

**Akoestisch onderzoekbestemmingsplan Medisch Centrum Slotervaart,
locaties Sanquin en Antoni van Leeuwenhoekziekenhuis te Amsterdam
Slotervaart**

Datum 16 september 2010
Referentie 20100552-02

Referentie 20100552-02
Rapporttitel Akoestisch onderzoekbestemmingsplan Medisch Centrum Slotervaart, locaties
Sanquin en Antoni van Leeuwenhoekziekenhuis te Amsterdam Slotervaart

Datum 16 september 2010

Opdrachtgever Stadsdeel Slotervaart
Postbus 2010
1000 CA AMSTERDAM

Contactpersoon De heer J. Metz

Behandeld door Mevrouw A.H. Bijnsdorp
Mevrouw ir. B. Verheggen
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Wibautstraat 129
1091 GL AMSTERDAM
Postbus 94204
1090 GE AMSTERDAM
Telefoon 020-6967181
Fax 020-6911794

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Overzicht bestemmingplan	6
2.1	Indeling plangebied	6
2.2	Geluidgevoelige bestemmingen	6
3	Wettelijk kader	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Zones langs wegen	7
3.1.2	Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer	7
3.1.3	Verzoek tot hogere grenswaarden ten gevolge van wegverkeerslawaaï	8
3.2	Industrielawaaï	8
3.2.1	Zone industrieterrein 'Schiphol-Oost'	8
3.3	Cumulatie geluidbronnen	9
3.4	Aanvullende eisen – gemeentelijk geluidbeleid	9
4	Uitgangspunten onderzoek	10
4.1	Tekeningen en planinformatie	10
4.2	Wegverkeersgegevens	10
5	Rekenmethoden geluidbelastingen	11
5.1	Wegverkeerslawaaï	11
5.2	Overige uitgangspunten rekenmethode	11
5.3	Gebouwhoogtes en waarneempunten	12
5.4	Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$	12
6	Berekeningsresultaten	13
6.1	Algemeen	13
6.2	Berekeningsresultaten Plesmanlaan	13
6.3	Berekeningsresultaten Johan Huizingalaan	14
6.3.1	Berekeningsresultaten Louwesweg	14
7	Aanvraag hogere waarden	15
7.1	Algemeen	15
7.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	15
7.2.1	Maatregelen aan de bron	15
7.2.2	Maatregelen in het overdrachtsgebied	16
7.2.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	16
7.3	Aanvraag hogere waarden	16
7.4	Toepassing dove gevels	17
8	Samenvatting en conclusies	18

Bijlagen

Bijlage I	Overzicht bestemmingsplan
Bijlage II	Geluidcontouren gezoneerde industrieterreinen "Schiphol-Oost"
Bijlage III	Gegevens wegverkeer
Bijlage IV	Overzicht rekenmodel: gebouwhoogtes en waarneempunten
Bijlage V	Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

1 Inleiding

In opdracht van Stadsdeel Slotervaart is door Cauberg-Huygen een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van het bestemmingsplan “Medisch Centrum Slotervaart, locaties Sanquin en Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis” te Amsterdam Slotervaart. In het kader van de herontwikkeling van deze terreinen wordt door het stadsdeel een nieuw bestemmingsplan voorbereid.

Het nieuwe bestemmingsplan voorziet in de uitbreiding van de Sanquin bloedbank met 8.250 m² en van het Nederlands Kanker Instituut – Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis met 65.000 m². Een overzicht van het nieuwe bestemmingsplan is weergegeven in bijlage I.

Hoewel het totale bestemmingsplan een groter gebied beslaat, worden in dit onderzoek enkel de locaties van de Sanquin bloedbank en het Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis beschouwd. In de rest van het plangebied vinden geen ontwikkelingen plaats.



Figuur 1.1 Overzicht plangebied binnen het bestemmingsplan (bron: google earth)

De geluidbelastingen ter plaatse van de Sanquin Bloedbank en het Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis dienen inzichtelijk te worden gemaakt. Het plangebied is krachtens de Wet geluidhinder (deels) gelegen binnen de geluidzones van de volgende wegen:

- Plesmanlaan.
- Johan Huizingalaan.
- Louwesweg.

Het plangebied is tevens gelegen binnen de zone van het geluidgezoneerde industrieterrein "Schiphol-Oost".

Het doel van het onderzoek is het bepalen en het toetsen van de op de gevels optredende geluidbelastingen veroorzaakt door het wegverkeers-, en industrielawaai aan de grenswaarden hiervoor uit de Wet geluidhinder en aan het gemeentelijk geluidbeleid.

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de optredende geluidbelastingen getoetst worden aan de Wet geluidhinder. Tevens zal worden ingegaan op de aanvullende bepalingen uit het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Amsterdam.

2 Overzicht bestemmingplan

2.1 Indeling plangebied

Het plangebied van het bestemmingsplan is gelegen tussen de Plesmanlaan in het noorden, de Johan Huizingalaan in het oosten, de Louwesweg in het zuiden en het Christoffel Plantijnpad in het westen.

Binnen dit plangebied wordt de Sanquin Bloedbank en het Nederlands Kankerinstituut – Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis uitgebreid.

2.2 Geluidgevoelige bestemmingen

Ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen dienen de optredende geluidbelastingen inzichtelijk te worden gemaakt. Conform de Wet geluidhinder en het “Besluit geluidhinder” worden de volgende bestemmingen als geluidgevoelig aangemerkt:

- Woningen.
- Onderwijsgebouwen.
- Ziekenhuizen en verpleeghuizen.
- Overige gezondheidszorggebouwen (verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven).

Conform de Wet geluidhinder en het “Besluit geluidhinder” worden de Sanquin Bloedbank en het Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis aangemerkt als geluidgevoelige bestemmingen. De Sanquin Bloedbank valt in de categorie overige gezondheidszorggebouwen en het Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis valt in de categorie ziekenhuizen en verpleegtehuizen.

3 Wettelijk kader

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 3.1.

Tabel 3.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

De volgende wegen hebben een geluidzone waarbinnen de planlocatie is gelegen:

- Plesmanlaan.
- Johan Huizingalaan.
- Louwesweg.

De planlocatie is gelegen in stedelijk gebied. Deze wegen hebben allemaal 1 of 2 rijstroken. De zone rond deze wegen bedraagt 200 meter.

3.1.2 Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

In de Wet geluidhinder en het aanhangende “Besluit geluidhinder” worden twee grenswaarden gesteld ten aanzien van wegverkeerslawaaï, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse grenswaarden die op dit bestemmingsplan van toepassing zijn.

Tabel 3.2 Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaaï

Weg	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Max. ontheffingswaarde [dB]	Artikel Wgh	Artikel Besluit geluidhinder
Alle wegen	Ziekenhuis	48	63	-	3.1 – 3.2
	Overige gezondheidszorg	48	53	-	3.1 – 3.2

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, dient in het algemeen ontheffing te worden aangevraagd bij Burgemeester en Wethouders (hierna te noemen: B&W).

Wanneer ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen bouw van woningen of andere geluidgevoelige gebouwen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels of geluidsschermen.

Dove gevels zijn gevels waarvan de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Dove gevels zijn:

- Gevels zonder aanwezige te openen delen én die voldoen aan de eisen ten aanzien van de karakteristieke geluidwering voor nieuwbouwsituaties volgens het Bouwbesluit.
- Gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte bijvoorbeeld een nooduitgang).

3.1.3 Verzoek tot hogere grenswaarden ten gevolge van wegverkeerslawaaï

Het vaststellen van een hogere waarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger, zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien hogere waarden worden aangevraagd en de locatie is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient aangegeven te worden op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen.

3.2 Industrielawaai

3.2.1 Zone industrieterrein 'Schiphol-Oost'

De planlocatie is gelegen binnen de krachtens artikel 40 van de Wet geluidhinder vastgestelde zone van industrieterrein Schiphol-Oost. Het plan is gelegen binnen de vastgestelde 50 dB(A)-contour, zie ook bijlage II.

In de Wet geluidhinder zijn tevens grenswaarden opgenomen voor de geluidbelastingen ten gevolge van industrielawaai. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse grenswaarden die op dit bestemmingsplan van toepassing zijn.

Tabel 3.3 Overzicht grenswaarden industrielawaai

Industrie	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde [dB(A)]	Max. ontheffingswaarde [dB(A)]	Artikel Wet geluidhinder	Artikel Besluit geluidhinder
Gezoneerd industrieterrein	Ziekenhuis	50	60	-	2.1 – 2.2
	Overige gezondheidszorg	50	55	-	2.1 – 2.2

Krachtens artikel 62 van de Wet is bij besluit van 15 december 1998, nr. 98-919983 door Gedeputeerde Staten ten behoeve van dit industrieterrein een saneringsprogramma vastgesteld. Hierin is voor alle bedrijven een saneringsdoelstelling vastgelegd in de vergunningsvoorschriften. Tevens zijn nieuwe geluidcontouren bepaald. De planlocatie is gelegen buiten de 50 dB(A)-contour na sanering (zie ook bijlage II). Hieruit blijkt dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Er zal daarom in dit onderzoek niet verder worden ingegaan op de geluidbelastingen ten gevolge van industrieterrein Schiphol-Oost.

3.3 Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

Conform het gemeentelijk geluidbeleid is er sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting als de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 3 dB hoger is dan hoogste van de maximaal toelaatbare ontheffingswaarden. Op plaatsen waar dit wordt geconstateerd moeten dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen worden toegepast.

3.4 Aanvullende eisen – gemeentelijk geluidbeleid

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder in 2007 zijn de gemeentes bevoegd een eigen geluidbeleid op te stellen. In het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Amsterdam zijn geen aanvullende eisen opgenomen voor ziekenhuizen of zorggebouwen.

4 Uitgangspunten onderzoek

4.1 Tekeningen en planinformatie

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van:

- Verbeelding bestemmingsplan, voorontwerp, d.d. 28 april 2010, aangeleverd door Stadsdeel Nieuw-West.
- Situatietekening van de toekomstige situatie aangeleverd door Stadsdeel Nieuw-West.

4.2 Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de stedelijke wegen zijn verstrekt door dienst Infrastructuur Verkeer & Vervoer van de Gemeente Amsterdam. De verkeersgegevens bevatten prognoses voor het jaar 2020 (inclusief nieuwe plannen).

Voor de Plesmanlaan, de Johan Huizingalaan en de Louwesweg is gebruik gemaakt van de volgende verkeersgegevens. In bijlage III zijn alle verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 4.1 Overzicht verkeersgegevens

Wegvak	Etmaalintensiteiten	Snelheid	Wegdekverharding
2) Plesmanlaan	12300	50 km/uur	DAB
3) Plesmanlaan	16850	50 km/uur	SMA
4) Plesmanlaan	14450	50 km/uur	SMA
9) J. Huizingalaan	13900	50 km/uur	SMA
10) J. Huizingalaan	8350	50 km/uur	SMA
11) Louwesweg	9050	50 km/uur	DAB
12) Louwesweg	8700	50 km/uur	DAB
13) Louwesweg	8350	50 km/uur	DAB

Wij merken op dat bij de berekeningen rekening is gehouden met nieuwe bebouwing aan de oostzijde van de Johan Huizingalaan. Het bestemmingsplan wat deze bebouwing mogelijk maakt is onlangs vastgesteld.

5 Rekenmethoden geluidbelastingen

5.1 Wegverkeerslawaaï

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de woningen zijn uitgevoerd conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006", zoals bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder (hierna te noemen: RMV2006). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMV2006.

Bij de berekeningen wordt de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaaarden de geluidbelasting L_{den} vastgesteld. Deze geluidbelasting L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left(\frac{12 * 10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4 * 10^{\left(\frac{L_{avond} + 5}{10}\right)} + 8 * 10^{\left(\frac{L_{nacht} + 10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.6 van het RMV2006 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur en 2 dB voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur. Voor alle wegen is een aftrek van 5 dB toegepast.

Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij toepassing van de Wet geluidhinder (volgens de letter van de wet bedraagt de aftrek 0 dB bij toepassing van het Bouwbesluit).

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v1.62 van DGMR.

5.2 Overige uitgangspunten rekenmethode

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor algemeen: 0,0 (harde bodem).
- Bodemfactor bodemgebieden: 1,0 (zachte bodem).
- Zichthoek: 2 graden.
- Maximaal aantal reflecties: 1.
- Meteorologische correcties: standaard RMW'06.
- Luchtdemping: standaard RMW'06.

5.3 Gebouwhoogtes en waarneempunten

Gebouwhoogtes zijn overgenomen uit de bestemmingsplankaart zoals vermeld in paragraaf 4.1. Ter plaatse van de gevels van de Sanquin bloedbank en het Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis zijn waarneempunten geplaatst met een hoogte van 1.5, 5, 10, 15, 20 en 25 meter hoogte (waar van toepassing). Op een aantal gevels zijn aanvullende waarneempunten geplaatst op een hoogte van 30 en 35 meter. De ligging van de waarneempunten en gebouwhoogtes is weergegeven in bijlage IV.

5.4 Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$

De gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh zijn berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Deze waarden worden voor wat betreft het wegverkeerslawaai weergegeven. Conform de bijlage "Randvoorwaarden voor de akoestische onderzoeken" van het beleidstuk "Vaststelling hogere grenswaarden Wet geluidhinder – Amsterdams beleid" zijn de geluidbelastingen afkomstig van wegverkeer inclusief de aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

6 Berekeningsresultaten

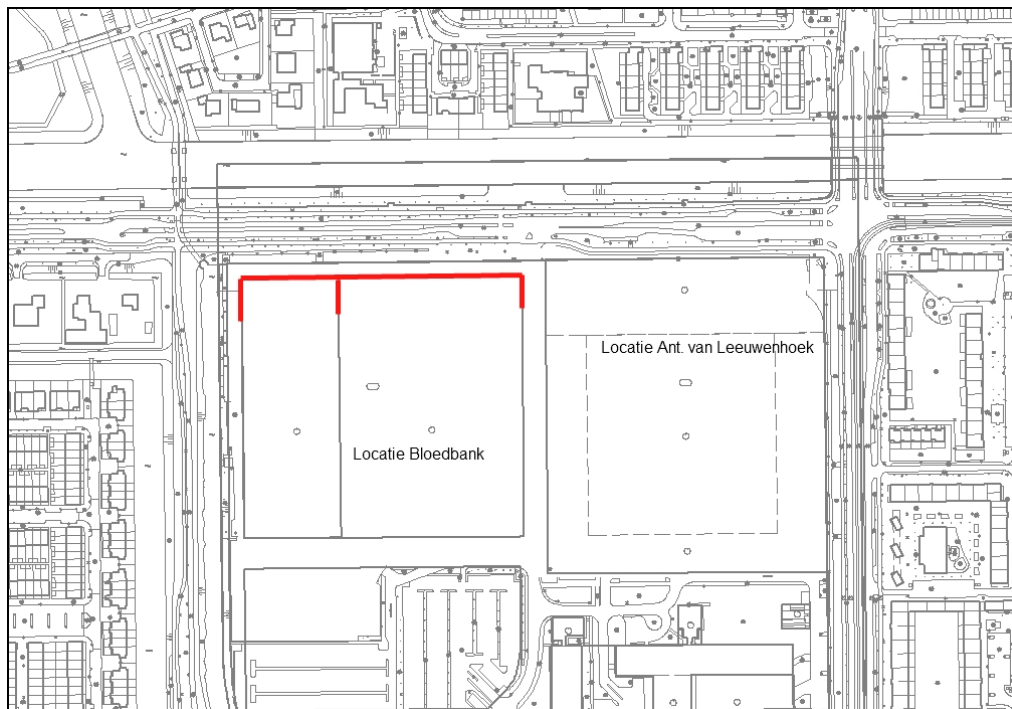
6.1 Algemeen

De berekeningsresultaten zullen per weg worden beschouwd, omdat toetsing aan de Wet geluidhinder per weg dient plaats te vinden. Tenzij anders vermeld zijn alle hierna genoemde geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï inclusief de 5 dB aftrek per weg conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

6.2 Berekeningsresultaten Plesmanlaan

Ten gevolge van de Plesmanlaan vinden overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde plaats. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor de Bloedbank wordt eveneens overschreden. De maximale ontheffingswaarde voor het ziekenhuis wordt niet overschreden.

De gevels waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden dienen te worden uitgevoerd als een dove gevel. Deze gevels zijn in overstaande figuur rood weergegeven. In tabel 6.1 is een overzicht van de optredende geluidbelastingen weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage V weergegeven.



Figuur 6.1 Overzicht dove gevels

Tabel 6.1 Overzicht berekende geluidbelastingen Plesmanlaan

Gebouw	Functie	Voorkeursgrenswaarde / Max. ontheffingswaarde	Maximale geluidbelasting [dB]	Opmerkingen
A. van Leeuwenhoek	Ziekenhuis	48 dB / 63 dB	61	Aanvraag hogere waarde
Sanquin	Overige gezondheidszorg	48 dB / 53 dB	59	Aanvraag hogere waarde + Dove gevel

6.3 Berekeningsresultaten Johan Huizingalaan

Ten gevolge van de Johan Huizingalaan vinden overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde plaats ter plaatse van het A. van Leeuwenhoek ziekenhuis. De maximale ontheffingswaarde wordt echter niet overschreden. Op de locatie van de Sanquin bloedbank wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

In tabel 6.2 is een overzicht van de optredende geluidbelastingen weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage V weergegeven.

Tabel 6.2 Overzicht berekende geluidbelastingen Johan Huizingalaan

Gebouw	Functie	Voorkeursgrenswaarde / Max. ontheffingswaarde	Maximale geluidbelasting [dB]	Opmerkingen
A. van Leeuwenhoek	Ziekenhuis	48 dB / 63 dB	62	Aanvraag hogere waarde
Sanquin	Overige gezondheidszorg	48 dB / 53 dB	41	-

6.3.1 Berekeningsresultaten Louwesweg

Ten gevolge van de Louwesweg vinden geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde plaats.

In tabel 6.3 is een overzicht van de optredende geluidbelastingen weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage V weergegeven.

Tabel 6.3 Overzicht berekende geluidbelastingen Louwesweg

Gebouw	Functie	Voorkeursgrenswaarde / Max. ontheffingswaarde	Maximale geluidbelasting [dB]	Opmerkingen
A. van Leeuwenhoek	Ziekenhuis	48 dB / 63 dB	40	-
Sanquin	Overige gezondheidszorg	48 dB / 53 dB	39	-

7 Aanvraag hogere waarden

7.1 Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai boven de voorkeurgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, dienen hogere waarden te worden aangevraagd.

Deze hogere waarden kunnen pas door B&W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeurgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeurgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

In onderstaande tabel zijn de hoogste berekende geluidbelastingen weergegeven en is vermeld welke reductie nodig is om aan de voorkeurgrenswaarde te kunnen voldoen.

Tabel 7.1 Overzicht hoogste berekende geluidbelastingen na aftrek voor het wegverkeer ingevolge artikel 110g)

Geluidbron	Maximale geluidbelasting [dB]	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Overschrijding
Plesmanlaan	61	48	13
Johan Huizingalaan	62	48	14

7.2 Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

7.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

Overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarde tot circa 4 dB kunnen worden weggenomen door het toepassen van een (ander type) geluidreducerend asfalt. Op wegen waar al een geluidarm asfalt is toegepast, is de te behalen geluidreductie lager.

De overschrijding van de voorkeurgrenswaarde ten gevolge van de Plesmanlaan en Johan Huizingalaan bedragen meer dan 4 dB. De overschrijding is dusdanig hoog dat er niet volstaan kan worden met het toepassen van een geluidarm asfalt.

7.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Door het toepassen van geluidschermen langs de wegen kunnen hogere geluidreducties worden behaald dan door toepassing van geluidarm asfalt. Deze geluidschermen zijn echter op grote schaal nodig langs de diverse stedelijke wegen. Tevens zouden de schermen vanwege de verkeerssituatie meermalen onderbroken moeten worden. Hierdoor worden de schermen ondoelmatig. Bovendien is het plaatsen van schermen stedenbouwkundig niet gewenst vanwege de benodigde hoogte (bijna gebouwhoog).

7.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Verplaatsing geluidgevoelige functies

Het verplaatsen van geluidgevoelige functies, verder van de wegen, leidt evenmin tot de vereiste geluidreducties. Voor een geluidreductie van bijvoorbeeld 5 dB zou de afstand van het plan tot de as van de betreffende weg driemaal groter moeten zijn dan nu het geval is. Voor grotere geluidreducties zouden de geluidgevoelige functies nog meer moeten worden verplaatst. Hiervoor zijn geen mogelijkheden.

Gebouwgebonden geluidschermen

Het is ook mogelijk om maatregelen te treffen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

Het toepassen van geluidschermen aan de gevels staat echter op gespannen voet met de ventilatie- of brandveiligheidseisen voor zorgfuncties. Omdat een gebouwgebonden geluidscherm ook relatief veel kosten met zich meebrengt, is het reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan en door een goede gevelwering op te lossen.

7.3 Aanvraag hogere waarden

Omdat bovengenoemde maatregelen grote bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om voor de Sanquin bloedbank en het A. van Leeuwenhoek ziekenhuis een hogere waarde aan te vragen. Een overzicht van de aan te vragen hogere waarden is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 7.2 Overzicht aan te vragen hogere waarden (L_{den}) voor wegverkeerslawaai na aftrek van artikel 110g Wgh

Deelplan	Plesmanlaan	J.Huizingalaan
A. van Leeuwenhoek ziekenhuis	61	62
Sanquin bloedbank	53	-

7.4 Toepassing dove gevels

Omdat er nog geen ontwerp bekend is voor beide locaties, is het nog onduidelijk wat voor type ruimtes er aan de dove gevels zijn gelegen. Het is daarom wenselijk om in de toelichting op het bestemmingsplan het begrip dove gevel nader te omschrijven. Wij adviseren om, in analogie met de omschrijving uit de Wet geluidhinder voor onderwijsgebouwen (artikel 1), in de toelichting op te nemen dat de toepassing van een dove gevel niet geldt voor niet-geluidgevoelige ruimtes. Enkel op deze manier wordt bijvoorbeeld een ingang aan de Plesmanlaan mogelijk gemaakt en wordt zoveel mogelijk ontwerpvrijheid gecreëerd.

8 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Stadsdeel Slotervaart is door Cauberg-Huygen een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van het bestemmingsplan “Medisch Centrum Slotervaart, locaties Sanquin en Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis” te Amsterdam Slotervaart. In het kader van de herontwikkeling van deze terreinen wordt door het stadsdeel een nieuw bestemmingsplan voorbereid.

Het nieuwe bestemmingsplan voorziet in de uitbreiding van de Sanquin bloedbank met 8.250 m² en van het Nederlands Kankerinstituut – Antoni van Leeuwenhoekziekenhuis met 65.000 m².



Figuur 8.1 Overzicht plangebied (bron: google earth)

De geluidbelastingen ter plaatse van geluidgevoelige bebouwing dienen inzichtelijk te worden gemaakt. Het plangebied is krachtens de Wet geluidhinder (deels) gelegen binnen de geluidzones van de volgende (spoor)wegen:

- Plesmanlaan.
- Johan Huizingalaan.
- Louwesweg.

Het plangebied is tevens gelegen binnen de zone van de geluidgezoneerde industrieterrein “Schiphol-Oost”.

De geluidbelastingen zijn berekend conform het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'. De Standaard Rekenmethode II uit bijlage III is hierbij gehanteerd. De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

Uit de berekeningsresultaten is gebleken dat voor diverse wegen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Tevens wordt de maximale ontheffingswaarde voor de Plesmanlaan overschreden. Daar waar een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde optreedt, dienen de gevels te worden uitgevoerd als dove gevel. Daar waar de voorkeursgrenswaarde wel, maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, dienen hogere waarden te worden aangevraagd. Een overzicht van de aan te vragen hogere waarden is opgenomen in de volgende tabel.

Tabel 8.1 Overzicht aan te vragen hogere waarden (L_{den}) voor wegverkeerslawaaï

Geluidbron	Plesmanlaan	J.Huizingalaan
A. van Leeuwenhoek ziekenhuis	61	62
Sanquin bloedbank	53	-

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

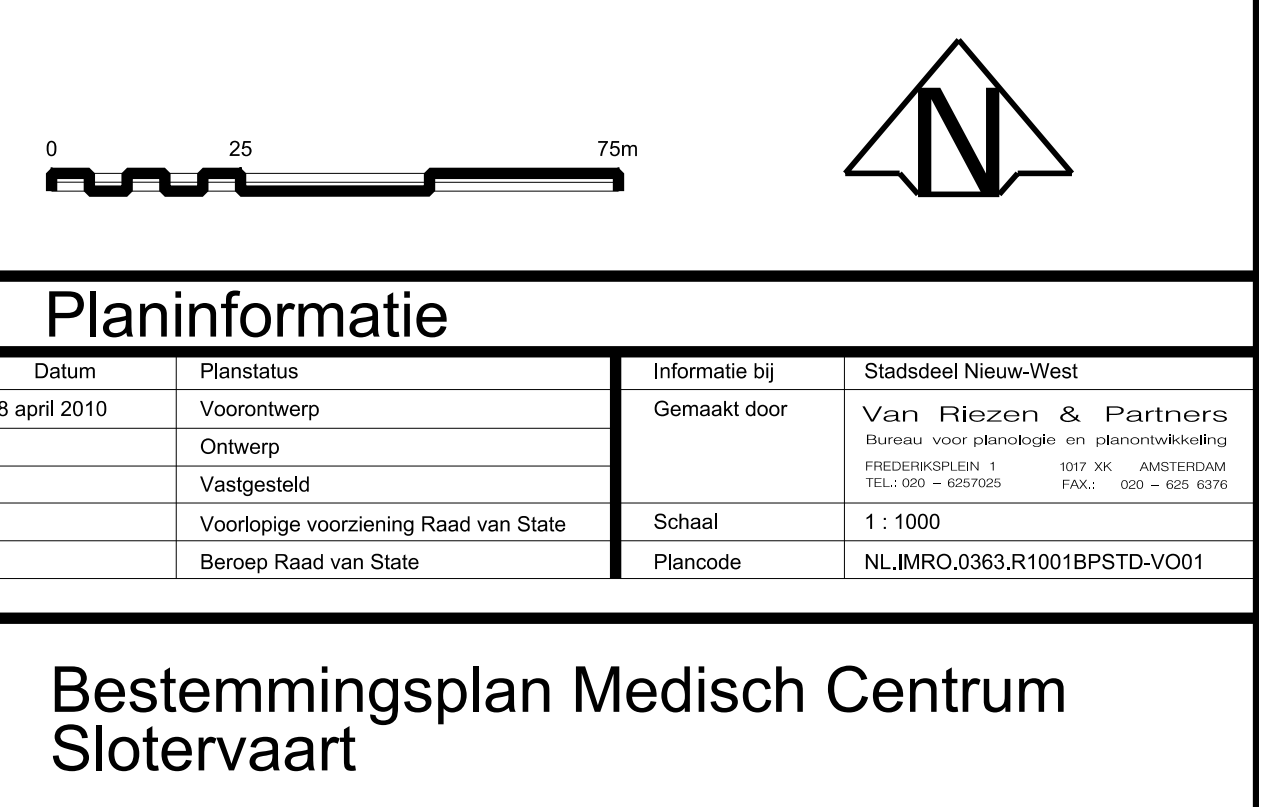


Mevrouw ir. B. Verheggen
Projectleider

Bijlage I

Overzicht bestemmingsplan

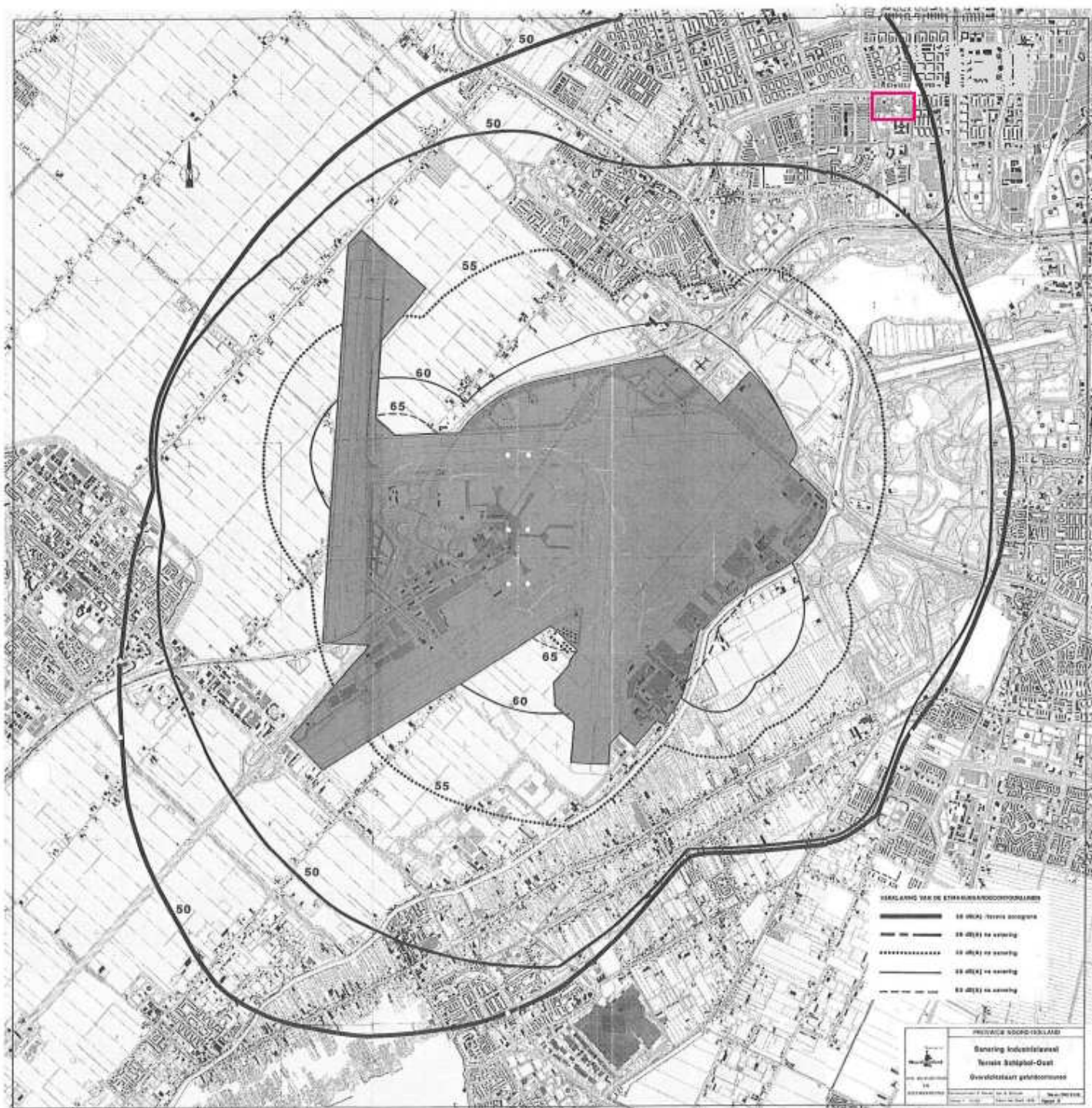
oplossingen zijn ons vak



Bijlage II

Geluidcontouren gezoneerde industrieterreinen "Schiphol-Oost"

oplossingen zijn ons vak



Bijlage III Gegevens wegverkeer

oplossingen zijn ons vak



Verkeersonderzoek Medisch Centrum Slotervaart

Opdrachtgever: Stadsdeel Nieuw West
Uitvoering: Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer,
hoofdafdeling Strategie & Beleid,
afdeling Verkeersonderzoek

Contact: verkeersonderzoek@ivv.amsterdam.nl



Figuur 1: Het studiegebied in het verkeersmodel Westelijke Tuinsteden

Verkeersgegevens situatie 2020 inclusief plannen

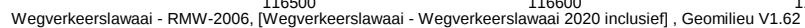
	Jaar	werkdaggemiddelde						werkdaggemiddelde						werkdaggemiddelde							
		Gemiddeld daguur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld nachtuur t.b.v. geluidberekeningen:							
nr	Omschrijving	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	Wegdektype	Max.snelheid
1	Plesmanlaan (Sporlijn-Ottho Heldringstraat)	8	745	20	12	1	13	4	462	2	1	0	5	1	142	4	2	1	2	dab	50
2	Plesmanlaan (Ottho Heldringstraat-Johan Huizingalaan)	9	819	22	14	1	13	5	508	2	1	0	5	1	156	4	3	1	2	dab	50
3	Plesmanlaan (Johan Huizingalaan-entree AvL/ Sanquin)	12	1097	41	36	6	0	6	680	4	2	3	0	1	208	10	6	2	0	sma	50
4	Plesmanlaan (entree AvL/Sanquin-Laan van Vlaanderen)	10	939	35	31	6	0	5	582	3	2	3	0	1	178	8	6	2	0	sma	50
5	Plesmanlaan (Laan van Vlaanderen- Louis Davidsstraat)	12	1135	42	37	0	0	6	704	4	2	0	0	1	216	10	7	0	0	sma	50
6	Johan Huizingalaan (Cornelis Lelylaan-Pieter Calandlaan)	10	890	33	29	15	0	5	552	3	1	7	0	1	169	8	5	6	0	sma	50
7	Johan Huizingalaan (Pieter Calandlaan-Louis Chrispijnstraat)	10	890	33	29	28	0	5	552	3	1	13	0	1	169	8	5	9	0	sma	50
8	Johan Huizingalaan (Louis Chrispijnstraat-Louis Bouwmeesterstraat)	9	857	32	28	28	0	5	531	3	1	13	0	1	163	8	5	9	0	sma	50
9	Johan Huizingalaan (Louis Bouwmeesterstraat-Plesmanlaan)	10	881	33	29	28	0	5	546	3	1	13	0	1	167	8	5	9	0	sma	50
10	Johan Huizingalaan (Plesmanlaan-Louwesweg)	6	525	19	17	21	13	3	325	2	1	10	5	1	100	5	3	8	2	sma	50
11	Louwesweg (Johan Huizingalaan - entree ACTA terrein)	6	588	16	10	15	13	3	364	1	0	7	5	1	112	3	2	5	2	dab	50
12	Louwesweg (entree ACTA terrein - entree MCS terrein)	6	565	15	9	15	13	3	351	1	0	7	5	1	107	3	2	5	2	dab	50
13	Louwesweg (entree MCS terrein - Laan van Vlaanderen)	6	541	15	9	15	13	3	335	1	0	7	5	1	103	3	2	5	2	dab	50
14	Henk Sneevlietweg (Johan Huizingalaan - op/afrit Ring A10 West)	10	942	35	31	0	0	5	584	3	2	0	0	1	179	8	6	0	0	dab	50
15	Johan Huizingalaan (Louwesweg - Henk Sneevlietweg)	11	1027	38	34	18	0	6	637	3	2	8	0	1	195	9	6	6	0	sma	50
16	Johan Huizingalaan (Henk Sneevlietweg - Sloterweg)	9	814	30	27	18	0	5	505	3	1	8	0	1	155	7	5	6	0	sma	50
17	Johan Huizingalaan (Sloterweg - David Ricardostraat)	8	730	27	24	15	0	4	452	2	1	7	0	1	139	6	4	5	0	sma	50
18	Johan Huizingalaan (David Ricardostraat - Oude Haagse weg)	4	376	14	12	15	0	2	233	1	1	7	0	0	71	3	2	5	0	sma	50

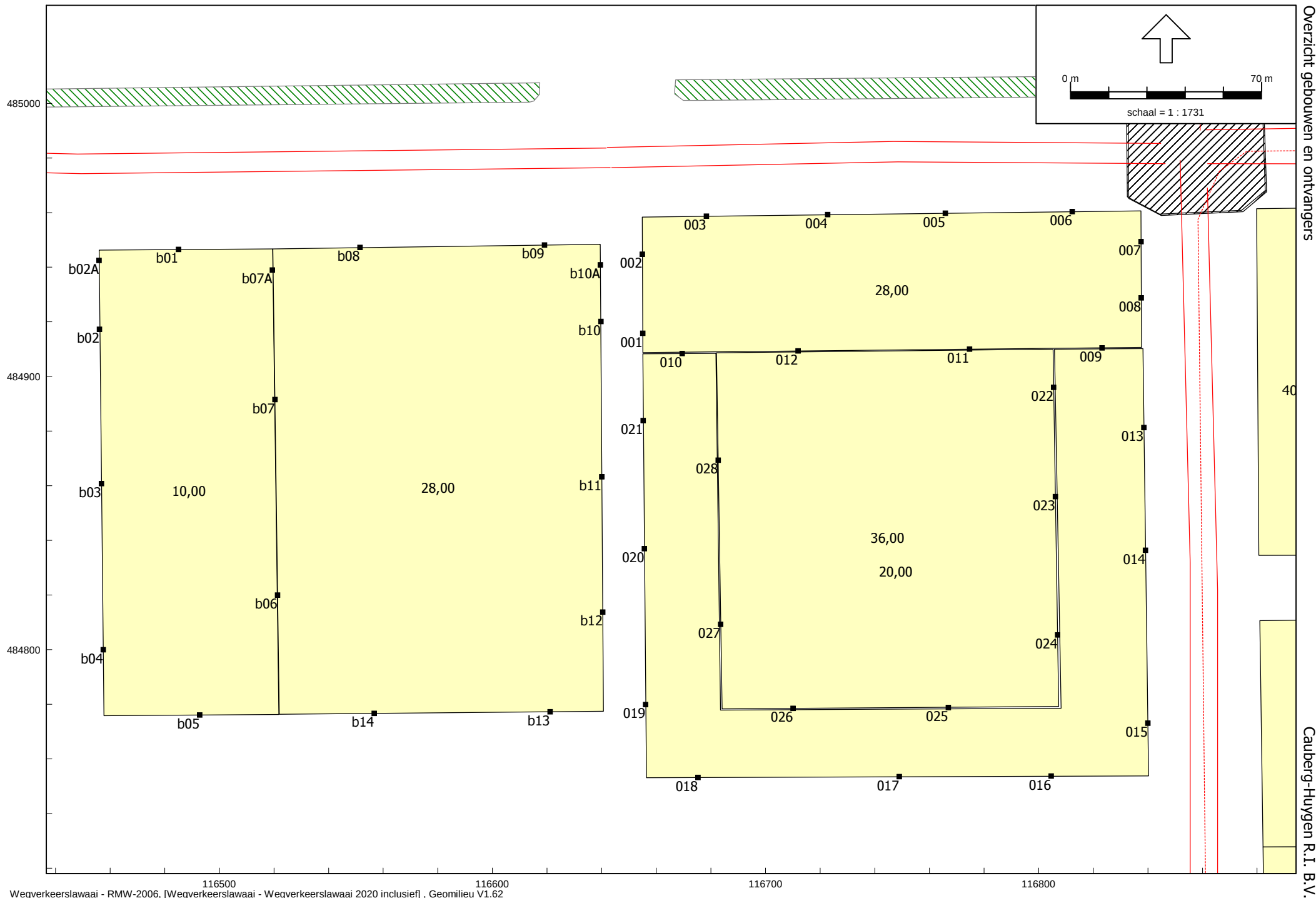
nr	Jaar Situatie inclusief plan 2020 Omschrijving	weekgemiddelde						weekgemiddelde						weekgemiddelde						gemiddelde weekdag incl.bus									
		Gemiddeld daguur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidberekeningen:						Gemiddeld nachtuur t.b.v. geluidberekeningen:						Eetmaal gemiddelden t.b.v. de berekening luchtkwaliteit:									
		MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MVT	VRV	% VRV	MV	% MV	ZV	% ZV	bus	% Bus	
1	Plesmanlaan (Spoorlijn-Ottho Heldringstraat)	8	645	15	10	1	12	4	426	1	0	0	5	1	157	3	2	1	2	11200	355	3.2%	205	1.8%	135	1.2%	20	0.2%	
2	Plesmanlaan (Ottho Heldringstraat-Johan Huizingalaan)	8	708	16	11	1	12	5	467	1	0	0	5	1	172	3	2	1	2	12300	390	3.2%	225	1.8%	150	1.2%	20	0.2%	
3	Plesmanlaan (Johan Huizingalaan-entree AvL/ Sanquin)	11	949	30	29	5	0	6	626	2	1	2	0	1	231	7	5	2	0	16850	900	5.3%	420	2.5%	390	2.3%	90	0.5%	
4	Plesmanlaan (entree AvL/Sanquin-Laan van Vlaanderen)	10	812	26	25	5	0	5	536	2	1	2	0	1	197	6	4	2	0	14450	785	5.4%	360	2.5%	335	2.3%	90	0.6%	
5	Plesmanlaan (Laan van Vlaanderen- Louis Davidsstraat)	12	982	31	30	0	0	6	648	2	1	0	0	2	239	7	5	0	0	17350	840	4.8%	435	2.5%	405	2.3%	0	0.0%	
6	Johan Huizingalaan (Cornelis Lelylaan-Pieter Calandlaan)	9	770	24	23	14	0	5	508	2	1	6	0	1	187	5	4	6	0	13850	900	6.5%	340	2.5%	315	2.3%	240	1.7%	
7	Johan Huizingalaan (Pieter Calandlaan-Louis Chrispijnstraat)	9	770	24	23	26	0	5	508	2	1	12	0	1	187	5	4	8	0	14050	1090	7.7%	340	2.4%	315	2.3%	430	3.1%	
8	Johan Huizingalaan (Louis Chrispijnstraat-Louis Bouwmeesterstraat)	9	741	23	23	26	0	5	489	2	1	12	0	1	180	5	4	8	0	13550	1065	7.9%	330	2.4%	305	2.2%	430	3.2%	
9	Johan Huizingalaan (Louis Bouwmeesterstraat-Plesmanlaan)	9	762	24	23	26	0	5	503	2	1	12	0	1	185	5	4	8	0	13900	1080	7.8%	340	2.4%	315	2.2%	430	3.1%	
10	Johan Huizingalaan (Plesmanlaan-Louwesweg)	5	454	14	14	20	12	3	299	1	1	9	5	1	110	3	2	7	2	8350	720	8.6%	200	2.4%	185	2.2%	330	4.0%	
11	Louwesweg (Johan Huizingalaan - entree ACTA terrein)	6	508	12	8	14	12	3	335	1	0	6	5	1	124	2	1	5	2	9050	500	5.5%	160	1.8%	105	1.2%	230	2.6%	
12	Louwesweg (entree ACTA terrein - entree MCS terrein)	6	489	11	8	14	12	3	323	1	0	6	5	1	119	2	1	5	2	8700	490	5.6%	155	1.8%	100	1.2%	230	2.7%	
13	Louwesweg (entree MCS terrein - Laan van Vlaanderen)	6	468	11	7	14	12	3	309	1	0	6	5	1	114	2	1	5	2	8350	480	5.7%	150	1.8%	100	1.2%	230	2.8%	
14	Henk Sneevlietweg (Johan Huizingalaan - op/afrt Ring A10 West)	10	815	26	25	0	0	5	538	2	1	0	0	1	198	6	4	0	0	14400	695	4.8%	360	2.5%	335	2.3%	0	0.0%	
15	Johan Huizingalaan (Louwesweg - Henk Sneevlietweg)	11	888	28	27	17	0	6	586	2	1	8	0	1	216	6	5	5	0	16000	1040	6.5%	395	2.5%	365	2.3%	280	1.7%	
16	Johan Huizingalaan (Henk Sneevlietweg - Sloterweg)	8	704	22	21	17	0	4	465	2	1	8	0	1	171	5	4	5	0	12750	880	6.9%	315	2.5%	290	2.3%	280	2.2%	
17	Johan Huizingalaan (Sloterweg - David Ricardostraat)	7	631	20	19	14	0	4	417	2	1	6	0	1	153	4	3	5	0	11400	775	6.8%	280	2.5%	260	2.3%	235	2.1%	
18	Johan Huizingalaan (David Ricardostraat - Oude Haagse weg)	4	325	10	10	14	0	2	214	1	0	6	0	1	79	2	2	5	0	6000	510	8.6%	145	2.4%	135	2.2%	235	3.9%	

Bijlage IV

Overzicht rekenmodel: gebouwhoogtes en waarneempunten

oplossingen zijn ons vak





Overzicht meetpunten

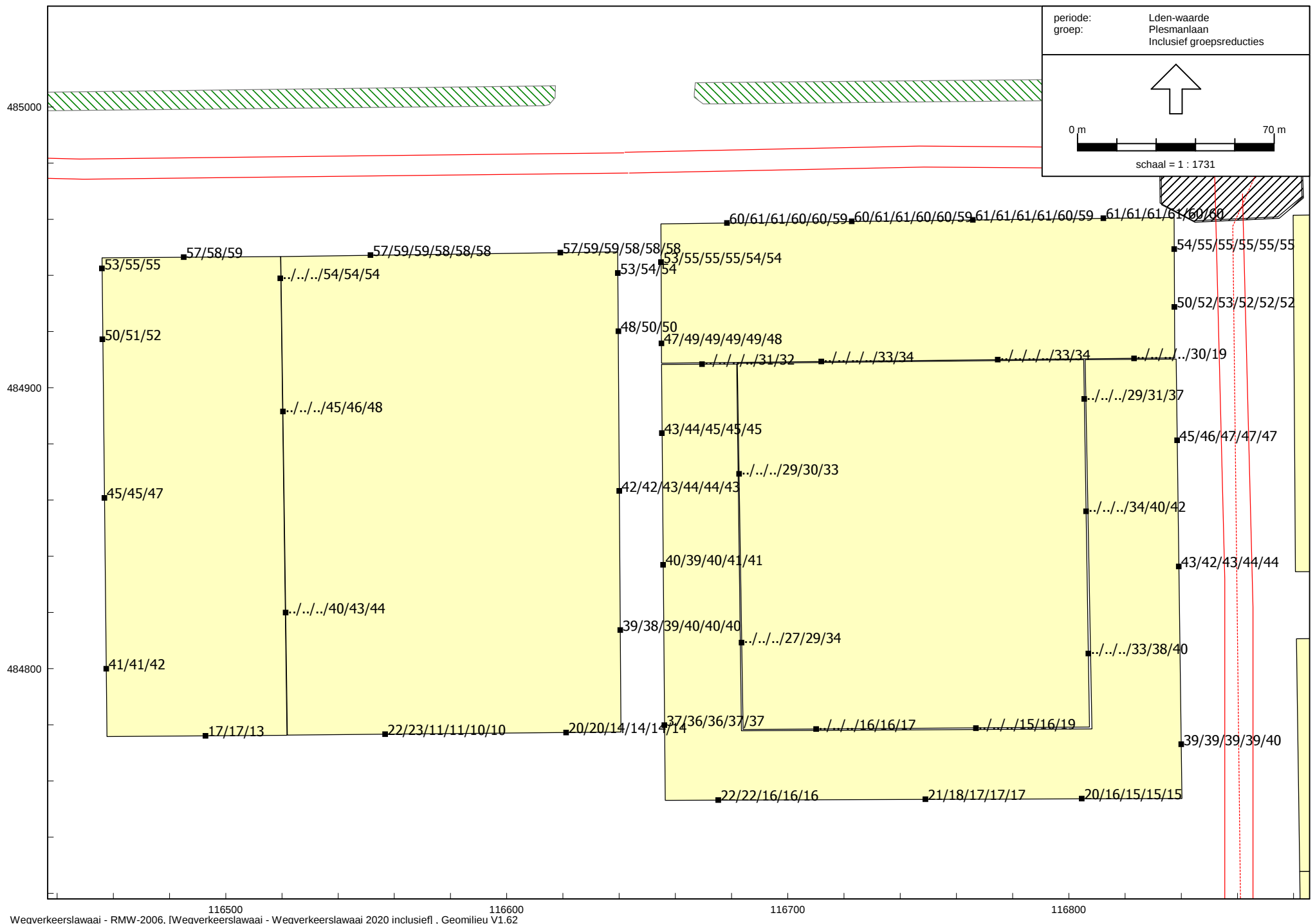
Model: Wegverkeerslawaaï 2020 inclusief
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
b01	bloedbank	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	--	--	--	Ja
b02	bloedbank	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	--	--	--	Ja
b02A	bloedbank	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	--	--	--	Ja
b03	bloedbank	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	--	--	--	Ja
b04	bloedbank	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	--	--	--	Ja
b05	bloedbank	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	--	--	--	Ja
b06	bloedbank	0,00	Relatief	--	--	--	15,00	20,00	25,00	Ja
b07	bloedbank	0,00	Relatief	--	--	--	15,00	20,00	25,00	Ja
b07A	bloedbank	0,00	Relatief	--	--	--	15,00	20,00	25,00	Ja
b08	bloedbank	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	Ja
b09	bloedbank	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	Ja
b10	bloedbank	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	--	--	--	Ja
b10A	bloedbank	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	--	--	--	Ja
b11	bloedbank	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	Ja
b12	bloedbank	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	Ja
b13	bloedbank	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	Ja
b14	bloedbank	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	Ja
001	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	Ja
002	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	Ja
003	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	Ja
004	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	Ja
005	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	Ja
006	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	Ja
007	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	Ja
008	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	Ja
009	ziekenhuis	0,00	Relatief	--	--	--	--	20,00	25,00	Ja
010	ziekenhuis	0,00	Relatief	--	--	--	--	20,00	25,00	Ja
011	ziekenhuis	0,00	Relatief	--	--	--	--	30,00	35,00	Ja
012	ziekenhuis	0,00	Relatief	--	--	--	--	30,00	35,00	Ja
013	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	--	Ja
014	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	--	Ja
015	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	--	Ja
016	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	--	Ja
017	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	--	Ja
018	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	--	Ja
019	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	--	Ja
020	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	--	Ja
021	ziekenhuis	0,00	Relatief	1,50	5,00	10,00	15,00	20,00	--	Ja
022	ziekenhuis	0,00	Relatief	--	--	--	25,00	30,00	35,00	Ja
023	ziekenhuis	0,00	Relatief	--	--	--	25,00	30,00	35,00	Ja
024	ziekenhuis	0,00	Relatief	--	--	--	25,00	30,00	35,00	Ja
025	ziekenhuis	0,00	Relatief	--	--	--	25,00	30,00	35,00	Ja
026	ziekenhuis	0,00	Relatief	--	--	--	25,00	30,00	35,00	Ja
027	ziekenhuis	0,00	Relatief	--	--	--	25,00	30,00	35,00	Ja
028	ziekenhuis	0,00	Relatief	--	--	--	25,00	30,00	35,00	Ja

Bijlage V

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

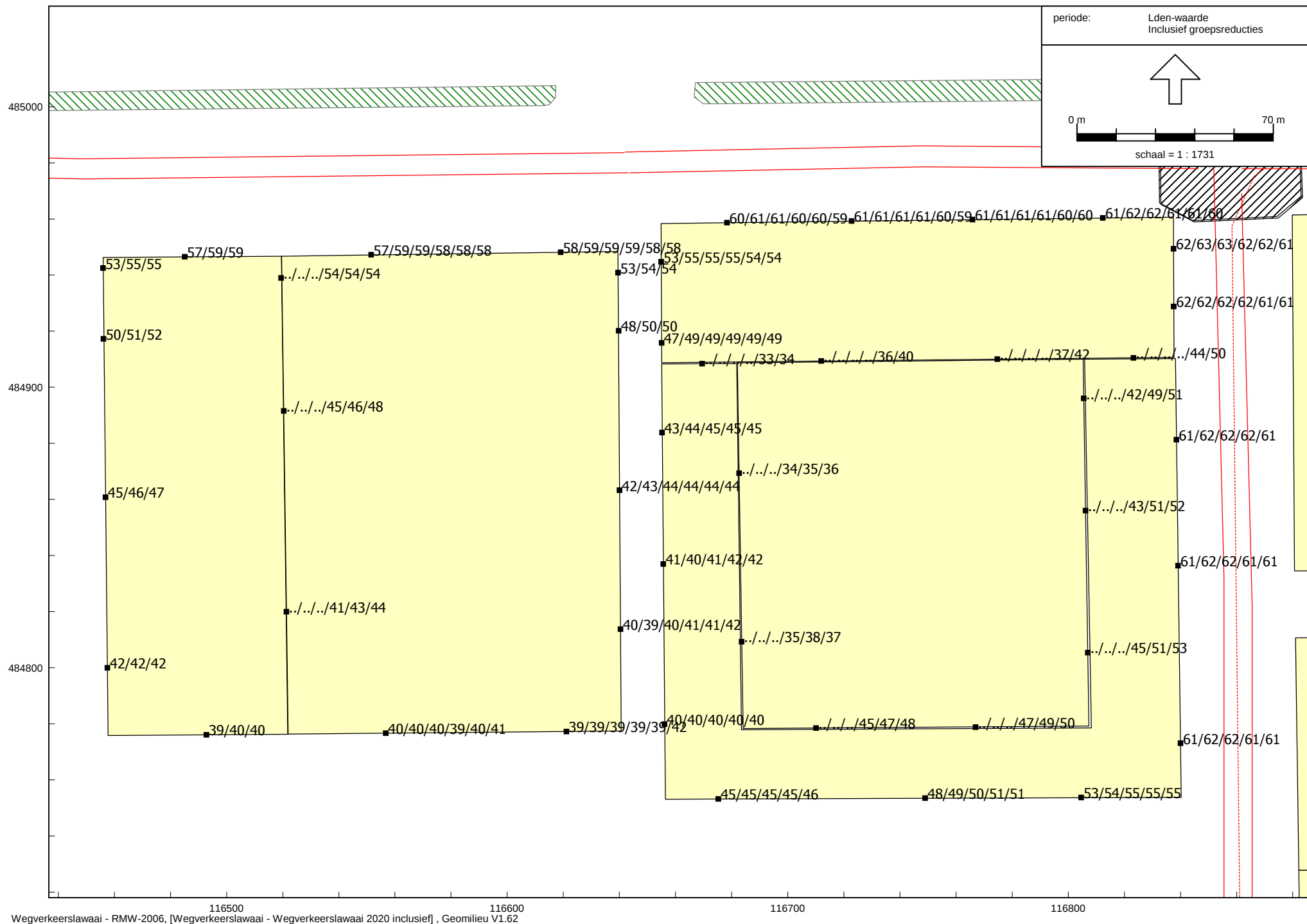
oplossingen zijn ons vak



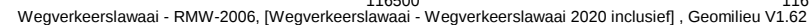
Geluidbelastingen ten gevolge van de Plesmanlaan

Lden-waarde na aftrek van 5 dB

Cauberg-Huygen R.I. B.V.



Gecumuleerde geluidbelastingen
Lden-waarde na aftrek van 5 dB



Berekeningsresultaten Plesmanlaan
Lden-waarde na 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2020 inclusief
Laag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plesmanlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	ziekenhuis	1,50	47,1
001_B	ziekenhuis	5,00	48,7
001_C	ziekenhuis	10,00	49,1
001_D	ziekenhuis	15,00	49,1
001_E	ziekenhuis	20,00	48,8
001_F	ziekenhuis	25,00	48,4
002_A	ziekenhuis	1,50	53,3
002_B	ziekenhuis	5,00	54,7
002_C	ziekenhuis	10,00	54,8
002_D	ziekenhuis	15,00	54,6
002_E	ziekenhuis	20,00	54,2
002_F	ziekenhuis	25,00	53,8
003_A	ziekenhuis	1,50	60,4
003_B	ziekenhuis	5,00	60,9
003_C	ziekenhuis	10,00	60,7
003_D	ziekenhuis	15,00	60,2
003_E	ziekenhuis	20,00	59,7
003_F	ziekenhuis	25,00	59,1
004_A	ziekenhuis	1,50	60,4
004_B	ziekenhuis	5,00	61,0
004_C	ziekenhuis	10,00	60,8
004_D	ziekenhuis	15,00	60,3
004_E	ziekenhuis	20,00	59,8
004_F	ziekenhuis	25,00	59,2
005_A	ziekenhuis	1,50	60,6
005_B	ziekenhuis	5,00	61,2
005_C	ziekenhuis	10,00	61,0
005_D	ziekenhuis	15,00	60,5
005_E	ziekenhuis	20,00	60,0
005_F	ziekenhuis	25,00	59,4
006_A	ziekenhuis	1,50	60,9
006_B	ziekenhuis	5,00	61,4
006_C	ziekenhuis	10,00	61,2
006_D	ziekenhuis	15,00	60,7
006_E	ziekenhuis	20,00	60,2
006_F	ziekenhuis	25,00	59,6
007_A	ziekenhuis	1,50	55,9
007_B	ziekenhuis	5,00	55,2
007_C	ziekenhuis	10,00	55,4
007_D	ziekenhuis	15,00	55,2
007_E	ziekenhuis	20,00	55,0
007_F	ziekenhuis	25,00	54,7
008_A	ziekenhuis	1,50	50,4
008_B	ziekenhuis	5,00	52,0
008_C	ziekenhuis	10,00	52,6
008_D	ziekenhuis	15,00	52,5
008_E	ziekenhuis	20,00	52,3
008_F	ziekenhuis	25,00	52,1
009_E	ziekenhuis	20,00	29,8
009_F	ziekenhuis	25,00	18,7
010_E	ziekenhuis	20,00	31,2
010_F	ziekenhuis	25,00	31,8
011_E	ziekenhuis	30,00	32,9
011_F	ziekenhuis	35,00	34,4
012_E	ziekenhuis	30,00	32,5
012_F	ziekenhuis	35,00	34,0
013_A	ziekenhuis	1,50	44,9
013_B	ziekenhuis	5,00	45,7
013_C	ziekenhuis	10,00	47,2
013_D	ziekenhuis	15,00	47,3
013_E	ziekenhuis	20,00	47,2
014_A	ziekenhuis	1,50	42,9
014_B	ziekenhuis	5,00	42,1
014_C	ziekenhuis	10,00	43,2
014_D	ziekenhuis	15,00	44,0
014_E	ziekenhuis	20,00	43,9
015_A	ziekenhuis	1,50	39,3
015_B	ziekenhuis	5,00	38,5
015_C	ziekenhuis	10,00	38,7
015_D	ziekenhuis	15,00	39,5
015_E	ziekenhuis	20,00	40,1
016_A	ziekenhuis	1,50	20,3
016_B	ziekenhuis	5,00	16,4
016_C	ziekenhuis	10,00	15,3
016_D	ziekenhuis	15,00	14,9
016_E	ziekenhuis	20,00	15,2
017_A	ziekenhuis	1,50	21,5
017_B	ziekenhuis	5,00	18,2
017_C	ziekenhuis	10,00	16,7
017_D	ziekenhuis	15,00	16,7
017_E	ziekenhuis	20,00	17,3
018_A	ziekenhuis	1,50	22,5
018_B	ziekenhuis	5,00	21,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten Plesmanlaan
Lden-waarde na 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï 2020 inclusief
Laag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plesmanlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
018_C	ziekenhuis	10,00	16,2
018_D	ziekenhuis	15,00	16,1
018_E	ziekenhuis	20,00	16,5
019_A	ziekenhuis	1,50	36,5
019_B	ziekenhuis	5,00	35,7
019_C	ziekenhuis	10,00	35,8
019_D	ziekenhuis	15,00	36,6
019_E	ziekenhuis	20,00	37,4
020_A	ziekenhuis	1,50	39,8
020_B	ziekenhuis	5,00	39,3
020_C	ziekenhuis	10,00	40,4
020_D	ziekenhuis	15,00	41,2
020_E	ziekenhuis	20,00	41,3
021_A	ziekenhuis	1,50	42,6
021_B	ziekenhuis	5,00	43,7
021_C	ziekenhuis	10,00	45,0
021_D	ziekenhuis	15,00	45,0
021_E	ziekenhuis	20,00	45,0
022_D	ziekenhuis	25,00	29,3
022_E	ziekenhuis	30,00	31,1
022_F	ziekenhuis	35,00	37,0
023_D	ziekenhuis	25,00	34,4
023_E	ziekenhuis	30,00	39,9
023_F	ziekenhuis	35,00	41,8
024_C	ziekenhuis	25,00	53,3
024_E	ziekenhuis	30,00	37,7
024_F	ziekenhuis	35,00	39,7
025_D	ziekenhuis	25,00	15,4
025_E	ziekenhuis	30,00	15,8
025_F	ziekenhuis	35,00	18,7
026_D	ziekenhuis	25,00	15,7
026_E	ziekenhuis	30,00	16,9
026_F	ziekenhuis	35,00	16,5
027_D	ziekenhuis	25,00	27,1
027_E	ziekenhuis	30,00	28,6
027_F	ziekenhuis	35,00	34,0
028_D	ziekenhuis	25,00	29,2
028_E	ziekenhuis	30,00	29,9
028_F	ziekenhuis	35,00	33,1
b01_A	bloedbank	1,50	57,4
b01_B	bloedbank	5,00	58,5
b01_C	bloedbank	10,00	58,5
b02_A	bloedbank	1,50	49,9
b02_B	bloedbank	5,00	51,2
b02_C	bloedbank	10,00	52,2
b02A_A	bloedbank	1,50	53,3
b02A_B	bloedbank	5,00	54,6
b02A_C	bloedbank	10,00	54,8
b03_A	bloedbank	1,50	45,0
b03_B	bloedbank	5,00	45,3
b03_C	bloedbank	10,00	46,7
b04_A	bloedbank	1,50	41,5
b04_B	bloedbank	5,00	40,8
b04_C	bloedbank	10,00	41,6
b05_A	bloedbank	1,50	16,6
b05_B	bloedbank	5,00	16,5
b05_C	bloedbank	10,00	13,2
b06_D	bloedbank	15,00	40,5
b06_E	bloedbank	20,00	43,0
b06_F	bloedbank	25,00	43,9
b07_D	bloedbank	15,00	44,6
b07_E	bloedbank	20,00	45,9
b07_F	bloedbank	25,00	48,2
b07A_D	bloedbank	15,00	54,2
b07A_E	bloedbank	20,00	54,1
b07A_F	bloedbank	25,00	53,8
b08_A	bloedbank	1,50	57,4
b08_B	bloedbank	5,00	58,5
b08_C	bloedbank	10,00	58,6
b08_D	bloedbank	15,00	58,4
b08_E	bloedbank	20,00	58,1
b08_F	bloedbank	25,00	57,7
b09_A	bloedbank	1,50	57,5
b09_B	bloedbank	5,00	58,6
b09_C	bloedbank	10,00	58,7
b09_D	bloedbank	15,00	58,4
b09_E	bloedbank	20,00	58,1
b09_F	bloedbank	25,00	57,7
b10_A	bloedbank	1,50	48,3
b10_B	bloedbank	5,00	50,0
b10_C	bloedbank	10,00	50,1
b10A_A	bloedbank	1,50	52,7
b10A_B	bloedbank	5,00	54,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Berekeningsresultaten Plesmanlaan
Lden-waarde na 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2020 inclusief
Lden totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Plesmanlaan
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
b10A_C	bloedbank	10,00	54,2
b11_A	bloedbank	1,50	41,5
b11_B	bloedbank	5,00	42,3
b11_C	bloedbank	10,00	43,2
b11_D	bloedbank	15,00	43,5
b11_E	bloedbank	20,00	43,5
b11_F	bloedbank	25,00	43,3
b12_A	bloedbank	1,50	39,4
b12_B	bloedbank	5,00	38,5
b12_C	bloedbank	10,00	39,2
b12_D	bloedbank	15,00	40,0
b12_E	bloedbank	20,00	40,3
b12_F	bloedbank	25,00	40,2
b13_A	bloedbank	1,50	20,3
b13_B	bloedbank	5,00	19,8
b13_C	bloedbank	10,00	14,2
b13_D	bloedbank	15,00	13,8
b13_E	bloedbank	20,00	13,6
b13_F	bloedbank	25,00	13,8
b14_A	bloedbank	1,50	21,9
b14_B	bloedbank	5,00	22,8
b14_C	bloedbank	10,00	11,3
b14_D	bloedbank	15,00	10,9
b14_E	bloedbank	20,00	10,4
b14_F	bloedbank	25,00	10,1

Berekeningsresultaten J.Huizengalaan
Lden-waarde na 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaal 2020 inclusief
Lden totaalresultaten voor toetspunten
J. Huizengalaan
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	ziekenhuis	1,50	22,7
001_B	ziekenhuis	5,00	22,3
001_C	ziekenhuis	10,00	22,0
001_D	ziekenhuis	15,00	21,5
001_E	ziekenhuis	20,00	22,9
001_F	ziekenhuis	25,00	24,8
002_A	ziekenhuis	1,50	20,9
002_B	ziekenhuis	5,00	20,4
002_C	ziekenhuis	10,00	20,1
002_D	ziekenhuis	15,00	18,9
002_E	ziekenhuis	20,00	19,6
002_F	ziekenhuis	25,00	20,5
003_A	ziekenhuis	1,50	43,4
003_B	ziekenhuis	5,00	42,6
003_C	ziekenhuis	10,00	43,4
003_D	ziekenhuis	15,00	44,4
003_E	ziekenhuis	20,00	44,8
003_F	ziekenhuis	25,00	45,1
004_A	ziekenhuis	1,50	45,1
004_B	ziekenhuis	5,00	44,6
004_C	ziekenhuis	10,00	45,9
004_D	ziekenhuis	15,00	47,2
004_E	ziekenhuis	20,00	47,3
004_F	ziekenhuis	25,00	47,2
005_A	ziekenhuis	1,50	47,2
005_B	ziekenhuis	5,00	47,8
005_C	ziekenhuis	10,00	49,4
005_D	ziekenhuis	15,00	49,8
005_E	ziekenhuis	20,00	49,6
005_F	ziekenhuis	25,00	49,5
006_A	ziekenhuis	1,50	51,7
006_B	ziekenhuis	5,00	53,0
006_C	ziekenhuis	10,00	53,4
006_D	ziekenhuis	15,00	53,4
006_E	ziekenhuis	20,00	53,1
006_F	ziekenhuis	25,00	52,8
007_A	ziekenhuis	1,50	61,2
007_B	ziekenhuis	5,00	61,9
007_C	ziekenhuis	10,00	61,7
007_D	ziekenhuis	15,00	61,2
007_E	ziekenhuis	20,00	60,6
007_F	ziekenhuis	25,00	60,1
008_A	ziekenhuis	1,50	61,3
008_B	ziekenhuis	5,00	62,0
008_C	ziekenhuis	10,00	61,9
008_D	ziekenhuis	15,00	61,4
008_E	ziekenhuis	20,00	60,9
008_F	ziekenhuis	25,00	60,4
009_E	ziekenhuis	20,00	44,0
009_F	ziekenhuis	25,00	49,5
010_E	ziekenhuis	20,00	25,4
010_F	ziekenhuis	25,00	26,5
011_E	ziekenhuis	30,00	34,6
011_F	ziekenhuis	35,00	40,8
012_E	ziekenhuis	30,00	32,5
012_F	ziekenhuis	35,00	39,2
013_A	ziekenhuis	1,50	61,3
013_B	ziekenhuis	5,00	62,1
013_C	ziekenhuis	10,00	61,9
013_D	ziekenhuis	15,00	61,5
013_E	ziekenhuis	20,00	61,0
014_A	ziekenhuis	1,50	61,0
014_B	ziekenhuis	5,00	61,8
014_C	ziekenhuis	10,00	61,7
014_D	ziekenhuis	15,00	61,3
014_E	ziekenhuis	20,00	60,8
015_A	ziekenhuis	1,50	61,2
015_B	ziekenhuis	5,00	61,9
015_C	ziekenhuis	10,00	61,8
015_D	ziekenhuis	15,00	61,4
015_E	ziekenhuis	20,00	60,9
016_A	ziekenhuis	1,50	52,5
016_B	ziekenhuis	5,00	53,7
016_C	ziekenhuis	10,00	54,5
016_D	ziekenhuis	15,00	54,6
016_E	ziekenhuis	20,00	54,6
017_A	ziekenhuis	1,50	48,1
017_B	ziekenhuis	5,00	49,2
017_C	ziekenhuis	10,00	49,9
017_D	ziekenhuis	15,00	50,7
017_E	ziekenhuis	20,00	50,9
018_A	ziekenhuis	1,50	44,4
018_B	ziekenhuis	5,00	44,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.62

16-9-2010 13:39:48

Berekeningsresultaten J.Huizengalaan
Lden-waarde na 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaal 2020 inclusief
Lden totaalresultaten voor toetspunten
J. Huizengalaan
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
018_C	ziekenhuis	10,00	44,0
018_D	ziekenhuis	15,00	44,9
018_E	ziekenhuis	20,00	45,7
019_A	ziekenhuis	1,50	24,3
019_B	ziekenhuis	5,00	25,3
019_C	ziekenhuis	10,00	26,4
019_D	ziekenhuis	15,00	20,1
019_E	ziekenhuis	20,00	19,6
020_A	ziekenhuis	1,50	22,6
020_B	ziekenhuis	5,00	22,1
020_C	ziekenhuis	10,00	21,9
020_D	ziekenhuis	15,00	21,4
020_E	ziekenhuis	20,00	22,8
021_A	ziekenhuis	1,50	22,4
021_B	ziekenhuis	5,00	21,9
021_C	ziekenhuis	10,00	21,7
021_D	ziekenhuis	15,00	21,1
021_E	ziekenhuis	20,00	22,5
022_D	ziekenhuis	25,00	40,7
022_E	ziekenhuis	30,00	48,9
022_F	ziekenhuis	35,00	51,0
023_D	ziekenhuis	25,00	41,8
023_E	ziekenhuis	30,00	50,0
023_F	ziekenhuis	35,00	51,9
024_C	ziekenhuis	25,00	44,3
024_E	ziekenhuis	30,00	50,8
024_F	ziekenhuis	35,00	52,5
025_D	ziekenhuis	25,00	46,8
025_E	ziekenhuis	30,00	49,0
025_F	ziekenhuis	35,00	49,7
026_D	ziekenhuis	25,00	44,9
026_E	ziekenhuis	30,00	46,8
026_F	ziekenhuis	35,00	47,4
027_D	ziekenhuis	25,00	27,6
027_E	ziekenhuis	30,00	34,5
027_F	ziekenhuis	35,00	--
028_D	ziekenhuis	25,00	23,2
028_E	ziekenhuis	30,00	24,4
028_F	ziekenhuis	35,00	--
b01_A	bloedbank	1,50	36,3
b01_B	bloedbank	5,00	38,0
b01_C	bloedbank	10,00	35,5
b02_A	bloedbank	1,50	26,8
b02_B	bloedbank	5,00	27,4
b02_C	bloedbank	10,00	31,5
b02A_A	bloedbank	1,50	19,7
b02A_B	bloedbank	5,00	19,8
b02A_C	bloedbank	10,00	20,0
b03_A	bloedbank	1,50	21,4
b03_B	bloedbank	5,00	24,6
b03_C	bloedbank	10,00	26,7
b04_A	bloedbank	1,50	25,9
b04_B	bloedbank	5,00	28,6
b04_C	bloedbank	10,00	30,4
b05_A	bloedbank	1,50	36,3
b05_B	bloedbank	5,00	36,5
b05_C	bloedbank	10,00	35,5
b06_D	bloedbank	15,00	--
b06_E	bloedbank	20,00	--
b06_F	bloedbank	25,00	--
b07_D	bloedbank	15,00	--
b07_E	bloedbank	20,00	--
b07_F	bloedbank	25,00	--
b07A_D	bloedbank	15,00	--
b07A_E	bloedbank	20,00	--
b07A_F	bloedbank	25,00	--
b08_A	bloedbank	1,50	37,9
b08_B	bloedbank	5,00	37,6
b08_C	bloedbank	10,00	37,6
b08_D	bloedbank	15,00	38,0
b08_E	bloedbank	20,00	38,4
b08_F	bloedbank	25,00	38,8
b09_A	bloedbank	1,50	38,9
b09_B	bloedbank	5,00	38,4
b09_C	bloedbank	10,00	38,7
b09_D	bloedbank	15,00	39,7
b09_E	bloedbank	20,00	40,4
b09_F	bloedbank	25,00	41,0
b10_A	bloedbank	1,50	27,7
b10_B	bloedbank	5,00	27,4
b10_C	bloedbank	10,00	27,5
b10A_A	bloedbank	1,50	30,3
b10A_B	bloedbank	5,00	31,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.62

16-9-2010 13:39:48

Berekeningsresultaten J.Huizengalaan

Lden-waarde na 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2020 inclusief
Laag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: J. Huizingalaan
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
b10A_C	bloedbank	10,00	32,3
b11_A	bloedbank	1,50	27,4
b11_B	bloedbank	5,00	26,9
b11_C	bloedbank	10,00	26,5
b11_D	bloedbank	15,00	26,9
b11_E	bloedbank	20,00	28,1
b11_F	bloedbank	25,00	29,4
b12_A	bloedbank	1,50	27,5
b12_B	bloedbank	5,00	27,0
b12_C	bloedbank	10,00	26,6
b12_D	bloedbank	15,00	27,3
b12_E	bloedbank	20,00	29,3
b12_F	bloedbank	25,00	34,9
b13_A	bloedbank	1,50	29,8
b13_B	bloedbank	5,00	30,8
b13_C	bloedbank	10,00	31,1
b13_D	bloedbank	15,00	26,3
b13_E	bloedbank	20,00	29,5
b13_F	bloedbank	25,00	36,7
b14_A	bloedbank	1,50	37,0
b14_B	bloedbank	5,00	37,4
b14_C	bloedbank	10,00	36,5
b14_D	bloedbank	15,00	35,7
b14_E	bloedbank	20,00	36,4
b14_F	bloedbank	25,00	37,3

Berekeningsresultaten Louwesweg
Lden-waarde na 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: WegverkeersLawaai 2020 inclusief
Leng totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Louwesweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	ziekenhuis	1,50	30,2
001_B	ziekenhuis	5,00	29,2
001_C	ziekenhuis	10,00	28,7
001_D	ziekenhuis	15,00	27,6
001_E	ziekenhuis	20,00	28,0
001_F	ziekenhuis	25,00	28,6
002_A	ziekenhuis	1,50	30,0
002_B	ziekenhuis	5,00	28,9
002_C	ziekenhuis	10,00	28,4
002_D	ziekenhuis	15,00	27,3
002_E	ziekenhuis	20,00	27,5
002_F	ziekenhuis	25,00	28,1
003_A	ziekenhuis	1,50	12,9
003_B	ziekenhuis	5,00	9,2
003_C	ziekenhuis	10,00	9,5
003_D	ziekenhuis	15,00	--
003_E	ziekenhuis	20,00	--
003_F	ziekenhuis	25,00	--
004_A	ziekenhuis	1,50	11,2
004_B	ziekenhuis	5,00	11,2
004_C	ziekenhuis	10,00	10,0
004_D	ziekenhuis	15,00	--
004_E	ziekenhuis	20,00	--
004_F	ziekenhuis	25,00	--
005_A	ziekenhuis	1,50	14,9
005_B	ziekenhuis	5,00	14,9
005_C	ziekenhuis	10,00	14,3
005_D	ziekenhuis	15,00	--
005_E	ziekenhuis	20,00	--
005_F	ziekenhuis	25,00	--
006_A	ziekenhuis	1,50	15,8
006_B	ziekenhuis	5,00	15,8
006_C	ziekenhuis	10,00	15,3
006_D	ziekenhuis	15,00	--
006_E	ziekenhuis	20,00	--
006_F	ziekenhuis	25,00	--
007_A	ziekenhuis	1,50	31,9
007_B	ziekenhuis	5,00	32,0
007_C	ziekenhuis	10,00	31,7
007_D	ziekenhuis	15,00	30,2
007_E	ziekenhuis	20,00	30,5
007_F	ziekenhuis	25,00	30,9
008_A	ziekenhuis	1,50	33,4
008_B	ziekenhuis	5,00	33,4
008_C	ziekenhuis	10,00	33,0
008_D	ziekenhuis	15,00	31,9
008_E	ziekenhuis	20,00	32,2
008_F	ziekenhuis	25,00	32,6
009_E	ziekenhuis	20,00	26,9
009_F	ziekenhuis	25,00	33,8
010_E	ziekenhuis	20,00	20,9
010_F	ziekenhuis	25,00	28,7
011_E	ziekenhuis	30,00	--
011_F	ziekenhuis	35,00	--
012_E	ziekenhuis	30,00	--
012_F	ziekenhuis	35,00	--
013_A	ziekenhuis	1,50	34,6
013_B	ziekenhuis	5,00	34,5
013_C	ziekenhuis	10,00	34,0
013_D	ziekenhuis	15,00	33,4
013_E	ziekenhuis	20,00	33,9
014_A	ziekenhuis	1,50	35,9
014_B	ziekenhuis	5,00	35,8
014_C	ziekenhuis	10,00	35,2
014_D	ziekenhuis	15,00	35,3
014_E	ziekenhuis	20,00	35,8
015_A	ziekenhuis	1,50	37,9
015_B	ziekenhuis	5,00	37,5
015_C	ziekenhuis	10,00	37,1
015_D	ziekenhuis	15,00	37,8
015_E	ziekenhuis	20,00	38,5
016_A	ziekenhuis	1,50	37,8
016_B	ziekenhuis	5,00	39,3
016_C	ziekenhuis	10,00	39,3
016_D	ziekenhuis	15,00	39,7
016_E	ziekenhuis	20,00	40,3
017_A	ziekenhuis	1,50	35,5
017_B	ziekenhuis	5,00	37,3
017_C	ziekenhuis	10,00	37,7
017_D	ziekenhuis	15,00	37,5
017_E	ziekenhuis	20,00	37,2
018_A	ziekenhuis	1,50	33,7
018_B	ziekenhuis	5,00	34,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.62

16-9-2010 13:40:07

Berekeningsresultaten Louwesweg
Lden-waarde na 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: WegverkeersLawaai 2020 inclusief
Leng totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Louwesweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
018_C	ziekenhuis	10,00	34,9
018_D	ziekenhuis	15,00	34,2
018_E	ziekenhuis	20,00	32,5
019_A	ziekenhuis	1,50	37,2
019_B	ziekenhuis	5,00	37,0
019_C	ziekenhuis	10,00	37,0
019_D	ziekenhuis	15,00	37,0
019_E	ziekenhuis	20,00	36,8
020_A	ziekenhuis	1,50	33,7
020_B	ziekenhuis	5,00	33,2
020_C	ziekenhuis	10,00	32,5
020_D	ziekenhuis	15,00	32,2
020_E	ziekenhuis	20,00	32,7
021_A	ziekenhuis	1,50	31,8
021_B	ziekenhuis	5,00	31,4
021_C	ziekenhuis	10,00	30,8
021_D	ziekenhuis	15,00	30,1
021_E	ziekenhuis	20,00	30,6
022_D	ziekenhuis	25,00	34,1
022_E	ziekenhuis	30,00	35,0
022_F	ziekenhuis	35,00	35,2
023_D	ziekenhuis	25,00	35,9
023_E	ziekenhuis	30,00	37,1
023_F	ziekenhuis	35,00	37,0
024_D	ziekenhuis	1,50	37,5
024_E	ziekenhuis	30,00	38,7
024_F	ziekenhuis	35,00	38,7
025_D	ziekenhuis	25,00	38,2
025_E	ziekenhuis	30,00	38,6
025_F	ziekenhuis	35,00	39,0
026_D	ziekenhuis	25,00	35,2
026_E	ziekenhuis	30,00	35,9
026_F	ziekenhuis	35,00	36,5
027_D	ziekenhuis	25,00	33,3
027_E	ziekenhuis	30,00	34,4
027_F	ziekenhuis	35,00	34,3
028_D	ziekenhuis	25,00	31,3
028_E	ziekenhuis	30,00	32,8
028_F	ziekenhuis	35,00	32,0
b01_A	bloedbank	1,50	18,8
b01_B	bloedbank	5,00	19,4
b01_C	bloedbank	10,00	19,6
b02_A	bloedbank	1,50	28,7
b02_B	bloedbank	5,00	30,3
b02_C	bloedbank	10,00	32,2
b02A_A	bloedbank	1,50	25,8
b02A_B	bloedbank	5,00	28,3
b02A_C	bloedbank	10,00	29,5
b03_A	bloedbank	1,50	29,8
b03_B	bloedbank	5,00	32,6
b03_C	bloedbank	10,00	34,7
b04_A	bloedbank	1,50	31,2
b04_B	bloedbank	5,00	32,4
b04_C	bloedbank	10,00	32,5
b05_A	bloedbank	1,50	35,7
b05_B	bloedbank	5,00	37,1
b05_C	bloedbank	10,00	38,1
b06_D	bloedbank	15,00	27,8
b06_E	bloedbank	20,00	18,1
b06_F	bloedbank	25,00	19,6
b07_D	bloedbank	15,00	27,7
b07_E	bloedbank	20,00	23,2
b07_F	bloedbank	25,00	24,9
b07A_D	bloedbank	15,00	28,3
b07A_E	bloedbank	20,00	18,3
b07A_F	bloedbank	25,00	21,9
b08_A	bloedbank	1,50	13,3
b08_B	bloedbank	5,00	13,8
b08_C	bloedbank	10,00	13,4
b08_D	bloedbank	15,00	--
b08_E	bloedbank	20,00	--
b08_F	bloedbank	25,00	--
b09_A	bloedbank	1,50	13,0
b09_B	bloedbank	5,00	12,9
b09_C	bloedbank	10,00	12,2
b09_D	bloedbank	15,00	--
b09_E	bloedbank	20,00	--
b09_F	bloedbank	25,00	--
b10_A	bloedbank	1,50	30,4
b10_B	bloedbank	5,00	30,0
b10_C	bloedbank	10,00	29,5
b10A_A	bloedbank	1,50	28,7
b10A_B	bloedbank	5,00	28,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.62

16-9-2010 13:40:07

Berekeningsresultaten Louwesweg
Lden-waarde na 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2020 inclusief
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Louwesweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
b10A_C	bloedbank	10,00	27,9
b11_A	bloedbank	1,50	31,2
b11_B	bloedbank	5,00	30,7
b11_C	bloedbank	10,00	30,2
b11_D	bloedbank	15,00	30,0
b11_E	bloedbank	20,00	30,9
b11_F	bloedbank	25,00	29,5
b12_A	bloedbank	1,50	28,8
b12_B	bloedbank	5,00	28,4
b12_C	bloedbank	10,00	28,0
b12_D	bloedbank	15,00	28,5
b12_E	bloedbank	20,00	30,9
b12_F	bloedbank	25,00	32,3
b13_A	bloedbank	1,50	38,7
b13_B	bloedbank	5,00	38,5
b13_C	bloedbank	10,00	38,3
b13_D	bloedbank	15,00	38,2
b13_E	bloedbank	20,00	38,2
b13_F	bloedbank	25,00	36,9
b14_A	bloedbank	1,50	36,3
b14_B	bloedbank	5,00	36,9
b14_C	bloedbank	10,00	37,8
b14_D	bloedbank	15,00	36,9
b14_E	bloedbank	20,00	37,3
b14_F	bloedbank	25,00	38,2

Gecumuleerd
Lden-waarde na 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaal 2020 inclusief
Lden totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	ziekenhuis	1,50	47,3
001_B	ziekenhuis	5,00	48,8
001_C	ziekenhuis	10,00	49,2
001_D	ziekenhuis	15,00	49,1
001_E	ziekenhuis	20,00	48,9
001_F	ziekenhuis	25,00	48,5
002_A	ziekenhuis	1,50	53,3
002_B	ziekenhuis	5,00	54,7
002_C	ziekenhuis	10,00	54,8
002_D	ziekenhuis	15,00	54,6
002_E	ziekenhuis	20,00	54,3
002_F	ziekenhuis	25,00	53,8
003_A	ziekenhuis	1,50	60,5
003_B	ziekenhuis	5,00	61,0
003_C	ziekenhuis	10,00	60,8
003_D	ziekenhuis	15,00	60,3
003_E	ziekenhuis	20,00	59,8
003_F	ziekenhuis	25,00	59,3
004_A	ziekenhuis	1,50	60,6
004_B	ziekenhuis	5,00	61,1
004_C	ziekenhuis	10,00	60,9
004_D	ziekenhuis	15,00	60,5
004_E	ziekenhuis	20,00	60,0
004_F	ziekenhuis	25,00	59,5
005_A	ziekenhuis	1,50	60,8
005_B	ziekenhuis	5,00	61,4
005_C	ziekenhuis	10,00	61,3
005_D	ziekenhuis	15,00	60,9
005_E	ziekenhuis	20,00	60,4
005_F	ziekenhuis	25,00	59,9
006_A	ziekenhuis	1,50	61,4
006_B	ziekenhuis	5,00	62,0
006_C	ziekenhuis	10,00	61,9
006_D	ziekenhuis	15,00	61,5
006_E	ziekenhuis	20,00	61,0
006_F	ziekenhuis	25,00	60,4
007_A	ziekenhuis	1,50	61,9
007_B	ziekenhuis	5,00	62,7
007_C	ziekenhuis	10,00	62,6
007_D	ziekenhuis	15,00	62,2
007_E	ziekenhuis	20,00	61,7
007_F	ziekenhuis	25,00	61,2
008_A	ziekenhuis	1,50	61,7
008_B	ziekenhuis	5,00	62,5
008_C	ziekenhuis	10,00	62,4
008_D	ziekenhuis	15,00	62,0
008_E	ziekenhuis	20,00	61,5
008_F	ziekenhuis	25,00	61,0
009_E	ziekenhuis	20,00	44,3
009_F	ziekenhuis	25,00	49,6
010_E	ziekenhuis	20,00	32,5
010_F	ziekenhuis	25,00	34,3
011_E	ziekenhuis	30,00	36,8
011_F	ziekenhuis	35,00	41,7
012_E	ziekenhuis	30,00	35,5
012_F	ziekenhuis	35,00	40,4
013_A	ziekenhuis	1,50	61,4
013_B	ziekenhuis	5,00	62,2
013_C	ziekenhuis	10,00	62,1
013_D	ziekenhuis	15,00	61,7
013_E	ziekenhuis	20,00	61,2
014_A	ziekenhuis	1,50	61,1
014_B	ziekenhuis	5,00	61,9
014_C	ziekenhuis	10,00	61,8
014_D	ziekenhuis	15,00	61,4
014_E	ziekenhuis	20,00	60,9
015_A	ziekenhuis	1,50	61,2
015_B	ziekenhuis	5,00	62,0
015_C	ziekenhuis	10,00	61,9
015_D	ziekenhuis	15,00	61,5
015_E	ziekenhuis	20,00	61,0
016_A	ziekenhuis	1,50	52,6
016_B	ziekenhuis	5,00	53,9
016_C	ziekenhuis	10,00	54,6
016_D	ziekenhuis	15,00	54,8
016_E	ziekenhuis	20,00	54,7
017_A	ziekenhuis	1,50	48,3
017_B	ziekenhuis	5,00	49,4
017_C	ziekenhuis	10,00	50,2
017_D	ziekenhuis	15,00	50,9
017_E	ziekenhuis	20,00	51,1
018_A	ziekenhuis	1,50	44,8
018_B	ziekenhuis	5,00	44,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gecumuleerd
Lden-waarde na 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaal 2020 inclusief
Lden totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
018_C	ziekenhuis	10,00	44,5
018_D	ziekenhuis	15,00	45,3
018_E	ziekenhuis	20,00	45,9
019_A	ziekenhuis	1,50	40,0
019_B	ziekenhuis	5,00	39,6
019_C	ziekenhuis	10,00	39,7
019_D	ziekenhuis	15,00	39,9
019_E	ziekenhuis	20,00	40,1
020_A	ziekenhuis	1,50	40,9
020_B	ziekenhuis	5,00	40,3
020_C	ziekenhuis	10,00	41,1
020_D	ziekenhuis	15,00	41,8
020_E	ziekenhuis	20,00	42,0
021_A	ziekenhuis	1,50	43,0
021_B	ziekenhuis	5,00	44,0
021_C	ziekenhuis	10,00	45,2
021_D	ziekenhuis	15,00	45,2
021_E	ziekenhuis	20,00	45,2
022_D	ziekenhuis	25,00	41,8
022_E	ziekenhuis	30,00	49,2
022_F	ziekenhuis	35,00	51,3
023_D	ziekenhuis	25,00	43,4
023_E	ziekenhuis	30,00	50,6
023_F	ziekenhuis	35,00	52,4
024_C	ziekenhuis	25,00	45,4
024_E	ziekenhuis	30,00	51,3
024_F	ziekenhuis	35,00	52,9
025_D	ziekenhuis	25,00	47,4
025_E	ziekenhuis	30,00	49,4
025_F	ziekenhuis	35,00	50,1
026_D	ziekenhuis	25,00	45,4
026_E	ziekenhuis	30,00	47,2
026_F	ziekenhuis	35,00	47,7
027_D	ziekenhuis	25,00	35,1
027_E	ziekenhuis	30,00	38,8
027_F	ziekenhuis	35,00	37,2
028_D	ziekenhuis	25,00	33,8
028_E	ziekenhuis	30,00	35,0
028_F	ziekenhuis	35,00	35,6
b01_A	bloedbank	1,50	57,4
b01_B	bloedbank	5,00	58,5
b01_C	bloedbank	10,00	58,5
b02_A	bloedbank	1,50	58,0
b02_B	bloedbank	5,00	51,3
b02_C	bloedbank	10,00	52,2
b02A_A	bloedbank	1,50	53,3
b02A_B	bloedbank	5,00	54,7
b02A_C	bloedbank	10,00	54,8
b03_A	bloedbank	1,50	45,2
b03_B	bloedbank	5,00	45,6
b03_C	bloedbank	10,00	47,0
b04_A	bloedbank	1,50	42,0
b04_B	bloedbank	5,00	41,6
b04_C	bloedbank	10,00	42,4
b05_A	bloedbank	1,50	39,0
b05_B	bloedbank	5,00	39,8
b05_C	bloedbank	10,00	40,0
b06_D	bloedbank	15,00	40,7
b06_E	bloedbank	20,00	43,0
b06_F	bloedbank	25,00	43,9
b07_D	bloedbank	15,00	44,6
b07_E	bloedbank	20,00	45,9
b07_F	bloedbank	25,00	48,2
b07A_D	bloedbank	15,00	54,3
b07A_E	bloedbank	20,00	54,1
b07A_F	bloedbank	25,00	53,8
b08_A	bloedbank	1,50	57,5
b08_B	bloedbank	5,00	58,6
b08_C	bloedbank	10,00	58,6
b08_D	bloedbank	15,00	58,5
b08_E	bloedbank	20,00	58,2
b08_F	bloedbank	25,00	57,7
b09_A	bloedbank	1,50	57,6
b09_B	bloedbank	5,00	58,7
b09_C	bloedbank	10,00	58,7
b09_D	bloedbank	15,00	58,5
b09_E	bloedbank	20,00	58,2
b09_F	bloedbank	25,00	57,8
b10_A	bloedbank	1,50	48,4
b10_B	bloedbank	5,00	50,0
b10_C	bloedbank	10,00	50,2
b10A_A	bloedbank	1,50	52,7
b10A_B	bloedbank	5,00	54,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gecumuleerd
Lden-waarde na 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai 2020 inclusief
Laag totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
b10A_C	bloedbank	10,00	54,2
b11_A	bloedbank	1,50	42,1
b11_B	bloedbank	5,00	42,7
b11_C	bloedbank	10,00	43,5
b11_D	bloedbank	15,00	43,8
b11_E	bloedbank	20,00	43,9
b11_F	bloedbank	25,00	43,6
b12_A	bloedbank	1,50	40,0
b12_B	bloedbank	5,00	39,1
b12_C	bloedbank	10,00	39,7
b12_D	bloedbank	15,00	40,5
b12_E	bloedbank	20,00	41,0
b12_F	bloedbank	25,00	41,9
b13_A	bloedbank	1,50	39,3
b13_B	bloedbank	5,00	39,2
b13_C	bloedbank	10,00	39,0
b13_D	bloedbank	15,00	38,5
b13_E	bloedbank	20,00	38,8
b13_F	bloedbank	25,00	41,8
b14_A	bloedbank	1,50	39,8
b14_B	bloedbank	5,00	40,3
b14_C	bloedbank	10,00	40,2
b14_D	bloedbank	15,00	39,4
b14_E	bloedbank	20,00	39,9
b14_F	bloedbank	25,00	40,8

Gecumuleerd
Lden-waarde zonder aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaal 2020 inclusief
Lden totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
001_A	ziekenhuis	1,50	52,2
001_B	ziekenhuis	5,00	53,8
001_C	ziekenhuis	10,00	54,2
001_D	ziekenhuis	15,00	54,1
001_E	ziekenhuis	20,00	53,9
001_F	ziekenhuis	25,00	53,5
002_A	ziekenhuis	1,50	58,3
002_B	ziekenhuis	5,00	59,7
002_C	ziekenhuis	10,00	59,8
002_D	ziekenhuis	15,00	59,6
002_E	ziekenhuis	20,00	59,3
002_F	ziekenhuis	25,00	58,8
003_A	ziekenhuis	1,50	65,5
003_B	ziekenhuis	5,00	66,0
003_C	ziekenhuis	10,00	65,8
003_D	ziekenhuis	15,00	65,3
003_E	ziekenhuis	20,00	64,8
003_F	ziekenhuis	25,00	64,3
004_A	ziekenhuis	1,50	65,5
004_B	ziekenhuis	5,00	66,1
004_C	ziekenhuis	10,00	65,9
004_D	ziekenhuis	15,00	65,5
004_E	ziekenhuis	20,00	65,0
004_F	ziekenhuis	25,00	64,5
005_A	ziekenhuis	1,50	65,8
005_B	ziekenhuis	5,00	66,4
005_C	ziekenhuis	10,00	66,3
005_D	ziekenhuis	15,00	65,9
005_E	ziekenhuis	20,00	65,4
005_F	ziekenhuis	25,00	64,9
006_A	ziekenhuis	1,50	66,4
006_B	ziekenhuis	5,00	67,0
006_C	ziekenhuis	10,00	66,9
006_D	ziekenhuis	15,00	66,5
006_E	ziekenhuis	20,00	66,0
006_F	ziekenhuis	25,00	65,4
007_A	ziekenhuis	1,50	66,9
007_B	ziekenhuis	5,00	67,7
007_C	ziekenhuis	10,00	67,6
007_D	ziekenhuis	15,00	67,2
007_E	ziekenhuis	20,00	66,7
007_F	ziekenhuis	25,00	66,2
008_A	ziekenhuis	1,50	66,7
008_B	ziekenhuis	5,00	67,5
008_C	ziekenhuis	10,00	67,4
008_D	ziekenhuis	15,00	67,0
008_E	ziekenhuis	20,00	66,5
008_F	ziekenhuis	25,00	66,0
009_E	ziekenhuis	20,00	49,3
009_F	ziekenhuis	25,00	54,6
010_E	ziekenhuis	20,00	37,5
010_F	ziekenhuis	25,00	39,3
011_E	ziekenhuis	30,00	41,8
011_F	ziekenhuis	35,00	46,7
012_E	ziekenhuis	30,00	40,5
012_F	ziekenhuis	35,00	45,4
013_A	ziekenhuis	1,50	66,4
013_B	ziekenhuis	5,00	67,2
013_C	ziekenhuis	10,00	67,1
013_D	ziekenhuis	15,00	66,7
013_E	ziekenhuis	20,00	66,2
014_A	ziekenhuis	1,50	66,1
014_B	ziekenhuis	5,00	66,9
014_C	ziekenhuis	10,00	66,8
014_D	ziekenhuis	15,00	66,4
014_E	ziekenhuis	20,00	65,9
015_A	ziekenhuis	1,50	66,2
015_B	ziekenhuis	5,00	67,0
015_C	ziekenhuis	10,00	66,9
015_D	ziekenhuis	15,00	66,5
015_E	ziekenhuis	20,00	66,0
016_A	ziekenhuis	1,50	57,6
016_B	ziekenhuis	5,00	58,9
016_C	ziekenhuis	10,00	59,6
016_D	ziekenhuis	15,00	59,8
016_E	ziekenhuis	20,00	59,7
017_A	ziekenhuis	1,50	53,3
017_B	ziekenhuis	5,00	54,4
017_C	ziekenhuis	10,00	55,2
017_D	ziekenhuis	15,00	55,9
017_E	ziekenhuis	20,00	56,1
018_A	ziekenhuis	1,50	49,8
018_B	ziekenhuis	5,00	49,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gecumuleerd
Lden-waarde zonder aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaal 2020 inclusief
Lden totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
018_C	ziekenhuis	10,00	49,5
018_D	ziekenhuis	15,00	50,3
018_E	ziekenhuis	20,00	50,9
019_A	ziekenhuis	1,50	45,0
019_B	ziekenhuis	5,00	44,6
019_C	ziekenhuis	10,00	44,7
019_D	ziekenhuis	15,00	44,9
019_E	ziekenhuis	20,00	45,1
020_A	ziekenhuis	1,50	45,8
020_B	ziekenhuis	5,00	45,3
020_C	ziekenhuis	10,00	46,1
020_D	ziekenhuis	15,00	46,8
020_E	ziekenhuis	20,00	46,9
021_A	ziekenhuis	1,50	48,9
021_B	ziekenhuis	5,00	49,0
021_C	ziekenhuis	10,00	50,2
021_D	ziekenhuis	15,00	50,2
021_E	ziekenhuis	20,00	50,2
022_D	ziekenhuis	25,00	45,8
022_E	ziekenhuis	30,00	54,2
022_F	ziekenhuis	35,00	56,3
023_D	ziekenhuis	25,00	48,4
023_E	ziekenhuis	30,00	55,6
023_F	ziekenhuis	35,00	57,4
024_D	ziekenhuis	25,00	50,4
024_E	ziekenhuis	30,00	56,3
024_F	ziekenhuis	35,00	57,9
025_D	ziekenhuis	25,00	52,4
025_E	ziekenhuis	30,00	54,4
025_F	ziekenhuis	35,00	55,1
026_D	ziekenhuis	25,00	50,4
026_E	ziekenhuis	30,00	52,2
026_F	ziekenhuis	35,00	52,7
027_D	ziekenhuis	25,00	40,1
027_E	ziekenhuis	30,00	43,8
027_F	ziekenhuis	35,00	42,2
028_D	ziekenhuis	25,00	38,8
028_E	ziekenhuis	30,00	40,0
028_F	ziekenhuis	35,00	40,6
b01_A	bloedbank	1,50	62,4
b01_B	bloedbank	5,00	63,5
b01_C	bloedbank	10,00	63,5
b02_A	bloedbank	1,50	55,0
b02_B	bloedbank	5,00	56,3
b02_C	bloedbank	10,00	57,2
b02A_A	bloedbank	1,50	58,3
b02A_B	bloedbank	5,00	59,7
b02A_C	bloedbank	10,00	59,8
b03_A	bloedbank	1,50	50,2
b03_B	bloedbank	5,00	50,6
b03_C	bloedbank	10,00	52,0
b04_A	bloedbank	1,50	47,0
b04_B	bloedbank	5,00	46,6
b04_C	bloedbank	10,00	47,4
b05_A	bloedbank	1,50	44,0
b05_B	bloedbank	5,00	44,8
b05_C	bloedbank	10,00	45,0
b06_D	bloedbank	15,00	45,7
b06_E	bloedbank	20,00	48,0
b06_F	bloedbank	25,00	48,9
b07_D	bloedbank	15,00	49,6
b07_E	bloedbank	20,00	50,9
b07_F	bloedbank	25,00	53,2
b07A_D	bloedbank	15,00	59,3
b07A_E	bloedbank	20,00	59,1
b07A_F	bloedbank	25,00	58,8
b08_A	bloedbank	1,50	62,5
b08_B	bloedbank	5,00	63,6
b08_C	bloedbank	10,00	63,6
b08_D	bloedbank	15,00	63,5
b08_E	bloedbank	20,00	63,2
b08_F	bloedbank	25,00	62,7
b09_A	bloedbank	1,50	62,6
b09_B	bloedbank	5,00	63,7
b09_C	bloedbank	10,00	63,7
b09_D	bloedbank	15,00	63,5
b09_E	bloedbank	20,00	63,2
b09_F	bloedbank	25,00	62,8
b10_A	bloedbank	1,50	53,4
b10_B	bloedbank	5,00	55,0
b10_C	bloedbank	10,00	55,2
b10A_A	bloedbank	1,50	57,7
b10A_B	bloedbank	5,00	59,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gecumuleerd
Lden-waarde zonder aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaaï 2020 inclusief
Groep: Leng totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
b10A_C	bloedbank	10,00	59,2
b11_A	bloedbank	1,50	47,0
b11_B	bloedbank	5,00	47,7
b11_C	bloedbank	10,00	48,5
b11_D	bloedbank	15,00	48,8
b11_E	bloedbank	20,00	48,8
b11_F	bloedbank	25,00	48,6
b12_A	bloedbank	1,50	45,0
b12_B	bloedbank	5,00	44,1
b12_C	bloedbank	10,00	44,7
b12_D	bloedbank	15,00	45,5
b12_E	bloedbank	20,00	46,0
b12_F	bloedbank	25,00	46,9
b13_A	bloedbank	1,50	44,3
b13_B	bloedbank	5,00	44,2
b13_C	bloedbank	10,00	44,0
b13_D	bloedbank	15,00	43,5
b13_E	bloedbank	20,00	43,8
b13_F	bloedbank	25,00	46,8
b14_A	bloedbank	1,50	44,8
b14_B	bloedbank	5,00	45,3
b14_C	bloedbank	10,00	45,2
b14_D	bloedbank	15,00	44,4
b14_E	bloedbank	20,00	44,9
b14_F	bloedbank	25,00	45,9