 dB(A) in de nachtperiode.

Uitsluitend ter plaatse van rekenpunt 05 (en dan alleen op een beoordelingshoogte van 7,5 m en bij een volledige bezetting van het dorps huis en de bibliotheek) wordt de richtwaarde afgerond op hele decimalen in de avondperiode met 1 dB overschreden.

In de situatie met (hoorbaar) muziekgeluid, inclusief de geluidbijdrage vanwege stemgeluid, kan ter plaatse van de omliggende woningen worden voldaan aan de VNG-grenswaarden voor een rustige woonwijk, zijnde 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.



### Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zonder stemgeluid

Voor de toetsing aan de geluidvoorschriften volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt de equivalente geluidbijdrage vanwege het stemgeluid buiten beschouwing gelaten.

Uit tabel 6 volgt reeds dat de geluidbijdrage vanwege stemgeluid beperkt is ten opzichte van de geluidbijdrage van de overige bronnen (stationair + mobiel).

Bijlage 5.7 geeft voor de situatie zonder stemgeluid, maar met (hoorbaar) muziekgeluid en een maximale bezetting van de Campus een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. De resultaten zijn tussen (..) samengevat in tabel 7. Uit de resultaten volgt dat de verschillen marginaal zijn (afname 0 tot 1 dB).

### Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus 'piekdagen'

Op de incidentele 'piekdagen' als omschreven in hoofdstuk 2.3, waarbij de bezetting van de grote zaal van 'De Colle' maximaal is én de bezoekers met name van buiten het dorp komen wordt rekening gehouden met 114 verkeersbewegingen in de avondperiode en 57 in de nachtperiode.

De voor het inrichtingsverkeer berekende toename in geluidemissie bedraagt dan 0,9 dB in de avond- en nachtperiode. Bijlage 5.8 geeft voor de situatie inclusief stemgeluid en (hoorbaar) muziekgeluid een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus. Uit de resultaten volgt dat aan de standaard grenswaarden op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer (overeenkomend met de VNG-grenswaarden voor een rustige woonwijk) nog juist kan worden voldaan.

## 7.3 Maximale geluidniveaus

De ter plaatse van de omliggende woningen te verwachten maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) vanwege activiteiten binnen de inrichting zijn gegeven in bijlage 6. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- bijlage 6.1: maximale geluidniveaus vanwege laad- en losactiviteiten;
- bijlage 6.2: maximale geluidniveaus vanwege parkeren (dichtklappen autoportier);
- bijlage 6.3: maximale geluidniveaus vanwege stemgeluiden (hard roepen).

De resultaten zijn samengevat in tabel 8.

Tabel 8: Berekende maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ )

| Naam | Omschrijving                       | $h_o$<br>in m | $L_{Amax}$ in dB(A) |                 |                 |
|------|------------------------------------|---------------|---------------------|-----------------|-----------------|
|      |                                    |               | Laden/lossen        | Parkeren        | (Hard) roepen   |
|      |                                    |               | dag                 | dag/avond/nacht | dag/avond/nacht |
| 03   | Gerrit Bleekerstraat 6-8           | 4,5           | 60                  | 57              | 58              |
| 04   | Kievitstraat 1                     | 4,5           | 66                  | 58              | 57              |
| 05   | Gerrit Bleekerstr. 1b-1v (appart.) | 7,5           | 68                  | 60              | 57              |
| 06   | Gerrit Bleekerstr. 1b-1v (appart.) | 7,5           | 67                  | 59              | 54              |
| 13   | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)        | 4,5           | 58                  | 50              | 46              |
| 14   | Voorstraat 7                       | 7,5           | 65                  | 57              | 52              |
| 15   | Voorstraat 5                       | 7,5           | 57                  | 55              | 51              |
| 16   | Voorstraat 5                       | 7,5           | 65                  | 56              | 54              |
| 17   | Voorstraat 3                       | 4,5           | 61                  | 50              | 54              |
| 18   | Harddraversbaan 10                 | 1,5           | 51                  | 48              | 57              |
| 19   | Harddraversbaan 40-58 (appart.)    | 4,5           | 53                  | 48              | 55              |
| 20   | Harddraversbaan 40-58 (appart.)    | 4,5           | 53                  | 47              | 53              |
| 21   | Harddraversbaan 60-78 (appart.)    | 4,5           | 53                  | 44              | 50              |
| 22   | Harddraversbaan 60-78 (appart.)    | 4,5           | 53                  | 44              | 47              |
| 23   | Gerrit Bleekerstraat 5             | 4,5           | 47                  | 45              | 55              |

### Beoordeling resultaten

De maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten, het komen en gaan van bezoekers en stemgeluiden en zijn op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer uitgezonderd van toetsing.

De VNG-richtwaarden voor een rustig woonwijk bedragen respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. De VNG-grenswaarden bedragen 70, 65 en 60 dB(A).

Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de rekenpunten 04 t/m 06 de richtwaarde van 65 dB(A) in de dagperiode (mogelijk) met 1 tot 3 dB wordt overschreden als gevolg van het laden/lossen van een vrachtwagen. Aan de grenswaarde van 70 dB(A) wordt voldaan. Het te verwachten aantal vrachtwagens bedraagt niet meer dan 1 in de dagperiode. Onacceptabele hinder wordt niet verwacht.

In de nachtperiode wordt de richtwaarde van 55 dB(A) met 1 tot 5 dB overschreden ter plaatse van de rekenpunten 03 t/m 06, 14, 16 en 18. Aan de grenswaarde van 60 dB(A) kan worden voldaan. Bepalend zijn zowel het parkeren als het stemgeluid.

Het parkeergebied wordt in het definitieve bestemmingsplan afgebakend naar aanleiding van dit onderzoek teneinde de maximale geluidbijdrage op de omliggende woningen te beperken. Gelet op de beoordelingshoogte zijn verdergaande maatregelen in de vorm van bijvoorbeeld een afscherming op de terreingrens niet realistisch. Om enig effect te sorteren dienen deze nagenoeg dezelfde hoogte te hebben als het beoordelingspunt.

Met het voldoen aan de grenswaarden is onacceptabele hinder overigens niet te verwachten.





## 7.4 Indirecte hinder

Bijlage 7 geeft een overzicht van de met het SRM2-rekenmodel berekende equivalente geluidniveaus ten gevolge van het verkeer rijdend over de openbare weg naar en van de Campus.

Uit de resultaten volgt dat de berekende bijdrage ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt ter plaatse van rekenpunt 11 (bovenwoning Kerkstraat, beoordelingshoogte  $h_o = 4,5$  m). Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt juist voldaan.

Op de incidentele 'piekdagen' als omschreven in hoofdstuk 2.3, neemt de geluidbelasting met ten hoogste 1 dB toe. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt met ten hoogste 1 dB overschreden. Rekening houdend met een standaard gevelopbouw (metselwerk gevels, thermische beglazing, genormeerde ventilatie) bedraagt de gevelgeluidwering van een woning ten minste 20 dB(A). Aan de binnenwaarde van 35 dB(A) etmaalwaarde wordt zonder meer voldaan.

## 8. RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

### 8.1 Wegverkeerslawaai

#### Zones langs wegen

Conform art. 74, lid 1 van de Wet geluidhinder (Wgh) bevindt zich aan weerszijden van een weg een geluidzone. Binnen deze zone gelden de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder.

De wettelijke breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de aard van omgeving (binnen- of buitenstedelijk gebied). Een overzicht is gegeven in tabel 1.

Tabel 9: Overzicht geluidzones rondom wegen

| Aantal rijstroken | Breedte van de geluidzone |                  |
|-------------------|---------------------------|------------------|
|                   | Buitenstedelijk gebied    | Stedelijk gebied |
| 5 of meer         | 600 meter                 | --               |
| 3 of 4            | 400 meter                 | 350 meter        |
| 1 of 2            | 250 meter                 | 200 meter        |

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van buitenstedelijk en stedelijk gebied. Het onderscheid tussen buitenstedelijk en stedelijk gebied komt globaal gezien neer op het verschil tussen buiten en binnen de bebouwde kom. Voor rijkswegen en autowegen gelden echter altijd de zonebreedtes en randvoorwaarden als vastgelegd voor buitenstedelijk gebied.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, binnen de zone (200 m) van de Tochmalaan.

Voor de Gerrit Bleekerstraat, Tjerk Hiddesstraat en de Kerkstraat geldt een maximale rijnsnelheid van 30 km/uur. Conform art. 74, lid 2 Wgh zijn wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied, of wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt niet voorzien van een geluidzone. De betreffende wegen vallen daarmee buiten het toetsingskader van de Wet geluidhinder.



Wel is de geluidbelasting vanwege deze wegen op het bouwplan bepaald. Dit omdat in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidniveaus wel inzichtelijk dienen te worden gemaakt.

Overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

#### Voorkeursgrenswaarde

Voor het realiseren van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van een weg dient de door het verkeer op deze weg veroorzaakte  $L_{den}$  geluidbelasting op de gevels van de geluidgevoelige bestemming bij voorkeur niet meer te bedragen dan 48 dB (= voorkeursgrenswaarde, art. 82 Wgh).

#### Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting

Een hogere geluidbelasting op de gevel kan door het college van burgemeester en wethouders worden toegestaan op grond van art. 83 van de Wgh. De op grond van art. 83 toelaatbare geluidbelasting voor binnen stedelijk gebied te realiseren geluidgevoelige bestemmingen bedraagt 63 dB voor nieuwbouw en 68 dB in het kader van vervangende nieuwbouw.

#### Toetsing

De toetsing aan de grenswaarden als vastgelegd in de Wet geluidhinder dient per individuele weg te worden uitgevoerd.

#### Onderzoeksbepalingen

Als opgenomen in art. 110a, lid 5 Wgh kan een hogere waarde alleen worden verleend indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

## **8.2 Artikel 110g Wet geluidhinder**

### Algemeen

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek mag worden toegepast. Met de aftrek wordt rekening gehouden met het in de toekomst stiller worden van het verkeer door technische ontwikkelingen. De hoogte van deze aftrek is vastgelegd in artikel 3.4 van de het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014.



De toe te passen aftrek bedraagt:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt,
- b. 5 dB voor de overige wegen,
- c. 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Voor twee specifieke situaties als omschreven in de wet geldt tijdelijk nog een aftrek van 3 dB en 4 dB, in plaats van de hiervoor genoemde 2 dB. Deze specifieke situaties zijn hier niet van toepassing.

Voor de beoordeling van de 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is eveneens rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit omdat, bij lagere rijsnelheden, de invloed van stillere hybride en elektrisch aangedreven auto's het grootst is op de totale geluidemissie van de weg. Verder blijkt uit diverse onderzoeken<sup>3</sup> dat bij rustig rijdend verkeer (dus niet versnellend naar 50 km/uur of meer) bij een snelheid van 30 km/uur het rolgeluid van de banden dominant is, net als bij gezoneerde wegen uit de Wet geluidhinder.

### 8.3 Cumulatie

Conform art. 110a, lid 6 van de Wgh mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB voor wegverkeer, 55 dB voor railverkeer en 50 dB(A) voor industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting. Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.

Voor het bepalen van de cumulatieve geluidbelasting wordt de systematiek gevolgd zoals vastgelegd in bijlage 1, hoofdstuk 2 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Uit de methode volgt dat de cumulatieve geluidbelasting dient te worden berekend indien er sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen (wegen). Er is sprake van een relevante blootstelling indien de voorkeurswaarde van  $L_{den} = 48$  dB(A) door één of meer wegen wordt overschreden.

Bij het bepalen van de cumulatieve geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, wordt net als bij gezoneerde wegen, een aftrek van 0 dB toegepast. Hierdoor wordt bij de bepaling van de geluidwering van de gevels van geluidgevoelige gebouwen, uitgegaan van de maximaal optredende geluidbelasting, zonder correcties.

## 9. GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

Het college van burgemeester en wethouders kan op grond van artikel 110a van de Wet geluidhinder een hogere waarde vaststellen. Als ondersteuning bij het uitoefenen van deze bevoegdheid heeft het college de criteria voor het honoreren van een dergelijk verzoek vastgelegd in de beleidsregel 'Beleidsregel vaststellen hogere waarde'.

<sup>3</sup> Zie o.a. "Praktijkreeks Geluid en Omgeving – Wegverkeerslawaai, Auteurs: W. Schoonderbeek, C. Padmos en H. van Leeuwen, Sdu-uitgevers, Den Haag 2014" waar op pagina 53, tabel 3.2 staat dat het omslagpunt waarbij rolgeluid dominant wordt, optreedt bij een snelheid van 15 tot 25 km/uur bij personenwagens. Dit is gebaseerd op meerdere onderzoeken.



## 10. WEGVERKEERLAWAAIMODEL

### 10.1 Algemeen

De modellering en berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II als beschreven in bijlage III (wegverkeer) van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het bestaande objectenmodel als beschreven in hoofdstuk 6.

Voor het bepalen van de geluidbelasting invallend op het bouwblok van de Campus zijn de rekenpunten 27 t/m 33 aan het bestaande rekenmodel toegevoegd.

### 10.2 Weg(verkeer)gegevens

Een overzicht van de ingevoerde wegen, met de bijbehorende verkeersintensiteiten is gegeven in bijlage 8. De ligging van de ingevoerde wegen is gegeven in figuur 6.

#### Tochmalaan

De relevante wegverkeersgegevens van de Tochmalaan waren reeds beschreven in de toelichting bij het ontwerpbestemmingsplan. Rekening houdend met een autonome groei van 0,75% bedraagt het aantal motorvoertuigen 6.805 per etmaal in het prognosejaar 2027 (6.312 in 2017).

Uit hoofdstuk 2.4 volgt dat de te verwachten verkeerstoename als gevolg van de nieuwbouw (zowel Campus als kindcentrum) 84 motorvoertuigen per etmaal bedraagt. De totale verkeersintensiteit bedraagt dan: 6.889 motorvoertuigen per etmaal. De voertuigverdeling (aandeel licht, middelzwaar en zwaar verkeer) en de verdeling van de verkeersintensiteit over de akoestische beoordelingsperioden zijn afgeleid van de verkeersgegevens als beschreven in de toelichting bij het ontwerpbestemmingsplan.

#### Gerrit Bleekerstraat en Tjerk Hiddesstraat

Uit meetgegevens afkomstig van de gemeente volgt dat de verkeersintensiteit op de Gerrit Bleekerstraat en Tjerk Hiddesstraat vergelijkbaar is (1.421 mvt/etmaal in 2005). Met een autonome groei van 0,75% bedraagt het aantal motorvoertuigen 1.650 per etmaal in het prognosejaar 2027 (1.554 in 2017). De te verwachten verkeerstoename als gevolg van de nieuwbouw bedraagt voor beide wegen 84 motorvoertuigen per etmaal. De verkeersintensiteit bedraagt dan in het prognosejaar 2027: 1.734 motorvoertuigen per etmaal. De te hanteren voertuigverdeling en de verdeling van de verkeersintensiteit zijn afgeleid van de meetgegevens.

#### Kerkstraat

Van de Kerkstraat zijn geen verkeersgegevens bekend. Uit hoofdstuk 2.4 volgt dat als 'worst case' aanname kan worden uitgegaan van de 0,5 maal de intensiteit op de Gerrit Bleekerstraat en Tjerk Hiddesstraat. De verkeersintensiteit bedraagt daarmee voor het prognosejaar 2027: 825 (777 in 2017). Inclusief verkeersaantrekkende werking bedraagt de verkeersintensiteit voor het prognosejaar 2027: 867 motorvoertuigen per etmaal.



## 11. BEREKENINGSRESULTATEN WEGVERKEERLAWAAI

### Resultaten

Een overzicht van de voor de verschillende wegen berekende equivalente geluidniveaus ( $L_{Aeq}$ ) en  $L_{den}$ -geluidbelasting, na aftrek op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder is gegeven in respectievelijk:

- bijlage 9.1: Tochmalaan (50 km-weg);
- bijlage 9.2: Gerrit Bleekerstraat (30 km-weg);
- bijlage 9.3: Tjerk Hiddesstraat (30 km-weg);
- bijlage 9.4: Kerkstraat (30 km-weg).

### Beoordeling resultaten

Uit de resultaten volgt dat voor al de beschouwde wegen geldt dat ter plaatse van het bouwblok wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde  $L_{den} \leq 48$  dB(A). Er is derhalve geen sprake van een relevante blootstelling. Een verder onderzoek naar mogelijke cumulatieve effecten is conform de systematiek zoals vastgelegd in bijlage 1, hoofdstuk 2 van het 'Rekenen meet-voorschrift geluid 2012' niet nodig.

### Verkeersaantrekkende werking

Als gevolg van de verkeersaantrekkende werking is een minimale toename van de geluidbelasting op de langs de ontsluitingsroutes gelegen woningen te verwachten. Uitgaande van in gebruikname van de nieuwbouw in 2017 bedraagt de te verwachten geluidtoename ten hoogste:

- Tochmalaan:  $10 \times \log((6.312+84)/6.312) = 0,1$  dB;
- Gerrit Bleekerstraat:  $10 \times \log((1.554+84)/1.554) = 0,2$  dB;
- Tjerk Hiddesstraat:  $10 \times \log((1.554+84)/1.554) = 0,2$  dB;
- Kerkstraat:  $10 \times \log((777+42)/777) = 0,2$  dB.

Een toename van 0,1 tot 0,2 dB is in de praktijk niet hoorbaar en kan als niet significant worden beoordeeld.

## 12. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Sweco Nederland B.V. te Groningen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuw te realiseren 'Campus Kollum' aan de Gerrit Bleekerstraat te Kollum.

De Campus wordt gerealiseerd volgens het 'design & construct'-principe. Binnen de Campus worden twee scholen voor voortgezet onderwijs gehuisvest, alsmede een bibliotheek en dorps huis. Uitgangspunt voor het bepalen van de mogelijke geluidbelasting op de omgeving is een maximale invulling van het plangebied, rekening houdend met de randvoorwaarden als vastgelegd in het bestemmingsplan, de vraagspecificatie en de standaard geluidvoorschriften als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.



Ter beperking van de geluidbijdrage op de omliggende woningen is binnen het plangebied voorzien in een 'zone met beperkingen'. Verder wordt voor het parkeren en laad- en losactiviteiten een parkeergebied aangewezen.

#### Geluidbijdrage naar de omgeving

Uit het onderzoek volgt dat de geluidbelasting op de omliggende woningen in de situatie met volledige bezetting van de Campus, maar zonder (buiten hoorbare) muziekactiviteiten, nagenoeg volledig voldoet aan de VNG-richtwaarden voor een rustige woonwijk (= 45 dB(A) etmaalwaarde).

Bij activiteiten met (luide) muziek kan worden voldaan aan de VNG-grenswaarden voor een rustige woonwijk (= 50 dB(A) etmaalwaarde). Deze grenswaarden komen tevens overeen met de geluidvoorschriften als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer. Bij de beoordeling is rekening gehouden met een muziektoeslag c.q. strafcorrectie vanwege de herkenbaarheid van het muziekgeluid. Verwacht mag worden dat situaties met (luide) muziek binnen de zalen/ruimten van het dorps huis of de scholen beperkt voorkomen. Met het voldoen aan de grenswaarden is onacceptabele hinder niet te verwachten.

Maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten, het komen en gaan van bezoekers en stemgeluiden en zijn op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer uitgezonderd van toetsing. De te verwachten maximale geluidniveaus zijn wel beoordeeld in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'. De VNG-richtwaarden voor een rustig woonwijk bedragen respectievelijk 65, 60 en 55 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. In de dag- en nachtperiode worden deze waarden ter plaatse van een aantal omliggende woningen (mogelijk) overschreden. Aan de toelaatbare VNG-grenswaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode dB(A) kan worden voldaan. Onacceptabele hinder is derhalve niet te verwachten.

#### Indirecte hinder en geluidbelasting wegverkeer

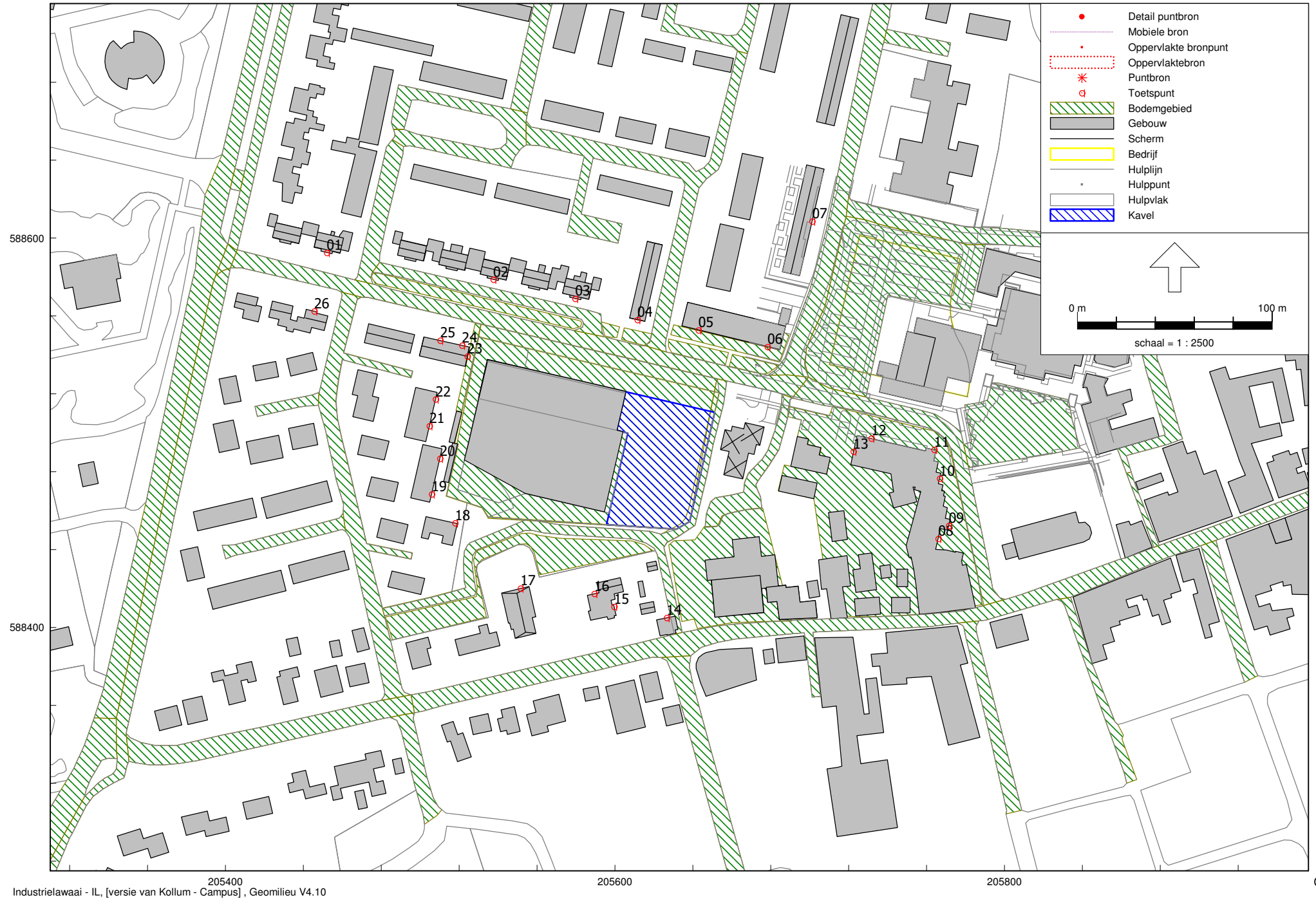
De Campus wordt ontsloten via de Gerrit Bleekerstraat, Tjerk Hiddesstraat en Kerkstraat. Uit het onderzoek volgt dat ter plaatse van de langs de ontsluitingsroute gelegen woningen kan worden voldaan aan de voor indirecte hinder (veroorzaakt door verkeer rijdend naar en van de Campus) geldende voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Het reguliere verkeer over deze wegen blijft bepalend voor de geluidbelasting ter plaatse van de omliggende woningen. De totale geluidtoename als gevolg van de verkeersaantrekkende werking bedraagt ten hoogste 0,2 dB en is daarmee als verwaarloosbaar te beoordelen.

Leslokalen en theorielokalen van onderwijsgebouwen zijn geluidgevoelige ruimten als bedoeld in de 'Wet geluidhinder (Wgh)' en het 'Besluit geluidhinder'. Uit het onderzoek volgt dat de geluidbelasting vanwege de omliggende wegen op de nieuwbouw voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den} = 48$  dB(A). Er is derhalve geen sprake van een relevante blootstelling. Een verder onderzoek naar mogelijke cumulatieve effecten is conform de systematiek zoals vastgelegd in het 'Reken- en meet-voorschrift geluid 2012' niet nodig.



FIGUREN



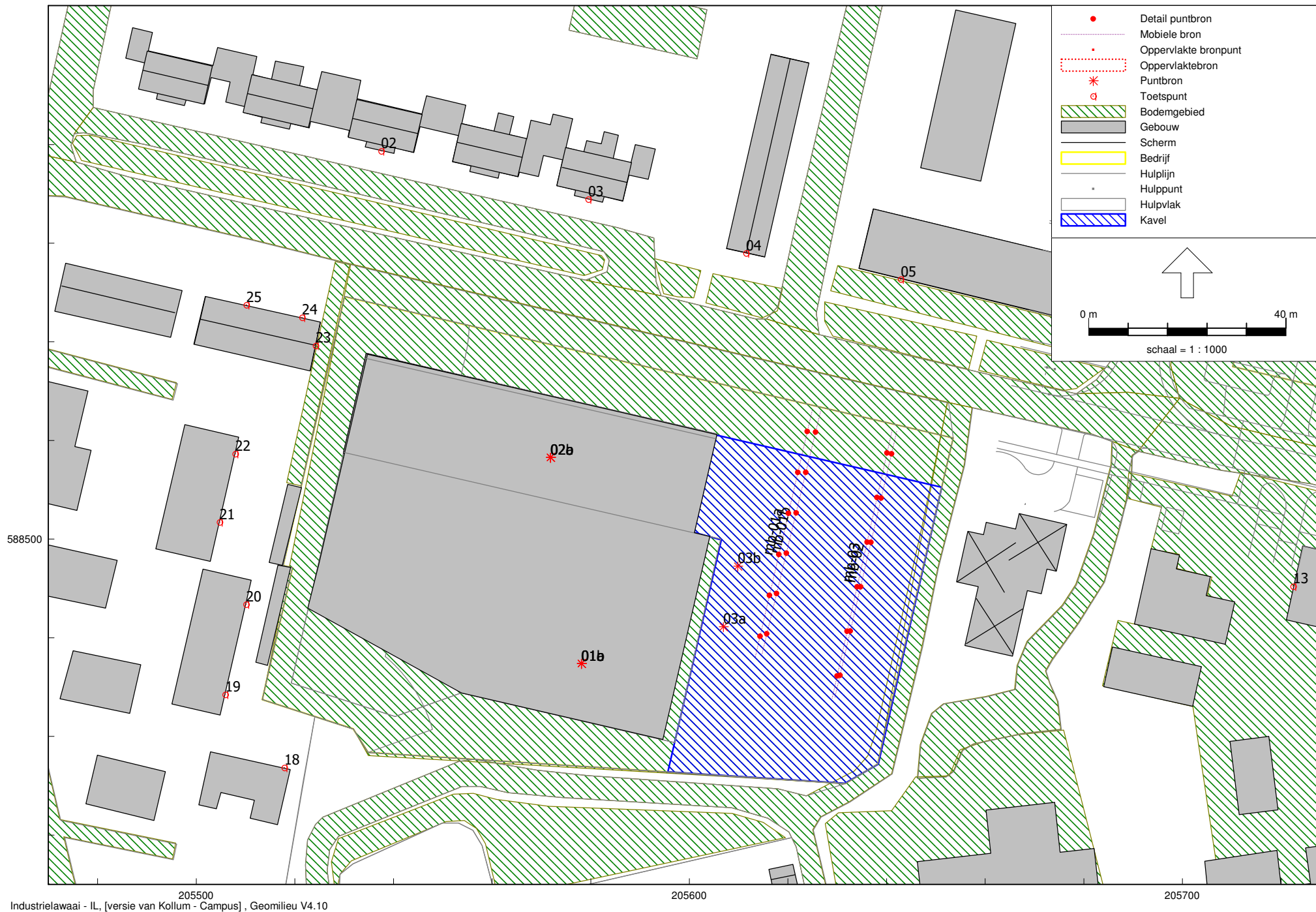
205400  
Industrielaai - IL, [versie van Kollum - Campus], Geomilieu V4.10

205600

205800

Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde objecten, bodemgebieden en rekenpunten



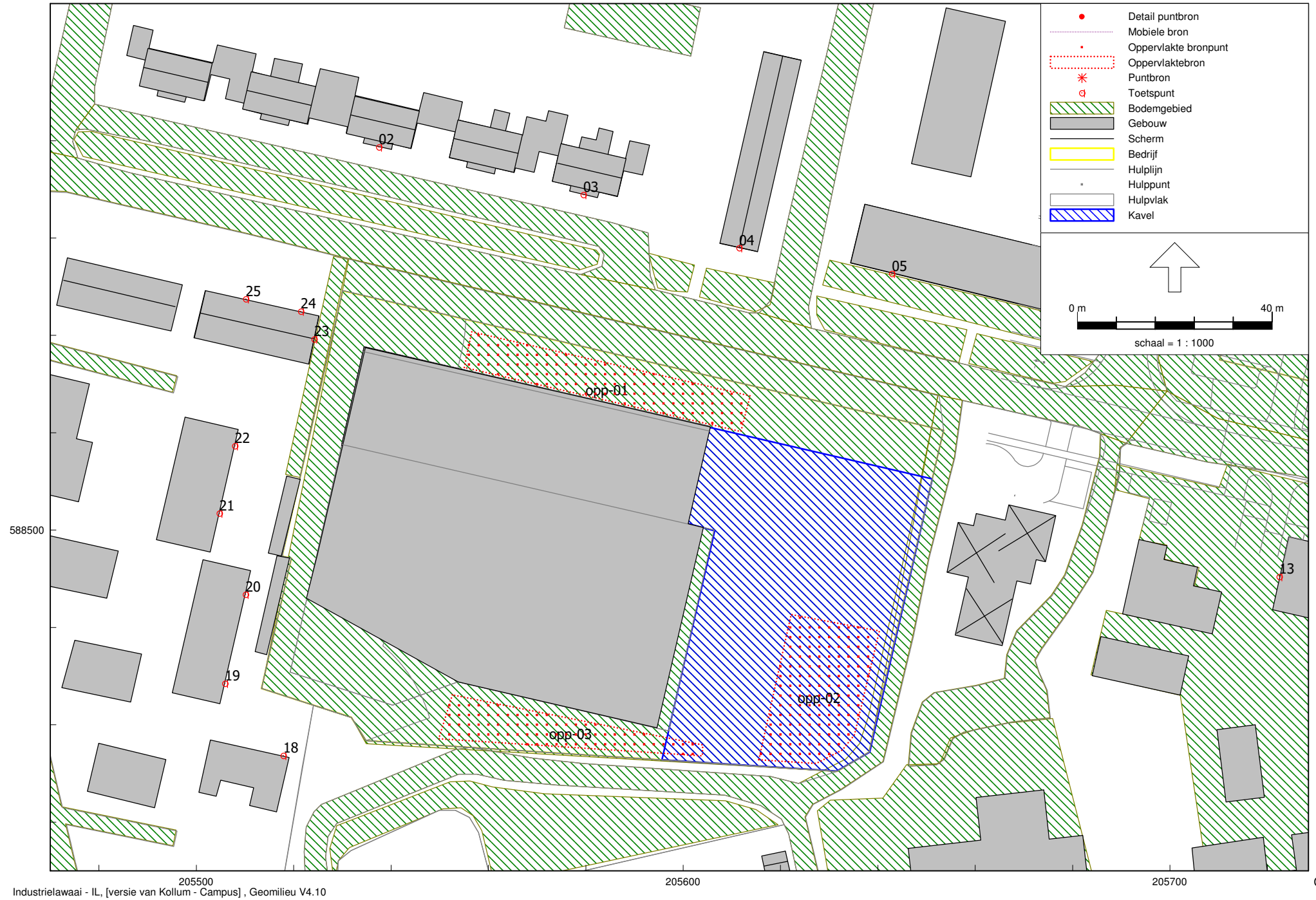


205500  
 Industrielaai - IL, [versie van Kollum - Campus], Geomilieu V4.10

205600

205700

Overzicht van het rekenmodel met de ligging van ingevoerde stationaire bronnen, mobiele bronnen en bronnen laden en lossen

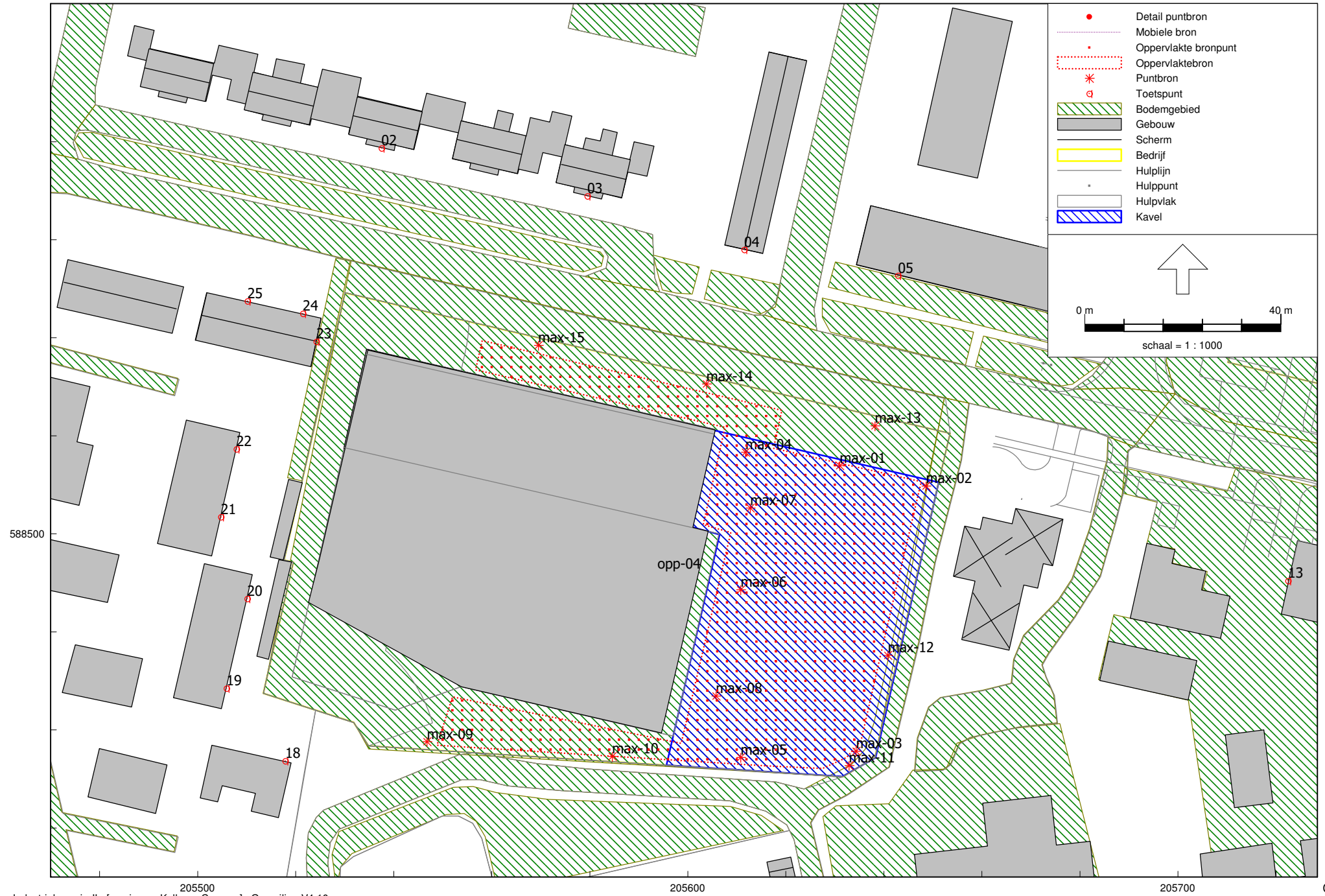


205500  
Industrielaai - IL, [versie van Kollum - Campus], Geomilieu V4.10

205600

205700

Overzicht van het rekenmodel met de ligging van ingevoerde oppervlaktebronnen 'stemgeluid leerlingen'.



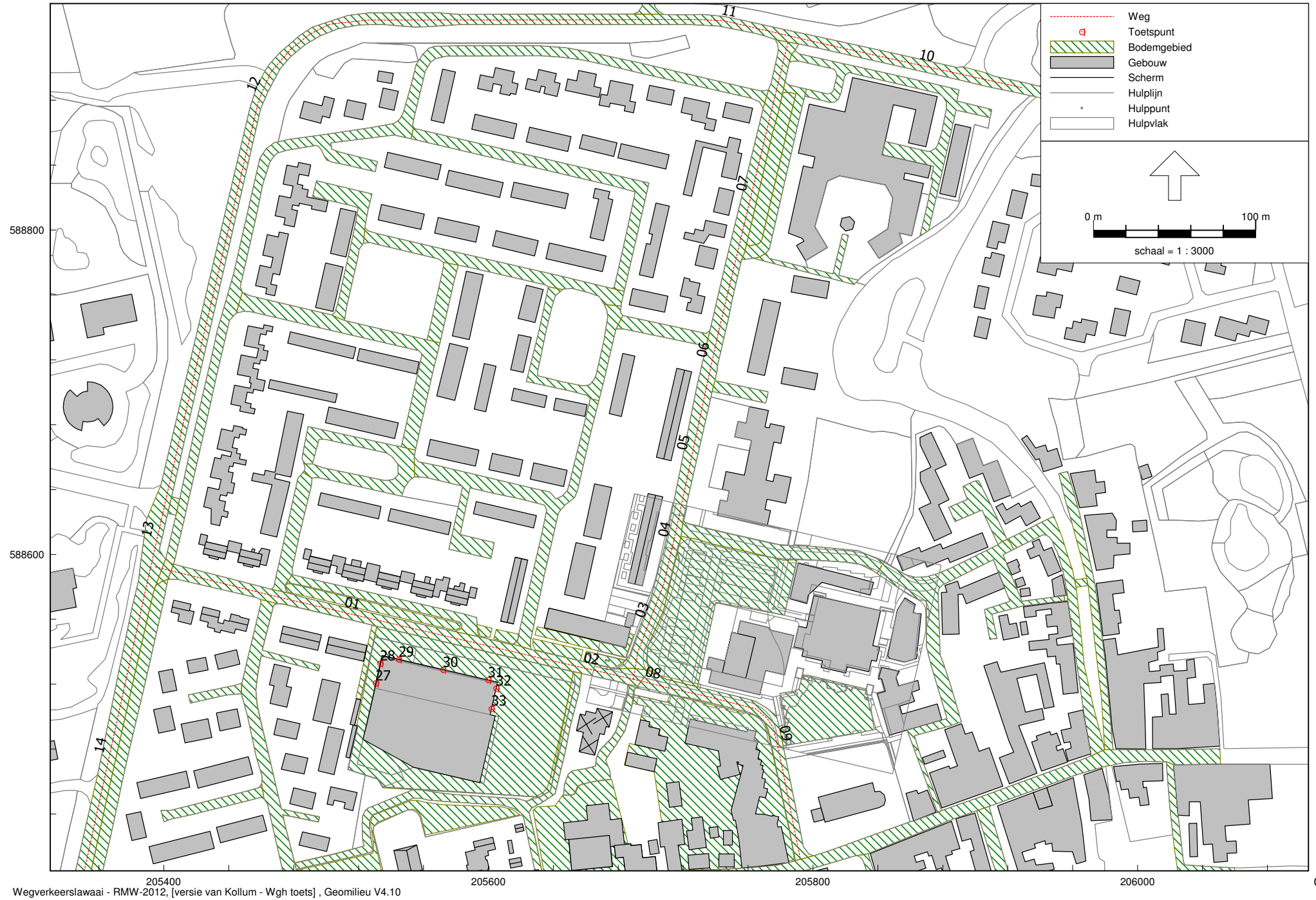
Overzicht van het rekenmodel met de ligging van ingevoerde oppervlaktebron 'bezoekers' en de ingevoerde maximale geluidbronnen .



205400 205600 205800  
Wegverkeerlawaa - RMW-2012, [versie van Kollum - indirecte hinder], Geomilieu V4.10

SRM2-rekenmodel indirecte hinder





205400  
Wegverkeerlawaai - RMW-2012, [versie van Kollum - Wgh toets] , Geomilieu V4.10

205600

205800

206000

SRM2-rekenmodel geluidbelasting wegen (Wgh-toets)



## BIJLAGEN

**BEGRIPPEN**

**Decibel A, afgekort dB(A):** een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20  $\mu$ Pa.

**Equivalent geluidsniveau  $L_{Aeq,T}$  in dB(A):** het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

**Gestandaardiseerd immissieniveau  $L_i$  in dB(A):** het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

**Immissierelevante bronsterkte  $L_{WR}$  in dB(A):** het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

**Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau  $L_{Aeq,LT}$  in dB(A):** equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraam-gemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

**Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau  $L_{Ari,LT}$  in dB(A):** equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

**Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ari,LT}$  in dB(A):** energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

**Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein  $L_{etmaal}$  in dB(A):** de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ari,LT}$  over de dagperiode;
- $L_{Ari,LT}$  over de avondperiode + 5;
- $L_{Ari,LT}$  over de nachtperiode + 10.

**Europese dosismaat  $L_{den}$  in dB:** eengetalswaarde, uitgedrukt in dB, voor het A-gewogen energetisch gemiddelde van het (jaar)gemiddelde geluidsniveau over de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB.

**Dagperiode:** de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

**Avondperiode:** de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

**Nachtperiode:** de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

**Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau)  $L_{Amax}$  in dB(A):** het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteocorrectieterm  $C_m$ .

**Immissiepunt:** de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

**Representatieve bedrijfssituatie:** toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

**Bedrijfstoestand:** toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

**Meteoraam:** de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.

**Stoorgeluid:** het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

**Zone:** een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

---

## Activiteitenbesluit milieubeheer

### Geldend van 01-01-2016 t/m heden

---

#### Afdeling 2.8. Geluidhinder

##### Artikel 2.16b

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

##### Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$ , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en loosactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel 2.17a**

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

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
- 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
  - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.
2. Indien de inrichting is gelegen op een gezondeerd industrieterrein gelden de waarden van het



langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) uit tabel 2.17a ook op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting.

3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:
- het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
  - de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
  - de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
  - de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
  - de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
  - de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

**Tabel 2.17c**

|   | 07.00-19.00 uur | 19.00-23.00 uur | 23.00-07.00 uur |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| $L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein      | 55 dB(A)        | 50 dB(A)        | 45 dB(A)        |
| $L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein | 35 dB(A)        | 30 dB(A)        | 25 dB(A)        |
| $L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein       | 75 dB(A)        | 70 dB(A)        | 65 dB(A)        |
| $L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein  | 55 dB(A)        | 50 dB(A)        | 45 dB(A)        |

4. In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), bij een inrichting die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmoring of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:
- de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
  - de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus  $L_{Amax}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

**Tabel 2.17d**

|  | 07:00–21:00 uur | 21:00–07:00 uur |
|--|-----------------|-----------------|
| $L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen | 50 dB(A)        | 40 dB(A)        |
| $L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen  | 70 dB(A)        | 60 dB(A)        |

- de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om

te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;

- d. indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) uit tabel 2.17d ook gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting, en
  - e. indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
  - f. de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
5. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:
- a. voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel 2.17e**

|   | 06.00–19.00 uur | 19.00–22.00 uur | 22.00–06.00 uur |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| $L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen      | 45 dB(A)        | 40 dB(A)        | 35 dB(A)        |
| $L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen | 35 dB(A)        | 30 dB(A)        | 25 dB(A)        |

- b. voor het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

**Tabel 2.17f**

|  | 06:00–19:00 uur | 19:00–22:00 uur | 22:00–06:00 uur |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| $L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen      | 70 dB(A)        | 65 dB(A)        | 60 dB(A)        |
| $L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen | 55 dB(A)        | 50 dB(A)        | 45 dB(A)        |

- c. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;
- d. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- e. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening

- waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- f. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
    - 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
    - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
  - g. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
  - h. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
6. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied dat:
- a. voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de in tabel 2.17g genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
  - b. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17g opgenomen maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

**Tabel 2.17g**

|   | 06:00–19:00 uur | 19:00–22:00 uur | 22:00–06:00 uur |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| $L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen      | 50 dB(A)        | 45 dB(A)        | 40 dB(A)        |
| $L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen | 35 dB(A)        | 30 dB(A)        | 25 dB(A)        |
| $L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen       | 70 dB(A)        | 65 dB(A)        | 60 dB(A)        |
| $L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen  | 55 dB(A)        | 50 dB(A)        | 45 dB(A)        |

- c. de in tabel 2.17g aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
  - 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
  - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- g. de in tabel 2.17g aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

7. De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) op de gevel van gevoelige gebouwen in de tabellen 2.17e en 2.17g zijn niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. In een dergelijk gebied bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening.
8. Voor inrichtingen in een gebied als bedoeld in het zevende lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17e en voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17g.
9. Bij vaststelling van de waarden, bedoeld in het zevende lid, wordt in ieder geval rekening gehouden met het in het gebied heersende referentieniveau. Indien voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, waarden worden vastgelegd die hoger zijn dan de waarden in tabel 2.17g, wordt daarmee het in het gebied heersende referentieniveau niet overschreden.

#### Artikel 2.17a

1. De waarden op de gevel van gevoelige gebouwen en op de grens van gevoelige terreinen in tabel 2.17a onderscheidenlijk 2.17g worden met 5 dB(A) verhoogd indien tot het van toepassing worden van artikel 2.17 op een inrichting, op grond van een voorschrift als bedoeld in het derde lid van dat artikel hogere waarden golden.
2. Indien in een milieuvergunning die in werking en onherroepelijk was op het tijdstip genoemd in het op de inrichting van toepassing geweest zijnde voorschrift, genoemd in artikel 2.17a, derde lid, lagere waarden dan de waarden, bedoeld in artikel 2.17, eerste lid, waren vastgesteld, zijn die lagere waarden van toepassing.
3. De voorschriften, bedoeld in artikel 2.17, eerste en tweede lid zijn: voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van bijlage 2 van het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.7 van de bijlage van het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van de bijlage van het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit voorzieningen- en installaties milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 1 van het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer, voorschrift 3.2 van bijlage 2 van het Besluit tankstations milieubeheer, voorschrift 4.2.1 van bijlage 1 van het Besluit tandartspraktijken milieubeheer en voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit glastuinbouw.
4. [Vervallen.]
5. Een gemeentelijke verordening als bedoeld in voorschrift 1.1.2 van de bijlage bij het Besluit landbouw milieubeheer, zoals dat luidde tot 1 januari 2013, berust met ingang van die datum op artikel 2.17, zevende lid.
6. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit artikel 2.17 niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk in een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

**Artikel 2.18**

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:
  - a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
  - b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
  - c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
  - d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
  - e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
  - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
  - g. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2., tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
  - h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
  - i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
  - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
  - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
  - c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
  - d. het verrichten van activiteiten in de periode tussen 19.00 uur en 6.00 uur ten behoeve van het wassen van kasdekken bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid.
4. De maximale geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
  - a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
  - b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).
5. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:
  - a. het ten gehore brengen van onversterkte muziek, en

- b. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2.
6. Bij het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) blijft het geluid veroorzaakt door het stomen van grond met een installatie van derden buiten beschouwing.
  7. Degene die een inrichting drijft, waar het stomen van grond plaatsvindt met een installatie van derden, treft maatregelen of voorzieningen die betrekking hebben op:
    - a. de periode waarin het grondstomen plaatsvindt;
    - b. de locatie waar de installatie wordt opgesteld, en
    - c. het aanbrengen van geluidreducerende voorzieningen binnen de inrichting.
  8. Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken daarvan, bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de maatregelen of voorzieningen, bedoeld in het zevende lid.
  9. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer van toepassing was, en waarvoor voor muziekgeluid een bedrijfsduurcorrectie werd toegepast, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen dat het tweede lid niet van toepassing is voor de toetsing van geluidsniveaus tussen 23.00 en 07.00 uur.
  10. Indien op grond van het maatwerkvoorschrift, bedoeld in het negende lid, een bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, is het door de inrichting veroorzaakte geluidsniveau gedurende de bedrijfstijd tussen 23.00 en 07.00 uur niet hoger dan op grond van artikel 2.17 is toegestaan tussen 19.00 en 23.00 uur.

#### Artikel 2.19

[Dit onderdeel is nog niet inwerking getreden]

#### Artikel 2.19a

1. Tot de inwerkingtreding van artikel 2.19 zijn het tweede tot en met vierde lid van toepassing.
2. Artikel 2.17 is niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een concentratiegebied voor horeca-inrichtingen of in een concentratiegebied voor detailhandel en ambachtsbedrijven, dat bij of krachtens een verordening als zodanig is aangewezen.
3. In een gebied als bedoeld in het tweede lid bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, in ieder geval niet meer:
  - a. dan de in tabel 2.17 bedoelde waarden op de gevel of, als dat hoger is, het in dat gebied heersende referentieniveau;
  - b. dan de in tabel 2.19a aangegeven waarden binnen gevoelige gebouwen.

#### Tabel 2.19a

|  | 07.00–19.00 uur | 19.00–23.00 uur | 23.00–07.00 uur |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) | 35 dB(A)        | 30 dB(A)        | 25 dB(A)        |
| Maximaal geluidsniveau                               | 55 dB(A)        | 50 dB(A)        | 45 dB(A)        |

4. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en

verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit dit artikel niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

### Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$  vaststellen.
2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.
3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, voor een inrichting gelden.
5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.
6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$  vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.
7. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.
8. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid, is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting:
  - a. waarop tot het van toepassing worden van dit artikel op die inrichting, het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, het Besluit jachthavens milieubeheer, het Besluit motorvoertuigen milieubeheer of het Besluit glastuinbouw van toepassing was, en
  - b. die voor de inwerkingtreding van het in onderdeel a genoemde besluit dat van toepassing was, is opgericht.
9. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting waarop tot 1 januari 2008 het Besluit tankstations milieubeheer of het Besluit tandartspraktijken milieubeheer van toepassing was.

### Artikel 2.21

1. De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20 zijn voor zover de

naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden geveerd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:

- a. festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
  - b. andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen per gebied of categorie van inrichtingen kan verschillen en niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.
2. Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.
  3. Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

#### **Artikel 2.22**

1. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$ , bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.
2. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.



---

## Algemene plaatselijke verordening Kollumerland c.a. 2014

---

Hoofdstuk 4. Bescherming van het milieu en het natuurschoon en zorg voor het uiterlijk aanzien van de gemeente

Afdeling 1. Geluidhinder en verlichting

Artikel 4:1 Begripsbepalingen

1. In deze afdeling wordt verstaan onder:

- a. Besluit: het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer;
- b. inrichting: inrichting type A of type B als bedoeld in het Besluit ;
- c. houder van een inrichting: degene die als eigenaar, bedrijfsleider, beheerder of anderszins een inrichting drijft;
- d. collectieve festiviteit: festiviteit die niet specifiek aan één of een klein aantal inrichtingen is verbonden;
- e. incidentele festiviteit: festiviteit of activiteit die gebonden is aan één of een klein aantal inrichtingen;
- f. geluidsgevoelige gebouwen: woningen en gebouwen die op grond van artikel 1 van de Wet geluidhinder worden aangemerkt als geluidsgevoelige gebouwen met uitzondering van gebouwen behorende bij de betreffende inrichting;
- g. geluidsgevoelige terreinen: terreinen die op grond van artikel 1 van de Wet geluidhinder worden aangemerkt als geluidsgevoelige terreinen met uitzondering van terreinen behorende bij de betreffende inrichting;
- h. onversterkte muziek: muziek die niet elektronisch is versterkt.

Artikel 4:2 Aanwijzing collectieve festiviteiten

1. De geluidsnormen bedoeld in de artikelen 2.17 , 2.19 en 2.20 van het Besluit en artikel 4:5 van deze verordening gelden niet voor door het college per kalenderjaar aan te wijzen collectieve festiviteiten gedurende de daarbij aan te wijzen dagen of dagdelen.
2. De voorwaarden met betrekking tot de verlichting ten behoeve van sportbeoefening in de buitenlucht als bedoeld in artikel 3.148, eerste lid, van het Besluit gelden niet voor door het college per kalenderjaar aan te wijzen collectieve festiviteiten gedurende de daarbij aan te wijzen dagen of dagdelen.
3. [niet opgenomen]
4. [niet opgenomen]

5. Het college kan wanneer een collectieve festiviteit redelijkerwijs niet te voorzien was, een festiviteit terstond als collectieve festiviteit als bedoeld in het eerste lid aanwijzen.
6. Het equivalente geluidsniveau LAeq veroorzaakt door de inrichting, bedraagt niet meer dan 60 dB(A), gemeten op de gevel van gevoelige gebouwen op een hoogte van 1,5 meter.
7. De geluidswaarde als bedoeld in het zesde lid is inclusief onversterkte muziek en exclusief 10 dB(A) toeslag vanwege muziekcorrectie. Tevens wordt de bedrijfsduurcorrectie buiten beschouwing gelaten.
8. Burgemeester en wethouders kunnen voor de dagen als bedoeld in het eerste lid een eindtijd voor het ten gehore brengen van extra muziek -hoger dan de geluidsnorm als bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20 van het Besluit en artikel 4:5 van deze verordening- vaststellen.

#### Artikel 4:3 Kennisgeving incidentele festiviteiten

1. Het is een inrichting toegestaan maximaal 12 incidentele festiviteiten per kalenderjaar te houden waarbij de geluidsnormen als bedoeld in de artikelen 2.17 , 2.19 en 2.20 van het Besluit en artikel 4:5 van deze verordening niet van toepassing zijn, mits de houder van de inrichting ten minste twee weken voor de aanvang van de festiviteit het college daarvan in kennis heeft gesteld.
2. Het is een inrichting toegestaan om tijdens maximaal 12 incidentele festiviteiten per kalenderjaar de verlichting langer aan te houden ten behoeve van sportactiviteiten waarbij artikel 4.113, eerste lid, van het Besluit niet van toepassing is, mits de houder van de inrichting ten minste tien werkdagen voor de aanvang van de festiviteit het college daarvan in kennis heeft gesteld.
3. Het college stelt een formulier vast voor het doen van een kennisgeving.
4. De kennisgeving wordt geacht te zijn gedaan wanneer het formulier, volledig en naar waarheid ingevuld, tijdig is ingeleverd op de plaats op dat formulier vermeld.
5. De kennisgeving wordt tevens geacht te zijn gedaan wanneer het college op verzoek van de houder van een inrichting een incidentele festiviteit, die redelijkerwijs niet te voorzien was, terstond toestaat.
6. Het equivalente geluidsniveau LAeq veroorzaakt door de inrichting bedraagt niet meer dan 60 dB(A), gemeten op de gevel van geluidgevoelige gebouwen op een hoogte van 1,5 meter.
7. De geluidswaarde als bedoeld in het zesde lid is inclusief onversterkte muziek en exclusief 10 dB(A) toeslag vanwege muziekcorrectie. Tevens wordt de bedrijfsduurcorrectie buiten beschouwen gelaten.
8. Op de dagen als bedoeld in het eerste lid wordt het ten gehore brengen van extra muziek - hoger dan de geluidsnorm als bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 en 2.20 van het Besluit en artikel 4:5 van deze verordening - uiterlijk om 01:00 uur beëindigd.
9. De geluidsnorm als bedoeld in het zesde lid geldt voor het bebouwde gedeelte van de inrichting en niet voor de buitenruimte.
10. Bij het ten gehore brengen van muziekgeluid blijven ramen en deuren gesloten, behoudens voor het onmiddellijk doorlaten van personen of goederen.

Artikel 4:4 Verboden incidentele festiviteiten

[gereserveerd]

Artikel 4:5 Onversterkte muziek

[niet opgenomen]

Artikel 4:5a Traditioneel schieten

[niet opgenomen]

Artikel 4:6 Overige geluidhinder

1. Het is verboden buiten een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer of van het Besluit op een zodanige wijze toestellen of geluidsapparaten in werking te hebben of handelingen te verrichten dat voor een omwonende of voor de omgeving geluidhinder wordt veroorzaakt.
2. Het college kan van het verbod ontheffing verlenen.
3. Het verbod is niet van toepassing op situaties waarin wordt voorzien door de Wet geluidhinder, de Zondagswet, de Wet openbare manifestaties, het Vuurwerkbesluit of de Provinciale milieuverordening.
4. Op de ontheffing is paragraaf 4.1.3.3 van de Algemene wet bestuursrecht (positieve fictieve beschikking bij niet tijdig beslissen) niet van toepassing.

Artikel 4:6a Mosquito

[niet opgenomen]

Model: Campus  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Omschr.                                   | X         | Y         | Hoogte | Maaiveld | Richt. | Hoek   | GeenDemping |
|--------|---|-----------|-----------|--------|----------|--------|--------|-------------|
| 01a    | gebouwinstallaties + muziekgeluid (dag)   | 205578,10 | 588474,78 | 2,00   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Ja          |
| 01b    | gebouwinstallaties + muziekgeluid (avond) | 205578,10 | 588474,78 | 2,00   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Ja          |
| 01c    | gebouwinstallaties + muziekgeluid (nacht) | 205578,10 | 588474,78 | 2,00   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Ja          |
| 02a    | gebouwinstallaties + muziekgeluid (dag)   | 205571,85 | 588516,58 | 2,00   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Ja          |
| 02b    | gebouwinstallaties + muziekgeluid (avond) | 205571,85 | 588516,58 | 2,00   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Ja          |
| 02c    | gebouwinstallaties + muziekgeluid (nacht) | 205571,85 | 588516,58 | 2,00   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Ja          |
| 03a    | laden/lossen (laadbak vrachtwagen)        | 205606,88 | 588482,25 | 1,50   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| 03b    | laden/lossen (laadbak vrachtwagen)        | 205609,81 | 588494,53 | 1,50   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-01 | dichtklappen portieren                    | 205630,99 | 588513,90 | 1,00   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-02 | dichtklappen portieren                    | 205648,60 | 588509,76 | 1,00   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-03 | dichtklappen portieren                    | 205634,32 | 588455,67 | 1,00   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-04 | dichtklappen portieren                    | 205611,77 | 588516,67 | 1,00   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-05 | dichtklappen portieren                    | 205610,81 | 588454,38 | 1,00   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-06 | laden/lossen                              | 205610,78 | 588488,60 | 1,50   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-07 | laden/lossen                              | 205612,72 | 588505,27 | 1,50   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-08 | laden/lossen                              | 205605,74 | 588466,90 | 1,50   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-09 | (hard) roepen                             | 205546,80 | 588457,60 | 1,70   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-10 | (hard) roepen                             | 205584,60 | 588454,58 | 1,70   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-11 | (hard) roepen                             | 205632,90 | 588452,72 | 1,70   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-12 | (hard) roepen                             | 205640,80 | 588475,19 | 1,70   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-13 | (hard) roepen                             | 205638,16 | 588522,01 | 1,70   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-14 | (hard) roepen                             | 205603,81 | 588530,60 | 1,70   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |
| max-15 | (hard) roepen                             | 205569,54 | 588538,46 | 1,70   | 0,00     | 0,00   | 360,00 | Nee         |

Model: Campus  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| 01a    | 58,00  | 66,00  | 79,00   | 84,00   | 87,00   | 88,00  | 87,00  | 83,00  | 77,00  | 93,46      | 0,00  | --    | --    |
| 01b    | 53,00  | 61,00  | 74,00   | 79,00   | 82,00   | 83,00  | 82,00  | 78,00  | 72,00  | 88,46      | --    | 0,00  | --    |
| 01c    | 48,00  | 56,00  | 69,00   | 74,00   | 77,00   | 78,00  | 77,00  | 73,00  | 67,00  | 83,46      | --    | --    | 0,00  |
| 02a    | 52,00  | 60,00  | 73,00   | 78,00   | 81,00   | 82,00  | 81,00  | 77,00  | 71,00  | 87,46      | 0,00  | --    | --    |
| 02b    | 49,00  | 57,00  | 70,00   | 75,00   | 78,00   | 79,00  | 78,00  | 74,00  | 68,00  | 84,46      | --    | 0,00  | --    |
| 02c    | 45,00  | 53,00  | 66,00   | 71,00   | 74,00   | 75,00  | 74,00  | 70,00  | 64,00  | 80,46      | --    | --    | 0,00  |
| 03a    | 47,00  | 69,00  | 68,00   | 72,00   | 76,00   | 77,00  | 78,00  | 72,00  | 66,00  | 83,08      | 16,81 | --    | --    |
| 03b    | 47,00  | 69,00  | 68,00   | 72,00   | 76,00   | 77,00  | 78,00  | 72,00  | 66,00  | 83,08      | 16,81 | --    | --    |
| max-01 | 75,00  | 83,20  | 88,10   | 92,30   | 93,00   | 95,00  | 89,70  | 86,50  | 71,70  | 99,61      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| max-02 | 75,00  | 83,20  | 88,10   | 92,30   | 93,00   | 95,00  | 89,70  | 86,50  | 71,70  | 99,61      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| max-03 | 75,00  | 83,20  | 88,10   | 92,30   | 93,00   | 95,00  | 89,70  | 86,50  | 71,70  | 99,61      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| max-04 | 75,00  | 83,20  | 88,10   | 92,30   | 93,00   | 95,00  | 89,70  | 86,50  | 71,70  | 99,61      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| max-05 | 75,00  | 83,20  | 88,10   | 92,30   | 93,00   | 95,00  | 89,70  | 86,50  | 71,70  | 99,61      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| max-06 | 73,00  | 86,30  | 93,20   | 102,00  | 106,90  | 104,20 | 97,00  | 89,00  | 79,40  | 109,98     | 0,00  | --    | --    |
| max-07 | 73,00  | 86,30  | 93,20   | 102,00  | 106,90  | 104,20 | 97,00  | 89,00  | 79,40  | 109,98     | 0,00  | --    | --    |
| max-08 | 73,00  | 86,30  | 93,20   | 102,00  | 106,90  | 104,20 | 97,00  | 89,00  | 79,40  | 109,98     | 0,00  | --    | --    |
| max-09 | 62,00  | 70,00  | 77,00   | 85,00   | 92,00   | 89,00  | 85,00  | 81,00  | 73,00  | 95,08      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| max-10 | 62,00  | 70,00  | 77,00   | 85,00   | 92,00   | 89,00  | 85,00  | 81,00  | 73,00  | 95,08      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| max-11 | 62,00  | 70,00  | 77,00   | 85,00   | 92,00   | 89,00  | 85,00  | 81,00  | 73,00  | 95,08      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| max-12 | 62,00  | 70,00  | 77,00   | 85,00   | 92,00   | 89,00  | 85,00  | 81,00  | 73,00  | 95,08      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| max-13 | 62,00  | 70,00  | 77,00   | 85,00   | 92,00   | 89,00  | 85,00  | 81,00  | 73,00  | 95,08      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| max-14 | 62,00  | 70,00  | 77,00   | 85,00   | 92,00   | 89,00  | 85,00  | 81,00  | 73,00  | 95,08      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| max-15 | 62,00  | 70,00  | 77,00   | 85,00   | 92,00   | 89,00  | 85,00  | 81,00  | 73,00  | 95,08      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |

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

| Naam   | Omschr.                   | X-1       | Y-1       | ISO_H | ISO_M | Gem.snelheid | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) |
|--------|---------------------------|-----------|-----------|-------|-------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| mb-01a | vrachtwagen - achteruit   | 205624,87 | 588525,99 | 1,00  | 0,00  | 5            | 1         | --        | --        |
| mb-01b | vrachtwagen - vooruit     | 205626,60 | 588525,78 | 1,00  | 0,00  | 5            | 1         | --        | --        |
| mb-02  | personenauto's - parkeren | 205642,06 | 588521,77 | 0,75  | 0,00  | 10           | 221       | 92        | 46        |
| mb-03  | brommers/scooters         | 205641,12 | 588522,00 | 0,50  | 0,00  | 15           | 40        | --        | --        |

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

| Naam   | Aant.puntbr | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|--------|-------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| mb-01a | 6           | 49,70  | 73,90  | 90,20   | 97,10   | 101,50  | 101,10 | 99,80  | 93,70  | 84,20  | 106,57     |
| mb-01b | 6           | 55,90  | 71,00  | 80,50   | 83,20   | 91,00   | 93,10  | 90,10  | 83,40  | 72,60  | 96,90      |
| mb-02  | 6           | 52,80  | 79,50  | 75,00   | 77,60   | 80,40   | 84,40  | 82,20  | 76,00  | 65,10  | 88,88      |
| mb-03  | 6           | 46,50  | 60,20  | 71,10   | 78,40   | 87,70   | 89,00  | 88,90  | 89,20  | 84,80  | 95,28      |

Model: Campus  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Omschr.               | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Oppervlak | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 |
|--------|-----------------------|-----------|-----------|--------|----------|-----------|--------|--------|---------|---------|
| opp-01 | stemgeluid leerlingen | 205555,04 | 588533,40 | 1,70   | 0,00     | 440,15    | 56,70  | 64,70  | 71,70   | 79,70   |
| opp-03 | stemgeluid leerlingen | 205552,59 | 588466,15 | 1,70   | 0,00     | 306,38    | 56,70  | 64,70  | 71,70   | 79,70   |
| opp-02 | stemgeluid leerlingen | 205615,55 | 588452,84 | 1,70   | 0,00     | 520,30    | 56,70  | 64,70  | 71,70   | 79,70   |
| opp-04 | stemgeluid bezoekers  | 205615,65 | 588452,68 | 1,70   | 0,00     | 3082,26   | 42,30  | 50,30  | 57,30   | 65,30   |



Model: Campus  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam   | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|--------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| opp-01 | 86,70   | 83,70  | 79,70  | 75,70  | 67,70  | 89,78      | 16,81 | --    | --    |
| opp-03 | 86,70   | 83,70  | 79,70  | 75,70  | 67,70  | 89,78      | 16,81 | --    | --    |
| opp-02 | 86,70   | 83,70  | 79,70  | 75,70  | 67,70  | 89,78      | 16,81 | --    | --    |
| opp-04 | 72,30   | 69,30  | 65,30  | 61,30  | 53,30  | 75,38      | 4,80  | 0,00  | 7,00  |

Model: indirecte hinder  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                     | ISO_H | ISO_M | Hdef.    | Type        | Cpl   | Cpl_w | Helling | wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) |
|------|-----------------------------|-------|-------|----------|-------------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|
| 01   | Gerrit Bleekerstraat (west) | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | w0     | --       | --       |
| 02   | Gerrit Bleekerstraat (oost) | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | w0     | --       | --       |
| 03   | Tjerk Hiddesstraat          | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | w0     | --       | --       |
| 04   | Tjerk Hiddesstraat          | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | w9a    | --       | --       |
| 05   | Tjerk Hiddesstraat          | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | w0     | --       | --       |
| 06   | Tjerk Hiddesstraat          | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | w9a    | --       | --       |
| 07   | Tjerk Hiddesstraat          | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | w0     | --       | --       |
| 08   | Kerkstraat                  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | w0     | --       | --       |
| 09   | Kerkstraat                  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | w9b    | --       | --       |

Model: indirecte hinder  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) |
|------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| 01   | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | --       | --       | --       | --        | 30       | 30       |
| 02   | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | --       | --       | --       | --        | 30       | 30       |
| 03   | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | --       | --       | --       | --        | 30       | 30       |
| 04   | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | --       | --       | --       | --        | 30       | 30       |
| 05   | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | --       | --       | --       | --        | 30       | 30       |
| 06   | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | --       | --       | --       | --        | 30       | 30       |
| 07   | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | --       | --       | --       | --        | 30       | 30       |
| 08   | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | --       | --       | --       | --        | 30       | 30       |
| 09   | --       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | --       | --       | --       | --        | 30       | 30       |

Model: indirecte hinder  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) |
|------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 01   | 30       | --        | 145,68        | 5,18    | 6,32    | 1,58    | --       | --     | --     | --     | --      | 97,75  | 100,00 | 100,00 |
| 02   | 30       | --        | 217,44        | 5,16    | 6,35    | 1,59    | --       | --     | --     | --     | --      | 98,48  | 100,00 | 100,00 |
| 03   | 30       | --        | 145,68        | 5,18    | 6,32    | 1,58    | --       | --     | --     | --     | --      | 97,75  | 100,00 | 100,00 |
| 04   | 30       | --        | 145,68        | 5,18    | 6,32    | 1,58    | --       | --     | --     | --     | --      | 97,75  | 100,00 | 100,00 |
| 05   | 30       | --        | 145,68        | 5,18    | 6,32    | 1,58    | --       | --     | --     | --     | --      | 97,75  | 100,00 | 100,00 |
| 06   | 30       | --        | 145,68        | 5,18    | 6,32    | 1,58    | --       | --     | --     | --     | --      | 97,75  | 100,00 | 100,00 |
| 07   | 30       | --        | 145,68        | 5,18    | 6,32    | 1,58    | --       | --     | --     | --     | --      | 97,75  | 100,00 | 100,00 |
| 08   | 30       | --        | 71,76         | 5,13    | 6,41    | 1,60    | --       | --     | --     | --     | --      | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 09   | 30       | --        | 71,76         | 5,13    | 6,41    | 1,60    | --       | --     | --     | --     | --      | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Model: indirecte hinder  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | %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) | LV(A) |
|------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 01   | --      | --     | --     | --     | --      | 2,25   | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 7,37  | 9,20  |
| 02   | --      | --     | --     | --     | --      | 1,52   | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 11,05 | 13,80 |
| 03   | --      | --     | --     | --     | --      | 2,25   | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 7,37  | 9,20  |
| 04   | --      | --     | --     | --     | --      | 2,25   | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 7,37  | 9,20  |
| 05   | --      | --     | --     | --     | --      | 2,25   | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 7,37  | 9,20  |
| 06   | --      | --     | --     | --     | --      | 2,25   | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 7,37  | 9,20  |
| 07   | --      | --     | --     | --     | --      | 2,25   | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 7,37  | 9,20  |
| 08   | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 3,68  | 4,60  |
| 09   | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | 3,68  | 4,60  |

Model: indirecte hinder  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | 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 |
|------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-----------|------------|------------|------------|
| 01   | 2,30  | --     | --    | --    | --    | --     | 0,17  | --    | --    | --     | 63,28     | 67,75      | 75,38      | 79,44      |
| 02   | 3,45  | --     | --    | --    | --    | --     | 0,17  | --    | --    | --     | 64,59     | 68,72      | 75,85      | 80,78      |
| 03   | 2,30  | --     | --    | --    | --    | --     | 0,17  | --    | --    | --     | 63,28     | 67,75      | 75,38      | 79,44      |
| 04   | 2,30  | --     | --    | --    | --    | --     | 0,17  | --    | --    | --     | 70,56     | 75,46      | 82,23      | 83,41      |
| 05   | 2,30  | --     | --    | --    | --    | --     | 0,17  | --    | --    | --     | 63,28     | 67,75      | 75,38      | 79,44      |
| 06   | 2,30  | --     | --    | --    | --    | --     | 0,17  | --    | --    | --     | 70,56     | 75,46      | 82,23      | 83,41      |
| 07   | 2,30  | --     | --    | --    | --    | --     | 0,17  | --    | --    | --     | 63,28     | 67,75      | 75,38      | 79,44      |
| 08   | 1,15  | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | 58,73     | 61,73      | 65,89      | 75,04      |
| 09   | 1,15  | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | 69,79     | 72,39      | 74,35      | 80,90      |

Model: indirecte hinder  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 01   | 84,47     | 81,42     | 74,88     | 67,67     | 62,71     | 65,70      | 69,87      | 79,02      | 84,70     | 81,42     | 74,69     |
| 02   | 86,00     | 82,88     | 76,29     | 68,41     | 64,47     | 67,47      | 71,63      | 80,78      | 86,47     | 83,18     | 76,45     |
| 03   | 84,47     | 81,42     | 74,88     | 67,67     | 62,71     | 65,70      | 69,87      | 79,02      | 84,70     | 81,42     | 74,69     |
| 04   | 86,43     | 79,68     | 74,65     | 68,50     | 69,94     | 73,34      | 76,60      | 82,95      | 86,64     | 79,65     | 74,42     |
| 05   | 84,47     | 81,42     | 74,88     | 67,67     | 62,71     | 65,70      | 69,87      | 79,02      | 84,70     | 81,42     | 74,69     |
| 06   | 86,43     | 79,68     | 74,65     | 68,50     | 69,94     | 73,34      | 76,60      | 82,95      | 86,64     | 79,65     | 74,42     |
| 07   | 84,47     | 81,42     | 74,88     | 67,67     | 62,71     | 65,70      | 69,87      | 79,02      | 84,70     | 81,42     | 74,69     |
| 08   | 80,72     | 77,44     | 70,71     | 60,33     | 59,70     | 62,69      | 66,86      | 76,01      | 81,69     | 78,41     | 71,68     |
| 09   | 86,59     | 79,00     | 74,17     | 63,59     | 70,76     | 73,36      | 75,32      | 81,87      | 87,56     | 79,97     | 75,14     |

Model: indirecte hinder  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | LE (A) 8k | 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 (P4) 63 | LE (P4) 125 |
|------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| 01   | 64,31     | 56,69     | 59,68      | 63,85      | 73,00      | 78,68     | 75,39     | 68,67     | 58,29     | --         | --          |
| 02   | 66,07     | 58,45     | 61,44      | 65,61      | 74,76      | 80,44     | 77,16     | 70,43     | 60,05     | --         | --          |
| 03   | 64,31     | 56,69     | 59,68      | 63,85      | 73,00      | 78,68     | 75,39     | 68,67     | 58,29     | --         | --          |
| 04   | 65,04     | 63,92     | 67,32      | 70,58      | 76,93      | 80,62     | 73,63     | 68,40     | 59,02     | --         | --          |
| 05   | 64,31     | 56,69     | 59,68      | 63,85      | 73,00      | 78,68     | 75,39     | 68,67     | 58,29     | --         | --          |
| 06   | 65,04     | 63,92     | 67,32      | 70,58      | 76,93      | 80,62     | 73,63     | 68,40     | 59,02     | --         | --          |
| 07   | 64,31     | 56,69     | 59,68      | 63,85      | 73,00      | 78,68     | 75,39     | 68,67     | 58,29     | --         | --          |
| 08   | 61,30     | 53,68     | 56,67      | 60,84      | 69,98      | 75,67     | 72,38     | 65,65     | 55,28     | --         | --          |
| 09   | 64,56     | 64,74     | 67,34      | 69,30      | 75,85      | 81,54     | 73,95     | 69,12     | 58,54     | --         | --          |



Model: indirecte hinder  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 01   | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 02   | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 03   | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 04   | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 05   | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 06   | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 07   | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 08   | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 09   | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

Model: indirecte hinder  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bromfietsen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam      | Omschr.                     | ISO_H | ISO M | Hdef.    | Type        | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Aantal(P4) | v  |
|-----------|-----------------------------|-------|-------|----------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------|----|
| 01-bromf. | Gerrit Bleekerstraat (west) | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | 1,33      | --        | --        | --         | 30 |
| 02-bromf. | Gerrit Bleekerstraat (oost) | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | 2,00      | --        | --        | --         | 30 |
| 03-bromf. | Tjerk Hiddesstraat          | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | 1,33      | --        | --        | --         | 30 |
| 04-bromf. | Tjerk Hiddesstraat          | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | 1,33      | --        | --        | --         | 30 |
| 05-bromf. | Tjerk Hiddesstraat          | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | 1,33      | --        | --        | --         | 30 |
| 06-bromf. | Tjerk Hiddesstraat          | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | 1,33      | --        | --        | --         | 30 |
| 07-bromf. | Tjerk Hiddesstraat          | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | 1,33      | --        | --        | --         | 30 |
| 08-bromf. | Kerkstraat                  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | 0,67      | --        | --        | --         | 30 |
| 09-bromf. | Kerkstraat                  | 0,00  | 0,00  | Relatief | Intensiteit | 0,67      | --        | --        | --         | 30 |

Model: indirecte hinder  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bromfietsen, voor rekenmethode wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam      | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 |
|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 01-bromf. | 46,47     | 61,47      | 72,47      | 79,47      | 83,47     | 82,47     | 80,47     | 77,47     | --        | --         | --         |
| 02-bromf. | 48,24     | 63,24      | 74,24      | 81,24      | 85,24     | 84,24     | 82,24     | 79,24     | --        | --         | --         |
| 03-bromf. | 46,47     | 61,47      | 72,47      | 79,47      | 83,47     | 82,47     | 80,47     | 77,47     | --        | --         | --         |
| 04-bromf. | 46,47     | 61,47      | 72,47      | 79,47      | 83,47     | 82,47     | 80,47     | 77,47     | --        | --         | --         |
| 05-bromf. | 46,47     | 61,47      | 72,47      | 79,47      | 83,47     | 82,47     | 80,47     | 77,47     | --        | --         | --         |
| 06-bromf. | 46,47     | 61,47      | 72,47      | 79,47      | 83,47     | 82,47     | 80,47     | 77,47     | --        | --         | --         |
| 07-bromf. | 46,47     | 61,47      | 72,47      | 79,47      | 83,47     | 82,47     | 80,47     | 77,47     | --        | --         | --         |
| 08-bromf. | 43,49     | 58,49      | 69,49      | 76,49      | 80,49     | 79,49     | 77,49     | 74,49     | --        | --         | --         |
| 09-bromf. | 43,49     | 58,49      | 69,49      | 76,49      | 80,49     | 79,49     | 77,49     | 74,49     | --        | --         | --         |

Model: indirecte hinder  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bromfietsen, voor rekenmethode wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam      | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k |
|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 01-bromf. | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| 02-bromf. | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| 03-bromf. | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| 04-bromf. | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| 05-bromf. | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| 06-bromf. | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| 07-bromf. | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| 08-bromf. | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| 09-bromf. | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |

Model: indirecte hinder  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bromfietsen, voor rekenmethode wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam      | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 01-bromf. | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 02-bromf. | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 03-bromf. | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 04-bromf. | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 05-bromf. | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 06-bromf. | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 07-bromf. | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 08-bromf. | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| 09-bromf. | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

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

| Naam    | Omschr.                                  | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Hdef.        | Cp   | Refl. | Ik |
|---------|--|-----------|-----------|--------|----------|--------------|------|-------|----|
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205588,54 | 588978,61 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205482,09 | 588984,22 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205317,61 | 588245,22 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205514,48 | 588984,22 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205601,99 | 588885,31 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205541,87 | 588873,74 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205559,35 | 588967,22 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205531,37 | 588891,79 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205455,84 | 588328,54 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205472,86 | 588307,52 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205491,77 | 588325,47 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205441,11 | 588326,62 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205360,07 | 588286,59 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205337,21 | 588259,24 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205410,90 | 588301,41 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205379,80 | 588293,21 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 4                             | 205536,67 | 588347,01 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 1a                            | 205519,95 | 588385,47 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 3                             | 205548,79 | 588394,35 | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Kievitstraat 25-35                       | 205538,08 | 588620,78 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Gerrit Bleekerstraat 5-11                | 205523,12 | 588534,11 | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Ooievaarshof 1-11                        | 205495,03 | 588630,44 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Harddraversbaan 10                       | 205519,05 | 588453,29 | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Pluviarstraat 25-37                      | 205501,72 | 588690,86 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 12                            | 205609,82 | 588373,07 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 5                             | 205600,56 | 588406,17 | 5,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205579,64 | 588897,34 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205496,64 | 588865,78 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 8                             | 205571,17 | 588365,65 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 6                             | 205548,29 | 588359,32 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 10                            | 205584,87 | 588362,09 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Kievitstraat 36-44                       | 205561,99 | 588661,04 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205573,57 | 588827,60 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205568,13 | 588697,69 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205589,64 | 588862,11 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205577,71 | 588734,73 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205532,00 | 588806,23 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205520,67 | 588726,88 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205566,89 | 588798,07 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205535,80 | 588838,50 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205272,83 | 588413,51 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205264,03 | 588464,05 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205308,20 | 588387,83 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205305,65 | 588467,37 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205215,20 | 588371,46 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205598,35 | 588687,97 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205278,95 | 588404,21 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205247,12 | 588409,52 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205326,71 | 588730,95 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205316,35 | 588821,26 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205352,88 | 588733,46 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205342,33 | 588701,41 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205285,82 | 588732,85 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 2                             | 205516,87 | 588351,74 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205300,30 | 588833,24 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205287,82 | 588755,74 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205493,40 | 588752,24 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205478,01 | 588737,21 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205510,95 | 588870,32 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205502,61 | 588785,55 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205476,83 | 588797,48 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205467,26 | 588740,42 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205490,46 | 588840,07 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205505,69 | 588693,47 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Harddraversbaan 40-58                    | 205495,05 | 588466,56 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Kievitstraat 13-23                       | 205590,75 | 588625,12 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205733,30 | 588998,30 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Kievitstraat 1-11                        | 205607,54 | 588558,92 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Kievitstraat 30-34                       | 205600,28 | 588652,31 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205612,89 | 588965,28 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205724,76 | 588951,38 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205642,26 | 588974,16 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 205686,52 | 589006,55 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 11-15                         | 205674,07 | 588446,62 | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (Hiddesstate) | 205634,36 | 588554,88 | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Gerrit Bleekerstraat 1a                  | 205676,56 | 588502,99 | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Kievitstraat 2-10                        | 205646,90 | 588575,27 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 7                             | 205617,06 | 588428,64 | 2,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 7                             | 205620,77 | 588408,00 | 2,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Kievitstraat 22-28                       | 205625,74 | 588646,38 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |

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

| Naam    | Omschr.                               | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Hdef.        | Cp   | Refl. | Ik |
|---------|---------------------------------------|-----------|-----------|--------|----------|--------------|------|-------|----|
| Top10NL | Voorstraat 7                          | 205621,35 | 588403,85 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Tjerk Hiddesstraat 83-85              | 205755,58 | 588855,53 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Tjerk Hiddesstraat 42 (Meckama State) | 205784,73 | 588798,02 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205656,01 | 588850,36 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205679,74 | 588844,41 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205632,96 | 588360,42 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 12                         | 205615,73 | 588361,46 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 16                         | 205682,01 | 588381,85 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 14                         | 205670,36 | 588389,47 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205668,16 | 588881,65 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205697,46 | 588880,04 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205828,67 | 588952,89 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205631,58 | 588884,82 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205721,34 | 588871,84 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205623,28 | 588854,27 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205673,28 | 588882,98 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Meerkoetstraat 76-78                  | 205744,27 | 588869,55 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205463,85 | 588369,48 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Pluvierstraat 1-23                    | 205486,21 | 588686,24 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Harddraversbaan 80-86                 | 205475,79 | 588505,80 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205464,99 | 588398,40 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205812,39 | 588393,62 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Willem Lodewijkstraat 51-71           | 205785,81 | 588572,64 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205459,98 | 588385,52 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Maartenskerk                          | 205806,94 | 588436,59 | 15,00  | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Gerrit Bleekerstraat 6-24             | 205501,72 | 588588,22 | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Harddraversbaan 2-6                   | 205483,33 | 588420,92 | 5,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Harddraversbaan 60-78                 | 205502,84 | 588495,48 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 1                          | 205505,58 | 588380,95 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Harddraversbaan 24-30                 | 205472,36 | 588467,65 | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Harddraversbaan 32-38                 | 205467,84 | 588488,89 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Harddraversbaan 16-22                 | 205477,62 | 588446,34 | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Gerrit Bleekerstraat 13-19            | 205494,82 | 588540,89 | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205705,22 | 588415,92 | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | kerkstraat 49                         | 205690,25 | 588482,79 | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205719,36 | 588445,13 | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 17                         | 205710,64 | 588406,40 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 218-20                     | 205683,86 | 588381,79 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Kievitstraat 12-20                    | 205658,51 | 588611,66 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Tjerk Hiddesstraat 1-35               | 205685,94 | 588582,67 | 9,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | kerkstraat 51                         | 205684,03 | 588470,09 | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205771,88 | 588617,71 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205742,10 | 588425,85 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205750,32 | 588420,93 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 25                         | 205751,48 | 588407,46 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 23                         | 205731,80 | 588438,33 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 29-33 / kerkstraat 1-47    | 205773,38 | 588408,59 | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | De colle (bestaand)                   | 205767,28 | 588513,47 | 4,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 19                         | 205723,57 | 588405,89 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205317,26 | 588573,97 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing Voorstraat                  | 205966,43 | 588504,13 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205973,60 | 588652,00 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205970,07 | 588449,33 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | westerdiepswal 10                     | 205956,11 | 588574,92 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | westerdiepswal 11-13                  | 205944,95 | 588586,50 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing Voorstraat                  | 205945,92 | 588490,89 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205935,71 | 588453,24 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205640,06 | 588689,09 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205674,35 | 588686,87 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205634,55 | 588690,50 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Tjerk Hiddesstraat 37-71              | 205703,45 | 588659,83 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 32-32a                     | 205702,55 | 588394,74 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 34-44                      | 205749,77 | 588374,09 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205937,34 | 588658,27 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | westerdiepswal 2-8                    | 205957,14 | 588570,64 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205899,86 | 588440,50 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Prinsenhof 18-23                      | 205911,50 | 588632,45 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing Voorstraat                  | 205913,46 | 588533,87 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Willem Lodewijkstraat                 | 205889,18 | 588583,55 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Prinsenhof 9-17                       | 205874,82 | 588608,26 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205868,79 | 588470,63 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing Voorstraat                  | 205872,50 | 588465,61 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205931,03 | 588581,31 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205932,69 | 588550,93 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205934,06 | 588574,72 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205927,84 | 588589,67 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | westerdiepswal 14                     | 205931,37 | 588617,64 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205913,69 | 588445,05 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205917,30 | 588547,24 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl            | 205968,86 | 588793,52 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |

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

| Naam    | Omschr.                         | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Hdef.        | Cp   | Refl. | Ik |
|---------|---------------------------------|-----------|-----------|--------|----------|--------------|------|-------|----|
| Top10NL | Tjerk Hiddesstraat 77           | 205727,34 | 588800,59 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205676,66 | 588818,68 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205950,27 | 588791,79 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Tjerk Hiddesstraat 75           | 205727,40 | 588778,41 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205602,51 | 588790,18 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205907,06 | 588789,51 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Voorstraat 7                    | 205613,13 | 588415,52 | 2,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Harddraversbaan 60-78 - berging | 205517,45 | 588494,70 | 2,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Harddraversbaan 40-58 - berging | 205514,44 | 588474,40 | 2,50   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205613,75 | 588820,28 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205817,98 | 588807,14 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205919,16 | 588809,28 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Tjerk Hiddesstraat 79-81        | 205738,71 | 588811,20 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205635,43 | 588782,32 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205899,23 | 588734,52 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205618,27 | 588745,53 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205948,60 | 588745,61 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205967,40 | 588730,48 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Tjerk Hiddesstraat 6-10         | 205780,34 | 588705,38 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Tjerk Hiddesstraat 12-34        | 205759,50 | 588712,59 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205613,67 | 588713,90 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205711,47 | 588814,68 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205914,93 | 588771,00 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205943,72 | 588782,50 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Tjerk Hiddesstraat 36-40        | 205786,53 | 588761,76 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Tjerk Hiddesstraat 73           | 205733,52 | 588758,82 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205686,79 | 588753,91 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205899,24 | 588752,52 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205434,56 | 588491,27 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205434,85 | 588422,30 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205449,01 | 588364,16 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205433,46 | 588529,15 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Meerkoetstraat 2-12             | 205435,54 | 588677,44 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205434,35 | 588373,94 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205438,75 | 588386,36 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205974,65 | 588590,15 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205978,75 | 588549,79 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 206004,12 | 588541,21 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205229,24 | 588222,68 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205205,47 | 588561,07 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205238,26 | 588450,40 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205217,13 | 588241,44 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Gerrit Bleekerstraat 21-25      | 205433,28 | 588558,17 | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205385,66 | 588449,57 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205393,47 | 588409,27 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205401,87 | 588360,23 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205380,67 | 588350,09 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205326,75 | 588472,31 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205366,09 | 588346,98 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205380,33 | 588423,69 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205415,54 | 588526,59 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205421,07 | 588455,99 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Gerrit Bleekerstraat 23-32      | 205426,15 | 588607,85 | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205413,02 | 588483,85 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205396,76 | 588489,80 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205399,36 | 588514,57 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Gerrit Bleekerstraat 21-25      | 205408,64 | 588558,94 | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205961,98 | 589004,00 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205986,07 | 588824,70 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 206007,51 | 588814,64 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205934,12 | 588827,44 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205878,16 | 588822,43 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205894,55 | 588963,17 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205927,18 | 588973,28 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Willem Lodewijkstraat 47        | 205846,04 | 588537,50 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Prinsenhof 1-8                  | 205879,85 | 588603,54 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing Voorstraat            | 205870,48 | 588454,81 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Maartensplein 1-13              | 205853,53 | 588506,59 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Van der Bijhal (gymzaal)        | 205796,01 | 588554,67 | 9,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Maartenskerk                    | 205838,15 | 588453,71 | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205885,39 | 588417,14 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205881,55 | 588945,64 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205997,14 | 588613,90 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 206008,95 | 588648,09 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 206004,00 | 588782,62 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205990,26 | 588786,37 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205987,11 | 588763,12 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 206015,63 | 588460,48 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 205982,94 | 588736,48 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl      | 206037,34 | 588811,54 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |



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

| Naam    | Omschr.                                  | X-1       | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Hdef.        | Cp   | Refl. | Ik |
|---------|--|-----------|-----------|--------|----------|--------------|------|-------|----|
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 206053,35 | 588772,34 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 206047,69 | 588734,92 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 206037,00 | 588413,78 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 206033,86 | 588810,76 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 206068,21 | 588448,73 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| Top10NL | Bebouwing - Import top10nl               | 206026,74 | 588731,12 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| invoer  | Voorstraat 11                            | 205676,36 | 588407,67 | 9,00   | 0,00     | Relatief     | 0 dB | 0,80  |    |
| invoer  | Gerrit Bleekerstraat 30-32               | 205424,13 | 588600,40 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| invoer  | bebouwing                                | 205534,71 | 588537,49 | 3,00   | 0,00     | Relatief     | 0 dB | 0,80  |    |
| invoer  | bebouwing                                | 205534,49 | 588537,66 | 6,00   | 0,00     | Relatief     | 0 dB | 0,80  |    |
| invoer  | Voorstraat 13-15                         | 205677,63 | 588420,57 | 7,00   | 0,00     | Relatief     | 0 dB | 0,80  |    |
| invoer  | Gerrit Bleekerstraat 6-8                 | 205588,26 | 588576,32 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| invoer  | Gerrit Bleekerstraat 10-12               | 205551,98 | 588576,55 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| invoer  | De colle (bestaand)                      | 205750,01 | 588552,10 | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| invoer  | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (Hiddesstate) | 205634,40 | 588554,90 | 9,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| invoer  | Gerrit Bleekerstraat 22-24               | 205488,28 | 588591,26 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| invoer  | Gerrit Bleekerstraat 26-28               | 205445,55 | 588595,41 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| invoer  | Gerrit Bleekerstraat 14-16               | 205530,82 | 588581,46 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |
| invoer  | Gerrit Bleekerstraat 18-20               | 205509,50 | 588586,49 | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 0,80  |    |

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

| Naam   | Omschr.                              | X-1       | Y-1       | Min.AH | Max.AH | ISO M | Cp   | Refl.L 1k | Refl.R 1k |
|--------|--------------------------------------|-----------|-----------|--------|--------|-------|------|-----------|-----------|
| invoer | Tjerk Hiddesstraat 1-35 (nok)        | 205690,24 | 588581,75 | 11,00  | 11,00  | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Tjerk Hiddesstraat 37-71 (nok)       | 205708,13 | 588658,96 | 11,00  | 11,00  | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 6-8 (nok)       | 205574,22 | 588575,37 | 9,00   | 9,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 10-12 (nok)     | 205552,95 | 588580,47 | 9,00   | 9,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat14-16 (nok)      | 205531,81 | 588585,29 | 9,00   | 9,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 18-20 (nok)     | 205510,48 | 588590,31 | 9,00   | 9,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 22-24 (nok)     | 205489,21 | 588595,06 | 9,00   | 9,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 26-28 (nok)     | 205446,47 | 588599,21 | 9,00   | 9,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 30-32 (nok)     | 205425,34 | 588603,92 | 9,00   | 9,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 25 (nok)        | 205405,29 | 588567,52 | 7,00   | 7,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 23 (nok)        | 205423,33 | 588563,44 | 7,00   | 7,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 21 (nok)        | 205441,14 | 588558,89 | 7,00   | 7,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 13-19 (nok)     | 205472,75 | 588551,33 | 7,00   | 7,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 5-11 (nok)      | 205500,82 | 588544,61 | 7,00   | 7,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Voorstraat 3 (nok)                   | 205549,58 | 588417,62 | 9,00   | 9,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Voorstraat 3 (daklijn)               | 205541,87 | 588417,53 | 3,00   | 9,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,00      |
| invoer | Voorstraat 3 (daklijn)               | 205549,07 | 588394,57 | 3,00   | 9,00   | 0,00  | 0 dB | 0,00      | 0,20      |
| invoer | Kievitstraat 1-11 (nok)              | 205611,56 | 588558,08 | 9,00   | 9,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Kievitstraat 1-11 (kopgevel)         | 205607,56 | 588558,93 | 6,00   | 9,00   | 0,00  | 0 dB | 0,00      | 0,80      |
| invoer | Kievitstraat 1-11 (kopgevel)         | 205624,27 | 588596,53 | 6,00   | 9,00   | 0,00  | 0 dB | 0,00      | 0,80      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 5-11 (kopgevel) | 205523,09 | 588534,15 | 3,00   | 7,00   | 0,00  | 0 dB | 0,00      | 0,80      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 5-11 (kopgevel) | 205501,86 | 588549,18 | 3,00   | 7,00   | 0,00  | 0 dB | 0,00      | 0,80      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 1a (nok)        | 205664,79 | 588495,72 | 3,00   | 6,50   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 1a (nok)        | 205674,39 | 588493,56 | 3,00   | 6,50   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 1a (nok)        | 205656,57 | 588501,51 | 3,00   | 6,50   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 1a (nok)        | 205654,35 | 588491,38 | 3,00   | 6,50   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 1a (nok)        | 205658,22 | 588487,94 | 3,00   | 6,50   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Gerrit Bleekerstraat 1a (nok)        | 205667,58 | 588485,84 | 3,00   | 6,50   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Voorstraat 5 (nok)                   | 205591,50 | 588419,31 | 8,00   | 8,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Voorstraat 7 (nok)                   | 205613,25 | 588409,24 | 5,00   | 5,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |
| invoer | Voorstraat 7 (nok)                   | 205616,58 | 588430,96 | 5,00   | 5,00   | 0,00  | 0 dB | 0,20      | 0,20      |

Model: Campus  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam    | Omschr.                                       | X-1       | Y-1       | Bf   |
|---------|---|-----------|-----------|------|
| Top10NL | Gruttostraat                                  | 205683,68 | 588762,22 | 0,00 |
| Top10NL | Reigershof                                    | 205581,51 | 588778,20 | 0,00 |
| Top10NL | Gruttostraat                                  | 205736,48 | 588737,96 | 0,00 |
| Top10NL | Parkeerterrein achter voormalig bankgebouw    | 205691,01 | 588517,83 | 0,00 |
| Top10NL | Sulkystraat                                   | 205437,33 | 588513,08 | 0,00 |
| Top10NL | Gerrit Bleekerstraat                          | 205594,30 | 588549,32 | 0,00 |
| Top10NL | Maartensplein                                 | 205838,83 | 588492,24 | 0,00 |
| Top10NL | Oostenburgstraat                              | 205930,20 | 588375,25 | 0,00 |
| Top10NL | Van Scheltingalaan                            | 205667,84 | 588270,58 | 0,00 |
| Top10NL | Eskesstraat                                   | 205805,23 | 588305,26 | 0,00 |
| Top10NL | Woldringhstraat                               | 205508,50 | 588303,35 | 0,00 |
| Top10NL | Tilburystraat                                 | 205461,68 | 588449,37 | 0,00 |
| Top10NL | Gerrit Bleekerstraat                          | 205462,57 | 588579,46 | 0,00 |
| Top10NL | Kerkstraat                                    | 205709,90 | 588522,92 | 0,00 |
| Top10NL | Tjerk Hiddesstraat                            | 205785,19 | 588915,71 | 0,00 |
| Top10NL | Pluvierstraat                                 | 205488,11 | 588649,06 | 0,00 |
| Top10NL | Ooievaarshof / Pluvierstraat                  | 205540,44 | 588667,53 | 0,00 |
| Top10NL | Kievitstraat                                  | 205453,04 | 588759,45 | 0,00 |
| Top10NL | Kievitstraat                                  | 205665,23 | 588695,46 | 0,00 |
| Top10NL | Valkenhof                                     | 205639,73 | 588764,41 | 0,00 |
| Top10NL | Reigershof                                    | 205528,18 | 588822,14 | 0,00 |
| Top10NL | Leeuwerikstraat                               | 205525,91 | 588799,40 | 0,00 |
| Top10NL | Meerkoetstraat                                | 205647,18 | 588912,40 | 0,00 |
| Top10NL | Tochmalaan                                    | 205582,65 | 588932,75 | 0,00 |
| Top10NL | Fiets- en wandelpad                           | 205400,37 | 588573,83 | 0,00 |
| Top10NL | Van Limburg Stirumweg                         | 205337,36 | 588353,39 | 0,00 |
| Top10NL | Van Limburg Stirumweg                         | 205496,06 | 588361,10 | 0,00 |
| Top10NL | Harddraversbaan                               | 205463,82 | 588571,17 | 0,00 |
| Top10NL | Voorstraat                                    | 206050,92 | 588475,87 | 0,00 |
| Top10NL | Putstraat                                     | 205845,04 | 588381,42 | 0,00 |
| Top10NL | Westerdiepswal                                | 205953,56 | 588610,49 | 0,00 |
| Top10NL | Oosterdiepswal                                | 205964,25 | 588625,46 | 0,00 |
| Top10NL | Wilem Lodewijkstraat                          | 205720,73 | 588619,94 | 0,00 |
| Top10NL | Prinsenhof                                    | 205905,73 | 588638,27 | 0,00 |
| Top10NL | Tjerk Hiddesstraat                            | 205783,77 | 588890,40 | 0,00 |
| Top10NL | Tjerk Hiddesstraat                            | 205789,41 | 588883,80 | 0,00 |
| Top10NL | Nieuwpad                                      | 205820,22 | 588797,06 | 0,00 |
| Top10NL | Meckama State                                 | 205791,42 | 588908,56 | 0,00 |
| Top10NL | Kriekepitte                                   | 205702,76 | 588996,27 | 0,00 |
| Top10NL | wandel-/fietspad                              | 205655,26 | 588527,13 | 0,00 |
| Top10NL | wegen - Import top10n1                        | 205575,78 | 588991,59 | 0,00 |
| Top10NL | wegen - Import top10n1                        | 205771,75 | 588697,00 | 0,00 |
| Top10NL | wegen - Import top10n1                        | 205409,75 | 588634,25 | 0,00 |
| Top10NL | Parkeerterrein Tj. Hiddesstr./w. Lodewijkstr. | 205729,25 | 588609,22 | 0,00 |
| Top10NL | wegen - Import top10n1                        | 205406,01 | 588594,02 | 0,00 |
| Top10NL | wegen - Import top10n1                        | 205956,97 | 588571,77 | 0,00 |
| Top10NL | wegen - Import top10n1                        | 205969,56 | 588580,95 | 0,00 |
| Top10NL | wegen - Import top10n1                        | 206022,18 | 588470,44 | 0,00 |
| Top10NL | wegen - Import top10n1                        | 205879,31 | 588442,08 | 0,00 |
| Top10NL | wegen - Import top10n1                        | 205161,65 | 588468,75 | 0,00 |
| Top10NL | wegen - Import top10n1                        | 205173,88 | 588404,87 | 0,00 |
| Top10NL | wegen - Import top10n1                        | 205453,18 | 588261,53 | 0,00 |
| invoer  | verhard terrein plangebied                    | 205534,88 | 588456,12 | 0,00 |
| invoer  | verhard terrein                               | 205642,35 | 588399,51 | 0,00 |
| invoer  | verhard terrein                               | 205789,27 | 588411,86 | 0,00 |
| invoer  | gras/groenstrook                              | 205531,12 | 588555,62 | 1,00 |
| invoer  | gras / groenstrook                            | 205476,74 | 588576,75 | 1,00 |
| invoer  | gras / groenstrook                            | 205627,45 | 588548,11 | 1,00 |
| invoer  | gras / groenstrook                            | 205660,32 | 588540,35 | 1,00 |
| invoer  | gras / groenstrook                            | 205628,67 | 588550,36 | 1,00 |
| invoer  | gras / groenstrook                            | 205603,35 | 588547,91 | 1,00 |
| invoer  | gras / groenstrook                            | 205600,90 | 588548,93 | 1,00 |
| invoer  | gras / groenstrook                            | 205561,30 | 588427,04 | 1,00 |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Campus  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: gebouw + muziek  
 Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving                               | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|----------------|--|--------|------|-------|-------|--------|
| 01_A           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 1,50   | 22,4 | 19,0  | 14,8  | 24,8   |
| 01_B           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 4,50   | 25,6 | 22,1  | 17,9  | 27,9   |
| 02_A           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 1,50   | 28,0 | 24,9  | 20,9  | 30,9   |
| 02_B           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 4,50   | 33,1 | 29,9  | 25,9  | 35,9   |
| 03_A           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 1,50   | 31,6 | 28,5  | 24,5  | 34,5   |
| 03_B           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 4,50   | 35,9 | 32,8  | 28,8  | 38,8   |
| 04_A           | Kievitstraat 1                             | 1,50   | 30,6 | 27,5  | 23,4  | 33,4   |
| 04_B           | Kievitstraat 1                             | 4,50   | 33,0 | 29,8  | 25,8  | 35,8   |
| 05_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 28,9 | 25,1  | 20,8  | 30,8   |
| 05_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 33,8 | 30,1  | 25,8  | 35,8   |
| 05_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 35,3 | 31,5  | 27,1  | 37,1   |
| 06_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 29,2 | 24,8  | 20,1  | 30,1   |
| 06_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 33,5 | 29,2  | 24,6  | 34,6   |
| 06_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 34,8 | 30,5  | 25,9  | 35,9   |
| 07_A           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 1,50   | 21,3 | 16,4  | 11,5  | 21,5   |
| 07_B           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 4,50   | 6,1  | 1,7   | -2,9  | 7,1    |
| 07_C           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 7,50   | 7,1  | 2,7   | -1,9  | 8,1    |
| 08_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 6,8  | 2,4   | -2,3  | 7,7    |
| 08_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 25,6 | 21,2  | 16,5  | 26,5   |
| 09_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 6,6  | 2,2   | -2,4  | 7,6    |
| 09_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 25,5 | 21,1  | 16,5  | 26,5   |
| 10_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 6,6  | 2,0   | -2,8  | 7,2    |
| 10_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 25,9 | 21,3  | 16,6  | 26,6   |
| 11_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 6,9  | 2,8   | -1,7  | 8,3    |
| 11_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 25,5 | 21,0  | 16,3  | 26,3   |
| 12_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 20,6 | 17,2  | 13,1  | 23,1   |
| 13_A           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 1,50   | 24,0 | 20,0  | 15,6  | 25,6   |
| 13_B           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 4,50   | 27,9 | 23,3  | 18,5  | 28,5   |
| 14_A           | Voorstraat 7                               | 1,50   | 33,0 | 28,2  | 23,3  | 33,3   |
| 14_B           | Voorstraat 7                               | 4,50   | 33,7 | 28,9  | 24,0  | 34,0   |
| 14_C           | Voorstraat 7                               | 7,50   | 34,9 | 30,1  | 25,3  | 35,3   |
| 15_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 18,5 | 13,9  | 9,2   | 19,2   |
| 15_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 23,7 | 18,8  | 13,9  | 23,9   |
| 15_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 29,4 | 24,6  | 19,8  | 29,8   |
| 16_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 36,1 | 31,3  | 26,3  | 36,3   |
| 16_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 38,8 | 33,9  | 29,0  | 39,0   |
| 16_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 38,9 | 34,1  | 29,2  | 39,2   |
| 17_A           | Voorstraat 3                               | 1,50   | 36,5 | 31,7  | 26,8  | 36,8   |
| 17_B           | Voorstraat 3                               | 4,50   | 39,8 | 34,9  | 30,0  | 40,0   |
| 18_A           | Harddraversbaan 10                         | 1,50   | 36,8 | 32,1  | 27,3  | 37,3   |
| 19_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 35,2 | 30,6  | 25,8  | 35,8   |
| 19_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 38,1 | 33,4  | 28,6  | 38,6   |
| 20_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 28,2 | 23,8  | 19,1  | 29,1   |
| 20_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 39,3 | 34,7  | 29,9  | 39,9   |
| 21_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 30,2 | 25,8  | 21,2  | 31,2   |
| 21_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 38,2 | 33,7  | 29,0  | 39,0   |
| 22_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 31,7 | 28,0  | 23,7  | 33,7   |
| 22_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 36,6 | 32,4  | 28,0  | 38,0   |
| 23_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 32,6 | 29,5  | 25,4  | 35,4   |
| 23_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 36,8 | 33,7  | 29,6  | 39,6   |
| 24_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 24,4 | 21,4  | 17,3  | 27,3   |
| 24_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 33,4 | 30,3  | 26,3  | 36,3   |
| 25_A           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 1,50   | 16,5 | 12,1  | 7,4   | 17,4   |
| 25_B           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 4,50   | 23,2 | 19,6  | 15,3  | 25,3   |
| 26_A           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 1,50   | 17,4 | 12,8  | 8,1   | 18,1   |
| 26_B           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 4,50   | 27,1 | 22,4  | 17,6  | 27,6   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Campus  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: gebouw + muziek  
 Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving                               | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|----------------|--|--------|------|-------|-------|--------|
| 01_A           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 1,50   | 32,4 | 29,0  | 24,8  | 34,8   |
| 01_B           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 4,50   | 35,6 | 32,1  | 27,9  | 37,9   |
| 02_A           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 1,50   | 38,0 | 34,9  | 30,9  | 40,9   |
| 02_B           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 4,50   | 43,1 | 39,9  | 35,9  | 45,9   |
| 03_A           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 1,50   | 41,6 | 38,5  | 34,5  | 44,5   |
| 03_B           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 4,50   | 45,9 | 42,8  | 38,8  | 48,8   |
| 04_A           | Kievitstraat 1                             | 1,50   | 40,6 | 37,5  | 33,4  | 43,4   |
| 04_B           | Kievitstraat 1                             | 4,50   | 43,0 | 39,8  | 35,8  | 45,8   |
| 05_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 38,9 | 35,1  | 30,8  | 40,8   |
| 05_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 43,8 | 40,1  | 35,8  | 45,8   |
| 05_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 45,3 | 41,5  | 37,1  | 47,1   |
| 06_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 39,2 | 34,8  | 30,1  | 40,1   |
| 06_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 43,5 | 39,2  | 34,6  | 44,6   |
| 06_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 44,8 | 40,5  | 35,9  | 45,9   |
| 07_A           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 1,50   | 31,3 | 26,4  | 21,5  | 31,5   |
| 07_B           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 4,50   | 16,1 | 11,7  | 7,1   | 17,1   |
| 07_C           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 7,50   | 17,1 | 12,7  | 8,1   | 18,1   |
| 08_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 16,8 | 12,4  | 7,7   | 17,7   |
| 08_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 35,6 | 31,2  | 26,5  | 36,5   |
| 09_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 16,6 | 12,2  | 7,6   | 17,6   |
| 09_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 35,5 | 31,1  | 26,5  | 36,5   |
| 10_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 16,6 | 12,0  | 7,2   | 17,2   |
| 10_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 35,9 | 31,3  | 26,6  | 36,6   |
| 11_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 16,9 | 12,8  | 8,3   | 18,3   |
| 11_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 35,5 | 31,0  | 26,3  | 36,3   |
| 12_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 30,6 | 27,2  | 23,1  | 33,1   |
| 13_A           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 1,50   | 34,0 | 30,0  | 25,6  | 35,6   |
| 13_B           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 4,50   | 37,9 | 33,3  | 28,5  | 38,5   |
| 14_A           | Voorstraat 7                               | 1,50   | 43,0 | 38,2  | 33,3  | 43,3   |
| 14_B           | Voorstraat 7                               | 4,50   | 43,7 | 38,9  | 34,0  | 44,0   |
| 14_C           | Voorstraat 7                               | 7,50   | 44,9 | 40,1  | 35,3  | 45,3   |
| 15_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 28,5 | 23,9  | 19,2  | 29,2   |
| 15_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 33,7 | 28,8  | 23,9  | 33,9   |
| 15_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 39,4 | 34,6  | 29,8  | 39,8   |
| 16_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 46,1 | 41,3  | 36,3  | 46,3   |
| 16_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 48,8 | 43,9  | 39,0  | 49,0   |
| 16_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 48,9 | 44,1  | 39,2  | 49,2   |
| 17_A           | Voorstraat 3                               | 1,50   | 46,5 | 41,7  | 36,8  | 46,8   |
| 17_B           | Voorstraat 3                               | 4,50   | 49,8 | 44,9  | 40,0  | 50,0   |
| 18_A           | Harddraversbaan 10                         | 1,50   | 46,8 | 42,1  | 37,3  | 47,3   |
| 19_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 45,2 | 40,6  | 35,8  | 45,8   |
| 19_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 48,1 | 43,4  | 38,6  | 48,6   |
| 20_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 38,2 | 33,8  | 29,1  | 39,1   |
| 20_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 49,3 | 44,7  | 39,9  | 49,9   |
| 21_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 40,2 | 35,8  | 31,2  | 41,2   |
| 21_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 48,2 | 43,7  | 39,0  | 49,0   |
| 22_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 41,7 | 38,0  | 33,7  | 43,7   |
| 22_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 46,6 | 42,4  | 38,0  | 48,0   |
| 23_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 42,6 | 39,5  | 35,4  | 45,4   |
| 23_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 46,8 | 43,7  | 39,6  | 49,6   |
| 24_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 34,4 | 31,4  | 27,3  | 37,3   |
| 24_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 43,4 | 40,3  | 36,3  | 46,3   |
| 25_A           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 1,50   | 26,5 | 22,1  | 17,4  | 27,4   |
| 25_B           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 4,50   | 33,2 | 29,6  | 25,3  | 35,3   |
| 26_A           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 1,50   | 27,4 | 22,8  | 18,1  | 28,1   |
| 26_B           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 4,50   | 37,1 | 32,4  | 27,6  | 37,6   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Campus  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: lossen+mobiele bronnen  
 Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving                               | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|----------------|--|--------|------|-------|-------|--------|
| 01_A           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 1,50   | 19,8 | 18,6  | 12,6  | 23,6   |
| 01_B           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 4,50   | 21,0 | 19,2  | 13,2  | 24,2   |
| 02_A           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 1,50   | 26,2 | 25,2  | 19,2  | 30,2   |
| 02_B           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 4,50   | 28,8 | 27,3  | 21,2  | 32,3   |
| 03_A           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 1,50   | 31,0 | 29,5  | 23,5  | 34,5   |
| 03_B           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 4,50   | 34,5 | 32,5  | 26,5  | 37,5   |
| 04_A           | Kievitstraat 1                             | 1,50   | 34,8 | 32,5  | 26,5  | 37,5   |
| 04_B           | Kievitstraat 1                             | 4,50   | 37,2 | 34,9  | 28,8  | 39,9   |
| 05_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 36,3 | 34,6  | 28,6  | 39,6   |
| 05_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 41,1 | 39,1  | 33,1  | 44,1   |
| 05_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 41,3 | 39,4  | 33,4  | 44,4   |
| 06_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 34,2 | 32,8  | 26,8  | 37,8   |
| 06_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 39,2 | 37,7  | 31,7  | 42,7   |
| 06_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 40,0 | 38,4  | 32,3  | 43,4   |
| 07_A           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 1,50   | 20,2 | 18,7  | 12,7  | 23,7   |
| 07_B           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 4,50   | 18,6 | 17,6  | 11,6  | 22,6   |
| 07_C           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 7,50   | 19,4 | 18,3  | 12,3  | 23,3   |
| 08_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 10,1 | 9,6   | 3,6   | 14,6   |
| 08_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 26,6 | 24,5  | 18,5  | 29,5   |
| 09_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 10,5 | 10,2  | 4,2   | 15,2   |
| 09_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 26,9 | 25,2  | 19,2  | 30,2   |
| 10_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 9,9  | 9,1   | 3,1   | 14,1   |
| 10_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 27,1 | 25,2  | 19,1  | 30,2   |
| 11_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 20,9 | 19,8  | 13,8  | 24,8   |
| 11_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 28,0 | 26,4  | 20,4  | 31,4   |
| 12_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 24,7 | 23,4  | 17,4  | 28,4   |
| 13_A           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 1,50   | 25,7 | 24,2  | 18,2  | 29,2   |
| 13_B           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 4,50   | 29,6 | 28,0  | 22,0  | 33,0   |
| 14_A           | Voorstraat 7                               | 1,50   | 31,9 | 30,1  | 24,1  | 35,1   |
| 14_B           | Voorstraat 7                               | 4,50   | 33,6 | 31,6  | 25,6  | 36,6   |
| 14_C           | Voorstraat 7                               | 7,50   | 35,0 | 32,8  | 26,8  | 37,8   |
| 15_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 23,0 | 22,2  | 16,1  | 27,2   |
| 15_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 25,7 | 24,9  | 18,8  | 29,9   |
| 15_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 32,8 | 31,8  | 25,8  | 36,8   |
| 16_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 17,2 | 17,0  | 11,0  | 22,0   |
| 16_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 25,4 | 24,1  | 18,1  | 29,1   |
| 16_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 34,4 | 32,4  | 26,4  | 37,4   |
| 17_A           | Voorstraat 3                               | 1,50   | 27,3 | 26,7  | 20,7  | 31,7   |
| 17_B           | Voorstraat 3                               | 4,50   | 29,8 | 28,2  | 22,2  | 33,2   |
| 18_A           | Harddraversbaan 10                         | 1,50   | 23,6 | 22,9  | 16,9  | 27,9   |
| 19_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 23,4 | 23,1  | 17,0  | 28,1   |
| 19_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 26,2 | 25,7  | 19,7  | 30,7   |
| 20_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 18,2 | 18,3  | 12,2  | 23,3   |
| 20_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 26,7 | 25,9  | 19,9  | 30,9   |
| 21_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 19,2 | 18,9  | 12,9  | 23,9   |
| 21_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 25,6 | 24,9  | 18,9  | 29,9   |
| 22_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 18,9 | 18,5  | 12,5  | 23,5   |
| 22_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 23,7 | 22,6  | 16,6  | 27,6   |
| 23_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 23,2 | 21,8  | 15,8  | 26,8   |
| 23_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 23,4 | 20,4  | 14,4  | 25,4   |
| 24_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 24,3 | 22,8  | 16,8  | 27,8   |
| 24_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 24,9 | 22,6  | 16,6  | 27,6   |
| 25_A           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 1,50   | 22,3 | 20,6  | 14,6  | 25,6   |
| 25_B           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 4,50   | 22,9 | 20,8  | 14,7  | 25,8   |
| 26_A           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 1,50   | 17,4 | 16,5  | 10,5  | 21,5   |
| 26_B           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 4,50   | 19,0 | 17,9  | 11,8  | 22,9   |

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Campus  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: stemgeluid  
 Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving                               | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|----------------|--|--------|------|-------|-------|--------|
| 01_A           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 1,50   | 18,6 | 12,6  | 5,6   | 18,6   |
| 01_B           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 4,50   | 21,8 | 15,9  | 8,9   | 21,8   |
| 02_A           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 1,50   | 26,9 | 20,5  | 13,5  | 26,9   |
| 02_B           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 4,50   | 31,1 | 24,8  | 17,8  | 31,1   |
| 03_A           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 1,50   | 32,5 | 26,3  | 19,3  | 32,5   |
| 03_B           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 4,50   | 35,3 | 29,7  | 22,7  | 35,3   |
| 04_A           | Kievitstraat 1                             | 1,50   | 32,7 | 28,3  | 21,3  | 33,3   |
| 04_B           | Kievitstraat 1                             | 4,50   | 34,1 | 30,2  | 23,2  | 35,2   |
| 05_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 28,9 | 26,9  | 19,9  | 31,9   |
| 05_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 33,6 | 31,8  | 24,8  | 36,8   |
| 05_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 34,2 | 32,2  | 25,2  | 37,2   |
| 06_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 25,3 | 24,3  | 17,3  | 29,3   |
| 06_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 30,5 | 29,6  | 22,6  | 34,6   |
| 06_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 31,9 | 30,5  | 23,5  | 35,5   |
| 07_A           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 1,50   | 11,3 | 11,3  | 4,3   | 16,3   |
| 07_B           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 4,50   | 7,2  | 8,2   | 1,2   | 13,2   |
| 07_C           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 7,50   | 8,6  | 9,2   | 2,2   | 14,2   |
| 08_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 2,3  | 0,2   | -6,8  | 5,2    |
| 08_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 21,0 | 18,8  | 11,8  | 23,8   |
| 09_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 2,2  | 0,0   | -7,0  | 5,0    |
| 09_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 21,1 | 18,8  | 11,8  | 23,8   |
| 10_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 2,8  | 0,5   | -6,5  | 5,5    |
| 10_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 22,1 | 19,7  | 12,7  | 24,7   |
| 11_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 15,6 | 9,9   | 2,9   | 15,6   |
| 11_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 22,0 | 19,7  | 12,7  | 24,7   |
| 12_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 19,8 | 15,2  | 8,2   | 20,2   |
| 13_A           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 1,50   | 20,1 | 16,6  | 9,6   | 21,6   |
| 13_B           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 4,50   | 24,3 | 21,9  | 14,9  | 26,9   |
| 14_A           | Voorstraat 7                               | 1,50   | 28,2 | 24,9  | 17,9  | 29,9   |
| 14_B           | Voorstraat 7                               | 4,50   | 31,0 | 27,3  | 20,3  | 32,3   |
| 14_C           | Voorstraat 7                               | 7,50   | 31,5 | 28,3  | 21,3  | 33,3   |
| 15_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 19,7 | 16,6  | 9,6   | 21,6   |
| 15_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 23,8 | 20,2  | 13,2  | 25,2   |
| 15_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 28,8 | 25,2  | 18,2  | 30,2   |
| 16_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 28,7 | 21,5  | 14,5  | 28,7   |
| 16_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 31,4 | 25,0  | 18,0  | 31,4   |
| 16_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 32,9 | 28,8  | 21,8  | 33,8   |
| 17_A           | Voorstraat 3                               | 1,50   | 29,5 | 23,4  | 16,4  | 29,5   |
| 17_B           | Voorstraat 3                               | 4,50   | 32,2 | 26,5  | 19,5  | 32,2   |
| 18_A           | Harddraversbaan 10                         | 1,50   | 29,9 | 23,6  | 16,6  | 29,9   |
| 19_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 27,4 | 21,4  | 14,4  | 27,4   |
| 19_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 29,9 | 24,0  | 17,0  | 29,9   |
| 20_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 18,4 | 12,8  | 5,8   | 18,4   |
| 20_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 29,0 | 23,4  | 16,4  | 29,0   |
| 21_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 18,5 | 13,7  | 6,7   | 18,7   |
| 21_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 25,2 | 20,5  | 13,5  | 25,5   |
| 22_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 17,3 | 12,8  | 5,8   | 17,8   |
| 22_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 23,4 | 19,1  | 12,1  | 24,1   |
| 23_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 27,1 | 20,4  | 13,4  | 27,1   |
| 23_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 31,1 | 24,0  | 17,0  | 31,1   |
| 24_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 26,6 | 19,8  | 12,8  | 26,6   |
| 24_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 31,2 | 24,1  | 17,1  | 31,2   |
| 25_A           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 1,50   | 22,9 | 16,2  | 9,2   | 22,9   |
| 25_B           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 4,50   | 27,8 | 20,9  | 13,9  | 27,8   |
| 26_A           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 1,50   | 15,8 | 9,4   | 2,4   | 15,8   |
| 26_B           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 4,50   | 19,3 | 13,7  | 6,7   | 19,3   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Campus  
LAr,LT  
LAr,LT  
Groep: LAr,LT  
Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving                               | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|----------------|--|--------|------|-------|-------|--------|
| 01_A           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 1,50   | 25,3 | 22,3  | 17,2  | 27,3   |
| 01_B           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 4,50   | 28,1 | 24,6  | 19,6  | 29,6   |
| 02_A           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 1,50   | 31,9 | 28,8  | 23,6  | 33,8   |
| 02_B           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 4,50   | 36,1 | 32,6  | 27,7  | 37,7   |
| 03_A           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 1,50   | 36,5 | 33,1  | 27,7  | 38,1   |
| 03_B           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 4,50   | 40,1 | 36,7  | 31,4  | 41,7   |
| 04_A           | Kievitstraat 1                             | 1,50   | 37,8 | 34,8  | 29,1  | 39,8   |
| 04_B           | Kievitstraat 1                             | 4,50   | 39,9 | 37,1  | 31,3  | 42,1   |
| 05_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 37,7 | 35,7  | 29,7  | 40,7   |
| 05_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 42,4 | 40,3  | 34,4  | 45,3   |
| 05_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 43,0 | 40,7  | 34,8  | 45,7   |
| 06_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 35,8 | 33,9  | 28,0  | 38,9   |
| 06_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 40,7 | 38,9  | 32,9  | 43,9   |
| 06_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 41,7 | 39,6  | 33,7  | 44,6   |
| 07_A           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 1,50   | 24,1 | 21,2  | 15,5  | 26,2   |
| 07_B           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 4,50   | 19,2 | 18,2  | 12,1  | 23,2   |
| 07_C           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 7,50   | 20,0 | 18,9  | 12,8  | 23,9   |
| 08_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 12,3 | 10,8  | 4,9   | 15,8   |
| 08_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 29,8 | 26,9  | 21,2  | 31,9   |
| 09_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 12,5 | 11,2  | 5,3   | 16,2   |
| 09_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 29,9 | 27,3  | 21,6  | 32,3   |
| 10_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 12,1 | 10,4  | 4,5   | 15,4   |
| 10_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 30,3 | 27,5  | 21,7  | 32,5   |
| 11_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 22,2 | 20,3  | 14,3  | 25,3   |
| 11_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 30,6 | 28,2  | 22,3  | 33,2   |
| 12_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 27,1 | 24,8  | 19,1  | 29,8   |
| 13_A           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 1,50   | 28,6 | 26,1  | 20,5  | 31,1   |
| 13_B           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 4,50   | 32,6 | 30,0  | 24,2  | 35,0   |
| 14_A           | Voorstraat 7                               | 1,50   | 36,3 | 33,0  | 27,3  | 38,0   |
| 14_B           | Voorstraat 7                               | 4,50   | 37,7 | 34,4  | 28,6  | 39,4   |
| 14_C           | Voorstraat 7                               | 7,50   | 38,9 | 35,6  | 29,8  | 40,6   |
| 15_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 25,6 | 23,7  | 17,7  | 28,7   |
| 15_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 29,3 | 26,9  | 20,9  | 31,9   |
| 15_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 35,5 | 33,3  | 27,3  | 38,3   |
| 16_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 36,9 | 31,9  | 26,7  | 36,9   |
| 16_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 39,7 | 34,9  | 29,7  | 39,9   |
| 16_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 41,0 | 37,1  | 31,5  | 42,1   |
| 17_A           | Voorstraat 3                               | 1,50   | 37,8 | 33,4  | 28,1  | 38,4   |
| 17_B           | Voorstraat 3                               | 4,50   | 40,9 | 36,3  | 31,0  | 41,3   |
| 18_A           | Harddraversbaan 10                         | 1,50   | 37,8 | 33,1  | 28,1  | 38,1   |
| 19_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 36,2 | 31,8  | 26,7  | 36,8   |
| 19_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 39,0 | 34,5  | 29,4  | 39,5   |
| 20_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 29,0 | 25,1  | 20,1  | 30,1   |
| 20_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 39,9 | 35,5  | 30,5  | 40,5   |
| 21_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 30,9 | 26,9  | 21,9  | 31,9   |
| 21_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 38,6 | 34,4  | 29,5  | 39,5   |
| 22_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 32,1 | 28,6  | 24,1  | 34,1   |
| 22_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 37,0 | 33,1  | 28,4  | 38,4   |
| 23_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 34,1 | 30,6  | 26,2  | 36,2   |
| 23_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 38,0 | 34,3  | 30,0  | 40,0   |
| 24_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 30,0 | 26,3  | 20,8  | 31,3   |
| 24_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 35,9 | 31,8  | 27,2  | 37,2   |
| 25_A           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 1,50   | 26,1 | 22,4  | 16,3  | 27,4   |
| 25_B           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 4,50   | 30,1 | 25,2  | 19,5  | 30,2   |
| 26_A           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 1,50   | 21,7 | 18,6  | 12,9  | 23,6   |
| 26_B           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 4,50   | 28,3 | 24,1  | 18,9  | 29,1   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Campu  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LAr,LT  
 Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving                               | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|----------------|--|--------|------|-------|-------|--------|
| 01_A           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 1,50   | 32,8 | 29,4  | 25,1  | 35,1   |
| 01_B           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 4,50   | 36,0 | 32,4  | 28,1  | 38,1   |
| 02_A           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 1,50   | 38,6 | 35,5  | 31,2  | 41,2   |
| 02_B           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 4,50   | 43,5 | 40,3  | 36,1  | 46,1   |
| 03_A           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 1,50   | 42,4 | 39,3  | 35,0  | 45,0   |
| 03_B           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 4,50   | 46,6 | 43,4  | 39,1  | 49,1   |
| 04_A           | Kievitstraat 1                             | 1,50   | 42,1 | 39,1  | 34,5  | 44,5   |
| 04_B           | Kievitstraat 1                             | 4,50   | 44,4 | 41,4  | 36,8  | 46,8   |
| 05_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 41,1 | 38,2  | 33,1  | 43,2   |
| 05_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 45,9 | 43,0  | 37,9  | 48,0   |
| 05_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 47,0 | 43,9  | 38,8  | 48,9   |
| 06_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 40,5 | 37,1  | 31,9  | 42,1   |
| 06_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 45,1 | 41,8  | 36,6  | 46,8   |
| 06_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 46,2 | 42,8  | 37,6  | 47,8   |
| 07_A           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 1,50   | 31,7 | 27,2  | 22,1  | 32,2   |
| 07_B           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 4,50   | 20,8 | 19,0  | 13,2  | 24,0   |
| 07_C           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 7,50   | 21,7 | 19,8  | 14,0  | 24,8   |
| 08_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 17,8 | 14,4  | 9,3   | 19,4   |
| 08_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 36,2 | 32,2  | 27,3  | 37,3   |
| 09_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 17,7 | 14,5  | 9,3   | 19,5   |
| 09_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 36,2 | 32,3  | 27,4  | 37,4   |
| 10_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 17,6 | 14,0  | 8,8   | 19,0   |
| 10_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 36,6 | 32,5  | 27,5  | 37,5   |
| 11_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 23,2 | 21,0  | 15,2  | 26,0   |
| 11_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 36,4 | 32,5  | 27,4  | 37,5   |
| 12_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 31,9 | 28,9  | 24,2  | 34,2   |
| 13_A           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 1,50   | 34,7 | 31,2  | 26,4  | 36,4   |
| 13_B           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 4,50   | 38,7 | 34,6  | 29,5  | 39,6   |
| 14_A           | Voorstraat 7                               | 1,50   | 43,4 | 39,0  | 33,9  | 44,0   |
| 14_B           | Voorstraat 7                               | 4,50   | 44,3 | 39,9  | 34,8  | 44,9   |
| 14_C           | Voorstraat 7                               | 7,50   | 45,5 | 41,1  | 36,0  | 46,1   |
| 15_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 30,0 | 26,6  | 21,2  | 31,6   |
| 15_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 34,7 | 30,7  | 25,4  | 35,7   |
| 15_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 40,6 | 36,8  | 31,5  | 41,8   |
| 16_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 46,2 | 41,3  | 36,4  | 46,4   |
| 16_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 48,9 | 44,0  | 39,1  | 49,1   |
| 16_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 49,2 | 44,5  | 39,5  | 49,5   |
| 17_A           | Voorstraat 3                               | 1,50   | 46,7 | 41,9  | 37,0  | 47,0   |
| 17_B           | Voorstraat 3                               | 4,50   | 49,9 | 45,1  | 40,2  | 50,2   |
| 18_A           | Harddraversbaan 10                         | 1,50   | 46,9 | 42,2  | 37,4  | 47,4   |
| 19_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 45,3 | 40,7  | 35,9  | 45,9   |
| 19_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 48,2 | 43,5  | 38,7  | 48,7   |
| 20_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 38,3 | 33,9  | 29,2  | 39,2   |
| 20_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 49,4 | 44,8  | 40,0  | 50,0   |
| 21_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 40,3 | 35,9  | 31,3  | 41,3   |
| 21_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 48,2 | 43,7  | 39,0  | 49,0   |
| 22_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 41,8 | 38,0  | 33,7  | 43,7   |
| 22_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 46,6 | 42,5  | 38,0  | 48,0   |
| 23_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 42,7 | 39,6  | 35,5  | 45,5   |
| 23_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 46,9 | 43,7  | 39,7  | 49,7   |
| 24_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 35,4 | 32,2  | 27,8  | 37,8   |
| 24_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 43,7 | 40,5  | 36,4  | 46,4   |
| 25_A           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 1,50   | 29,1 | 25,0  | 19,6  | 30,0   |
| 25_B           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 4,50   | 34,7 | 30,6  | 25,9  | 35,9   |
| 26_A           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 1,50   | 28,0 | 23,9  | 18,9  | 28,9   |
| 26_B           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 4,50   | 37,2 | 32,6  | 27,7  | 37,7   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Campus  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: AB toets  
 Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving                               | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|----------------|--|--------|------|-------|-------|--------|
| 01_A           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 1,50   | 32,6 | 29,4  | 25,1  | 35,1   |
| 01_B           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 4,50   | 35,8 | 32,3  | 28,1  | 38,1   |
| 02_A           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 1,50   | 38,3 | 35,4  | 31,2  | 41,2   |
| 02_B           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 4,50   | 43,2 | 40,2  | 36,0  | 46,0   |
| 03_A           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 1,50   | 42,0 | 39,1  | 34,9  | 44,9   |
| 03_B           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 4,50   | 46,2 | 43,2  | 39,0  | 49,0   |
| 04_A           | Kievitstraat 1                             | 1,50   | 41,6 | 38,7  | 34,2  | 44,2   |
| 04_B           | Kievitstraat 1                             | 4,50   | 44,0 | 41,0  | 36,6  | 46,6   |
| 05_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 40,8 | 37,9  | 32,9  | 42,9   |
| 05_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 45,6 | 42,6  | 37,7  | 47,7   |
| 05_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 46,8 | 43,6  | 38,7  | 48,7   |
| 06_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 40,4 | 36,9  | 31,8  | 41,9   |
| 06_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 44,9 | 41,5  | 36,4  | 46,5   |
| 06_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 46,1 | 42,6  | 37,5  | 47,6   |
| 07_A           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 1,50   | 31,6 | 27,1  | 22,0  | 32,1   |
| 07_B           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 4,50   | 20,6 | 18,6  | 12,9  | 23,6   |
| 07_C           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 7,50   | 21,4 | 19,4  | 13,7  | 24,4   |
| 08_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 17,7 | 14,2  | 9,1   | 19,2   |
| 08_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 36,1 | 32,0  | 27,2  | 37,2   |
| 09_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 17,6 | 14,3  | 9,2   | 19,3   |
| 09_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 36,1 | 32,1  | 27,2  | 37,2   |
| 10_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 17,4 | 13,8  | 8,7   | 18,8   |
| 10_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 36,4 | 32,3  | 27,3  | 37,3   |
| 11_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 22,4 | 20,6  | 14,9  | 25,6   |
| 11_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 36,2 | 32,3  | 27,3  | 37,3   |
| 12_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 31,6 | 28,7  | 24,1  | 34,1   |
| 13_A           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 1,50   | 34,6 | 31,0  | 26,3  | 36,3   |
| 13_B           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 4,50   | 38,5 | 34,4  | 29,4  | 39,4   |
| 14_A           | Voorstraat 7                               | 1,50   | 43,3 | 38,8  | 33,8  | 43,8   |
| 14_B           | Voorstraat 7                               | 4,50   | 44,1 | 39,6  | 34,6  | 44,6   |
| 14_C           | Voorstraat 7                               | 7,50   | 45,3 | 40,8  | 35,8  | 45,8   |
| 15_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 29,6 | 26,1  | 20,9  | 31,1   |
| 15_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 34,3 | 30,3  | 25,1  | 35,3   |
| 15_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 40,3 | 36,5  | 31,2  | 41,5   |
| 16_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 46,1 | 41,3  | 36,4  | 46,4   |
| 16_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 48,8 | 44,0  | 39,0  | 49,0   |
| 16_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 49,1 | 44,4  | 39,4  | 49,4   |
| 17_A           | Voorstraat 3                               | 1,50   | 46,6 | 41,8  | 36,9  | 46,9   |
| 17_B           | Voorstraat 3                               | 4,50   | 49,8 | 45,0  | 40,1  | 50,1   |
| 18_A           | Harddraversbaan 10                         | 1,50   | 46,8 | 42,2  | 37,4  | 47,4   |
| 19_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 45,3 | 40,6  | 35,8  | 45,8   |
| 19_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 48,2 | 43,5  | 38,7  | 48,7   |
| 20_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 38,3 | 33,9  | 29,2  | 39,2   |
| 20_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 49,3 | 44,7  | 39,9  | 49,9   |
| 21_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 40,3 | 35,9  | 31,2  | 41,2   |
| 21_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 48,2 | 43,7  | 39,0  | 49,0   |
| 22_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 41,7 | 38,0  | 33,7  | 43,7   |
| 22_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 46,6 | 42,5  | 38,0  | 48,0   |
| 23_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 42,6 | 39,6  | 35,5  | 45,5   |
| 23_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 46,8 | 43,7  | 39,6  | 49,6   |
| 24_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 34,8 | 31,9  | 27,7  | 37,7   |
| 24_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 43,4 | 40,4  | 36,3  | 46,3   |
| 25_A           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 1,50   | 27,9 | 24,4  | 19,2  | 29,4   |
| 25_B           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 4,50   | 33,6 | 30,1  | 25,7  | 35,7   |
| 26_A           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 1,50   | 27,8 | 23,7  | 18,8  | 28,8   |
| 26_B           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 4,50   | 37,1 | 32,5  | 27,7  | 37,7   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Campus  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: AB toets  
 Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving                               | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|----------------|--|--------|------|-------|-------|--------|
| 01_A           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 1,50   | 32,6 | 29,4  | 25,1  | 35,1   |
| 01_B           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 4,50   | 35,8 | 32,4  | 28,1  | 38,1   |
| 02_A           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 1,50   | 38,3 | 35,5  | 31,2  | 41,2   |
| 02_B           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 4,50   | 43,2 | 40,2  | 36,1  | 46,1   |
| 03_A           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 1,50   | 42,0 | 39,2  | 34,9  | 44,9   |
| 03_B           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 4,50   | 46,2 | 43,3  | 39,1  | 49,1   |
| 04_A           | Kievitstraat 1                             | 1,50   | 41,6 | 38,9  | 34,4  | 44,4   |
| 04_B           | Kievitstraat 1                             | 4,50   | 44,0 | 41,3  | 36,7  | 46,7   |
| 05_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 40,8 | 38,3  | 33,2  | 43,3   |
| 05_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 45,6 | 43,1  | 38,0  | 48,1   |
| 05_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 46,8 | 44,0  | 39,0  | 49,0   |
| 06_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 40,4 | 37,3  | 32,1  | 42,3   |
| 06_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 44,9 | 41,9  | 36,7  | 46,9   |
| 06_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 46,1 | 42,9  | 37,8  | 47,9   |
| 07_A           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 1,50   | 31,6 | 27,3  | 22,2  | 32,3   |
| 07_B           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 4,50   | 20,6 | 19,3  | 13,6  | 24,3   |
| 07_C           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 7,50   | 21,4 | 20,1  | 14,4  | 25,1   |
| 08_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 17,7 | 14,6  | 9,4   | 19,6   |
| 08_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 36,1 | 32,2  | 27,3  | 37,3   |
| 09_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 17,6 | 14,7  | 9,5   | 19,7   |
| 09_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 36,1 | 32,3  | 27,4  | 37,4   |
| 10_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 17,4 | 14,1  | 8,9   | 19,1   |
| 10_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 36,4 | 32,5  | 27,5  | 37,5   |
| 11_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 22,4 | 21,4  | 15,6  | 26,4   |
| 11_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 36,2 | 32,5  | 27,5  | 37,5   |
| 12_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 31,6 | 29,0  | 24,3  | 34,3   |
| 13_A           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 1,50   | 34,6 | 31,2  | 26,5  | 36,5   |
| 13_B           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 4,50   | 38,5 | 34,6  | 29,6  | 39,6   |
| 14_A           | Voorstraat 7                               | 1,50   | 43,3 | 38,9  | 33,9  | 43,9   |
| 14_B           | Voorstraat 7                               | 4,50   | 44,1 | 39,8  | 34,7  | 44,8   |
| 14_C           | Voorstraat 7                               | 7,50   | 45,3 | 41,0  | 36,0  | 46,0   |
| 15_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 29,6 | 26,5  | 21,2  | 31,5   |
| 15_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 34,3 | 30,6  | 25,3  | 35,6   |
| 15_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 40,3 | 36,8  | 31,5  | 41,8   |
| 16_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 46,1 | 41,3  | 36,4  | 46,4   |
| 16_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 48,8 | 44,0  | 39,1  | 49,1   |
| 16_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 49,1 | 44,4  | 39,5  | 49,5   |
| 17_A           | Voorstraat 3                               | 1,50   | 46,6 | 41,9  | 36,9  | 46,9   |
| 17_B           | Voorstraat 3                               | 4,50   | 49,8 | 45,1  | 40,1  | 50,1   |
| 18_A           | Harddraversbaan 10                         | 1,50   | 46,8 | 42,2  | 37,4  | 47,4   |
| 19_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 45,3 | 40,7  | 35,8  | 45,8   |
| 19_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 48,2 | 43,5  | 38,7  | 48,7   |
| 20_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 38,3 | 33,9  | 29,2  | 39,2   |
| 20_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 49,3 | 44,7  | 40,0  | 50,0   |
| 21_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 40,3 | 35,9  | 31,3  | 41,3   |
| 21_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 48,2 | 43,7  | 39,0  | 49,0   |
| 22_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 41,7 | 38,0  | 33,7  | 43,7   |
| 22_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 46,6 | 42,5  | 38,0  | 48,0   |
| 23_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 42,6 | 39,6  | 35,5  | 45,5   |
| 23_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 46,8 | 43,7  | 39,6  | 49,6   |
| 24_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 34,8 | 32,0  | 27,8  | 37,8   |
| 24_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 43,4 | 40,4  | 36,3  | 46,3   |
| 25_A           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 1,50   | 27,9 | 24,8  | 19,6  | 29,8   |
| 25_B           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 4,50   | 33,6 | 30,2  | 25,7  | 35,7   |
| 26_A           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 1,50   | 27,8 | 23,9  | 18,9  | 28,9   |
| 26_B           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 4,50   | 37,1 | 32,6  | 27,7  | 37,7   |

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Campus  
LAmox totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: laden en lossen

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                               | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|-------------------|--|--------|------|-------|-------|
| 01_A              | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 1,50   | 41,4 | --    | --    |
| 01_B              | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 4,50   | 44,5 | --    | --    |
| 02_A              | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 1,50   | 42,3 | --    | --    |
| 02_B              | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 4,50   | 47,9 | --    | --    |
| 03_A              | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 1,50   | 54,8 | --    | --    |
| 03_B              | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 4,50   | 60,1 | --    | --    |
| 04_A              | Kievitstraat 1                             | 1,50   | 63,3 | --    | --    |
| 04_B              | Kievitstraat 1                             | 4,50   | 65,9 | --    | --    |
| 05_A              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 62,3 | --    | --    |
| 05_B              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 67,8 | --    | --    |
| 05_C              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 67,8 | --    | --    |
| 06_A              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 60,8 | --    | --    |
| 06_B              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 65,9 | --    | --    |
| 06_C              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 67,1 | --    | --    |
| 07_A              | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 1,50   | 49,5 | --    | --    |
| 07_B              | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 4,50   | 36,4 | --    | --    |
| 07_C              | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 7,50   | 43,7 | --    | --    |
| 08_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 36,4 | --    | --    |
| 08_C              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 54,7 | --    | --    |
| 09_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 36,3 | --    | --    |
| 09_C              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 54,8 | --    | --    |
| 10_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 36,4 | --    | --    |
| 10_C              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 55,6 | --    | --    |
| 11_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 39,7 | --    | --    |
| 11_C              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 55,3 | --    | --    |
| 12_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 48,8 | --    | --    |
| 13_A              | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 1,50   | 52,1 | --    | --    |
| 13_B              | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 4,50   | 57,6 | --    | --    |
| 14_A              | Voorstraat 7                               | 1,50   | 61,7 | --    | --    |
| 14_B              | Voorstraat 7                               | 4,50   | 62,9 | --    | --    |
| 14_C              | Voorstraat 7                               | 7,50   | 65,0 | --    | --    |
| 15_A              | Voorstraat 5                               | 1,50   | 53,5 | --    | --    |
| 15_B              | Voorstraat 5                               | 4,50   | 54,8 | --    | --    |
| 15_C              | Voorstraat 5                               | 7,50   | 57,0 | --    | --    |
| 16_A              | Voorstraat 5                               | 1,50   | 46,0 | --    | --    |
| 16_B              | Voorstraat 5                               | 4,50   | 56,8 | --    | --    |
| 16_C              | Voorstraat 5                               | 7,50   | 64,8 | --    | --    |
| 17_A              | Voorstraat 3                               | 1,50   | 57,3 | --    | --    |
| 17_B              | Voorstraat 3                               | 4,50   | 61,3 | --    | --    |
| 18_A              | Harddraversbaan 10                         | 1,50   | 51,2 | --    | --    |
| 19_A              | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 49,4 | --    | --    |
| 19_B              | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 52,8 | --    | --    |
| 20_A              | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 43,1 | --    | --    |
| 20_B              | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 53,1 | --    | --    |
| 21_A              | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 47,6 | --    | --    |
| 21_B              | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 53,1 | --    | --    |
| 22_A              | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 47,0 | --    | --    |
| 22_B              | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 53,1 | --    | --    |
| 23_A              | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 46,0 | --    | --    |
| 23_B              | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 46,5 | --    | --    |
| 24_A              | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 43,1 | --    | --    |
| 24_B              | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 44,6 | --    | --    |
| 25_A              | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 1,50   | 42,0 | --    | --    |
| 25_B              | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 4,50   | 42,2 | --    | --    |
| 26_A              | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 1,50   | 39,7 | --    | --    |
| 26_B              | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 4,50   | 45,7 | --    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Campus  
LAmox totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: portieren auto's

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                               | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|-------------------|--|--------|------|-------|-------|
| 01_A              | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 1,50   | 39,8 | 39,8  | 39,8  |
| 01_B              | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 4,50   | 41,0 | 41,0  | 41,0  |
| 02_A              | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 1,50   | 46,8 | 46,8  | 46,8  |
| 02_B              | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 4,50   | 50,9 | 50,9  | 50,9  |
| 03_A              | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 1,50   | 51,9 | 51,9  | 51,9  |
| 03_B              | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 4,50   | 56,7 | 56,7  | 56,7  |
| 04_A              | Kievitstraat 1                             | 1,50   | 55,7 | 55,7  | 55,7  |
| 04_B              | Kievitstraat 1                             | 4,50   | 58,0 | 58,0  | 58,0  |
| 05_A              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 55,6 | 55,6  | 55,6  |
| 05_B              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 60,3 | 60,3  | 60,3  |
| 05_C              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 60,3 | 60,3  | 60,3  |
| 06_A              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 54,0 | 54,0  | 54,0  |
| 06_B              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 59,0 | 59,0  | 59,0  |
| 06_C              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 59,1 | 59,1  | 59,1  |
| 07_A              | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 1,50   | 40,2 | 40,2  | 40,2  |
| 07_B              | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 4,50   | 37,9 | 37,9  | 37,9  |
| 07_C              | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 7,50   | 38,7 | 38,7  | 38,7  |
| 08_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 28,8 | 28,8  | 28,8  |
| 08_C              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 46,3 | 46,3  | 46,3  |
| 09_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 27,6 | 27,6  | 27,6  |
| 09_C              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 44,3 | 44,3  | 44,3  |
| 10_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 28,0 | 28,0  | 28,0  |
| 10_C              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 45,9 | 45,9  | 45,9  |
| 11_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 39,6 | 39,6  | 39,6  |
| 11_C              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 47,5 | 47,5  | 47,5  |
| 12_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 43,4 | 43,4  | 43,4  |
| 13_A              | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 1,50   | 44,4 | 44,4  | 44,4  |
| 13_B              | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 4,50   | 49,6 | 49,6  | 49,6  |
| 14_A              | Voorstraat 7                               | 1,50   | 55,3 | 55,3  | 55,3  |
| 14_B              | Voorstraat 7                               | 4,50   | 56,6 | 56,6  | 56,6  |
| 14_C              | Voorstraat 7                               | 7,50   | 57,1 | 57,1  | 57,1  |
| 15_A              | Voorstraat 5                               | 1,50   | 48,6 | 48,6  | 48,6  |
| 15_B              | Voorstraat 5                               | 4,50   | 54,2 | 54,2  | 54,2  |
| 15_C              | Voorstraat 5                               | 7,50   | 54,9 | 54,9  | 54,9  |
| 16_A              | Voorstraat 5                               | 1,50   | 39,1 | 39,1  | 39,1  |
| 16_B              | Voorstraat 5                               | 4,50   | 47,6 | 47,6  | 47,6  |
| 16_C              | Voorstraat 5                               | 7,50   | 55,7 | 55,7  | 55,7  |
| 17_A              | Voorstraat 3                               | 1,50   | 47,4 | 47,4  | 47,4  |
| 17_B              | Voorstraat 3                               | 4,50   | 50,4 | 50,4  | 50,4  |
| 18_A              | Harddraversbaan 10                         | 1,50   | 48,3 | 48,3  | 48,3  |
| 19_A              | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 47,3 | 47,3  | 47,3  |
| 19_B              | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 48,4 | 48,4  | 48,4  |
| 20_A              | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 37,7 | 37,7  | 37,7  |
| 20_B              | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 46,7 | 46,7  | 46,7  |
| 21_A              | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 39,6 | 39,6  | 39,6  |
| 21_B              | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 44,1 | 44,1  | 44,1  |
| 22_A              | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 37,9 | 37,9  | 37,9  |
| 22_B              | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 44,0 | 44,0  | 44,0  |
| 23_A              | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 41,9 | 41,9  | 41,9  |
| 23_B              | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 45,2 | 45,2  | 45,2  |
| 24_A              | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 43,9 | 43,9  | 43,9  |
| 24_B              | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 46,7 | 46,7  | 46,7  |
| 25_A              | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 1,50   | 42,7 | 42,7  | 42,7  |
| 25_B              | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 4,50   | 45,7 | 45,7  | 45,7  |
| 26_A              | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 1,50   | 35,9 | 35,9  | 35,9  |
| 26_B              | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 4,50   | 39,6 | 39,6  | 39,6  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Campus  
LAmox totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hard) roepen

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                               | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|-------------------|--|--------|------|-------|-------|
| 01_A              | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 1,50   | 41,0 | 41,0  | 41,0  |
| 01_B              | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 4,50   | 44,5 | 44,5  | 44,5  |
| 02_A              | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 1,50   | 50,3 | 50,3  | 50,3  |
| 02_B              | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 4,50   | 54,4 | 54,4  | 54,4  |
| 03_A              | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 1,50   | 56,2 | 56,2  | 56,2  |
| 03_B              | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 4,50   | 58,3 | 58,3  | 58,3  |
| 04_A              | Kievitstraat 1                             | 1,50   | 56,9 | 56,9  | 56,9  |
| 04_B              | Kievitstraat 1                             | 4,50   | 57,3 | 57,3  | 57,3  |
| 05_A              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 54,4 | 54,4  | 54,4  |
| 05_B              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 57,4 | 57,4  | 57,4  |
| 05_C              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 57,3 | 57,3  | 57,3  |
| 06_A              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 49,1 | 49,1  | 49,1  |
| 06_B              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 53,8 | 53,8  | 53,8  |
| 06_C              | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 53,8 | 53,8  | 53,8  |
| 07_A              | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 1,50   | 32,1 | 32,1  | 32,1  |
| 07_B              | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 4,50   | 33,4 | 33,4  | 33,4  |
| 07_C              | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 7,50   | 34,3 | 34,3  | 34,3  |
| 08_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 20,8 | 20,8  | 20,8  |
| 08_C              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 39,7 | 39,7  | 39,7  |
| 09_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 20,4 | 20,4  | 20,4  |
| 09_C              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 39,4 | 39,4  | 39,4  |
| 10_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 20,9 | 20,9  | 20,9  |
| 10_C              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 40,1 | 40,1  | 40,1  |
| 11_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 39,8 | 39,8  | 39,8  |
| 11_C              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 43,3 | 43,3  | 43,3  |
| 12_B              | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 43,3 | 43,3  | 43,3  |
| 13_A              | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 1,50   | 43,8 | 43,8  | 43,8  |
| 13_B              | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 4,50   | 45,6 | 45,6  | 45,6  |
| 14_A              | Voorstraat 7                               | 1,50   | 51,9 | 51,9  | 51,9  |
| 14_B              | Voorstraat 7                               | 4,50   | 52,4 | 52,4  | 52,4  |
| 14_C              | Voorstraat 7                               | 7,50   | 51,9 | 51,9  | 51,9  |
| 15_A              | Voorstraat 5                               | 1,50   | 45,8 | 45,8  | 45,8  |
| 15_B              | Voorstraat 5                               | 4,50   | 51,1 | 51,1  | 51,1  |
| 15_C              | Voorstraat 5                               | 7,50   | 51,4 | 51,4  | 51,4  |
| 16_A              | Voorstraat 5                               | 1,50   | 52,7 | 52,7  | 52,7  |
| 16_B              | Voorstraat 5                               | 4,50   | 54,2 | 54,2  | 54,2  |
| 16_C              | Voorstraat 5                               | 7,50   | 54,2 | 54,2  | 54,2  |
| 17_A              | Voorstraat 3                               | 1,50   | 52,2 | 52,2  | 52,2  |
| 17_B              | Voorstraat 3                               | 4,50   | 54,3 | 54,3  | 54,3  |
| 18_A              | Harddraversbaan 10                         | 1,50   | 56,5 | 56,5  | 56,5  |
| 19_A              | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 52,8 | 52,8  | 52,8  |
| 19_B              | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 54,5 | 54,5  | 54,5  |
| 20_A              | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 44,1 | 44,1  | 44,1  |
| 20_B              | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 52,5 | 52,5  | 52,5  |
| 21_A              | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 41,3 | 41,3  | 41,3  |
| 21_B              | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 49,5 | 49,5  | 49,5  |
| 22_A              | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 38,2 | 38,2  | 38,2  |
| 22_B              | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 46,9 | 46,9  | 46,9  |
| 23_A              | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 51,2 | 51,2  | 51,2  |
| 23_B              | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 55,4 | 55,4  | 55,4  |
| 24_A              | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 50,5 | 50,5  | 50,5  |
| 24_B              | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 54,7 | 54,7  | 54,7  |
| 25_A              | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 1,50   | 46,9 | 46,9  | 46,9  |
| 25_B              | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 4,50   | 49,8 | 49,8  | 49,8  |
| 26_A              | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 1,50   | 41,1 | 41,1  | 41,1  |
| 26_B              | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 4,50   | 42,3 | 42,3  | 42,3  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: indirecte hinder  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving                               | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
|----------------|--|--------|------|-------|-------|--------|
| 01_A           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 1,50   | 43,6 | 40,2  | 34,1  | 45,2   |
| 01_B           | Gerrit Bleekerstraat 26-28                 | 4,50   | 43,9 | 40,5  | 34,5  | 45,5   |
| 02_A           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 1,50   | 41,6 | 38,2  | 32,2  | 43,2   |
| 02_B           | Gerrit Bleekerstraat 14-16                 | 4,50   | 42,4 | 39,0  | 33,0  | 44,0   |
| 03_A           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 1,50   | 41,8 | 38,5  | 32,4  | 43,5   |
| 03_B           | Gerrit Bleekerstraat 6-8                   | 4,50   | 42,6 | 39,2  | 33,2  | 44,2   |
| 04_A           | Kievitstraat 1                             | 1,50   | 42,6 | 39,2  | 33,2  | 44,2   |
| 04_B           | Kievitstraat 1                             | 4,50   | 43,2 | 39,9  | 33,8  | 44,9   |
| 05_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 41,9 | 38,7  | 32,7  | 43,7   |
| 05_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 42,6 | 39,4  | 33,4  | 44,4   |
| 05_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 42,4 | 39,2  | 33,2  | 44,2   |
| 06_A           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 1,50   | 43,7 | 40,6  | 34,5  | 45,6   |
| 06_B           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 4,50   | 44,0 | 41,0  | 35,0  | 46,0   |
| 06_C           | Gerrit Bleekerstraat 1b-1v (appartementen) | 7,50   | 43,7 | 40,7  | 34,7  | 45,7   |
| 07_A           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 1,50   | 44,8 | 41,7  | 35,7  | 46,7   |
| 07_B           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 4,50   | 45,0 | 41,9  | 35,9  | 46,9   |
| 07_C           | Tjerk Hiddesstraat 1-35                    | 7,50   | 44,7 | 41,6  | 35,6  | 46,6   |
| 08_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 41,0 | 40,4  | 34,4  | 45,4   |
| 08_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 40,9 | 40,3  | 34,3  | 45,3   |
| 09_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 44,4 | 43,8  | 37,8  | 48,8   |
| 09_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 44,0 | 43,4  | 37,3  | 48,4   |
| 10_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 44,6 | 44,0  | 38,0  | 49,0   |
| 10_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 44,3 | 43,7  | 37,6  | 48,7   |
| 11_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 45,5 | 44,8  | 38,7  | 49,8   |
| 11_C           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 7,50   | 45,0 | 44,2  | 38,2  | 49,2   |
| 12_B           | Kerkstraat 1-47 (bovenwoningen)            | 4,50   | 44,6 | 43,5  | 37,5  | 48,5   |
| 13_A           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 1,50   | 39,1 | 37,1  | 31,1  | 42,1   |
| 13_B           | Kerkstraat 1-47 (kopwoning)                | 4,50   | 40,1 | 37,9  | 31,9  | 42,9   |
| 14_A           | Voorstraat 7                               | 1,50   | 28,3 | 25,5  | 19,5  | 30,5   |
| 14_B           | Voorstraat 7                               | 4,50   | 28,5 | 25,7  | 19,7  | 30,7   |
| 14_C           | Voorstraat 7                               | 7,50   | 29,5 | 26,7  | 20,7  | 31,7   |
| 15_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 19,7 | 17,7  | 11,6  | 22,7   |
| 15_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 23,0 | 20,6  | 14,6  | 25,6   |
| 15_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 27,8 | 25,1  | 19,1  | 30,1   |
| 16_A           | Voorstraat 5                               | 1,50   | 20,3 | 17,7  | 11,7  | 22,7   |
| 16_B           | Voorstraat 5                               | 4,50   | 23,0 | 20,2  | 14,2  | 25,2   |
| 16_C           | Voorstraat 5                               | 7,50   | 29,0 | 26,1  | 20,0  | 31,1   |
| 17_A           | Voorstraat 3                               | 1,50   | 24,6 | 21,8  | 15,8  | 26,8   |
| 17_B           | Voorstraat 3                               | 4,50   | 26,8 | 23,9  | 17,9  | 28,9   |
| 18_A           | Harddraversbaan 10                         | 1,50   | 23,6 | 20,8  | 14,8  | 25,8   |
| 19_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 22,8 | 20,1  | 14,1  | 25,1   |
| 19_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 26,5 | 23,5  | 17,5  | 28,5   |
| 20_A           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 1,50   | 22,7 | 20,0  | 14,0  | 25,0   |
| 20_B           | Harddraversbaan 40-58 (appartementen)      | 4,50   | 28,2 | 25,3  | 19,3  | 30,3   |
| 21_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 26,9 | 23,7  | 17,7  | 28,7   |
| 21_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 29,1 | 26,0  | 20,0  | 31,0   |
| 22_A           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 1,50   | 26,8 | 23,7  | 17,6  | 28,7   |
| 22_B           | Harddraversbaan 60-78 (appartementen)      | 4,50   | 29,6 | 26,4  | 20,4  | 31,4   |
| 23_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 38,8 | 35,5  | 29,5  | 40,5   |
| 23_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 39,6 | 36,3  | 30,3  | 41,3   |
| 24_A           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 1,50   | 42,8 | 39,4  | 33,4  | 44,4   |
| 24_B           | Gerrit Bleekerstraat 5                     | 4,50   | 43,3 | 40,0  | 33,9  | 45,0   |
| 25_A           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 1,50   | 42,6 | 39,2  | 33,2  | 44,2   |
| 25_B           | Gerrit Bleekerstraat 9                     | 4,50   | 43,2 | 39,8  | 33,8  | 44,8   |
| 26_A           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 1,50   | 42,4 | 39,0  | 33,0  | 44,0   |
| 26_B           | Gerrit Bleekerstraat 21                    | 4,50   | 43,0 | 39,6  | 33,6  | 44,6   |

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Model: wgh toets  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                     | X-1       | Y-1       | ISO_H | ISO_M | Hdef.    | Vormpunten | Lengte |
|------|-----------------------------|-----------|-----------|-------|-------|----------|------------|--------|
| 01   | Gerrit Bleekerstraat (west) | 205394,75 | 588592,35 | 0,00  | 0,00  | Relatief | 3          | 246,87 |
| 02   | Gerrit Bleekerstraat (oost) | 205635,07 | 588535,40 | 0,00  | 0,00  | Relatief | 2          | 55,64  |
| 03   | Tjerk Hiddesstraat          | 205713,01 | 588603,68 | 0,00  | 0,00  | Relatief | 4          | 84,24  |
| 04   | Tjerk Hiddesstraat          | 205713,09 | 588603,68 | 0,00  | 0,00  | Relatief | 2          | 20,94  |
| 05   | Tjerk Hiddesstraat          | 205717,61 | 588624,17 | 0,00  | 0,00  | Relatief | 2          | 88,78  |
| 06   | Tjerk Hiddesstraat          | 205736,08 | 588711,12 | 0,00  | 0,00  | Relatief | 2          | 28,12  |
| 07   | Tjerk Hiddesstraat          | 205742,16 | 588738,67 | 0,00  | 0,00  | Relatief | 2          | 181,87 |
| 08   | kerkstraat                  | 205689,33 | 588523,09 | 0,00  | 0,00  | Relatief | 2          | 22,23  |
| 09   | kerkstraat                  | 205710,92 | 588517,77 | 0,00  | 0,00  | Relatief | 7          | 153,14 |
| 10   | Tochmalaan                  | 205928,63 | 588887,76 | 0,00  | 0,00  | Relatief | 2          | 122,52 |
| 11   | Tochmalaan                  | 205809,14 | 588914,18 | 0,00  | 0,00  | Relatief | 4          | 127,56 |
| 12   | Tochmalaan                  | 205683,03 | 588929,45 | 0,00  | 0,00  | Relatief | 9          | 478,66 |
| 13   | Tochmalaan                  | 205405,75 | 588654,29 | 0,00  | 0,00  | Relatief | 2          | 81,65  |
| 14   | Tochmalaan                  | 205387,96 | 588574,52 | 0,00  | 0,00  | Relatief | 2          | 191,63 |



Model: wgh toets  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Type        | Cp1   | Cp1_w | Hbron | Helling | wegdek | wegdek                                    | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) |
|------|-------------|-------|-------|-------|---------|--------|---|----------|----------|----------|
| 01   | Intensiteit | False | 1,5   | 0,75  | 0       | w0     | Referentiewegdek                          | 30       | 30       | 30       |
| 02   | Intensiteit | False | 1,5   | 0,75  | 0       | w0     | Referentiewegdek                          | 30       | 30       | 30       |
| 03   | Intensiteit | False | 1,5   | 0,75  | 0       | w0     | Referentiewegdek                          | 30       | 30       | 30       |
| 04   | Intensiteit | False | 1,5   | 0,75  | 0       | w9a    | Elementenverharding in keperverband       | 30       | 30       | 30       |
| 05   | Intensiteit | False | 1,5   | 0,75  | 0       | w0     | Referentiewegdek                          | 30       | 30       | 30       |
| 06   | Intensiteit | False | 1,5   | 0,75  | 0       | w9a    | Elementenverharding in keperverband       | 30       | 30       | 30       |
| 07   | Intensiteit | False | 1,5   | 0,75  | 0       | w0     | Referentiewegdek                          | 30       | 30       | 30       |
| 08   | Intensiteit | False | 1,5   | 0,75  | 0       | w0     | Referentiewegdek                          | 30       | 30       | 30       |
| 09   | Intensiteit | False | 1,5   | 0,75  | 0       | w9b    | Elementenverharding, niet in keperverband | 30       | 30       | 30       |
| 10   | Intensiteit | False | 1,5   | 0,75  | 0       | w0     | Referentiewegdek                          | 50       | 50       | 50       |
| 11   | Intensiteit | False | 1,5   | 0,75  | 0       | w9a    | Elementenverharding in keperverband       | 50       | 50       | 50       |
| 12   | Intensiteit | False | 1,5   | 0,75  | 0       | w0     | Referentiewegdek                          | 50       | 50       | 50       |
| 13   | Intensiteit | False | 1,5   | 0,75  | 0       | w9a    | Elementenverharding in keperverband       | 50       | 50       | 50       |
| 14   | Intensiteit | False | 1,5   | 0,75  | 0       | w0     | Referentiewegdek                          | 50       | 50       | 50       |

Model: wgh toets  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Crow965 | Totaal aantal | LV(D)  | LV(A)  | LV(N) | MV(D) |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------------|--------|--------|-------|-------|
| 01   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | True    | 1734,08       | 106,66 | 54,15  | 9,95  | 9,68  |
| 02   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | True    | 1734,08       | 106,66 | 54,15  | 9,95  | 9,68  |
| 03   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | True    | 1734,08       | 106,66 | 54,15  | 9,95  | 9,68  |
| 04   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | True    | 1734,08       | 106,66 | 54,15  | 9,95  | 9,68  |
| 05   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | True    | 1734,08       | 106,66 | 54,15  | 9,95  | 9,68  |
| 06   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | True    | 1734,08       | 106,66 | 54,15  | 9,95  | 9,68  |
| 07   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | True    | 1734,08       | 106,66 | 54,15  | 9,95  | 9,68  |
| 08   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | True    | 867,12        | 53,33  | 27,07  | 4,98  | 4,84  |
| 09   | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | True    | 867,12        | 53,33  | 27,07  | 4,98  | 4,84  |
| 10   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | False   | 6888,92       | 433,94 | 234,76 | 41,67 | 23,07 |
| 11   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | False   | 6888,92       | 433,94 | 234,76 | 41,67 | 23,07 |
| 12   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | False   | 6888,92       | 433,94 | 234,76 | 41,67 | 23,07 |
| 13   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | False   | 6888,92       | 433,94 | 234,76 | 41,67 | 23,07 |
| 14   | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | False   | 6888,92       | 433,94 | 234,76 | 41,67 | 23,07 |

Model: wgh toets  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | MV(A) | MV(N) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01   | 2,61  | 0,73  | 2,03  | 0,29  | --    |
| 02   | 2,61  | 0,73  | 2,03  | 0,29  | --    |
| 03   | 2,61  | 0,73  | 2,03  | 0,29  | --    |
| 04   | 2,61  | 0,73  | 2,03  | 0,29  | --    |
| 05   | 2,61  | 0,73  | 2,03  | 0,29  | --    |
| 06   | 2,61  | 0,73  | 2,03  | 0,29  | --    |
| 07   | 2,61  | 0,73  | 2,03  | 0,29  | --    |
| 08   | 1,31  | 0,36  | 1,02  | 0,15  | --    |
| 09   | 1,31  | 0,36  | 1,02  | 0,15  | --    |
| 10   | 12,04 | 2,01  | 4,01  | 3,01  | 1,00  |
| 11   | 12,04 | 2,01  | 4,01  | 3,01  | 1,00  |
| 12   | 12,04 | 2,01  | 4,01  | 3,01  | 1,00  |
| 13   | 12,04 | 2,01  | 4,01  | 3,01  | 1,00  |
| 14   | 12,04 | 2,01  | 4,01  | 3,01  | 1,00  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: wgh toets  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Tochmalaan  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 27_A      | Bouwblok     | 1,50   | 35,0 | 32,4  | 25,2  | 35,6 |
| 27_B      | Bouwblok     | 4,50   | 36,4 | 33,8  | 26,5  | 36,9 |
| 27_C      | Bouwblok     | 7,50   | 39,0 | 36,4  | 29,1  | 39,5 |
| 28_A      | Bouwblok     | 1,50   | 32,7 | 30,1  | 22,9  | 33,3 |
| 28_B      | Bouwblok     | 4,50   | 36,0 | 33,4  | 26,2  | 36,6 |
| 28_C      | Bouwblok     | 7,50   | 39,1 | 36,5  | 29,2  | 39,7 |
| 29_A      | Bouwblok     | 1,50   | 34,2 | 31,6  | 24,4  | 34,8 |
| 29_B      | Bouwblok     | 4,50   | 35,8 | 33,3  | 26,0  | 36,4 |
| 29_C      | Bouwblok     | 7,50   | 37,9 | 35,3  | 28,1  | 38,5 |
| 30_A      | Bouwblok     | 1,50   | 34,5 | 31,9  | 24,6  | 35,0 |
| 30_B      | Bouwblok     | 4,50   | 35,6 | 33,0  | 25,7  | 36,1 |
| 30_C      | Bouwblok     | 7,50   | 36,4 | 33,8  | 26,6  | 36,9 |
| 31_A      | Bouwblok     | 1,50   | 34,6 | 32,0  | 24,8  | 35,2 |
| 31_B      | Bouwblok     | 4,50   | 35,5 | 32,9  | 25,6  | 36,0 |
| 31_C      | Bouwblok     | 7,50   | 35,9 | 33,4  | 26,1  | 36,5 |
| 32_A      | Bouwblok     | 1,50   | 29,2 | 26,6  | 19,4  | 29,8 |
| 32_B      | Bouwblok     | 4,50   | 29,9 | 27,3  | 20,0  | 30,4 |
| 32_C      | Bouwblok     | 7,50   | 29,8 | 27,2  | 20,0  | 30,3 |
| 33_A      | Bouwblok     | 1,50   | 29,8 | 27,2  | 19,9  | 30,3 |
| 33_B      | Bouwblok     | 4,50   | 29,9 | 27,3  | 20,1  | 30,5 |
| 33_C      | Bouwblok     | 7,50   | 29,3 | 26,7  | 19,4  | 29,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wgh toets  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Gerrit Bleekerstraat  
 Groepsreductie: Ja

| Naam | Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|------|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| 27_A |           | Bouwblok     | 1,50   | 37,7 | 33,5  | 26,4  | 37,4 |
| 27_B |           | Bouwblok     | 4,50   | 39,2 | 35,0  | 27,9  | 39,0 |
| 27_C |           | Bouwblok     | 7,50   | 39,4 | 35,2  | 28,1  | 39,1 |
| 28_A |           | Bouwblok     | 1,50   | 42,3 | 38,1  | 31,0  | 42,1 |
| 28_B |           | Bouwblok     | 4,50   | 43,1 | 38,9  | 31,9  | 42,9 |
| 28_C |           | Bouwblok     | 7,50   | 43,5 | 39,3  | 32,2  | 43,3 |
| 29_A |           | Bouwblok     | 1,50   | 47,5 | 43,3  | 36,3  | 47,3 |
| 29_B |           | Bouwblok     | 4,50   | 48,1 | 43,9  | 36,9  | 47,9 |
| 29_C |           | Bouwblok     | 7,50   | 48,0 | 43,8  | 36,8  | 47,8 |
| 30_A |           | Bouwblok     | 1,50   | 47,6 | 43,3  | 36,3  | 47,3 |
| 30_B |           | Bouwblok     | 4,50   | 48,2 | 44,0  | 36,9  | 48,0 |
| 30_C |           | Bouwblok     | 7,50   | 48,1 | 43,9  | 36,9  | 47,9 |
| 31_A |           | Bouwblok     | 1,50   | 47,5 | 43,3  | 36,3  | 47,3 |
| 31_B |           | Bouwblok     | 4,50   | 48,1 | 43,9  | 36,8  | 47,9 |
| 31_C |           | Bouwblok     | 7,50   | 48,1 | 43,9  | 36,8  | 47,9 |
| 32_A |           | Bouwblok     | 1,50   | 43,2 | 39,0  | 32,0  | 43,0 |
| 32_B |           | Bouwblok     | 4,50   | 44,0 | 39,8  | 32,8  | 43,8 |
| 32_C |           | Bouwblok     | 7,50   | 44,1 | 39,9  | 32,9  | 43,9 |
| 33_A |           | Bouwblok     | 1,50   | 41,6 | 37,4  | 30,3  | 41,3 |
| 33_B |           | Bouwblok     | 4,50   | 41,7 | 37,5  | 30,4  | 41,5 |
| 33_C |           | Bouwblok     | 7,50   | 42,0 | 37,8  | 30,8  | 41,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: wgh toets  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Tjerk Hiddesstraat  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 27_A      | Bouwblok     | 1,50   | 15,2 | 10,8  | 3,9   | 14,9 |
| 27_B      | Bouwblok     | 4,50   | 12,5 | 7,9   | 1,0   | 12,1 |
| 27_C      | Bouwblok     | 7,50   | 10,4 | 5,8   | -1,1  | 10,1 |
| 28_A      | Bouwblok     | 1,50   | 14,2 | 9,5   | 2,7   | 13,8 |
| 28_B      | Bouwblok     | 4,50   | 14,0 | 9,4   | 2,5   | 13,6 |
| 28_C      | Bouwblok     | 7,50   | 11,1 | 6,5   | -0,4  | 10,8 |
| 29_A      | Bouwblok     | 1,50   | 27,4 | 23,1  | 16,1  | 27,1 |
| 29_B      | Bouwblok     | 4,50   | 26,6 | 22,3  | 15,3  | 26,3 |
| 29_C      | Bouwblok     | 7,50   | 27,0 | 22,7  | 15,7  | 26,8 |
| 30_A      | Bouwblok     | 1,50   | 27,6 | 23,3  | 16,3  | 27,3 |
| 30_B      | Bouwblok     | 4,50   | 28,2 | 24,0  | 16,9  | 28,0 |
| 30_C      | Bouwblok     | 7,50   | 29,2 | 24,9  | 17,9  | 28,9 |
| 31_A      | Bouwblok     | 1,50   | 30,1 | 25,9  | 18,8  | 29,9 |
| 31_B      | Bouwblok     | 4,50   | 31,0 | 26,7  | 19,7  | 30,8 |
| 31_C      | Bouwblok     | 7,50   | 32,2 | 28,0  | 21,0  | 32,0 |
| 32_A      | Bouwblok     | 1,50   | 32,3 | 28,1  | 21,0  | 32,1 |
| 32_B      | Bouwblok     | 4,50   | 33,5 | 29,2  | 22,2  | 33,2 |
| 32_C      | Bouwblok     | 7,50   | 33,4 | 29,2  | 22,2  | 33,2 |
| 33_A      | Bouwblok     | 1,50   | 30,6 | 26,4  | 19,3  | 30,4 |
| 33_B      | Bouwblok     | 4,50   | 31,8 | 27,5  | 20,5  | 31,6 |
| 33_C      | Bouwblok     | 7,50   | 32,5 | 28,2  | 21,2  | 32,2 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: wgh toets  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kerkstraat  
 Groepsreductie: Ja

| Naam | Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|------|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| 27_A | Bouwblok  | 1,50         | 14,6   | 9,9  | 3,0   | 14,2  |      |
| 27_B | Bouwblok  | 4,50         | 13,2   | 8,5  | 1,6   | 12,8  |      |
| 27_C | Bouwblok  | 7,50         | 16,3   | 11,9 | 4,9   | 16,0  |      |
| 28_A | Bouwblok  | 1,50         | 19,8   | 14,9 | 8,2   | 19,4  |      |
| 28_B | Bouwblok  | 4,50         | 18,8   | 14,1 | 7,2   | 18,4  |      |
| 28_C | Bouwblok  | 7,50         | 20,4   | 16,0 | 9,0   | 20,1  |      |
| 29_A | Bouwblok  | 1,50         | 33,1   | 28,7 | 21,7  | 32,8  |      |
| 29_B | Bouwblok  | 4,50         | 32,5   | 28,1 | 21,1  | 32,2  |      |
| 29_C | Bouwblok  | 7,50         | 31,8   | 27,4 | 20,4  | 31,5  |      |
| 30_A | Bouwblok  | 1,50         | 33,3   | 28,9 | 21,9  | 33,0  |      |
| 30_B | Bouwblok  | 4,50         | 32,7   | 28,3 | 21,3  | 32,4  |      |
| 30_C | Bouwblok  | 7,50         | 32,6   | 28,2 | 21,3  | 32,3  |      |
| 31_A | Bouwblok  | 1,50         | 32,8   | 28,4 | 21,4  | 32,5  |      |
| 31_B | Bouwblok  | 4,50         | 33,1   | 28,8 | 21,8  | 32,9  |      |
| 31_C | Bouwblok  | 7,50         | 34,0   | 29,6 | 22,6  | 33,7  |      |
| 32_A | Bouwblok  | 1,50         | 33,2   | 28,8 | 21,8  | 32,9  |      |
| 32_B | Bouwblok  | 4,50         | 33,7   | 29,3 | 22,3  | 33,4  |      |
| 32_C | Bouwblok  | 7,50         | 34,6   | 30,2 | 23,2  | 34,3  |      |
| 33_A | Bouwblok  | 1,50         | 32,4   | 28,0 | 21,1  | 32,1  |      |
| 33_B | Bouwblok  | 4,50         | 33,4   | 29,0 | 22,0  | 33,1  |      |
| 33_C | Bouwblok  | 7,50         | 34,2   | 29,9 | 22,9  | 34,0  |      |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383  
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP **TERNEUZEN** | 0115 649 680  
Paterswoldseweg 808 | 9728 BM **GRONINGEN** | 050 5250 992