

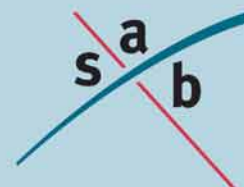
Akoestisch onderzoek

Winterswijk, Bochtsestraat 75 - 77

Gemeente Winterswijk

Datum: 10 september 2009

Projectnummer: 90530



INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Doel van het onderzoek	3
2	Wet- en regelgeving	4
2.1	Wet geluidhinder	4
2.2	Bouwbesluit	6
2.3	Rekenmethodieken	6
3	Onderzoeksgegevens	7
3.1	Selectie van geluidsbronnen	7
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	7
4	Onderzoek	10
4.1	Onderzoeksopzet	10
4.2	Bepalen van de 48 dB-contouren	10
4.3	Bepalen van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer	11
4.4	Mogelijkheden voor geluidsreducerende maatregelen	13
4.5	Cumulatieve geluidsbelasting	14
5	Conclusie	15
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	15
5.2	Bepaling van de binnenwaarde voor het Bouwbesluit	16
5.3	Compensatie voor het waarborgen van het wooncomfort	16

Bijlage A

Overzichtstekening 1: Ligging van de contouren

Bijlage B

Berekeningen van de 48 dB-contouren

Bijlage C

Overzichtstekening 2: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Rondweg Zuid

Bijlage D

Geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Rondweg Zuid, in tabelvorm

Bijlage E

Overzichtstekening 3, Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Bocholtsestraat

Bijlage F

Geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Bocholtsestraat, in tabelvorm

Bijlage G

Overzichtstekening 4: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Freule van Dorthstraat

Bijlage H

Geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Freule van Dorthstraat, in tabelvorm

Bijlage I

Overzichtstekening 5: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Magnoliastraat

Bijlage J

Geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Magnoliastraat, in tabelvorm

Bijlage K

Berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen

Bijlage L

Overzichtstekening 6: Grafische weergave van het model

Bijlage M

Rapportage van het model Rondweg Zuid

Bijlage N

Rapportage van het model Bocholtsestraat

Bijlage O

Rapportage van het model Freule van Dorthstraat

Bijlage P

Rapportage van het model Magnoliastraat

1 Inleiding

Op de hoek van de Bochtsestraat en de Freule van Dorthstraat in Winterswijk (gemeente Winterswijk) staat nu de bedrijfsbebouwing van de voormalige bakkerij en de daarbij behorende dienstwoning.

De bebouwing ten behoeve van de voormalige bakkerij wordt gesloopt en hiervoor in de plaats wordt één vrijstaande woning en twee-aaneengebouwde woningen gerealiseerd. De reeds aanwezige bedrijfswoning blijft bestaan, maar krijgt een reguliere woonbestemming. Na de realisatie van het plan staan in het plangebied dus 4 woningen.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. Ligging van het plangebied

1.1 Doel van het onderzoek

Binnen het bestaande bestemmingsplan is de realisatie van de vier woningen niet mogelijk. Om dit planologisch mogelijk te maken wordt het bestemmingsplan herzien. Volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (BGH) moet bij vaststelling, herziening of vrijstelling van het vigerende bestemmingsplan (het nieuwe planologisch regime) waarin woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving. In hoofdstuk 3 zijn de gebruikte onderzoeksgegevens opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksopzet, de onderzoeksresultaten en de toetsing aan de Wgh beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Wet geluidhinder

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidsniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*: Deze waarde garandeert een vrij goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidsbron (wegen, spoorwegen, enz).
- *Hoogste toelaatbare geluidsbelasting*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidsbron (weg- of railverkeer), de ligging van de geluidsgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het soort geluidsgevoelige bebouwing. In tabel 1 zijn voor woningen de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogste toelaatbare geluidsbelastingen uit de Wgh voor wegverkeer en uit het BGH voor railverkeer weer gegeven.

	Wegverkeer	Railverkeer
Stedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)	55 dB (art. 4.9 lid 1)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	63 dB (art. 83 lid 2)	68 dB (art. 4.10)
Buitenstedelijk gebied		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82)	55 dB (art. 4.9 lid 1)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	53 dB (art. 83 lid 1)	68 dB (art. 4.10)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting bij een agrarische bedrijfswoning	58 dB (art. 83 lid 4)	n.v.t.

Tabel 1. Overzicht van de grenswaarden uit de Wgh en het BGH

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting kunnen zich drie situaties voordoen:

Een geluidsbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde

Voor deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidsgevoelige bebouwing te realiseren.

Een geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting

Voor deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidsbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidsgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd. Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidsbeleid vaststellen. De gemeente Winterswijk heeft nog geen gemeentelijk geluidsbeleid vastgesteld, zij volgen tot de vaststelling de oude ontheffingscriteria uit het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, die in werking waren tot 1 januari 2007, voorlopig blijven toepassen.

Een geluidsbelasting hoger dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting

Voor deze situatie is de realisatie van geluidsgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidsbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidsbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

2.1.1 Zones

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

Wegverkeer

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weer gegeven in tabel 2.

	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 2. Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig¹.

Railverkeer

De wettelijke zone van een spoorweg is onder andere afhankelijk van het aantal bakken (wagons) dat over de spoorlijn rijdt. De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De breedte varieert tussen 100 meter voor een rustige spoorlijn en 1.200 meter voor een zeer drukke spoorlijn, zoals de Betuwelijn.

¹ Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplicht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel. Indicatief geldt de stelregel dat bij meer dan 1.000 voertuigbewegingen per etmaal, de voorkeursgrenswaarde mogelijk overschreden wordt. In dat geval dient onderzocht te worden of door het treffen van maatregelen een aanvaardbaar woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd.

2.2 **Bouwbesluit**

Wanneer de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van één van de omliggende (spoor)wegen wordt overschreden, kan ook de akoestische binnenwaarde worden overschreden. Bij verlening van een bouwvergunning wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit. De binnenwaarde van 33 dB moet worden gegarandeerd bij wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai (artikel 3.1 uit het Bouwbesluit). Wanneer meerdere relevante geluidsbronnen zijn, moet de cumulatieve geluidsbelasting worden gebruikt bij de berekening van de binnenwaarde.

Voor de akoestische binnenwaarde ten gevolge van wegverkeerslawaai mag de aftrek ex artikel 110g van de Wgh (2 of 5 dB) niet worden toegepast.

Om bij een woning met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde de akoestische binnenwaarde te halen moeten mogelijk aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen.

2.3 **Rekenmethodieken**

Voor de berekening van de geluidsbelasting van een individuele (spoor)weg en de cumulatieve geluidsbelasting (de gesommeerde geluidsbelasting van meerdere (spoor)wegen) zijn verschillende rekenmethodieken beschreven in van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" (RMG 2006) in de bijlagen III (hoofdstuk 3: Weg) en IV (hoofdstuk 4: Spoorweg)

2.3.1 ***Rekenmethodiek voor de geluidsbelastingen***

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor weg- en railverkeerslawaai het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" worden gevolgd. De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidsniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode II, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode I-berekening. Standaardrekenmethode I is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld.

Voor het uitvoeren van standaardrekenmethode II-berekeningen wordt het computerprogramma WinHavik (versie 7.79) gebruikt.

2.3.2 ***Rekenmethodiek voor de cumulatieve geluidsbelasting***

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidsgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidsbronnen. Op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting uit het RMG 2006 hoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting.

Volgens het RMG 2006 moet de cumulatieve geluidsbelasting worden omgerekend naar de bronsoort (wegverkeer of railverkeer) waarvoor de wettelijke beoordeling plaatsvindt. De cumulatieve geluidsbelasting wordt berekend voor de bronsoort waarvoor de voorkeursgrenswaarde het meest wordt overschreden.

3 Onderzoeksgegevens

Voor het akoestisch onderzoek wordt allereerst bepaald welke wegen en spoorwegen relevant zijn voor het plangebied. Hiervan moeten de verkeersgegevens bekend zijn.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

In de directe omgeving van het plangebied liggen alleen wegen. Spoorwegen zijn niet aanwezig.

Het plangebied ligt binnen de zone van 250 meter van de Rondweg Zuid (N319), deze weg heeft een 80 km-regime en twee rijstroken.

Het plangebied ligt nabij Koningsweg. Deze weg ligt in stedelijk gebied en heeft twee rijstroken. Volgens de Wgh heeft deze weg hiermee een zone van 200 meter. Het plangebied ligt op een afstand van 40 meter van de weg en ligt hierdoor in de zone van deze weg.

Het plangebied ligt direct aan de Bochoholtsestraat en de Freule van Dorthstraat en nabij de Magnoliastraat. Deze wegen hebben een 30 km/uur-regime. Volgens de Wgh geldt voor deze wegen geen onderzoeksplicht, omdat de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt. De verkeersintensiteit op deze wegen is dusdanig hoog dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzoek is gedaan naar de geluidhinder ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen.

De overige wegen zijn ontsluitingswegen voor de aanliggende woningen. Deze wegen hebben een zeer lage verkeersintensiteit en hebben daarom geen invloed op het akoestisch klimaat ter plaatse van het plangebied.

Er is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidhinder ten gevolge van het wegverkeer op Rondweg Zuid (N319), de Bochoholtsestraat, de Freule van Dorthstraat, Magnoliastraat en de Koningsweg.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

Snelheid

- Op de Rondweg Zuid (N319) geldt een maximumsnelheid van 80 km/uur.
- Op de Koningsweg geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur.
- Op de Bochoholtsestraat, de Freule van Dorthstraat en de Magnoliastraat geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur².

Verharding

- Op de Rondweg Zuid (N319) wordt ten westen van de Ambachtsstraat een dunne geluidsreducerende deklaag met een geluidsreductie van 5 dB(A) (Dunne deklaag 2) aangebracht. Op de Rondweg Zuid ten oosten van de Ambachtsstraat

2 Bij de berekening van de geluidshinder afkomstig van de 30 km-wegen is rekening gehouden met de aanbevelingen uit de CROW-publicatie: "Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/h", nr. 965.

wordt de huidige deklaag in het najaar van 2008 vervangen door een steenmastiëkasfalt 0/11 (referentiewegdek).

- Op de vier overige wegen bestaat de wegverharding uit klinkers in keperverband. De klinkers op de Koningsweg worden in 2010 vervangen door steenmastiëkasfalt 0/11 (referentiewegdek).

Grondwal

Langs de Rondweg Zuid ligt ten westen van de Magnoliastraat een grondwal van 4 meter hoog.

Bebouwing

In het plangebied mogen de woningen maximaal 10 meter hoog worden. Er kunnen maximaal drie lagen met geluidsgevoelige ruimten worden gerealiseerd. De vloer op de begane grond ligt op 0,0 meter ten opzichte van het maaiveld. De vloer van de eerste en tweede verdieping liggen op 3,0 respectievelijk 6,0 meter.

Waarneempunt

- Ter bepaling van de geluidscontouren is het waarneempunt geprojecteerd op 7,5 meter (tweede verdieping) boven het maaiveld.
- Ter bepaling van de geluidsbelastingen zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 (begane grond), 4,5 (eerste verdieping) en 7,5 meter (tweede verdieping) ten opzichte van het maaiveld.

Aftrek ex artikel 110g Wgh

De resultaten van alle wegen worden gecorrigeerd met een aftrek van 5 dB, als bedoeld in artikel 110g van de Wgh, omdat de representatief te achten snelheid van de motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur³. Voor de Rondweg Zuid is een aftrek van 2 dB toegepast.

3.2.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Rondweg Zuid (N319) van het teljaar 2008 zijn afkomstig van de provincie Gelderland (www.geldersverkeer.nl). Om de verkeersintensiteit voor het maatgevende jaar 2020 te berekenen is een autonome groei van 1,0 % per jaar aangehouden.

De verkeersgegevens van de Magnoliastraat zijn afkomstig van een verkeerstelling die is uitgevoerd door de gemeente Winterswijk in 2007.

De verkeersgegevens van de Bocholtsestraat, de Freule van Dorthstraat en de Koningsweg voor het jaar 2009 zijn afkomstig van een schatting van de gemeente Winterswijk. Om de verkeersintensiteit van het maatgevende jaar 2020 te berekenen voor de drie wegen is gebruikgemaakt van een autonome groei van 0,5 % per jaar tot het jaar 2010.

³ Bij het opstellen van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" zijn de correcties ex artikel 110g bestudeerd. De consequentie is dat voor wegen met een representatief te achten snelheid van minder dan 70 km/uur de aftrek op 5 dB is vastgesteld. Voor de overige wegen is dat 2 dB. Bij het opnieuw vaststellen van de correcties ex artikel 110g is rekening gehouden met de hernieuwde berekeningsmethode en de consequenties van het Europees en rijksbeleid ten aanzien van geluidsbestrijding. Dit beleid richt zich de komende jaren op het stiller maken van motorvoertuigen en ontwikkelen van stillere wegdekken.

De gebruikte autonome groeipercentages zijn door de gemeente Winterswijk afgeleid uit een recent uitgevoerd verkeersonderzoek. Uit dit onderzoek komt dat de autonome groei van op de Rondweg Zuid 1,0 % per jaar bedraagt en voor de overige wegen bedraagt de autonome groei 0,5 %/jaar.

In tabel 3 zijn de etmaalintensiteit voor het basisjaar, de autonome groei, de etmaalintensiteiten voor 2020 weergegeven.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit (jaar)	Autonome groei	Etmaalintensiteit in 2020
Rondweg Zuid (N319)	9.610 (2008)	1,0 %/jaar	10.829
Bocholtsestraat	1.200 (2009)	0,5 %/jaar	1.268
Freule van Dorthstraat	800 (2009)	0,5 %/jaar	845
Magnoliastraat	1.908 (2007)	0,5 %/jaar	2.036
Koningsweg	1.200 (2009)	0,5 %/jaar	1.268

Tabel 3. Etmaalintensiteiten voor de verschillende jaren

In tabel 4 zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven.

Weg(vak)	Procentuele verdelingen											
	Dagperiode (07/19)				Avondperiode (19/23)				Nachtperiode (23/07)			
	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %
Rondweg Zuid (N319)	7,19	90,5	5,0	4,5	1,93	90,9	4,0	5,1	0,75	73,5	11,9	14,6
Bocholtsestraat	6,92	93,0	6,0	1,0	3,00	93,0	6,0	1,0	0,63	93,0	6,0	1,0
Freule van Dorthstraat	6,92	90,0	8,0	2,0	3,00	90,0	8,0	2,0	0,63	90,0	8,0	2,0
Magnoliastraat	6,92	88,2	8,5	3,3	3,07	88,2	8,5	3,3	0,59	88,2	8,5	3,3
Koningsweg	6,92	90,0	8,0	2,0	3,00	90,0	8,0	2,0	0,63	90,0	8,0	2,0

Tabel 4. Periode- en voertuigverdelingen

4 Onderzoek

4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor woningen de geluidsbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor wegverkeer is deze vastgesteld op 48 dB, ex artikel 82 van de Wgh.

Om te toetsen of de geluidsbelasting niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt per weg de ligging van de 48 dB-contour, vrije-veldsituatie, bepaald. Als uit de berekening blijkt dat het bouwvlak buiten de 48 dB-contour liggen, wordt geconcludeerd dat de geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Het bepalen van de daadwerkelijke geluidsbelasting is dan niet noodzakelijk. Het akoestisch klimaat, ten gevolge van de onderzochte weg, is geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

Als uit de berekening blijkt dat (een deel van) de bouwvlak binnen de 48 dB-contour liggen, is nader onderzoek naar de geluidsbelasting noodzakelijk. In dit onderzoek wordt getoetst of de geluidsbelasting lager is dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Tevens moet bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde worden bepaald of geluidsreducerende maatregelen mogelijk zijn.

4.2 Bepalen van de 48 dB-contouren

De ligging van de 48 dB-contouren, vrije-veldsituatie, is bepaald met behulp van de standaardrekenmethode I-berekening. Deze rekenmethode is beschreven in RMG 2006, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3: Weg.

Bij de berekening van de geluidscontouren is uitgegaan van de huidige wegdek op de Koningsweg en steenmastiekasfalt op de Rondweg Zuid, door deze aannames wordt de geluidsemissie van deze wegen en daarmee de ligging van de contouren overschat (worstcase).

In tabel 5 worden de berekende afstanden van de 48 dB-contouren en de kortste afstanden van het bouwvlak tot de weg van de onderzochte wegen weergegeven.

Weg(vak)	Afstand van de 48 dB-contour tot de wegas in meters	Kortste afstand van het bouwvlak tot de wegas in meters
Rondweg Zuid (N319)	290	195
Bocholtsestraat	16	6
Freule van Dorthstraat	14	6
Magnoliastraat	30	11
Koningsweg	31	50

Tabel 5. Afstand van de 48 dB-contouren tot de wegas

In overzichtstekening 1, bijlage A, is de ligging van de 48 dB-contouren weergegeven. De berekeningen van de 48 dB-contouren zijn weergegeven in bijlage B.

Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat het bouwvlak (geheel of gedeeltelijk) binnen de 48 dB-contouren, vrije-veldsituatie, van de Rondweg Zuid, de Bochtsestraat, de Freule van Dortstraat en de Magnoliastraat liggen. Nader onderzoek naar de optredende geluidsbelastingen op de woningen binnen de 48 dB-contour is uitgevoerd ten gevolge van het wegverkeer op deze drie wegen. De resultaten zijn beschreven in paragraaf 4.3. Tevens blijkt uit dit onderzoek dat het bouwvlak buiten de 48 dB-contouren, vrije-veldsituatie, van de Koningsweg ligt. Nader onderzoek naar de optredende geluidsbelasting op het bouwvlak ten gevolge van wegverkeer op de Koningsweg is daarom niet noodzakelijk.

4.3 Bepalen van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer

De geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de Rondweg Zuid, de Bochtsestraat en de Freule van Dortstraat zijn bepaald met behulp van de standaardrekenmethode II-berekening.

De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven in het RMG 2006, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3: Weg.

4.3.1 Rondweg Zuid (N319)

Bij het bouwvlak zijn de geluidsbelastingen lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 42 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding.

In overzichtstekening 2, bijlage C, zijn de hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de Rondweg Zuid (N319) weergegeven. In bijlage D zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 6, bijlage L. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage M is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model Rondweg Zuid opgenomen.

4.3.1.1 Toetsing aan de Wgh

Uit dit onderzoek blijkt dat bij het bouwvlak de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Rondweg Zuid (N319) bedraagt 42 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding.

4.3.2 Bochtsestraat

Bij het bouwvlak zijn de geluidsbelastingen hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 55 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding.

In overzichtstekening 3, bijlage E, zijn de hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de Bochtsestraat weergegeven. In bijlage F zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 6, bijlage L. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage N is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model Bocholtsestraat opgenomen.

4.3.2.1 Toetsing aan de Wgh

Uit dit onderzoek blijkt dat bij het bouwvlak de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Bocholtsestraat bedraagt 55 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding. De hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor nieuw te bouwen woningen langs een bestaande 50 km-weg in stedelijk gebied bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wgh). De optredende geluidsbelastingen zijn hiermee lager dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Doordat de Bocholtsestraat een 30 km-regime heeft, kan en hoeft voor deze weg geen hogere waarde worden aangevraagd.

4.3.3 *Freule van Dorthstraat*

Bij het bouwvlak zijn de geluidsbelastingen hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 53 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding.

In overzichtstekening 3, bijlage E, zijn de hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de Freule van Dorthstraat weergegeven. In bijlage F zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 6, bijlage L. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage O is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model Freule van Dorthstraat opgenomen.

4.3.3.1 Toetsing aan de Wgh

Uit dit onderzoek blijkt dat bij het bouwvlak de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Freule van Dorthstraat bedraagt 53 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding. De hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor nieuw te bouwen woningen langs een bestaande 50 km-weg in stedelijk gebied bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wgh). De optredende geluidsbelastingen zijn hiermee lager dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Doordat de Freule van Dorthstraat een 30 km-regime heeft, kan en hoeft voor deze weg geen hogere waarde worden aangevraagd.

4.3.4 *Magnoliastraat*

Bij het bouwvlak zijn de geluidsbelastingen hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 51 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding.

In overzichtstekening 5, bijlage I, zijn de hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de Magnoliastraat weergegeven. In bijlage J zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 6, bijlage L. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage P is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model Magnoliastraat opgenomen.

4.3.4.1 Toetsing aan de Wgh

Uit dit onderzoek blijkt dat bij het bouwvlak de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Magnoliastraat bedraagt 51 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding. De hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor nieuw te bouwen woningen langs een bestaande 50 km-weg in stedelijk gebied bedraagt 63 dB (artikel 83 lid 2 van de Wgh). De optredende geluidsbelastingen zijn hiermee lager dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Doordat de Magnoliastraat een 30 km-regime heeft, kan en hoeft voor deze weg geen hogere waarde worden aangevraagd.

4.4 Mogelijkheden voor geluidsreducerende maatregelen

Het doel van de Wgh is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een gevelbelasting tot met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon-/leefklimaat. De Bochtsestraat en de Freule van Dorthstraat zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. In artikel 77 lid 1b van de Wgh staat dat er onderzoek moet plaatsvinden of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de gevelbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de gevelbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, dan kan geen hogere waarde worden aangevraagd, omdat deze weg een 30 km-regime heeft.

Aangezien het plan slechts een beperkt aantal woningen (4) mogelijk maakt, is de financiële ruimte om geluidsreducerende maatregelen te nemen in het bron- en overdrachtsgebied beperkt.

Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

4.4.1 *Bronmaatregelen*

Het vervangen van de huidige wegdekken (klinkers in keperverband) op de Bochtsestraat, de Freule van Dorthstraat en de Magnoliastraat door een stiller wegdek is gezien het beperkte aantal woningen niet alleen financieel onrendabel. Ten opzichte van het bestaande klinkers in keperverband is een geluidsreductie van 2 dB haalbaar door het toepassen van een wegdek bestaande uit dicht asfaltbeton (referentiewegdek) of stille elementenverharding. Door het toepassen van dit wegdek wordt de voorkeursgrenswaarde nog op 4 woningen overschreden.

4.4.2 *Overdrachtsmaatregelen*

Het vergroten van de afstand tussen de Bochtsestraat en de Freule van Dorthstraat en de bouwvlak, zodanig dat de gevelbelasting wel voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, zorgt voor een dusdanig grote afstand dat dit niet wenselijk is. De benodigde afstand is met de 48 dB-contouren weergegeven in overzichtstekening 1, bijlage A. Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de Bochtsestraat en de Freule van Dorthstraat is niet gewenst vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt.

Tevens zullen de kosten voor het plaatsen van een scherm dusdanig hoog zijn dat dit vanuit financieel oogpunt niet rendabel is voor het plan. Het aanleggen van een geluidswal is niet gewenst gezien het ruimtebeslag hiervan.

4.4.3 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woning) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Mogelijk moeten voor de woningen met een hogere gevelbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen. Gevels die een te hoge geluidsbelasting hebben kunnen uitgevoerd worden als dove gevel. Een dove gevel is een gevel zonder te openen ramen en deuren. Conform artikel 1b lid 5 van de Wgh wordt dit niet gezien als gevel. Doordat het geen gevel is in de zin van de Wgh hoeft voor een dove gevel geen gevelbelasting te worden bepaald en is het niet mogelijk om hiervoor een hogere waarde aan te vragen.

Omdat er geen te openen ramen en/of deuren in een dove gevel zitten is terughoudendheid gewenst bij het toepassen hiervan. Met oog op het leefcomfort is het toepassen van een dove gevel op deze locatie ongewenst.

4.4.4 Conclusie

Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om effectieve maatregelen te treffen die de gevelbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.5 Cumulatieve geluidsbelasting

Het bouwvlak ligt in de zones van diverse wegen en spoorwegen. Volgens het RMG 2006, bijlage I, hoofdstuk 2: "Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting" kan er in dergelijke gevallen cumulatie noodzakelijk zijn.

Uit akoestisch onderzoek blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de Bocholtsestraat, de Freule van Dorthstraat en de Magnoliastraat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De overige wegen nabij het plangebied hebben een dusdanig lage verkeersintensiteit dat deze naar verwachting niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Op basis van het RMG 2006 is de cumulatieve gevelbelasting dan ook berekend voor het wegverkeer op de Bocholtsestraat, de Freule van Dorthstraat en de Magnoliastraat. Aangezien in de omgeving van het plangebied alleen wegen liggen, wordt de cumulatieve gevelbelasting berekend voor het wegverkeerspectrum.

Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage K.

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting op de woningen bedraagt 61 dB, exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

De cumulatieve geluidsbelasting is van belang voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit moet een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij wegverkeerslawaai en bij railverkeerslawaai worden gegarandeerd. Om de binnenwaarde te halen, moet bij de woningen een minimale geluidsisolatie van $(61-33)=28$ dB worden bereikt.

5 Conclusie

Op de hoek van de Bochtsestraat en de Freule van Dorthstraat in Winterswijk (gemeente Winterswijk) staat nu de bedrijfsbebouwing van de voormalige bakkerij en de daarbij behorende dienstwoning.

De bebouwing ten behoeve van de voormalige bakkerij wordt gesloopt en hiervoor in de plaats wordt één vrijstaande woning en twee-aaneengebouwde woningen gerealiseerd. De reeds aanwezige bedrijfswoning blijft in dezelfde hoedanigheid bestaan, maar krijgt een reguliere woonbestemming. Na de realisatie van het plan staan in het plangebied dus 4 woningen.

Woningen zijn geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. De geluidsbelasting van woningen wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Uit het onderzoek blijkt dat het bouwplan buiten de 48 dB-contour, vrije-veldsituatie, ligt van de Koningsweg. De geluidsbelastingen zullen daardoor 48 dB of minder bedragen. Hiermee is de geluidsbelasting op de grens van het bouwvlak en daarmee op de gevels van de woningen lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, ex artikel 82 van de Wgh. De woningen liggen hierdoor akoestisch gunstig geprojecteerd ten opzichte van de Koningsweg. Er zijn in het kader van de Wgh geen nadere acties nodig om de woningen te realiseren.

Tevens blijkt uit het onderzoek dat het bouwvlak (geheel of gedeeltelijk) binnen de 48 dB-contouren, vrije-veldsituatie, van de Rondweg Zuid, de Bochtsestraat en de Freule van Dorthstraat liggen. Nader onderzoek naar de optredende geluidsbelastingen op grens van het bouwvlak is uitgevoerd ten gevolge van het wegverkeer op deze drie wegen.

Rondweg Zuid (N319)

Uit dit onderzoek blijkt dat bij het bouwvlak de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Rondweg Zuid (N319) bedraagt 42 dB, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding.

Bochtsestraat en Freule van Dorthstraat

Doordat de Bochtsestraat en Freule van Dorthstraat een 30 km/uur-regime heeft, is deze weg niet onderzoeksplichtig voor de Wgh. Het is niet mogelijk om voor de woningen ten gevolge van de geluidhinder afkomstig van deze wegen een hogere waarde aan te vragen bij de gemeente. Voor de bepaling van de binnenwaarde voor het Bouwbesluit en voor de toetsing aan de normen voor een goede ruimtelijke ordening die zijn genoemd in de Wgh is toch akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Uit het onderzoek blijkt dat de hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Bochtsestraat en op de Freule van Dorthstraat 55 respectievelijk 53 dB bedraagt, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding. De optredende geluidsbelastingen zijn hiermee lager dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting (maximale hogere waarde), welke geldt voor woningen langs een bestaande 50 km-weg.

5.2 Bepaling van de binnenwaarde voor het Bouwbesluit

Op grond van het Bouwbesluit dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai gegarandeerd te worden.

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting bedraagt 61 dB, exclusief aftrek ex artikel 110g. Om de binnenwaarde bij de woningen te halen, moet een minimale geluidsisolatie van $(61-33=)$ 28 dB worden bereikt.

Ter indicatie: volgens artikel 3.2 lid 3 van het Bouwbesluit 2003 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. In een aanvullend bouwaakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn.

5.3 Compensatie voor het waarborgen van het wooncomfort

Het plangebied is een geluidsbelaste locatie met een geluidsbelasting van meer dan 53 dB en daarom moet bij de beoordeling van het plan en bij de verlening van de hogere waarden ook nog worden gekeken naar zogenaamde compenserende factoren (aanvullende eisen ten aanzien van het wooncomfort). In dit plan kunnen de volgende zaken als compenserende factoren worden aangemerkt:

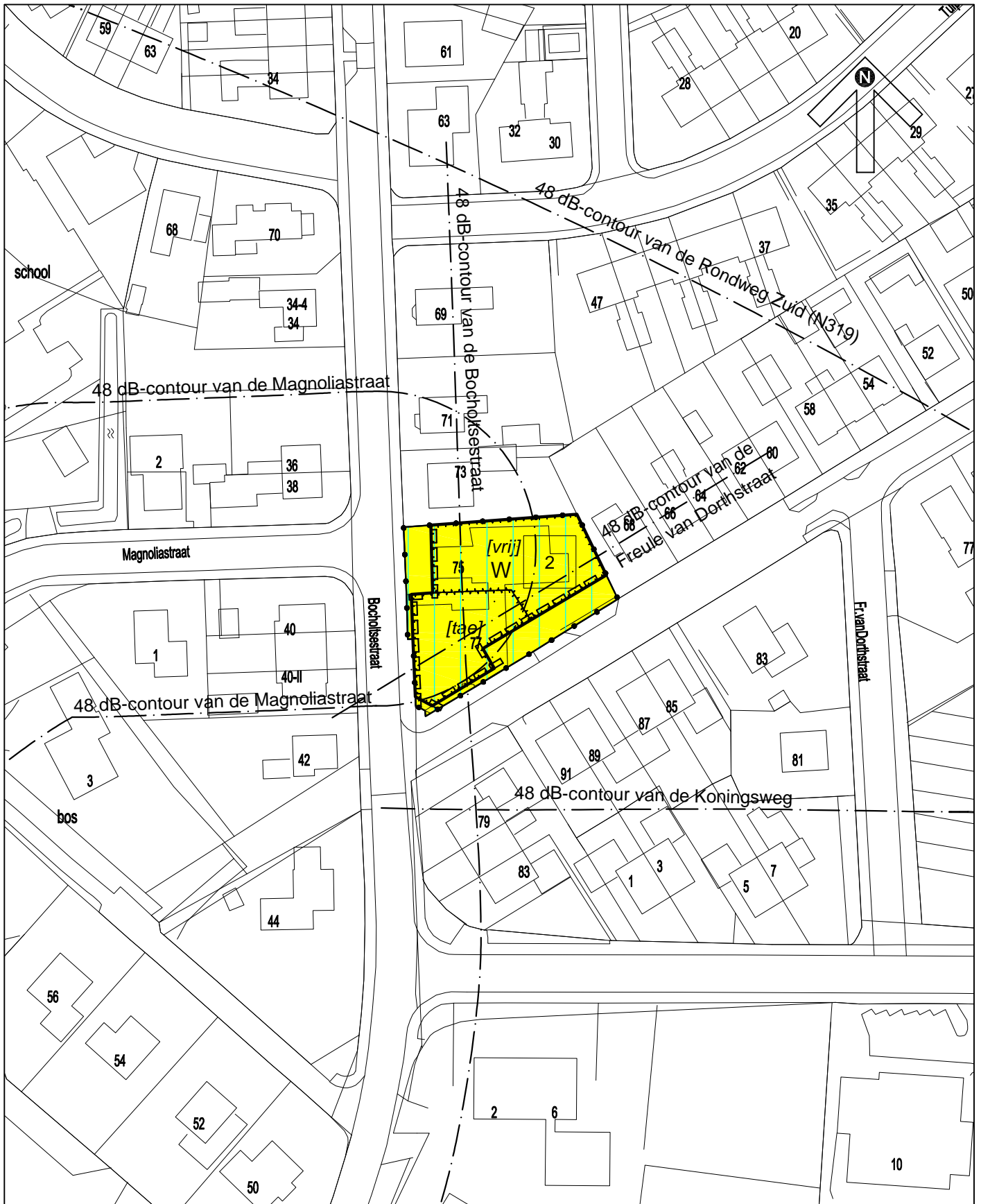
- Alle woningen in dit plan hebben één of meerdere geluidsluwe gevels⁴.
- De buitenruimte is bij woningen aan de geluidsluwe zijde van de woning gelegen.
- Minimaal één slaapkamer in de woning is gelegen aan de geluidsluwe gevel.

Vanuit een akoestisch oogpunt kan worden gesteld dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening, mede omdat bij de nieuwbouw van de woningen in de woningen moet worden voldaan de vastgestelde binnenwaarde uit het Bouwbesluit.

⁴ Geluidsluwe gevel: gevel waarop de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden.

Bijlage A

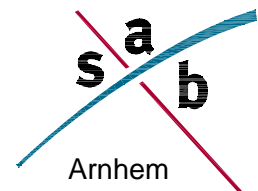
Overzichtstekening 1: Ligging van de contouren



overzichtstekening **Ligging van de 48 dB-contouren**

formaat : A4
 schaal : 1:1000
 datum : 04-09-2009
 projectnr. : 90530
 tekeningnr. : 1

gemeente **WINTERSWIJK**



Bijlage B

Berekeningen van de 48 dB-contouren

Standaardrekenmethode I ex artikel 110d Wet geluidhinder

Datum: 2 september 2009
 Project: Winterswijk, Bochtsestraat 75 - 77
 Projectnr.: 90530
 Gemeente: Winterswijk
 Wegvak: Bochtsestraat
 Onderzoek: ligging 48 dB-contour
 Situatie: waarneempunt in vrije-veld

Invoergegevens:

etmaalintensiteit in 2008: 9610 mvt/etm (*)
 autonome groei: 1 %/jaar (**)
 etmaalintensiteit in 2020: 10829 mvt/etm (maatgevend rekenjaar)

verkeersgegevens (*)
 gemiddelde daguur percentage: 7,19 % per uur
 gemiddelde avonduur percentage: 1,93 % per uur
 gemiddeld nachtuur percentage: 0,75 % per uur

snelheid
 lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren): 80 km/uur
 mzm: middelzware motorvoertuigen: 80 km/uur
 zmv: zware motorvoertuigen: 80 km/uur

voertuigverdeling	dagperiode (*) (07/19)	avondperiode (*) (19/23)	nachtperiode (*) (23/07)
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	90,5 %	90,9 %	73,5 %
mzm: middelzware motorvoertuigen:	5 %	4 %	11,9 %
zmv: zware motorvoertuigen:	4,5 %	5,1 %	14,6 %

berekende intensiteiten in 2020	etmaal	dagperiode (07/19) (7,19 % per uur)	avondperiode (19/23) (1,93 % per uur)	nachtperiode (23/07) (0,75 % per uur)
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	(89,5 %)	704,6 mvt/uur (90,5 %)	190 mvt/uur (90,9 %)	59,7 mvt/uur (73,5 %)
mzm: middelzware motorvoertuigen:	(5,3 %)	38,9 mvt/uur (5 %)	8,4 mvt/uur (4 %)	9,7 mvt/uur (11,9 %)
zmv: zware motorvoertuigen:	(5,2 %)	35 mvt/uur (4,5 %)	10,7 mvt/uur (5,1 %)	11,9 mvt/uur (14,6 %)
totaal	(100 %)	778,6 mvt/uur (100 %)	209 mvt/uur (100 %)	81,2 mvt/uur (100 %)

bebouwing overzijde weg: 30 % geluidsreflecterend oppervlak
 weghoogte: 0 m
 soort wegdek: referentiewegdek
 wegdek-correctie lmv: 0 dB(A) (Bron: VROM/CROW = www.stillerverkeer.nl)
 wegdek-correctie mzm/zmv: 0 dB(A) (Bron: VROM/CROW = www.stillerverkeer.nl)
 absorptiefraction: 0,49
 optrekcorrectie: 0 dB(A)
 correctie artikel 110g: -2 dB

Afstand tot hart van de weg: **290 m** (= ligging 48 dB-contour)

Waarneemhoogte t.o.v. maaiveld [m]			7,5
Geluidsbelasting incl. periodecorrectie			
dagperiode in dB(A)			49,83
avondperiode in dB(A)			49,14
nachtperiode in dB(A)			51,71
Lden			
- excl. correctie art. 110g en afronding in dB			50,46
- incl. correctie art. 110g en excl. afronding in dB			48,46
- incl. correctie art. 110g en afronding in dB			48

(*): bron: verkeerstelling uitgevoerd door de provincie Gelderland
 (**): autonome groei afgeleid uit een verkeersonderzoek van de gemeente Winterswijk

Standaardrekenmethode I ex artikel 110d Wet geluidhinder

Datum: 2 september 2009
 Project: Winterswijk, Bocholtsestraat 75 - 77
 Projectnr.: 90530
 Gemeente: Winterswijk
 Wegvak: Bocholtsestraat
 Onderzoek: ligging 48 dB-contour
 Situatie: waarneempunt in vrije-veld

Invoer gegevens:

etmaalintensiteit in 2009: 1200 mvt/etm (*)
 autonome groei: 0,5 %/jaar (**)
 etmaalintensiteit in 2020: 1268 mvt/etm (maatgevend rekenjaar)

verkeersgegevens (*)
 gemiddelde daguur percentage: 6,92 % per uur
 gemiddelde avonduur percentage: 3 % per uur
 gemiddeld nachtuur percentage: 0,63 % per uur

snelheid
 lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren): 30 km/uur
 mzmv: middelzware motorvoertuigen: 30 km/uur
 zmv: zware motorvoertuigen: 30 km/uur

voertuigverdeling	dagperiode (*) (07/19)	avondperiode (*) (19/23)	nachtperiode (*) (23/07)
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	93 %	93 %	93 %
mzmv: middelzware motorvoertuigen:	6 %	6 %	6 %
zmv: zware motorvoertuigen:	1 %	1 %	1 %

berekende intensiteiten in 2020	etmaal	dagperiode (07/19) (6,92 % per uur)	avondperiode (19/23) (3 % per uur)	nachtperiode (23/07) (0,63 % per uur)
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	(93 %)	81,6 mvt/uur (93 %)	35,4 mvt/uur (93 %)	7,4 mvt/uur (93 %)
mzmv: middelzware motorvoertuigen:	(6 %)	5,3 mvt/uur (6 %)	2,3 mvt/uur (6 %)	0,5 mvt/uur (6 %)
zmv: zware motorvoertuigen:	(1 %)	0,9 mvt/uur (1 %)	0,4 mvt/uur (1 %)	0,1 mvt/uur (1 %)
totaal	(100 %)	87,7 mvt/uur (100 %)	38 mvt/uur (100 %)	8 mvt/uur (100 %)

bebouwing overzijde weg: 30 % geluidsreflecterend oppervlak
 weghoogte: 0 m
 soort wegdek: elementenverharding in keperverband
 wegdek-correctie lmv: 2 dB(A) (Bron: VROM/CROW = www.stillerverkeer.nl)
 wegdek-correctie mzmv/zmv: 2 dB(A) (Bron: VROM/CROW = www.stillerverkeer.nl)
 absorptiefraction: 0,2
 optrekcorrectie: 0 dB(A)
 correctie artikel 110g: -5 dB

Afstand tot hart van de weg: **16 m** (= ligging 48 dB-contour)

Waarneemhoogte t.o.v. maaiveld [m]	1,5	4,5	7,5
Geluidsbelasting incl. periodecorrectie			
dagperiode in dB(A)	52,74	53,20	53,09
avondperiode in dB(A)	54,11	54,57	54,46
nachtperiode in dB(A)	52,33	52,79	52,68
Lden			
- excl.correctie art. 110g en afronding in dB	52,88	53,34	53,23
- incl. correctie art. 110g en excl. afronding in dB	47,88	48,34	48,23
- incl. correctie art. 110g en afronding in dB	48	48	48

(*): bron: schatting van de gemeente Winterswijk
 (**): autonome groei afgeleid uit een verkeersonderzoek van de gemeente Winterswijk

Standaardrekenmethode I ex artikel 110d Wet geluidhinder

Datum: 2 september 2009
 Project: Winterswijk, Bocholtsestraat 75 - 77
 Projectnr.: 90530
 Gemeente: Winterswijk
 Wegvak: Freule van Dorthstraat
 Onderzoek: ligging 48 dB-contour
 Situatie: waarneempunt in vrije-veld

Invoergegevens:

etmaalintensiteit in 2009: 800 mvt/etm (*)
 autonome groei: 0,5 %/jaar (**)
 etmaalintensiteit in 2020: 845 mvt/etm (maatgevend rekenjaar)

verkeersgegevens (*)
 gemiddelde daguur percentage: 6,92 % per uur
 gemiddelde avonduur percentage: 3 % per uur
 gemiddeld nachtuur percentage: 0,63 % per uur

snelheid
 lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren): 30 km/uur
 mzm: middelzware motorvoertuigen: 30 km/uur
 zmv: zware motorvoertuigen: 30 km/uur

voertuigverdeling	dagperiode (*) (07/19)	avondperiode (*) (19/23)	nachtperiode (*) (23/07)
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	90 %	90 %	90 %
mzm: middelzware motorvoertuigen:	8 %	8 %	8 %
zmv: zware motorvoertuigen:	2 %	2 %	2 %

berekende intensiteiten in 2020	etmaal	dagperiode (07/19) (6,92 % per uur)	avondperiode (19/23) (3 % per uur)	nachtperiode (23/07) (0,63 % per uur)
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	(90 %)	52,6 mvt/uur (90 %)	22,8 mvt/uur (90 %)	4,8 mvt/uur (90 %)
mzm: middelzware motorvoertuigen:	(8 %)	4,7 mvt/uur (8 %)	2 mvt/uur (8 %)	0,4 mvt/uur (8 %)
zmv: zware motorvoertuigen:	(2 %)	1,2 mvt/uur (2 %)	0,5 mvt/uur (2 %)	0,1 mvt/uur (2 %)
totaal	(100 %)	58,5 mvt/uur (100 %)	25,4 mvt/uur (100 %)	5,3 mvt/uur (100 %)

bebouwing overzijde weg: 40 % geluidsreflecterend oppervlak
 weghoogte: 0 m
 soort wegdek: elementenverharding in keperverband
 wegdek-correctie lmv: 2 dB(A) (Bron: VROM/CROW = www.stillerverkeer.nl)
 wegdek-correctie mzm/zmv: 2 dB(A) (Bron: VROM/CROW = www.stillerverkeer.nl)
 absorptiefraction: 0,16
 optrekcorrectie: 0 dB(A)
 correctie artikel 110g: -5 dB

Afstand tot hart van de weg: **14 m** (= ligging 48 dB-contour)

Waarneemhoogte t.o.v. maaiveld [m]	1,5	4,5	7,5
Geluidsbelasting incl. periodecorrectie			
dagperiode in dB(A)	52,70	53,04	52,84
avondperiode in dB(A)	54,07	54,41	54,22
nachtperiode in dB(A)	52,32	52,67	52,47
Lden			
- excl.correctie art. 110g en afronding in dB	52,84	53,19	52,99
- incl. correctie art. 110g en excl. afronding in dB	47,84	48,19	47,99
- incl. correctie art. 110g en afronding in dB	48	48	48

(*): bron: schatting van de gemeente Winterswijk

(**): autonome groei afgeleid uit een verkeersonderzoek van de gemeente Winterswijk

Standaardrekenmethode I ex artikel 110d Wet geluidhinder

Datum: 2 september 2009
 Project: Winterswijk, Bocholtsestraat 75 - 77
 Projectnr.: 90530
 Gemeente: Winterswijk
 Wegvak: Koningsweg
 Onderzoek: ligging 48 dB-contour
 Situatie: waarneempunt in vrije-veld

Invoergegevens:

etmaalintensiteit in 2009: 1200 mvt/etm (*)
 autonome groei: 0,5 %/jaar (**)
 etmaalintensiteit in 2020: 1268 mvt/etm (maatgevend rekenjaar)

verkeersgegevens (*)
 gemiddelde daguur percentage: 6,92 % per uur
 gemiddelde avonduur percentage: 3 % per uur
 gemiddeld nachtuur percentage: 0,63 % per uur

snelheid
 lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren): 50 km/uur
 mzm: middelzware motorvoertuigen: 50 km/uur
 zmv: zware motorvoertuigen: 50 km/uur

voertuigverdeling	dagperiode (*) (07/19)	avondperiode (*) (19/23)	nachtperiode (*) (23/07)
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	90 %	90 %	90 %
mzm: middelzware motorvoertuigen:	8 %	8 %	8 %
zmv: zware motorvoertuigen:	2 %	2 %	2 %

berekende intensiteiten in 2020	etmaal	dagperiode (07/19) (6,92 % per uur)	avondperiode (19/23) (3 % per uur)	nachtperiode (23/07) (0,63 % per uur)
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	(90 %)	79 mvt/uur (90 %)	34,2 mvt/uur (90 %)	7,2 mvt/uur (90 %)
mzm: middelzware motorvoertuigen:	(8 %)	7 mvt/uur (8 %)	3 mvt/uur (8 %)	0,6 mvt/uur (8 %)
zmv: zware motorvoertuigen:	(2 %)	1,8 mvt/uur (2 %)	0,8 mvt/uur (2 %)	0,2 mvt/uur (2 %)
totaal	(100 %)	87,8 mvt/uur (100 %)	38 mvt/uur (100 %)	8 mvt/uur (100 %)

bebouwing overzijde weg: 30 % geluidsreflecterend oppervlak
 weghoogte: 0 m
 soort wegdek: elementenverharding in keperverband
 wegdek-correctie lmv: 1,9 dB(A) (Bron: VROM/CROW = www.stillerverkeer.nl)
 wegdek-correctie mzm/zmv: 1,9 dB(A) (Bron: VROM/CROW = www.stillerverkeer.nl)
 absorptiefraction: 0,33
 optrekcorrectie: 0 dB(A)
 correctie artikel 110g: -5 dB

Afstand tot hart van de weg: **31 m** (= ligging 48 dB-contour)

Waarneemhoogte t.o.v. maaiveld [m]	1,5	4,5	7,5
Geluidsbelasting incl. periodecorrectie			
dagperiode in dB(A)	51,99	53,00	53,21
avondperiode in dB(A)	53,36	54,37	54,58
nachtperiode in dB(A)	51,58	52,59	52,80
Lden			
- excl.correctie art. 110g en afronding in dB	52,13	53,14	53,35
- incl. correctie art. 110g en excl. afronding in dB	47,13	48,14	48,35
- incl. correctie art. 110g en afronding in dB	47	48	48

(*): bron: schatting van de gemeente Winterswijk

(**): autonome groei afgeleid uit een verkeersonderzoek van de gemeente Winterswijk

Standaardrekenmethode I ex artikel 110d Wet geluidhinder

Datum: 4 september 2009
 Project: Winterswijk, Bochohlsestraat 75 - 77
 Projectnr.: 90530
 Gemeente: Winterswijk
 Wegvak: Magnoliastraat
 Onderzoek: ligging 48 dB-contour
 Situatie: waarneempunt in vrije-veld

Invoer gegevens:

etmaalintensiteit in 2007: 1908 mvt/etm (*)
 autonome groei: 0,5 %/jaar (**)
 etmaalintensiteit in 2020: 2036 mvt/etm (maatgevend rekenjaar)

verkeersgegevens (*)
 gemiddelde daguur percentage: 6,92 % per uur
 gemiddelde avonduur percentage: 3,07 % per uur
 gemiddeld nachtuur percentage: 0,59 % per uur

snelheid
 lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren): 30 km/uur
 mzm: middelzware motorvoertuigen: 30 km/uur
 zmv: zware motorvoertuigen: 30 km/uur

voertuigverdeling	dagperiode (*) (07/19)	avondperiode (*) (19/23)	nachtperiode (*) (23/07)
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	88,2 %	88,2 %	88,2 %
mzm: middelzware motorvoertuigen:	8,5 %	8,5 %	8,5 %
zmv: zware motorvoertuigen:	3,3 %	3,3 %	3,3 %

berekende intensiteiten in 2020	etmaal	dagperiode (07/19) (6,92 % per uur)	avondperiode (19/23) (3,07 % per uur)	nachtperiode (23/07) (0,59 % per uur)
lmv: lichte motorvoertuigen (incl. motoren):	(88,2 %)	124,3 mvt/uur (88,2 %)	55,1 mvt/uur (88,2 %)	10,6 mvt/uur (88,2 %)
mzm: middelzware motorvoertuigen:	(8,5 %)	12 mvt/uur (8,5 %)	5,3 mvt/uur (8,5 %)	1 mvt/uur (8,5 %)
zmv: zware motorvoertuigen:	(3,3 %)	4,7 mvt/uur (3,3 %)	2,1 mvt/uur (3,3 %)	0,4 mvt/uur (3,3 %)
totaal	(100 %)	140,9 mvt/uur (100 %)	62,5 mvt/uur (100 %)	12 mvt/uur (100 %)

bebouwing overzijde weg: 50 % geluidsreflecterend oppervlak
 weghoogte: 0 m
 soort wegdek: elementenverharding in keperverband
 wegdek-correctie lmv: 2 dB(A) (Bron: VROM/CROW = www.stillerverkeer.nl)
 wegdek-correctie mzm/zmv: 2 dB(A) (Bron: VROM/CROW = www.stillerverkeer.nl)
 absorptiefraction: 0,35
 optrekcorrectie: 0 dB(A)
 correctie artikel 110g: -5 dB

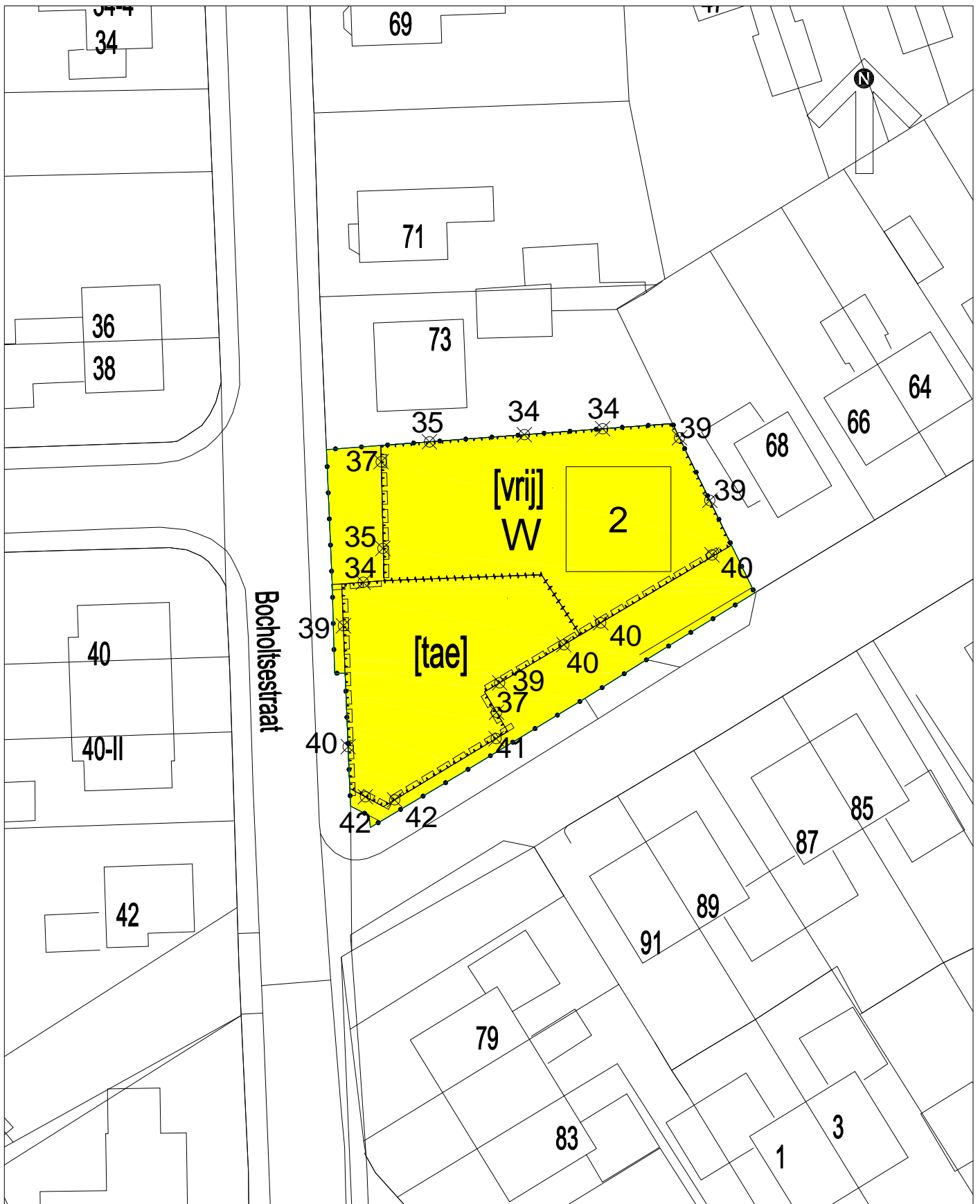
Afstand tot hart van de weg: **30 m** (= ligging 48 dB-contour)

Waarneemhoogte t.o.v. maaiveld [m]	1,5	4,5	7,5
Geluidsbelasting incl. periodecorrectie			
dagperiode in dB(A)	51,99	53,00	53,20
avondperiode in dB(A)	53,46	54,47	54,67
nachtperiode in dB(A)	51,31	52,32	52,51
Lden			
- excl. correctie art. 110g en afronding in dB	52,07	53,08	53,28
- incl. correctie art. 110g en excl. afronding in dB	47,07	48,08	48,28
- incl. correctie art. 110g en afronding in dB	47	48	48

(*): bron: verkeersstelling die is uitgevoerd door de gemeente Winterswijk
 (**): autonome groei afgeleid uit een verkeersonderzoek van de gemeente Winterswijk

Bijlage C

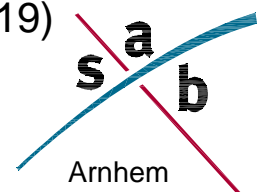
Overzichtstekening 2: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Rondweg Zuid



overzichtstekening **Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het
wegverkeer op de Rondweg Zuid (N319)**

formaat : A4
 schaal : 1:1000
 datum : 02-09-2009
 projectnr. : 90530
 tekeningnr. : 2

gemeente **WINTERSWIJK**



Bijlage D

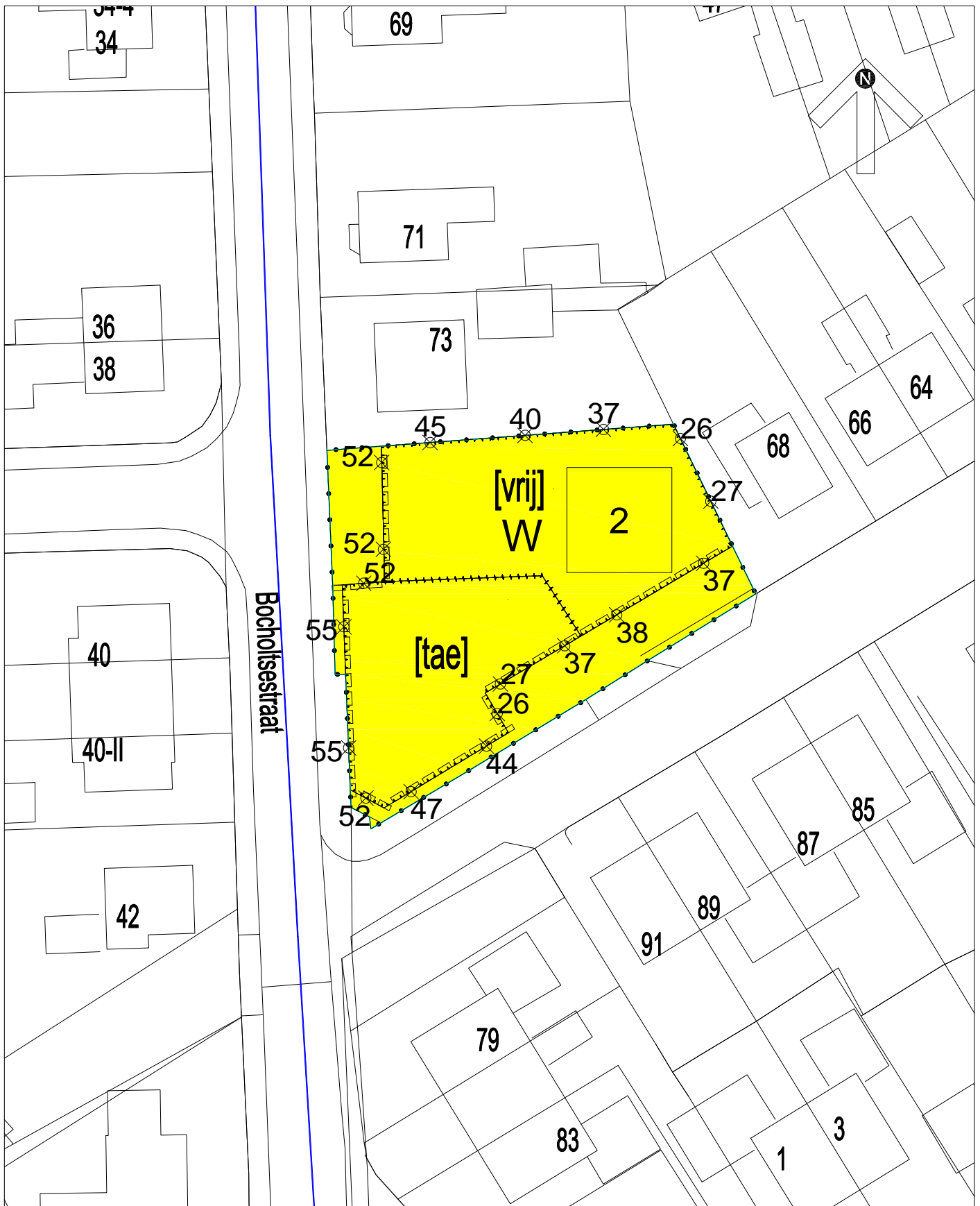
Geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Rondweg Zuid, in tabelvorm

Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Rondweg Zuid, in tabelvorm

Woningnr.	waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Geluidsbelastingen in dB(A) van de verschillende perioden excl. correcties en afronding			Geluidsbelastingen (Lden) in dB excl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding	Geluidsbelastingen (Lden) in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding
			dag (07-19)	avond (19-23)	nacht (23-07)		
2 woningen (tae)	152	1,5	38,23	32,56	30,58	39,08	37
2 woningen (tae)	152	4,5	38,78	33,11	31,20	39,66	38
2 woningen (tae)	152	7,5	40,12	34,45	32,55	41,01	39
2 woningen (tae)	154	1,5	38,47	32,80	30,81	39,31	37
2 woningen (tae)	154	4,5	39,64	33,98	31,98	40,48	38
2 woningen (tae)	154	7,5	41,29	35,63	33,63	42,13	40
2 woningen (tae)	155	1,5	39,92	34,24	32,22	40,74	39
2 woningen (tae)	155	4,5	41,20	35,53	33,53	42,04	40
2 woningen (tae)	155	7,5	43,26	37,59	35,55	44,08	42
2 woningen (tae)	156	1,5	40,12	34,45	32,43	40,95	39
2 woningen (tae)	156	4,5	41,22	35,55	33,57	42,07	40
2 woningen (tae)	156	7,5	42,93	37,26	35,25	43,76	42
2 woningen (tae)	158	1,5	39,37	33,70	31,60	40,16	38
2 woningen (tae)	158	4,5	40,55	34,88	32,87	41,38	39
2 woningen (tae)	158	7,5	42,23	36,56	34,56	43,07	41
2 woningen (tae)	159	1,5	34,54	28,86	26,87	35,38	33
2 woningen (tae)	159	4,5	36,91	31,24	29,30	37,78	36
2 woningen (tae)	159	7,5	39,67	34,00	32,01	40,51	39
2 woningen (tae)	160	1,5	36,04	30,37	28,41	36,90	35
2 woningen (tae)	160	4,5	38,26	32,59	30,67	39,14	37
2 woningen (tae)	160	7,5	41,10	35,43	33,45	41,95	40
2 woningen (tae)	161	1,5	30,63	24,97	23,17	31,57	30
2 woningen (tae)	161	4,5	32,44	26,78	25,05	33,41	31
2 woningen (tae)	161	7,5	35,04	29,38	27,61	35,99	34
2 woningen (tae)	162	1,5	32,59	26,92	25,03	33,48	31
2 woningen (tae)	162	4,5	35,53	29,86	27,96	36,42	34
2 woningen (tae)	162	7,5	38,61	32,94	31,02	39,49	37
2 woningen (vrij)	163	1,5	34,02	28,35	26,47	34,91	33
2 woningen (vrij)	163	4,5	35,59	29,93	28,11	36,52	35
2 woningen (vrij)	163	7,5	37,87	32,20	30,37	38,79	37
2 woningen (vrij)	164	1,5	32,12	26,45	24,62	33,04	31
2 woningen (vrij)	164	4,5	33,65	27,99	26,23	34,61	33
2 woningen (vrij)	164	7,5	36,21	30,54	28,76	37,15	35
2 woningen (vrij)	165	1,5	30,85	25,19	23,32	31,76	30
2 woningen (vrij)	165	4,5	32,86	27,20	25,43	33,81	32
2 woningen (vrij)	165	7,5	36,10	30,43	28,63	37,03	35
2 woningen (vrij)	166	1,5	30,47	24,81	23,00	31,40	29
2 woningen (vrij)	166	4,5	32,66	27,00	25,27	33,63	32
2 woningen (vrij)	166	7,5	35,47	29,81	28,09	36,45	34
2 woningen (vrij)	167	1,5	30,23	24,58	22,80	31,18	29
2 woningen (vrij)	167	4,5	32,55	26,89	25,19	33,54	32
2 woningen (vrij)	167	7,5	35,07	29,41	27,71	36,06	34
2 woningen (vrij)	168	1,5	34,77	29,10	27,08	35,60	34
2 woningen (vrij)	168	4,5	37,71	32,04	29,97	38,52	37
2 woningen (vrij)	168	7,5	39,97	34,30	32,28	40,80	39
2 woningen (vrij)	169	1,5	35,22	29,55	27,53	36,05	34
2 woningen (vrij)	169	4,5	37,65	31,98	29,97	38,48	36
2 woningen (vrij)	169	7,5	39,76	34,09	32,1	40,6	39
2 woningen (vrij)	170	1,5	35,97	30,3	28,38	36,85	35
2 woningen (vrij)	170	4,5	38,18	32,51	30,63	39,07	37
2 woningen (vrij)	170	7,5	40,75	35,08	33,15	41,62	40
2 woningen (vrij)	172	1,5	36,18	30,51	28,54	37,03	35
2 woningen (vrij)	172	4,5	38,30	32,64	30,72	39,18	37
2 woningen (vrij)	172	7,5	40,94	35,27	33,30	41,79	40

Bijlage E

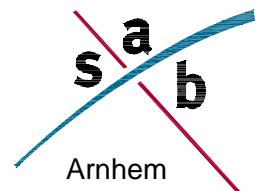
Overzichtstekening 3, Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Bocholtsestraat



overzichtstekening **Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het
wegverkeer op de Bocholtsestraat**

formaat : A4
 schaal : 1:1000
 datum : 02-09-2009
 projectnr. : 90530
 tekeningnr. : 3

gemeente **WINTERSWIJK**



Bijlage F

Geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Bocholtsestraat, in tabelvorm

Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Bochooltsestraat, in tabelvorm

Woningnr.	waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Geluidsbelastingen in dB(A) van de verschillende perioden excl. correcties en afronding			Geluidsbelastingen (Lden) in dB excl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding	Geluidsbelastingen (Lden) in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding
			dag (07-19)	avond (19-23)	nacht (23-07)		
2 woningen (tae)	152	1,5	59,62	55,99	49,22	59,76	55
2 woningen (tae)	152	4,5	59,44	55,81	49,03	59,58	55
2 woningen (tae)	152	7,5	58,91	55,28	48,50	59,05	54
2 woningen (tae)	154	1,5	59,77	56,14	49,36	59,91	55
2 woningen (tae)	154	4,5	59,55	55,92	49,14	59,69	55
2 woningen (tae)	154	7,5	58,99	55,36	48,59	59,13	54
2 woningen (tae)	155	1,5	57,09	53,46	46,68	57,23	52
2 woningen (tae)	155	4,5	57,02	53,38	46,61	57,15	52
2 woningen (tae)	155	7,5	56,54	52,90	46,13	56,67	52
2 woningen (tae)	156	1,5	51,18	47,54	40,77	51,31	46
2 woningen (tae)	156	4,5	51,64	48,01	41,24	51,78	47
2 woningen (tae)	156	7,5	51,56	47,93	41,16	51,70	47
2 woningen (tae)	158	1,5	47,90	44,27	37,50	48,04	43
2 woningen (tae)	158	4,5	48,90	45,27	38,49	49,04	44
2 woningen (tae)	158	7,5	48,94	45,31	38,54	49,08	44
2 woningen (tae)	159	1,5	28,07	24,44	17,66	28,21	23
2 woningen (tae)	159	4,5	29,37	25,74	18,96	29,51	25
2 woningen (tae)	159	7,5	31,56	27,93	21,15	31,70	27
2 woningen (tae)	160	1,5	39,72	36,09	29,32	39,86	35
2 woningen (tae)	160	4,5	41,66	38,03	31,26	41,80	37
2 woningen (tae)	160	7,5	41,96	38,33	31,55	42,10	37
2 woningen (tae)	161	1,5	56,29	52,66	45,88	56,43	51
2 woningen (tae)	161	4,5	56,39	52,76	45,98	56,53	52
2 woningen (tae)	161	7,5	56,10	52,47	45,70	56,24	51
2 woningen (tae)	162	1,5	27,36	23,73	16,96	27,50	23
2 woningen (tae)	162	4,5	28,47	24,84	18,06	28,61	24
2 woningen (tae)	162	7,5	30,92	27,29	20,52	31,06	26
2 woningen (vrij)	163	1,5	56,31	52,68	45,91	56,45	51
2 woningen (vrij)	163	4,5	56,54	52,91	46,13	56,68	52
2 woningen (vrij)	163	7,5	56,34	52,71	45,93	56,48	51
2 woningen (vrij)	164	1,5	56,29	52,66	45,88	56,43	51
2 woningen (vrij)	164	4,5	56,48	52,85	46,08	56,62	52
2 woningen (vrij)	164	7,5	56,26	52,63	45,86	56,40	51
2 woningen (vrij)	165	1,5	49,67	46,04	39,26	49,81	45
2 woningen (vrij)	165	4,5	49,87	46,24	39,47	50,01	45
2 woningen (vrij)	165	7,5	49,79	46,16	39,38	49,93	45
2 woningen (vrij)	166	1,5	43,73	40,10	33,33	43,87	39
2 woningen (vrij)	166	4,5	44,33	40,70	33,93	44,47	39
2 woningen (vrij)	166	7,5	44,48	40,85	34,08	44,62	40
2 woningen (vrij)	167	1,5	39,94	36,31	29,54	40,08	35
2 woningen (vrij)	167	4,5	41,45	37,82	31,04	41,59	37
2 woningen (vrij)	167	7,5	41,66	38,03	31,25	41,80	37
2 woningen (vrij)	168	1,5	27,79	24,16	17,38	27,93	23
2 woningen (vrij)	168	4,5	28,51	24,88	18,11	28,65	24
2 woningen (vrij)	168	7,5	30,52	26,89	20,11	30,66	26
2 woningen (vrij)	169	1,5	29,26	25,63	18,86	29,40	24
2 woningen (vrij)	169	4,5	30,17	26,54	19,76	30,31	25
2 woningen (vrij)	169	7,5	32,01	28,38	21,61	32,15	27
2 woningen (vrij)	170	1,5	39,66	36,03	29,26	39,8	35
2 woningen (vrij)	170	4,5	41,39	37,76	30,98	41,53	37
2 woningen (vrij)	170	7,5	41,94	38,31	31,53	42,08	37
2 woningen (vrij)	172	1,5	40,28	36,65	29,87	40,42	35
2 woningen (vrij)	172	4,5	42,13	38,50	31,73	42,27	37
2 woningen (vrij)	172	7,5	42,46	38,83	32,06	42,60	38

Bijlage G

Overzichtstekening 4: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Freule van Dorthstraat

Bijlage H

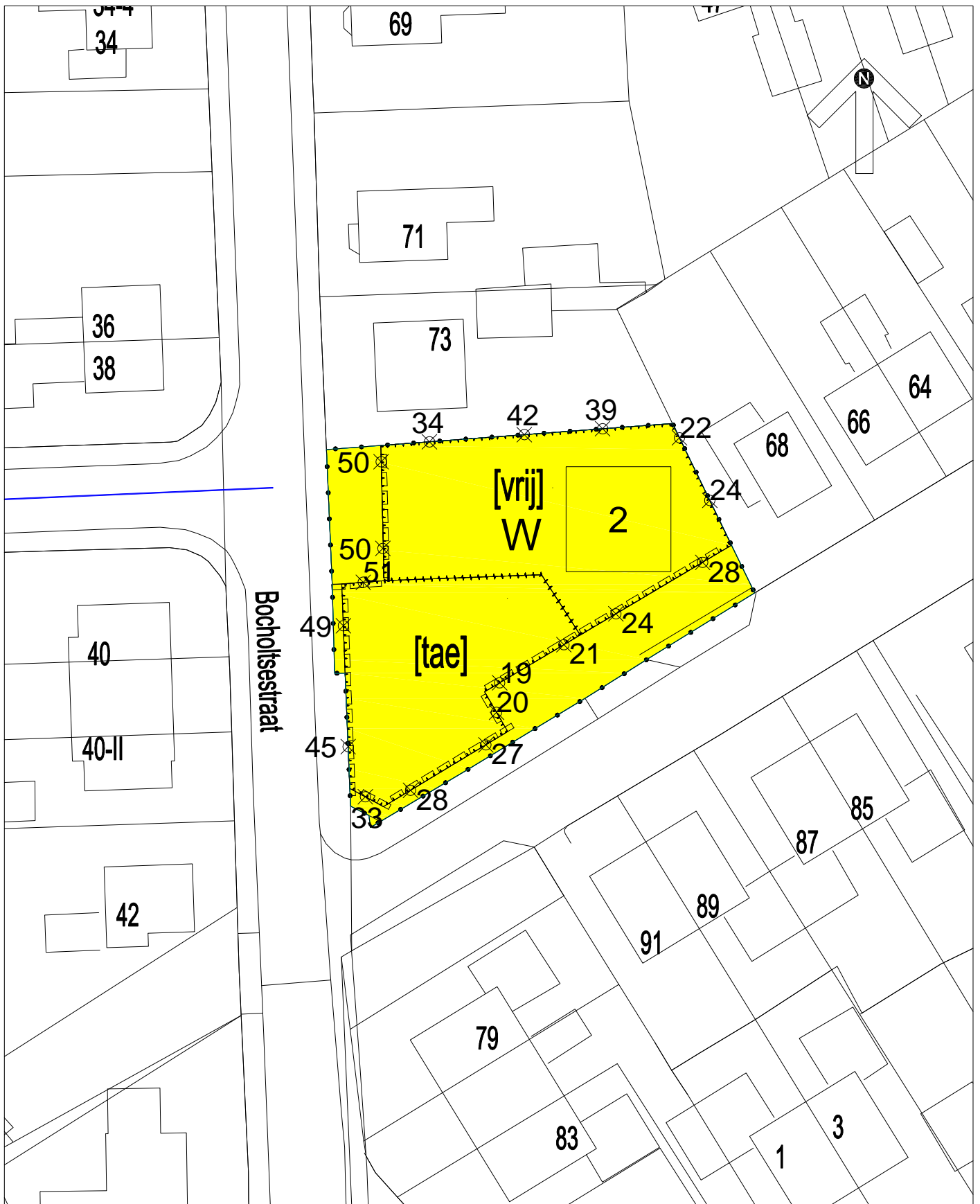
**Geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Freule van Dorth-
straat, in tabelvorm**

Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Freule van Dorthstraat, in tabelvorm

Woningnr.	waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Geluidsbelastingen in dB(A) van de verschillende perioden excl. correcties en afronding			Geluidsbelastingen (Lden) in dB excl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding	Geluidsbelastingen (Lden) in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding
			dag (07-19)	avond (19-23)	nacht (23-07)		
2 woningen (tae)	152	1,5	41,55	37,93	31,18	41,70	37
2 woningen (tae)	152	4,5	42,54	38,92	32,17	42,69	38
2 woningen (tae)	152	7,5	42,51	38,88	32,13	42,65	38
2 woningen (tae)	154	1,5	45,55	41,92	35,17	45,69	41
2 woningen (tae)	154	4,5	45,50	41,87	35,12	45,64	41
2 woningen (tae)	154	7,5	45,27	41,64	34,89	45,41	40
2 woningen (tae)	155	1,5	54,17	50,54	43,79	54,31	49
2 woningen (tae)	155	4,5	53,92	50,30	43,54	54,07	49
2 woningen (tae)	155	7,5	53,31	49,68	42,93	53,45	48
2 woningen (tae)	156	1,5	57,77	54,15	47,39	57,92	53
2 woningen (tae)	156	4,5	57,51	53,89	47,13	57,66	53
2 woningen (tae)	156	7,5	56,90	53,28	46,52	57,05	52
2 woningen (tae)	158	1,5	57,92	54,29	47,54	58,06	53
2 woningen (tae)	158	4,5	57,69	54,07	47,32	57,84	53
2 woningen (tae)	158	7,5	57,12	53,49	46,74	57,26	52
2 woningen (tae)	159	1,5	54,62	51,00	44,24	54,77	50
2 woningen (tae)	159	4,5	54,88	51,26	44,50	55,03	50
2 woningen (tae)	159	7,5	54,69	51,06	44,31	54,83	50
2 woningen (tae)	160	1,5	54,91	51,29	44,53	55,06	50
2 woningen (tae)	160	4,5	55,17	51,54	44,79	55,31	50
2 woningen (tae)	160	7,5	54,98	51,35	44,60	55,12	50
2 woningen (tae)	161	1,5	21,52	17,90	11,14	21,67	17
2 woningen (tae)	161	4,5	23,32	19,69	12,94	23,46	18
2 woningen (tae)	161	7,5	26,66	23,04	16,29	26,81	22
2 woningen (tae)	162	1,5	54,96	51,34	44,59	55,11	50
2 woningen (tae)	162	4,5	55,15	51,53	44,78	55,30	50
2 woningen (tae)	162	7,5	54,91	51,28	44,53	55,05	50
2 woningen (vrij)	163	1,5	33,41	29,78	23,03	33,55	29
2 woningen (vrij)	163	4,5	35,48	31,86	25,10	35,63	31
2 woningen (vrij)	163	7,5	35,77	32,14	25,39	35,91	31
2 woningen (vrij)	164	1,5	32,24	28,62	21,86	32,39	27
2 woningen (vrij)	164	4,5	34,40	30,77	24,02	34,54	30
2 woningen (vrij)	164	7,5	34,61	30,98	24,23	34,75	30
2 woningen (vrij)	165	1,5	26,60	22,97	16,22	26,74	22
2 woningen (vrij)	165	4,5	28,18	24,56	17,81	28,33	23
2 woningen (vrij)	165	7,5	29,58	25,95	19,20	29,72	25
2 woningen (vrij)	166	1,5	26,34	22,71	15,96	26,48	21
2 woningen (vrij)	166	4,5	27,64	24,02	17,26	27,79	23
2 woningen (vrij)	166	7,5	29,36	25,74	18,99	29,51	25
2 woningen (vrij)	167	1,5	26,75	23,13	16,37	26,90	22
2 woningen (vrij)	167	4,5	28,41	24,78	18,03	28,55	24
2 woningen (vrij)	167	7,5	30,31	26,68	19,93	30,45	25
2 woningen (vrij)	168	1,5	45,04	41,42	34,66	45,19	40
2 woningen (vrij)	168	4,5	45,49	41,86	35,11	45,63	41
2 woningen (vrij)	168	7,5	45,53	41,90	35,15	45,67	41
2 woningen (vrij)	169	1,5	49,08	45,46	38,70	49,23	44
2 woningen (vrij)	169	4,5	49,39	45,77	39,02	49,54	45
2 woningen (vrij)	169	7,5	49,3	45,67	38,92	49,44	44
2 woningen (vrij)	170	1,5	54,96	51,34	44,58	55,11	50
2 woningen (vrij)	170	4,5	55,22	51,60	44,85	55,37	50
2 woningen (vrij)	170	7,5	55,03	51,41	44,65	55,18	50
2 woningen (vrij)	172	1,5	54,95	51,32	44,57	55,09	50
2 woningen (vrij)	172	4,5	55,21	51,59	44,84	55,36	50
2 woningen (vrij)	172	7,5	55,02	51,39	44,64	55,16	50

Bijlage I

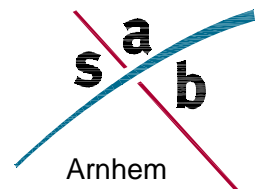
Overzichtstekening 5: Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Magnoliastraat



overzichtstekening **Hoogste geluidsbelastingen t.g.v. het
wegverkeer op de Magnoliastraat**

formaat : A4
 schaal : 1:1000
 datum : 02-09-2009
 projectnr. : 90530
 tekeningnr. : 5

gemeente **WINTERSWIJK**



Bijlage J

Geluidsbelastingen t.g.v. het wegverkeer op de Magnoliastraat, in tabelvorm

Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Magnoliastraat, in tabelvorm

Woningnr.	waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Geluidsbelastingen in dB(A) van de verschillende perioden excl. correcties en afronding			Geluidsbelastingen (Lden) in dB excl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding	Geluidsbelastingen (Lden) in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding
			dag (07-19)	avond (19-23)	nacht (23-07)		
2 woningen (tae)	152	1,5	53,83	50,30	43,14	53,91	49
2 woningen (tae)	152	4,5	54,27	50,73	43,58	54,35	49
2 woningen (tae)	152	7,5	54,23	50,70	43,55	54,31	49
2 woningen (tae)	154	1,5	48,76	45,23	38,07	48,84	44
2 woningen (tae)	154	4,5	49,70	46,16	39,01	49,78	45
2 woningen (tae)	154	7,5	49,71	46,18	39,03	49,79	45
2 woningen (tae)	155	1,5	34,75	31,21	24,06	34,83	30
2 woningen (tae)	155	4,5	35,87	32,33	25,18	35,95	31
2 woningen (tae)	155	7,5	37,55	34,01	26,86	37,63	33
2 woningen (tae)	156	1,5	31,04	27,50	20,35	31,12	26
2 woningen (tae)	156	4,5	31,58	28,05	20,90	31,66	27
2 woningen (tae)	156	7,5	32,92	29,39	22,23	33,00	28
2 woningen (tae)	158	1,5	30,56	27,02	19,87	30,64	26
2 woningen (tae)	158	4,5	30,66	27,13	19,97	30,74	26
2 woningen (tae)	158	7,5	31,88	28,34	21,19	31,96	27
2 woningen (tae)	159	1,5	20,20	16,67	9,51	20,28	15
2 woningen (tae)	159	4,5	21,61	18,07	10,92	21,69	17
2 woningen (tae)	159	7,5	23,78	20,25	13,10	23,86	19
2 woningen (tae)	160	1,5	22,74	19,21	12,05	22,82	18
2 woningen (tae)	160	4,5	24,28	20,74	13,59	24,36	19
2 woningen (tae)	160	7,5	26,40	22,86	15,71	26,48	21
2 woningen (tae)	161	1,5	55,85	52,32	45,17	55,93	51
2 woningen (tae)	161	4,5	56,34	52,81	45,66	56,42	51
2 woningen (tae)	161	7,5	56,29	52,76	45,60	56,37	51
2 woningen (tae)	162	1,5	20,85	17,32	10,16	20,93	16
2 woningen (tae)	162	4,5	22,47	18,93	11,78	22,55	18
2 woningen (tae)	162	7,5	24,96	21,42	14,27	25,04	20
2 woningen (vrij)	163	1,5	54,40	50,87	43,72	54,48	49
2 woningen (vrij)	163	4,5	54,85	51,32	44,17	54,93	50
2 woningen (vrij)	163	7,5	54,81	51,27	44,12	54,89	50
2 woningen (vrij)	164	1,5	54,66	51,13	43,98	54,74	50
2 woningen (vrij)	164	4,5	55,06	51,53	44,37	55,14	50
2 woningen (vrij)	164	7,5	55,00	51,47	44,31	55,08	50
2 woningen (vrij)	165	1,5	37,23	33,70	26,55	37,31	32
2 woningen (vrij)	165	4,5	38,26	34,73	27,58	38,34	33
2 woningen (vrij)	165	7,5	39,36	35,83	28,67	39,44	34
2 woningen (vrij)	166	1,5	45,30	41,76	34,61	45,38	40
2 woningen (vrij)	166	4,5	46,55	43,01	35,86	46,63	42
2 woningen (vrij)	166	7,5	46,62	43,09	35,93	46,70	42
2 woningen (vrij)	167	1,5	42,13	38,60	31,44	42,21	37
2 woningen (vrij)	167	4,5	43,83	40,30	33,14	43,91	39
2 woningen (vrij)	167	7,5	44,41	40,87	33,72	44,49	39
2 woningen (vrij)	168	1,5	24,68	21,15	13,99	24,76	20
2 woningen (vrij)	168	4,5	25,69	22,16	15,00	25,77	21
2 woningen (vrij)	168	7,5	27,17	23,64	16,48	27,25	22
2 woningen (vrij)	169	1,5	25,28	21,75	14,59	25,36	20
2 woningen (vrij)	169	4,5	26,49	22,96	15,81	26,57	22
2 woningen (vrij)	169	7,5	28,87	25,34	18,18	28,95	24
2 woningen (vrij)	170	1,5	31,77	28,24	21,09	31,85	27
2 woningen (vrij)	170	4,5	32,06	28,52	21,37	32,14	27
2 woningen (vrij)	170	7,5	32,77	29,24	22,09	32,85	28
2 woningen (vrij)	172	1,5	27,34	23,81	16,65	27,42	22
2 woningen (vrij)	172	4,5	28,10	24,56	17,41	28,18	23
2 woningen (vrij)	172	7,5	29,35	25,82	18,67	29,43	24

Bijlage K

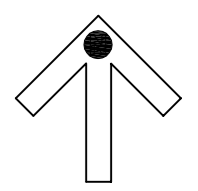
Berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen

Cumulatieve geluidsbelasting, in tabelvorm

Woningnr.	waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Geluidsbelasting (Lden) in dB excl. aftrek ex art. 110g Wgh ten gevolge van			Cumulatieve geluidsbelasting (Lden) in dB excl. aftrek ex art. 110g Wgh
			Bocholts- straat	Freule van Dorthstraat	Magnolia- straat	
2 woningen (tae)	152	1,5	59,76	41,70	53,91	60,82
2 woningen (tae)	152	4,5	59,58	42,69	54,35	60,79
2 woningen (tae)	152	7,5	59,05	42,65	54,31	60,38
2 woningen (tae)	154	1,5	59,91	45,69	48,84	60,39
2 woningen (tae)	154	4,5	59,69	45,64	49,78	60,26
2 woningen (tae)	154	7,5	59,13	45,41	49,79	59,77
2 woningen (tae)	155	1,5	57,23	54,31	34,83	59,04
2 woningen (tae)	155	4,5	57,15	54,07	35,95	58,91
2 woningen (tae)	155	7,5	56,67	53,45	37,63	58,4
2 woningen (tae)	156	1,5	51,31	57,92	31,12	58,78
2 woningen (tae)	156	4,5	51,78	57,66	31,66	58,67
2 woningen (tae)	156	7,5	51,70	57,05	33,00	58,17
2 woningen (tae)	158	1,5	48,04	58,06	30,64	58,48
2 woningen (tae)	158	4,5	49,04	57,84	30,74	58,39
2 woningen (tae)	158	7,5	49,08	57,26	31,96	57,89
2 woningen (tae)	159	1,5	28,21	54,77	20,28	54,78
2 woningen (tae)	159	4,5	29,51	55,03	21,69	55,04
2 woningen (tae)	159	7,5	31,70	54,83	23,86	54,85
2 woningen (tae)	160	1,5	39,86	55,06	22,82	55,19
2 woningen (tae)	160	4,5	41,80	55,31	24,36	55,5
2 woningen (tae)	160	7,5	42,10	55,12	26,48	55,34
2 woningen (tae)	161	1,5	56,43	21,67	55,93	59,2
2 woningen (tae)	161	4,5	56,53	23,46	56,42	59,49
2 woningen (tae)	161	7,5	56,24	26,81	56,37	59,32
2 woningen (tae)	162	1,5	27,50	55,11	20,93	55,12
2 woningen (tae)	162	4,5	28,61	55,30	22,55	55,31
2 woningen (tae)	162	7,5	31,06	55,05	25,04	55,07
2 woningen (vrij)	163	1,5	56,45	33,55	54,48	58,6
2 woningen (vrij)	163	4,5	56,68	35,63	54,93	58,92
2 woningen (vrij)	163	7,5	56,48	35,91	54,89	58,79
2 woningen (vrij)	164	1,5	56,43	32,39	54,74	58,69
2 woningen (vrij)	164	4,5	56,62	34,54	55,14	58,97
2 woningen (vrij)	164	7,5	56,40	34,75	55,08	58,82
2 woningen (vrij)	165	1,5	49,81	26,74	37,31	50,07
2 woningen (vrij)	165	4,5	50,01	28,33	38,34	50,32
2 woningen (vrij)	165	7,5	49,93	29,72	39,44	50,34
2 woningen (vrij)	166	1,5	43,87	26,48	45,38	47,73
2 woningen (vrij)	166	4,5	44,47	27,79	46,63	48,73
2 woningen (vrij)	166	7,5	44,62	29,51	46,70	48,84
2 woningen (vrij)	167	1,5	40,08	26,90	42,21	44,36
2 woningen (vrij)	167	4,5	41,59	28,55	43,91	45,99
2 woningen (vrij)	167	7,5	41,80	30,45	44,49	46,47
2 woningen (vrij)	168	1,5	27,93	45,19	24,76	45,31
2 woningen (vrij)	168	4,5	28,65	45,63	25,77	45,76
2 woningen (vrij)	168	7,5	30,66	45,67	27,25	45,87
2 woningen (vrij)	169	1,5	29,40	49,23	25,36	49,29
2 woningen (vrij)	169	4,5	30,31	49,54	26,57	49,61
2 woningen (vrij)	169	7,5	32,15	49,44	28,95	49,56
2 woningen (vrij)	170	1,5	39,8	55,11	31,85	55,26
2 woningen (vrij)	170	4,5	41,53	55,37	32,14	55,57
2 woningen (vrij)	170	7,5	42,08	55,18	32,85	55,41
2 woningen (vrij)	172	1,5	40,42	55,09	27,42	55,24
2 woningen (vrij)	172	4,5	42,27	55,36	28,18	55,58
2 woningen (vrij)	172	7,5	42,60	55,16	29,43	55,41
Hoogste cumulatieve geluidsbelasting						60,82

Bijlage L

Overzichtstekening 6: Grafische weergave van het model

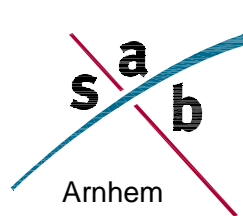


- Legenda:
- gebouw
 - bodembegrenzing
 - scherm met steile tophoek (grondvlak van 4 meter hoog)
 - rijlijn
 - 1 waarnemepunt
 - hulplijn (grens tussen twee-onder-één-kap woningen en vrijstaande woningen)



overzichtstekening Grafische weergave van het model

formaat: A0
 schaal: 1:1000
 datum: 04-09-2009
 projectnr.: 0050
 tekeningnr.: 6
 gemeente: WINTERSWIJK



Bijlage M

Rapportage van het model Rondweg Zuid

Projectgegevens

projectnaam: Winterswijk, Bochtsestraat 75-77 (90530)
opdrachtgever: gemeente Winterswijk
adviseur: SAB Arnhem (BURG)
databaseversie: 777
situatie: model
uitsnede: Rondweg Zuid (N319)

omschrijvingverkeerslawaa

rekenhart: 12.05 14.04.2009
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 02-09-2009
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 14:43
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek:

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	33.4		80	dx:14
5	7.0	0.0	122.0		80	dx:14
7	9.0	0.0	31.6		80	dx:14
11	9.0	0.0	31.7		80	dx:14
15	9.0	0.0	31.5		80	dx:14
19	9.0	0.0	20.6		80	dx:14
23	9.0	0.0	32.3		80	dx:14
27	9.0	0.0	32.5		80	dx:14
36	9.0	0.0	29.1		80	dx:14
40	9.0	0.0	21.4		80	dx:14
44	9.0	0.0	22.6		80	dx:14
48	9.0	0.0	30.9		80	dx:14
52	9.0	0.0	18.3		80	dx:14
56	9.0	0.0	22.6		80	dx:14
60	7.0	0.0	34.4		80	dx:14
63	7.0	0.0	34.9		80	dx:14
67	9.0	0.0	29.6		80	dx:14
71	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
75	9.0	0.0	33.4		80	dx:14
79	9.0	0.0	27.7		80	dx:14
83	9.0	0.0	30.4		80	dx:14
87	9.0	0.0	25.4		80	dx:14
91	9.0	0.0	21.6		80	dx:14
95	9.0	0.0	28.7		80	dx:14
99	9.0	0.0	28.7		80	dx:14
103	9.0	0.0	29.3		80	dx:14
107	9.0	0.0	21.6		80	dx:14
111	9.0	0.0	28.9		80	dx:14
115	9.0	0.0	67.0		80	dx:14
121	9.0	0.0	18.2		80	dx:14
125	9.0	0.0	66.1		80	dx:14
131	9.0	0.0	64.4		80	dx:14
137	9.0	0.0	52.5		80	dx:14
141	7.0	0.0	67.1		80	dx:14
145	7.0	0.0	232.3		80	dx:14
149	7.0	0.0	217.0		80	dx:14
153	7.0	0.0	159.6		80	dx:14
166	7.0	0.0	149.9		80	dx:14
170	7.0	0.0	159.5		80	dx:14
174	7.0	0.0	341.5		80	dx:14
186	7.0	0.0	381.7		80	dx:14
196	7.0	0.0	58.9		80	dx:14
205	7.0	0.0	100.5		80	dx:14
209	7.0	0.0	71.2		80	dx:14
228	9.0	0.0	22.8		80	dx:14
232	9.0	0.0	29.5		80	dx:14
236	9.0	0.0	21.8		80	dx:14

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
240	9.0	0.0	62.2		80	dx:14
243	9.0	0.0	58.9		80	dx:14
250	9.0	0.0	89.8		80	dx:14
254	7.0	0.0	99.3		80	dx:14
260	9.0	0.0	89.9		80	dx:14
264	7.0	0.0	115.0		80	dx:14
273	9.0	0.0	89.4		80	dx:14
277	9.0	0.0	58.6		80	dx:14
281	9.0	0.0	40.5		80	dx:14
289	9.0	0.0	26.6		80	dx:14
293	9.0	0.0	26.3		80	dx:14
297	9.0	0.0	89.3		80	dx:14
301	9.0	0.0	23.8		80	dx:14
305	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
309	9.0	0.0	58.3		80	dx:14
313	9.0	0.0	28.6		80	dx:14
317	9.0	0.0	27.2		80	dx:14
321	9.0	0.0	27.5		80	dx:14
325	9.0	0.0	33.1		80	dx:14
329	9.0	0.0	29.5		80	dx:14
333	9.0	0.0	25.7		80	dx:14
337	9.0	0.0	80.9		80	dx:14
355	9.0	0.0	22.9		80	dx:14
359	9.0	0.0	51.5		80	dx:14
371	9.0	0.0	99.1		80	dx:14
372	9.0	0.0	69.5		80	dx:14
384	7.0	0.0	39.6		80	dx:14
388	7.0	0.0	33.5		80	dx:14
392	9.0	0.0	34.0		80	dx:14
398	9.0	0.0	22.6		80	dx:14
402	9.0	0.0	26.4		80	dx:14
406	9.0	0.0	24.6		80	dx:14
410	9.0	0.0	33.9		80	dx:14
414	9.0	0.0	33.4		80	dx:14
418	9.0	0.0	28.5		80	dx:14
422	7.0	0.0	91.3		80	dx:14
434	9.0	0.0	20.3		80	dx:14
438	9.0	0.0	27.4		80	dx:14
454	9.0	0.0	28.2		80	dx:14
471	9.0	0.0	89.9		80	dx:14
475	9.0	0.0	30.1		80	dx:14
481	9.0	0.0	38.2		80	dx:14
485	9.0	0.0	89.9		80	dx:14
489	7.0	0.0	49.2		80	dx:14
493	7.0	0.0	50.4		80	dx:14
497	7.0	0.0	98.6		80	dx:14
500	7.0	0.0	123.5		80	dx:14
505	7.0	0.0	54.3		80	dx:14
509	7.0	0.0	197.6		80	dx:14
519	7.0	0.0	216.5		80	dx:14

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
548	7.0	0.0	112.9		80	dx:14
557	7.0	0.0	61.2		80	dx:14
565	7.0	0.0	106.6		80	dx:14
573	7.0	0.0	65.6		80	dx:14
574	7.0	0.0	153.2		80	dx:14
588	7.0	0.0	200.6		80	dx:14
594	7.0	0.0	161.7		80	dx:14
609	9.0	0.0	190.5		80	dx:14
610	9.0	0.0	46.0		80	dx:14
614	9.0	0.0	28.3		80	dx:14
620	9.0	0.0	53.1		80	dx:14
632	9.0	0.0	30.5		80	dx:14
638	9.0	0.0	24.3		80	dx:14
642	9.0	0.0	31.1		80	dx:14
648	9.0	0.0	25.6		80	dx:14
652	9.0	0.0	31.7		80	dx:14
658	9.0	0.0	25.0		80	dx:14
662	9.0	0.0	54.2		80	dx:14
676	9.0	0.0	35.1		80	dx:14
682	9.0	0.0	34.5		80	dx:14
688	9.0	0.0	40.7		80	dx:14
697	9.0	0.0	58.4		80	dx:14
709	9.0	0.0	35.1		80	dx:14
717	9.0	0.0	45.0		80	dx:14
725	9.0	0.0	43.2		80	dx:14
739	9.0	0.0	31.4		80	dx:14
768	7.0	0.0	97.0		80	dx:14
794	9.0	0.0	46.6		80	dx:14
804	9.0	0.0	24.4		80	dx:14
808	9.0	0.0	91.3		80	dx:14
812	9.0	0.0	112.6		80	dx:14
828	9.0	0.0	59.9		80	dx:14
836	9.0	0.0	87.8		80	dx:14
840	9.0	0.0	93.2		80	dx:14
854	9.0	0.0	56.6		80	dx:14
862	9.0	0.0	41.3		80	dx:14
868	9.0	0.0	91.4		80	dx:14
872	9.0	0.0	53.4		80	dx:14
880	9.0	0.0	77.5		80	dx:14
892	9.0	0.0	57.1		80	dx:14
904	9.0	0.0	53.6		80	dx:14
939	7.0	0.0	114.4		80	dx:14
941	7.0	0.0	168.3		80	dx:14
944	7.0	0.0	123.5		80	dx:14
952	7.0	0.0	6.2		80	dx:14
953	7.0	0.0	90.2		80	dx:14
959	7.0	0.0	149.8		80	dx:14
978	7.0	0.0	130.6		80	dx:14
1011	7.0	0.0	26.9		80	dx:14
1017	7.0	0.0	41.2		80	dx:14

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1023	7.0	0.0	145.3		80	dx:14
1041	7.0	0.0	72.2		80	dx:14
1043	7.0	0.0	36.1		80	dx:14
1049	7.0	0.0	43.7		80	dx:14
1057	7.0	0.0	41.9		80	dx:14
1063	7.0	0.0	37.7		80	dx:14
1067	7.0	0.0	43.8		80	dx:14
1075	7.0	0.0	25.0		80	dx:14
1079	7.0	0.0	49.5		80	dx:14
1084	7.0	0.0	22.7		80	dx:14
1088	7.0	0.0	47.8		80	dx:14
1096	7.0	0.0	52.0		80	dx:14
1111	7.0	0.0	115.0		80	dx:14
1120	7.0	0.0	62.5		80	dx:14
1128	7.0	0.0	52.8		80	dx:14
1132	7.0	0.0	75.5		80	dx:14
1140	7.0	0.0	65.8		80	dx:14
1155	9.0	0.0	30.1		80	dx:14
1159	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
1163	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
1167	9.0	0.0	20.1		80	dx:14
1181	7.0	0.0	38.3		80	dx:14
1185	7.0	0.0	190.2		80	dx:14
1191	9.0	0.0	39.8		80	dx:14
1195	9.0	0.0	45.1		80	dx:14
1203	9.0	0.0	22.3		80	dx:14
1207	9.0	0.0	65.7		80	dx:14
1215	9.0	0.0	26.9		80	dx:14
1219	9.0	0.0	28.1		80	dx:14
1223	9.0	0.0	38.7		80	dx:14
1227	9.0	0.0	26.9		80	dx:14
1231	9.0	0.0	40.8		80	dx:14
1235	9.0	0.0	29.1		80	dx:14
1239	9.0	0.0	31.2		80	dx:14
1243	9.0	0.0	31.3		80	dx:14
1247	9.0	0.0	33.0		80	dx:14
1251	9.0	0.0	54.0		80	dx:14
1255	9.0	0.0	35.6		80	dx:14
1265	9.0	0.0	22.5		80	dx:14
1273	9.0	0.0	28.6		80	dx:14
1279	9.0	0.0	63.1		80	dx:14
1283	9.0	0.0	40.1		80	dx:14
1291	9.0	0.0	30.3		80	dx:14
1301	9.0	0.0	61.0		80	dx:14
1305	9.0	0.0	30.1		80	dx:14
1309	9.0	0.0	28.8		80	dx:14
1313	9.0	0.0	27.6		80	dx:14
1317	9.0	0.0	47.2		80	dx:14
1327	7.0	0.0	39.4		80	dx:14
1335	7.0	0.0	170.5		80	dx:14

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1336	9.0	0.0	27.2		80	dx:14
1340	9.0	0.0	22.8		80	dx:14
1344	9.0	0.0	22.4		80	dx:14
1348	9.0	0.0	22.3		80	dx:14
1352	9.0	0.0	70.0		80	dx:14
1368	9.0	0.0	29.3		80	dx:14
1372	9.0	0.0	33.8		80	dx:14
1376	9.0	0.0	27.8		80	dx:14
1380	9.0	0.0	27.6		80	dx:14
1384	9.0	0.0	34.1		80	dx:14
1388	7.0	0.0	93.6		80	dx:14
1402	7.0	0.0	95.6		80	dx:14
1412	9.0	0.0	31.9		80	dx:14
1416	9.0	0.0	25.7		80	dx:14
1420	9.0	0.0	59.2		80	dx:14
1436	9.0	0.0	34.6		80	dx:14
1440	9.0	0.0	31.3		80	dx:14
1454	7.0	0.0	54.7		80	dx:14
1464	7.0	0.0	378.9		80	dx:14
1488	7.0	0.0	48.8		80	dx:14
1508	7.0	0.0	57.5		80	dx:14
1521	7.0	0.0	195.2		80	dx:14
1562	7.0	0.0	87.5		80	dx:14
1580	7.0	0.0	46.5		80	dx:14
1588	9.0	0.0	29.1		80	dx:14
1592	9.0	0.0	91.3		80	dx:14
1596	7.0	0.0	75.1		80	dx:14
1600	7.0	0.0	77.2		80	dx:14
1604	9.0	0.0	112.8		80	dx:14
1620	7.0	0.0	65.0		80	dx:14
1627	7.0	0.0	59.9		80	dx:14
1635	7.0	0.0	129.6		80	dx:14
1643	7.0	0.0	131.4		80	dx:14
1647	7.0	0.0	75.6		80	dx:14
1656	7.0	0.0	69.5		80	dx:14
1660	7.0	0.0	95.2		80	dx:14
1672	7.0	0.0	30.3		80	dx:14
1676	7.0	0.0	65.7		80	dx:14
1722	7.0	0.0	163.5		80	dx:14
1735	7.0	0.0	102.3		80	dx:14
1747	7.0	0.0	790.7		80	dx:14
1775	7.0	0.0	107.1		80	dx:14
1790	9.0	0.0	59.1		80	dx:14
1794	7.0	0.0	170.5		80	dx:14
1807	9.0	0.0	90.2		80	dx:14
1808	8.0	0.0	33.3		80	
1809	4.0	0.0	19.5		80	
1810	7.0	0.0	22.8		80	
1811	7.0	0.0	31.3		80	
1813	5.0	0.0	30.6		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1814	5.0	0.0	31.2		80	
1815	5.0	0.0	21.6		80	
1816	10.0	0.0	113.7		80	
1817	10.0	0.0	44.4		80	
1818	10.0	0.0	24.9		80	
1819	10.0	0.0	69.0		80	
1820	10.0	0.0	33.9		80	
1821	10.0	0.0	47.1		80	
1822	10.0	0.0	30.6		80	
1823	10.0	0.0	24.7		80	
1824	10.0	0.0	31.9		80	
1825	10.0	0.0	25.2		80	
1826	10.0	0.0	15.0		80	
1827	10.0	0.0	15.3		80	
1828	10.0	0.0	13.4		80	
1829	10.0	0.0	19.9		80	
1830	10.0	0.0	53.5		80	
1831	10.0	0.0	37.0		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld	
					links	rechts		il	kenmerk
1	4.0	0.0	247.7	st.(-2dB)	20	20		<input type="checkbox"/>	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)		
												Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
152	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel				1	1.5	39.08	40.58	37.08	38.58	38.23	32.56	30.58	.00	.00	.00
												37.66	39.20	38.78	33.11	31.20	.00	.00	.00
												41.20	40.55	40.12	34.45	32.55	.00	.00	.00
154	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel				1	1.5	39.31	40.81	37.31	38.81	38.47	32.80	30.81	.00	.00	.00
												38.48	39.98	39.64	33.98	31.98	.00	.00	.00
												40.13	41.63	41.29	35.63	33.63	.00	.00	.00
155	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel				1	1.5	40.74	42.22	38.74	40.22	39.92	34.24	32.22	.00	.00	.00
												40.04	41.53	41.20	35.53	33.53	.00	.00	.00
												42.08	43.55	43.26	37.59	35.55	.00	.00	.00
156	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel				1	1.5	40.95	42.43	38.95	40.43	40.12	34.45	32.43	.00	.00	.00
												40.07	41.57	41.22	35.55	33.57	.00	.00	.00
												41.76	43.25	42.93	37.26	35.25	.00	.00	.00
158	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel				1	1.5	40.16	41.60	38.16	39.60	39.37	33.70	31.60	.00	.00	.00
												40.87	40.55	40.55	34.88	32.87	.00	.00	.00
												41.07	42.56	42.23	36.56	34.56	.00	.00	.00
159	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel				1	1.5	35.38	36.87	33.38	34.87	34.54	28.86	26.87	.00	.00	.00
												37.30	36.91	31.24	29.30	.00	.00	.00	
												40.01	39.67	34.00	32.01	.00	.00	.00	
160	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel				1	1.5	36.90	38.41	34.90	36.41	36.04	30.37	28.41	.00	.00	.00
												38.67	38.26	32.59	30.67	.00	.00	.00	
												41.45	41.10	35.43	33.45	.00	.00	.00	
161	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel				1	1.5	31.57	33.17	29.57	31.17	30.63	24.97	23.17	.00	.00	.00
												33.05	32.44	26.78	25.05	.00	.00	.00	
												33.99	35.61	35.04	29.38	27.61	.00	.00	.00
162	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel				1	1.5	33.48	35.03	31.48	33.03	32.59	26.92	25.03	.00	.00	.00
												35.96	35.53	29.86	27.96	.00	.00	.00	
												39.02	38.61	32.94	31.02	.00	.00	.00	
163	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel				1	1.5	34.91	36.47	32.91	34.47	34.02	28.35	26.47	.00	.00	.00
												36.11	35.59	29.93	28.11	.00	.00	.00	
												38.37	37.87	32.20	30.37	.00	.00	.00	
164	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel				1	1.5	33.04	34.62	31.04	32.62	32.12	26.45	24.62	.00	.00	.00
												34.23	33.65	27.99	26.23	.00	.00	.00	
												36.76	36.21	30.54	28.76	.00	.00	.00	
165	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel				1	1.5	31.76	33.32	29.76	31.32	30.85	25.19	23.32	.00	.00	.00
												33.43	32.86	27.20	25.43	.00	.00	.00	
												36.63	36.10	30.43	28.63	.00	.00	.00	
166	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel				1	1.5	31.40	33.00	29.40	31.00	30.47	24.81	23.00	.00	.00	.00
												33.27	32.66	27.00	25.27	.00	.00	.00	
												36.09	35.47	29.81	28.09	.00	.00	.00	
167	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel				1	1.5	31.18	32.80	29.18	30.80	30.23	24.58	22.80	.00	.00	.00

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)			
													Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
168	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel				VL	1	1.5	31.18	32.80	29.18	30.80	30.23	24.58	22.80	.00	.00	.00
									VL	1	4.5	33.54	35.19	31.54	33.19	32.55	26.89	25.19	.00	.00	.00
									VL	1	7.5	36.06	37.71	34.06	35.71	35.07	29.41	27.71	.00	.00	.00
									VL	1	1.5	35.60	37.08	33.60	35.08	34.77	29.10	27.08	.00	.00	.00
									VL	1	4.5	38.52	39.97	36.52	37.97	37.71	32.04	29.97	.00	.00	.00
169	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel				VL	1	7.5	40.80	42.28	38.80	40.28	39.97	34.30	32.28	.00	.00	.00
									VL	1	1.5	36.05	37.53	34.05	35.53	35.22	29.55	27.53	.00	.00	.00
									VL	1	4.5	38.48	39.97	36.48	37.97	37.65	31.98	29.97	.00	.00	.00
170	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel				VL	1	7.5	40.60	42.10	38.60	40.10	39.76	34.09	32.10	.00	.00	.00
									VL	1	1.5	36.85	38.38	34.85	36.38	35.97	30.30	28.38	.00	.00	.00
									VL	1	4.5	39.07	40.63	37.07	38.63	38.18	32.51	30.63	.00	.00	.00
172	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel				VL	1	7.5	41.62	43.15	39.62	41.15	40.75	35.08	33.15	.00	.00	.00
									VL	1	1.5	37.03	38.54	35.03	36.54	36.18	30.51	28.54	.00	.00	.00
									VL	1	4.5	39.18	40.72	37.18	38.72	38.30	32.64	30.72	.00	.00	.00
									VL	1	7.5	41.79	43.30	39.79	41.30	40.94	35.27	33.30	.00	.00	.00

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
14 straatbakstenen in keperverband	licht	-0.25	5.240	1.150	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.670
	middel	-0.25	5.240	1.150	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.670
	zwaar	-0.30	5.240	1.500	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.067
	motoren				1.930					
18 Viagrip	licht	-13.48	-2.240	-9.010	-8.230	-2.690	-5.910	-9.280	-7.360	-6.320
	middel	-13.50	-1.240	-8.010	-7.230	-1.690	-4.910	-8.280	-6.360	-5.320
	zwaar	-13.50	-1.240	-8.010	-7.230	-1.690	-4.910	-8.260	-6.360	-5.320
	motoren				-7.230					

Rijlijnen

nr	z.gem	m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden			
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
1	0.0	0.0	604.4	62=dunne deklagen 2 CROW/200		Rondweg Zuid (N319)		2	10829.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	7.2	90.5	5.0	4.5	80	80	80
											avond	1.9	90.9	4.0	5.1	80	80	80
											nacht	.8	73.5	11.9	14.6	80	80	80
2	0.0	0.0	399.0	1=glad asfalt		Rondweg Zuid (N319)		2	10829.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	7.2	90.5	5.0	4.5	80	80	80
											avond	1.9	90.9	4.0	5.1	80	80	80
											nacht	.8	73.5	11.9	14.6	80	80	80

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2	391.4	50.0	
3	526.0	50.0	
4	281.4	50.0	
5	1646.3	50.0	
6	589.6	50.0	
7	459.1	50.0	
8	239.3	50.0	
10	619.4	80.0	
12	955.0	50.0	
13	395.0	50.0	
14	120.6	50.0	
15	77.7	50.0	
16	89.7	50.0	
17	194.8	50.0	
18	432.4	50.0	
19	214.5	50.0	
20	368.5	50.0	
22	220.3	50.0	
23	258.4	50.0	
24	1270.9	80.0	
25	807.7	80.0	
26	218.2	50.0	
27	200.1	50.0	
28	867.3	80.0	
29	104.8	80.0	
30	336.4	80.0	
31	539.9	80.0	
32	262.5		
33	578.1	80.0	
35	196.9	50.0	
36	222.7	50.0	

Bijlage N

Rapportage van het model Bocholtsestraat

Projectgegevens

projectnaam: Winterswijk, Bochtsestraat 75-77 (90530)
opdrachtgever: gemeente Winterswijk
adviseur: SAB Arnhem (BURG)
databaseversie: 777
situatie: model
uitsnede: Bochtsestraat

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 12.05 14.04.2009
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 02-09-2009
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 14:58
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek:

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	33.4		80	dx:14
5	7.0	0.0	122.0		80	dx:14
7	9.0	0.0	31.6		80	dx:14
11	9.0	0.0	31.7		80	dx:14
15	9.0	0.0	31.5		80	dx:14
19	9.0	0.0	20.6		80	dx:14
23	9.0	0.0	32.3		80	dx:14
27	9.0	0.0	32.5		80	dx:14
36	9.0	0.0	29.1		80	dx:14
40	9.0	0.0	21.4		80	dx:14
44	9.0	0.0	22.6		80	dx:14
48	9.0	0.0	30.9		80	dx:14
52	9.0	0.0	18.3		80	dx:14
56	9.0	0.0	22.6		80	dx:14
60	7.0	0.0	34.4		80	dx:14
63	7.0	0.0	34.9		80	dx:14
67	9.0	0.0	29.6		80	dx:14
71	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
75	9.0	0.0	33.4		80	dx:14
79	9.0	0.0	27.7		80	dx:14
83	9.0	0.0	30.4		80	dx:14
87	9.0	0.0	25.4		80	dx:14
91	9.0	0.0	21.6		80	dx:14
95	9.0	0.0	28.7		80	dx:14
99	9.0	0.0	28.7		80	dx:14
103	9.0	0.0	29.3		80	dx:14
107	9.0	0.0	21.6		80	dx:14
111	9.0	0.0	28.9		80	dx:14
115	9.0	0.0	67.0		80	dx:14
121	9.0	0.0	18.2		80	dx:14
125	9.0	0.0	66.1		80	dx:14
131	9.0	0.0	64.4		80	dx:14
137	9.0	0.0	52.5		80	dx:14
141	7.0	0.0	67.1		80	dx:14
145	7.0	0.0	232.3		80	dx:14
149	7.0	0.0	217.0		80	dx:14
153	7.0	0.0	159.6		80	dx:14
166	7.0	0.0	149.9		80	dx:14
170	7.0	0.0	159.5		80	dx:14
174	7.0	0.0	341.5		80	dx:14
186	7.0	0.0	381.7		80	dx:14
196	7.0	0.0	58.9		80	dx:14
205	7.0	0.0	100.5		80	dx:14
209	7.0	0.0	71.2		80	dx:14
228	9.0	0.0	22.8		80	dx:14
232	9.0	0.0	29.5		80	dx:14
236	9.0	0.0	21.8		80	dx:14

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
240	9.0	0.0	62.2		80	dx:14
243	9.0	0.0	58.9		80	dx:14
250	9.0	0.0	89.8		80	dx:14
254	7.0	0.0	99.3		80	dx:14
260	9.0	0.0	89.9		80	dx:14
264	7.0	0.0	115.0		80	dx:14
273	9.0	0.0	89.4		80	dx:14
277	9.0	0.0	58.6		80	dx:14
281	9.0	0.0	40.5		80	dx:14
289	9.0	0.0	26.6		80	dx:14
293	9.0	0.0	26.3		80	dx:14
297	9.0	0.0	89.3		80	dx:14
301	9.0	0.0	23.8		80	dx:14
305	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
309	9.0	0.0	58.3		80	dx:14
313	9.0	0.0	28.6		80	dx:14
317	9.0	0.0	27.2		80	dx:14
321	9.0	0.0	27.5		80	dx:14
325	9.0	0.0	33.1		80	dx:14
329	9.0	0.0	29.5		80	dx:14
333	9.0	0.0	25.7		80	dx:14
337	9.0	0.0	80.9		80	dx:14
355	9.0	0.0	22.9		80	dx:14
359	9.0	0.0	51.5		80	dx:14
371	9.0	0.0	99.1		80	dx:14
372	9.0	0.0	69.5		80	dx:14
384	7.0	0.0	39.6		80	dx:14
388	7.0	0.0	33.5		80	dx:14
392	9.0	0.0	34.0		80	dx:14
398	9.0	0.0	22.6		80	dx:14
402	9.0	0.0	26.4		80	dx:14
406	9.0	0.0	24.6		80	dx:14
410	9.0	0.0	33.9		80	dx:14
414	9.0	0.0	33.4		80	dx:14
418	9.0	0.0	28.5		80	dx:14
422	7.0	0.0	91.3		80	dx:14
434	9.0	0.0	20.3		80	dx:14
438	9.0	0.0	27.4		80	dx:14
454	9.0	0.0	28.2		80	dx:14
471	9.0	0.0	89.9		80	dx:14
475	9.0	0.0	30.1		80	dx:14
481	9.0	0.0	38.2		80	dx:14
485	9.0	0.0	89.9		80	dx:14
489	7.0	0.0	49.2		80	dx:14
493	7.0	0.0	50.4		80	dx:14
497	7.0	0.0	98.6		80	dx:14
500	7.0	0.0	123.5		80	dx:14
505	7.0	0.0	54.3		80	dx:14
509	7.0	0.0	197.6		80	dx:14
519	7.0	0.0	216.5		80	dx:14

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
548	7.0	0.0	112.9		80	dx:14
557	7.0	0.0	61.2		80	dx:14
565	7.0	0.0	106.6		80	dx:14
573	7.0	0.0	65.6		80	dx:14
574	7.0	0.0	153.2		80	dx:14
588	7.0	0.0	200.6		80	dx:14
594	7.0	0.0	161.7		80	dx:14
609	9.0	0.0	190.5		80	dx:14
610	9.0	0.0	46.0		80	dx:14
614	9.0	0.0	28.3		80	dx:14
620	9.0	0.0	53.1		80	dx:14
632	9.0	0.0	30.5		80	dx:14
638	9.0	0.0	24.3		80	dx:14
642	9.0	0.0	31.1		80	dx:14
648	9.0	0.0	25.6		80	dx:14
652	9.0	0.0	31.7		80	dx:14
658	9.0	0.0	25.0		80	dx:14
662	9.0	0.0	54.2		80	dx:14
676	9.0	0.0	35.1		80	dx:14
682	9.0	0.0	34.5		80	dx:14
688	9.0	0.0	40.7		80	dx:14
697	9.0	0.0	58.4		80	dx:14
709	9.0	0.0	35.1		80	dx:14
717	9.0	0.0	45.0		80	dx:14
725	9.0	0.0	43.2		80	dx:14
739	9.0	0.0	31.4		80	dx:14
768	7.0	0.0	97.0		80	dx:14
794	9.0	0.0	46.6		80	dx:14
804	9.0	0.0	24.4		80	dx:14
808	9.0	0.0	91.3		80	dx:14
812	9.0	0.0	112.6		80	dx:14
828	9.0	0.0	59.9		80	dx:14
836	9.0	0.0	87.8		80	dx:14
840	9.0	0.0	93.2		80	dx:14
854	9.0	0.0	56.6		80	dx:14
862	9.0	0.0	41.3		80	dx:14
868	9.0	0.0	91.4		80	dx:14
872	9.0	0.0	53.4		80	dx:14
880	9.0	0.0	77.5		80	dx:14
892	9.0	0.0	57.1		80	dx:14
904	9.0	0.0	53.6		80	dx:14
939	7.0	0.0	114.4		80	dx:14
941	7.0	0.0	168.3		80	dx:14
944	7.0	0.0	123.5		80	dx:14
952	7.0	0.0	6.2		80	dx:14
953	7.0	0.0	90.2		80	dx:14
959	7.0	0.0	149.8		80	dx:14
978	7.0	0.0	130.6		80	dx:14
1011	7.0	0.0	26.9		80	dx:14
1017	7.0	0.0	41.2		80	dx:14

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1023	7.0	0.0	145.3		80	dx:14
1041	7.0	0.0	72.2		80	dx:14
1043	7.0	0.0	36.1		80	dx:14
1049	7.0	0.0	43.7		80	dx:14
1057	7.0	0.0	41.9		80	dx:14
1063	7.0	0.0	37.7		80	dx:14
1067	7.0	0.0	43.8		80	dx:14
1075	7.0	0.0	25.0		80	dx:14
1079	7.0	0.0	49.5		80	dx:14
1084	7.0	0.0	22.7		80	dx:14
1088	7.0	0.0	47.8		80	dx:14
1096	7.0	0.0	52.0		80	dx:14
1111	7.0	0.0	115.0		80	dx:14
1120	7.0	0.0	62.5		80	dx:14
1128	7.0	0.0	52.8		80	dx:14
1132	7.0	0.0	75.5		80	dx:14
1140	7.0	0.0	65.8		80	dx:14
1155	9.0	0.0	30.1		80	dx:14
1159	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
1163	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
1167	9.0	0.0	20.1		80	dx:14
1181	7.0	0.0	38.3		80	dx:14
1185	7.0	0.0	190.2		80	dx:14
1191	9.0	0.0	39.8		80	dx:14
1195	9.0	0.0	45.1		80	dx:14
1203	9.0	0.0	22.3		80	dx:14
1207	9.0	0.0	65.7		80	dx:14
1215	9.0	0.0	26.9		80	dx:14
1219	9.0	0.0	28.1		80	dx:14
1223	9.0	0.0	38.7		80	dx:14
1227	9.0	0.0	26.9		80	dx:14
1231	9.0	0.0	40.8		80	dx:14
1235	9.0	0.0	29.1		80	dx:14
1239	9.0	0.0	31.2		80	dx:14
1243	9.0	0.0	31.3		80	dx:14
1247	9.0	0.0	33.0		80	dx:14
1251	9.0	0.0	54.0		80	dx:14
1255	9.0	0.0	35.6		80	dx:14
1265	9.0	0.0	22.5		80	dx:14
1273	9.0	0.0	28.6		80	dx:14
1279	9.0	0.0	63.1		80	dx:14
1283	9.0	0.0	40.1		80	dx:14
1291	9.0	0.0	30.3		80	dx:14
1301	9.0	0.0	61.0		80	dx:14
1305	9.0	0.0	30.1		80	dx:14
1309	9.0	0.0	28.8		80	dx:14
1313	9.0	0.0	27.6		80	dx:14
1317	9.0	0.0	47.2		80	dx:14
1327	7.0	0.0	39.4		80	dx:14
1335	7.0	0.0	170.5		80	dx:14

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1336	9.0	0.0	27.2		80	dx:14
1340	9.0	0.0	22.8		80	dx:14
1344	9.0	0.0	22.4		80	dx:14
1348	9.0	0.0	22.3		80	dx:14
1352	9.0	0.0	70.0		80	dx:14
1368	9.0	0.0	29.3		80	dx:14
1372	9.0	0.0	33.8		80	dx:14
1376	9.0	0.0	27.8		80	dx:14
1380	9.0	0.0	27.6		80	dx:14
1384	9.0	0.0	34.1		80	dx:14
1388	7.0	0.0	93.6		80	dx:14
1402	7.0	0.0	95.6		80	dx:14
1412	9.0	0.0	31.9		80	dx:14
1416	9.0	0.0	25.7		80	dx:14
1420	9.0	0.0	59.2		80	dx:14
1436	9.0	0.0	34.6		80	dx:14
1440	9.0	0.0	31.3		80	dx:14
1454	7.0	0.0	54.7		80	dx:14
1464	7.0	0.0	378.9		80	dx:14
1488	7.0	0.0	48.8		80	dx:14
1508	7.0	0.0	57.5		80	dx:14
1521	7.0	0.0	195.2		80	dx:14
1562	7.0	0.0	87.5		80	dx:14
1580	7.0	0.0	46.5		80	dx:14
1588	9.0	0.0	29.1		80	dx:14
1592	9.0	0.0	91.3		80	dx:14
1596	7.0	0.0	75.1		80	dx:14
1600	7.0	0.0	77.2		80	dx:14
1604	9.0	0.0	112.8		80	dx:14
1620	7.0	0.0	65.0		80	dx:14
1627	7.0	0.0	59.9		80	dx:14
1635	7.0	0.0	129.6		80	dx:14
1643	7.0	0.0	131.4		80	dx:14
1647	7.0	0.0	75.6		80	dx:14
1656	7.0	0.0	69.5		80	dx:14
1660	7.0	0.0	95.2		80	dx:14
1672	7.0	0.0	30.3		80	dx:14
1676	7.0	0.0	65.7		80	dx:14
1722	7.0	0.0	163.5		80	dx:14
1735	7.0	0.0	102.3		80	dx:14
1747	7.0	0.0	790.7		80	dx:14
1775	7.0	0.0	107.1		80	dx:14
1790	9.0	0.0	59.1		80	dx:14
1794	7.0	0.0	170.5		80	dx:14
1807	9.0	0.0	90.2		80	dx:14
1808	8.0	0.0	33.3		80	
1809	4.0	0.0	19.5		80	
1810	7.0	0.0	22.8		80	
1811	7.0	0.0	31.3		80	
1813	5.0	0.0	30.6		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1814	5.0	0.0	31.2		80	
1815	5.0	0.0	21.6		80	
1816	10.0	0.0	113.7		80	
1817	10.0	0.0	44.4		80	
1818	10.0	0.0	24.9		80	
1819	10.0	0.0	69.0		80	
1820	10.0	0.0	33.9		80	
1821	10.0	0.0	47.1		80	
1822	10.0	0.0	30.6		80	
1823	10.0	0.0	24.7		80	
1824	10.0	0.0	31.9		80	
1825	10.0	0.0	25.2		80	
1826	10.0	0.0	15.0		80	
1827	10.0	0.0	15.3		80	
1828	10.0	0.0	13.4		80	
1829	10.0	0.0	19.9		80	
1830	10.0	0.0	53.5		80	
1831	10.0	0.0	37.0		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld	
					links	rechts		il	kenmerk
1	4.0	0.0	247.7	st.(-2dB)	20	20		<input type="checkbox"/>	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)		
												Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
152	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel				1	1.5	59.76	59.62	54.76	54.62	59.62	55.99	49.22	.00	.00	.00
										59.58	59.44	54.58	54.44	59.44	55.81	49.03	.00	.00	.00
										59.05	58.91	54.05	53.91	58.91	55.28	48.50	.00	.00	.00
154	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	59.91	59.77	54.91	54.77	59.77	56.14	49.36	.00	.00	.00	
										59.69	59.55	54.69	54.55	59.55	55.92	49.14	.00	.00	.00
										59.13	58.99	54.13	53.99	58.99	55.36	48.59	.00	.00	.00
155	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	57.23	57.09	52.23	52.09	57.09	53.46	46.68	.00	.00	.00	
										57.15	57.02	52.15	52.02	57.02	53.38	46.61	.00	.00	.00
										56.67	56.54	51.67	51.54	56.54	52.90	46.13	.00	.00	.00
156	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	51.31	51.18	46.31	46.18	51.18	47.54	40.77	.00	.00	.00	
										51.78	51.64	46.78	46.64	51.64	48.01	41.24	.00	.00	.00
										51.70	51.56	46.70	46.56	51.56	47.93	41.16	.00	.00	.00
158	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	48.04	47.90	43.04	42.90	47.90	44.27	37.50	.00	.00	.00	
										49.04	48.90	44.04	43.90	48.90	45.27	38.49	.00	.00	.00
										49.08	48.94	44.08	43.94	48.94	45.31	38.54	.00	.00	.00
159	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	28.21	28.07	23.21	23.07	28.07	24.44	17.66	.00	.00	.00	
										29.51	29.37	24.51	24.37	29.37	25.74	18.96	.00	.00	.00
										31.70	31.56	26.70	26.56	31.56	27.93	21.15	.00	.00	.00
160	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	39.86	39.72	34.86	34.72	39.72	36.09	29.32	.00	.00	.00	
										41.80	41.66	36.80	36.66	41.66	38.03	31.26	.00	.00	.00
										42.10	41.96	37.10	36.96	41.96	38.33	31.55	.00	.00	.00
161	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	56.43	56.29	51.43	51.29	56.29	52.66	45.88	.00	.00	.00	
										56.53	56.39	51.53	51.39	56.39	52.76	45.98	.00	.00	.00
										56.24	56.10	51.24	51.10	56.10	52.47	45.70	.00	.00	.00
162	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	27.50	27.36	22.50	22.36	27.36	23.73	16.96	.00	.00	.00	
										28.61	28.47	23.61	23.47	28.47	24.84	18.06	.00	.00	.00
										31.06	30.92	26.06	25.92	30.92	27.29	20.52	.00	.00	.00
163	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel			1	1.5	56.45	56.31	51.45	51.31	56.31	52.68	45.91	.00	.00	.00	
										56.68	56.54	51.68	51.54	56.54	52.91	46.13	.00	.00	.00
										56.48	56.34	51.48	51.34	56.34	52.71	45.93	.00	.00	.00
164	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel			1	1.5	56.43	56.29	51.43	51.29	56.29	52.66	45.88	.00	.00	.00	
										56.62	56.48	51.62	51.48	56.48	52.85	46.08	.00	.00	.00
										56.40	56.26	51.40	51.26	56.26	52.63	45.86	.00	.00	.00
165	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel			1	1.5	49.81	49.67	44.81	44.67	49.67	46.04	39.26	.00	.00	.00	
										50.01	49.87	45.01	44.87	49.87	46.24	39.47	.00	.00	.00
										49.93	49.79	44.93	44.79	49.79	46.16	39.38	.00	.00	.00
166	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel			1	1.5	43.87	43.73	38.87	38.73	43.73	40.10	33.33	.00	.00	.00	
										44.47	44.33	39.47	39.33	44.33	40.70	33.93	.00	.00	.00
										44.62	44.48	39.62	39.48	44.48	40.85	34.08	.00	.00	.00
167	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel			1	1.5	40.08	39.94	35.08	34.94	39.94	36.31	29.54	.00	.00	.00	

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)			
													Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
168	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel				1	1.5	40.08	39.94	35.08	34.94	39.94	36.31	29.54	.00	.00	.00	
													36.59	36.45	41.45	37.82	31.04	.00	.00	.00	
													36.80	36.66	41.66	38.03	31.25	.00	.00	.00	
													22.93	22.79	27.79	24.16	17.38	.00	.00	.00	
169	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel			1	4.5	28.65	28.51	23.65	23.51	28.51	24.88	18.11	.00	.00	.00		
														25.66	25.52	30.52	26.89	20.11	.00	.00	.00
														24.40	24.26	29.26	25.63	18.86	.00	.00	.00
														25.31	25.17	30.17	26.54	19.76	.00	.00	.00
170	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel			1	7.5	32.15	32.01	27.15	27.01	32.01	28.38	21.61	.00	.00	.00		
														34.80	34.66	39.66	36.03	29.26	.00	.00	.00
														36.53	36.39	41.39	37.76	30.98	.00	.00	.00
														37.08	36.94	41.94	38.31	31.53	.00	.00	.00
172	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel			1	1.5	40.42	40.28	35.42	35.28	40.28	36.65	29.87	.00	.00	.00		
														37.27	37.13	42.13	38.50	31.73	.00	.00	.00
														37.60	37.46	42.46	38.83	32.06	.00	.00	.00
														42.13	42.00	42.00	38.50	31.73	.00	.00	.00

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
14 straatbakstenen in keperverband	licht	-0.25	5.240	1.150	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.670
	middel	-0.25	5.240	1.150	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.670
	zwaar	-0.30	5.240	1.500	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.067
	motoren				1.930					
18 Viagrip	licht	-13.48	-2.240	-9.010	-8.230	-2.690	-5.910	-9.280	-7.360	-6.320
	middel	-13.50	-1.240	-8.010	-7.230	-1.690	-4.910	-8.280	-6.360	-5.320
	zwaar	-13.50	-1.240	-8.010	-7.230	-1.690	-4.910	-8.260	-6.360	-5.320
	motoren				-7.230					

Rijlijnen

nr	z.gem	m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden			
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
4	0.0	0.0	264.8	straatbakstenen in keperverband		Bocholtsestraat		5	1268.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.9	93.0	6.0	1.0	30	30	30
											avond	3.0	93.0	6.0	1.0	30	30	30
											nacht	.6	93.0	6.0	1.0	30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2	391.4	50.0	
3	526.0	50.0	
4	281.4	50.0	
5	1646.3	50.0	
6	589.6	50.0	
7	459.1	50.0	
8	239.3	50.0	
10	619.4	80.0	
12	955.0	50.0	
13	395.0	50.0	
14	120.6	50.0	
15	77.7	50.0	
16	89.7	50.0	
17	194.8	50.0	
18	432.4	50.0	
19	214.5	50.0	
20	368.5	50.0	
22	220.3	50.0	
23	258.4	50.0	
24	1270.9	80.0	
25	807.7	80.0	
26	218.2	50.0	
27	200.1	50.0	
28	867.3	80.0	
29	104.8	80.0	
30	336.4	80.0	
31	539.9	80.0	
32	262.5		
33	578.1	80.0	
35	196.9	50.0	
36	222.7	50.0	

Bijlage O

Rapportage van het model Freule van Dorthstraat

Projectgegevens

projectnaam: Winterswijk, Bochtsestraat 75-77 (90530)
opdrachtgever: gemeente Winterswijk
adviseur: SAB Arnhem (BURG)
databaseversie: 777
situatie: model
uitsnede: Freule van Dorthstraat

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 12.05 14.04.2009
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 02-09-2009
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 16:13
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek:

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	33.4		80	dx:14
5	7.0	0.0	122.0		80	dx:14
7	9.0	0.0	31.6		80	dx:14
11	9.0	0.0	31.7		80	dx:14
15	9.0	0.0	31.5		80	dx:14
19	9.0	0.0	20.6		80	dx:14
23	9.0	0.0	32.3		80	dx:14
27	9.0	0.0	32.5		80	dx:14
36	9.0	0.0	29.1		80	dx:14
40	9.0	0.0	21.4		80	dx:14
44	9.0	0.0	22.6		80	dx:14
48	9.0	0.0	30.9		80	dx:14
52	9.0	0.0	18.3		80	dx:14
56	9.0	0.0	22.6		80	dx:14
60	7.0	0.0	34.4		80	dx:14
63	7.0	0.0	34.9		80	dx:14
67	9.0	0.0	29.6		80	dx:14
71	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
75	9.0	0.0	33.4		80	dx:14
79	9.0	0.0	27.7		80	dx:14
83	9.0	0.0	30.4		80	dx:14
87	9.0	0.0	25.4		80	dx:14
91	9.0	0.0	21.6		80	dx:14
95	9.0	0.0	28.7		80	dx:14
99	9.0	0.0	28.7		80	dx:14
103	9.0	0.0	29.3		80	dx:14
107	9.0	0.0	21.6		80	dx:14
111	9.0	0.0	28.9		80	dx:14
115	9.0	0.0	67.0		80	dx:14
121	9.0	0.0	18.2		80	dx:14
125	9.0	0.0	66.1		80	dx:14
131	9.0	0.0	64.4		80	dx:14
137	9.0	0.0	52.5		80	dx:14
141	7.0	0.0	67.1		80	dx:14
145	7.0	0.0	232.3		80	dx:14
149	7.0	0.0	217.0		80	dx:14
153	7.0	0.0	159.6		80	dx:14
166	7.0	0.0	149.9		80	dx:14
170	7.0	0.0	159.5		80	dx:14
174	7.0	0.0	341.5		80	dx:14
186	7.0	0.0	381.7		80	dx:14
196	7.0	0.0	58.9		80	dx:14
205	7.0	0.0	100.5		80	dx:14
209	7.0	0.0	71.2		80	dx:14
228	9.0	0.0	22.8		80	dx:14
232	9.0	0.0	29.5		80	dx:14
236	9.0	0.0	21.8		80	dx:14

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
240	9.0	0.0	62.2		80	dx:14
243	9.0	0.0	58.9		80	dx:14
250	9.0	0.0	89.8		80	dx:14
254	7.0	0.0	99.3		80	dx:14
260	9.0	0.0	89.9		80	dx:14
264	7.0	0.0	115.0		80	dx:14
273	9.0	0.0	89.4		80	dx:14
277	9.0	0.0	58.6		80	dx:14
281	9.0	0.0	40.5		80	dx:14
289	9.0	0.0	26.6		80	dx:14
293	9.0	0.0	26.3		80	dx:14
297	9.0	0.0	89.3		80	dx:14
301	9.0	0.0	23.8		80	dx:14
305	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
309	9.0	0.0	58.3		80	dx:14
313	9.0	0.0	28.6		80	dx:14
317	9.0	0.0	27.2		80	dx:14
321	9.0	0.0	27.5		80	dx:14
325	9.0	0.0	33.1		80	dx:14
329	9.0	0.0	29.5		80	dx:14
333	9.0	0.0	25.7		80	dx:14
337	9.0	0.0	80.9		80	dx:14
355	9.0	0.0	22.9		80	dx:14
359	9.0	0.0	51.5		80	dx:14
371	9.0	0.0	99.1		80	dx:14
372	9.0	0.0	69.5		80	dx:14
384	7.0	0.0	39.6		80	dx:14
388	7.0	0.0	33.5		80	dx:14
392	9.0	0.0	34.0		80	dx:14
398	9.0	0.0	22.6		80	dx:14
402	9.0	0.0	26.4		80	dx:14
406	9.0	0.0	24.6		80	dx:14
410	9.0	0.0	33.9		80	dx:14
414	9.0	0.0	33.4		80	dx:14
418	9.0	0.0	28.5		80	dx:14
422	7.0	0.0	91.3		80	dx:14
434	9.0	0.0	20.3		80	dx:14
438	9.0	0.0	27.4		80	dx:14
454	9.0	0.0	28.2		80	dx:14
471	9.0	0.0	89.9		80	dx:14
475	9.0	0.0	30.1		80	dx:14
481	9.0	0.0	38.2		80	dx:14
485	9.0	0.0	89.9		80	dx:14
489	7.0	0.0	49.2		80	dx:14
493	7.0	0.0	50.4		80	dx:14
497	7.0	0.0	98.6		80	dx:14
500	7.0	0.0	123.5		80	dx:14
505	7.0	0.0	54.3		80	dx:14
509	7.0	0.0	197.6		80	dx:14
519	7.0	0.0	216.5		80	dx:14

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
548	7.0	0.0	112.9		80	dx:14
557	7.0	0.0	61.2		80	dx:14
565	7.0	0.0	106.6		80	dx:14
573	7.0	0.0	65.6		80	dx:14
574	7.0	0.0	153.2		80	dx:14
588	7.0	0.0	200.6		80	dx:14
594	7.0	0.0	161.7		80	dx:14
609	9.0	0.0	190.5		80	dx:14
610	9.0	0.0	46.0		80	dx:14
614	9.0	0.0	28.3		80	dx:14
620	9.0	0.0	53.1		80	dx:14
632	9.0	0.0	30.5		80	dx:14
638	9.0	0.0	24.3		80	dx:14
642	9.0	0.0	31.1		80	dx:14
648	9.0	0.0	25.6		80	dx:14
652	9.0	0.0	31.7		80	dx:14
658	9.0	0.0	25.0		80	dx:14
662	9.0	0.0	54.2		80	dx:14
676	9.0	0.0	35.1		80	dx:14
682	9.0	0.0	34.5		80	dx:14
688	9.0	0.0	40.7		80	dx:14
697	9.0	0.0	58.4		80	dx:14
709	9.0	0.0	35.1		80	dx:14
717	9.0	0.0	45.0		80	dx:14
725	9.0	0.0	43.2		80	dx:14
739	9.0	0.0	31.4		80	dx:14
768	7.0	0.0	97.0		80	dx:14
794	9.0	0.0	46.6		80	dx:14
804	9.0	0.0	24.4		80	dx:14
808	9.0	0.0	91.3		80	dx:14
812	9.0	0.0	112.6		80	dx:14
828	9.0	0.0	59.9		80	dx:14
836	9.0	0.0	87.8		80	dx:14
840	9.0	0.0	93.2		80	dx:14
854	9.0	0.0	56.6		80	dx:14
862	9.0	0.0	41.3		80	dx:14
868	9.0	0.0	91.4		80	dx:14
872	9.0	0.0	53.4		80	dx:14
880	9.0	0.0	77.5		80	dx:14
892	9.0	0.0	57.1		80	dx:14
904	9.0	0.0	53.6		80	dx:14
939	7.0	0.0	114.4		80	dx:14
941	7.0	0.0	168.3		80	dx:14
944	7.0	0.0	123.5		80	dx:14
952	7.0	0.0	6.2		80	dx:14
953	7.0	0.0	90.2		80	dx:14
959	7.0	0.0	149.8		80	dx:14
978	7.0	0.0	130.6		80	dx:14
1011	7.0	0.0	26.9		80	dx:14
1017	7.0	0.0	41.2		80	dx:14

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1023	7.0	0.0	145.3		80	dx:14
1041	7.0	0.0	72.2		80	dx:14
1043	7.0	0.0	36.1		80	dx:14
1049	7.0	0.0	43.7		80	dx:14
1057	7.0	0.0	41.9		80	dx:14
1063	7.0	0.0	37.7		80	dx:14
1067	7.0	0.0	43.8		80	dx:14
1075	7.0	0.0	25.0		80	dx:14
1079	7.0	0.0	49.5		80	dx:14
1084	7.0	0.0	22.7		80	dx:14
1088	7.0	0.0	47.8		80	dx:14
1096	7.0	0.0	52.0		80	dx:14
1111	7.0	0.0	115.0		80	dx:14
1120	7.0	0.0	62.5		80	dx:14
1128	7.0	0.0	52.8		80	dx:14
1132	7.0	0.0	75.5		80	dx:14
1140	7.0	0.0	65.8		80	dx:14
1155	9.0	0.0	30.1		80	dx:14
1159	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
1163	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
1167	9.0	0.0	20.1		80	dx:14
1181	7.0	0.0	38.3		80	dx:14
1185	7.0	0.0	190.2		80	dx:14
1191	9.0	0.0	39.8		80	dx:14
1195	9.0	0.0	45.1		80	dx:14
1203	9.0	0.0	22.3		80	dx:14
1207	9.0	0.0	65.7		80	dx:14
1215	9.0	0.0	26.9		80	dx:14
1219	9.0	0.0	28.1		80	dx:14
1223	9.0	0.0	38.7		80	dx:14
1227	9.0	0.0	26.9		80	dx:14
1231	9.0	0.0	40.8		80	dx:14
1235	9.0	0.0	29.1		80	dx:14
1239	9.0	0.0	31.2		80	dx:14
1243	9.0	0.0	31.3		80	dx:14
1247	9.0	0.0	33.0		80	dx:14
1251	9.0	0.0	54.0		80	dx:14
1255	9.0	0.0	35.6		80	dx:14
1265	9.0	0.0	22.5		80	dx:14
1273	9.0	0.0	28.6		80	dx:14
1279	9.0	0.0	63.1		80	dx:14
1283	9.0	0.0	40.1		80	dx:14
1291	9.0	0.0	30.3		80	dx:14
1301	9.0	0.0	61.0		80	dx:14
1305	9.0	0.0	30.1		80	dx:14
1309	9.0	0.0	28.8		80	dx:14
1313	9.0	0.0	27.6		80	dx:14
1317	9.0	0.0	47.2		80	dx:14
1327	7.0	0.0	39.4		80	dx:14
1335	7.0	0.0	170.5		80	dx:14

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1336	9.0	0.0	27.2		80	dx:14
1340	9.0	0.0	22.8		80	dx:14
1344	9.0	0.0	22.4		80	dx:14
1348	9.0	0.0	22.3		80	dx:14
1352	9.0	0.0	70.0		80	dx:14
1368	9.0	0.0	29.3		80	dx:14
1372	9.0	0.0	33.8		80	dx:14
1376	9.0	0.0	27.8		80	dx:14
1380	9.0	0.0	27.6		80	dx:14
1384	9.0	0.0	34.1		80	dx:14
1388	7.0	0.0	93.6		80	dx:14
1402	7.0	0.0	95.6		80	dx:14
1412	9.0	0.0	31.9		80	dx:14
1416	9.0	0.0	25.7		80	dx:14
1420	9.0	0.0	59.2		80	dx:14
1436	9.0	0.0	34.6		80	dx:14
1440	9.0	0.0	31.3		80	dx:14
1454	7.0	0.0	54.7		80	dx:14
1464	7.0	0.0	378.9		80	dx:14
1488	7.0	0.0	48.8		80	dx:14
1508	7.0	0.0	57.5		80	dx:14
1521	7.0	0.0	195.2		80	dx:14
1562	7.0	0.0	87.5		80	dx:14
1580	7.0	0.0	46.5		80	dx:14
1588	9.0	0.0	29.1		80	dx:14
1592	9.0	0.0	91.3		80	dx:14
1596	7.0	0.0	75.1		80	dx:14
1600	7.0	0.0	77.2		80	dx:14
1604	9.0	0.0	112.8		80	dx:14
1620	7.0	0.0	65.0		80	dx:14
1627	7.0	0.0	59.9		80	dx:14
1635	7.0	0.0	129.6		80	dx:14
1643	7.0	0.0	131.4		80	dx:14
1647	7.0	0.0	75.6		80	dx:14
1656	7.0	0.0	69.5		80	dx:14
1660	7.0	0.0	95.2		80	dx:14
1672	7.0	0.0	30.3		80	dx:14
1676	7.0	0.0	65.7		80	dx:14
1722	7.0	0.0	163.5		80	dx:14
1735	7.0	0.0	102.3		80	dx:14
1747	7.0	0.0	790.7		80	dx:14
1775	7.0	0.0	107.1		80	dx:14
1790	9.0	0.0	59.1		80	dx:14
1794	7.0	0.0	170.5		80	dx:14
1807	9.0	0.0	90.2		80	dx:14
1808	8.0	0.0	33.3		80	
1809	4.0	0.0	19.5		80	
1810	7.0	0.0	22.8		80	
1811	7.0	0.0	31.3		80	
1813	5.0	0.0	30.6		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1814	5.0	0.0	31.2		80	
1815	5.0	0.0	21.6		80	
1816	10.0	0.0	113.7		80	
1817	10.0	0.0	44.4		80	
1818	10.0	0.0	24.9		80	
1819	10.0	0.0	69.0		80	
1820	10.0	0.0	33.9		80	
1821	10.0	0.0	47.1		80	
1822	10.0	0.0	30.6		80	
1823	10.0	0.0	24.7		80	
1824	10.0	0.0	31.9		80	
1825	10.0	0.0	25.2		80	
1826	10.0	0.0	15.0		80	
1827	10.0	0.0	15.3		80	
1828	10.0	0.0	13.4		80	
1829	10.0	0.0	19.9		80	
1830	10.0	0.0	53.5		80	
1831	10.0	0.0	37.0		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld	
					links	rechts		il	kenmerk
1	4.0	0.0	247.7	st.(-2dB)	20	20		<input type="checkbox"/>	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)											
												Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht									
152	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel				1	1.5	41.70	41.55	36.70	36.55	41.55	37.93	31.18	.00	.00	.00									
												37.69	37.54	42.54	38.92	32.17	.00	.00	.00									
												42.65	42.51	37.65	37.51	42.51	38.88	32.13	.00	.00	.00							
154	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	45.69	45.55	40.69	40.55	45.55	41.92	35.17	.00	.00	.00										
																			45.50	40.64	40.50	45.50	41.87	35.12	.00	.00	.00	
																			45.41	45.27	40.41	40.27	45.27	41.64	34.89	.00	.00	.00
155	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	54.31	54.17	49.31	49.17	54.17	50.54	43.79	.00	.00	.00										
																			49.07	48.92	53.92	50.30	43.54	.00	.00	.00		
																			53.45	53.31	48.45	48.31	53.31	49.68	42.93	.00	.00	.00
156	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	57.92	57.77	52.92	52.77	57.77	54.15	47.39	.00	.00	.00										
																			57.66	57.51	52.66	52.51	57.51	53.89	47.13	.00	.00	.00
																			57.05	56.90	52.05	51.90	56.90	53.28	46.52	.00	.00	.00
158	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	58.06	57.92	53.06	52.92	57.92	54.29	47.54	.00	.00	.00										
																			57.84	57.69	52.84	52.69	57.69	54.07	47.32	.00	.00	.00
																			57.26	57.12	52.26	52.12	57.12	53.49	46.74	.00	.00	.00
159	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	54.77	54.62	49.77	49.62	54.62	51.00	44.24	.00	.00	.00										
																			50.03	49.88	54.88	51.26	44.50	.00	.00	.00		
																			54.83	54.69	49.83	49.69	54.69	51.06	44.31	.00	.00	.00
160	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	55.06	54.91	50.06	49.91	54.91	51.29	44.53	.00	.00	.00										
																			50.31	50.17	55.17	51.54	44.79	.00	.00	.00		
																			55.12	54.98	50.12	49.98	54.98	51.35	44.60	.00	.00	.00
161	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	21.67	21.52	16.67	16.52	21.52	17.90	11.14	.00	.00	.00										
																			18.46	18.32	23.32	19.69	12.94	.00	.00	.00		
																			26.81	26.66	21.81	21.66	26.66	23.04	16.29	.00	.00	.00
162	0.0	0.0	2 woningen (tae)	gevel			1	1.5	55.11	54.96	50.11	49.96	54.96	51.34	44.59	.00	.00	.00										
																			50.15	50.15	55.15	51.53	44.78	.00	.00	.00		
																			55.05	54.91	50.05	49.91	54.91	51.28	44.53	.00	.00	.00
163	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel			1	1.5	33.55	33.41	28.55	28.41	33.41	29.78	23.03	.00	.00	.00										
																			30.63	30.48	35.48	31.86	25.10	.00	.00	.00		
																			35.91	35.77	30.91	30.77	35.77	32.14	25.39	.00	.00	.00
164	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel			1	1.5	32.39	32.24	27.39	27.24	32.24	28.62	21.86	.00	.00	.00										
																			29.54	29.40	34.40	30.77	24.02	.00	.00	.00		
																			34.75	34.61	29.75	29.61	34.61	30.98	24.23	.00	.00	.00
165	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel			1	1.5	26.74	26.60	21.74	21.60	26.60	22.97	16.22	.00	.00	.00										
																			23.33	23.18	28.18	24.56	17.81	.00	.00	.00		
																			29.72	29.58	24.72	24.58	29.58	25.95	19.20	.00	.00	.00
166	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel			1	1.5	26.48	26.34	21.48	21.34	26.34	22.71	15.96	.00	.00	.00										
																			22.79	22.64	27.64	24.02	17.26	.00	.00	.00		
																			29.51	29.36	24.51	24.36	29.36	25.74	18.99	.00	.00	.00
167	0.0	0.0	2 woningen (vrij)	gevel			1	1.5	26.90	26.75	21.90	21.75	26.75	23.13	16.37	.00	.00	.00										

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)														
													Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht												
168	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel				1	1.5	26.90	26.75	21.90	21.75	26.75	23.13	16.37	.00	.00	.00												
																					1	4.5	28.55	28.41	23.55	23.41	28.41	24.78	18.03	.00	.00	.00
																					1	7.5	30.45	30.31	25.45	25.31	30.31	26.68	19.93	.00	.00	.00
																					1	1.5	45.19	45.04	40.19	40.04	45.04	41.42	34.66	.00	.00	.00
																					1	4.5	45.63	45.49	40.63	40.49	45.49	41.86	35.11	.00	.00	.00
169	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel				1	7.5	45.67	45.53	40.67	40.53	45.53	41.90	35.15	.00	.00	.00												
																					1	1.5	49.23	49.08	44.23	44.08	49.08	45.46	38.70	.00	.00	.00
																					1	4.5	49.54	49.39	44.54	44.39	49.39	45.77	39.02	.00	.00	.00
170	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel				1	7.5	49.44	49.30	44.44	44.30	49.30	45.67	38.92	.00	.00	.00												
																					1	1.5	55.11	54.96	50.11	49.96	54.96	51.34	44.58	.00	.00	.00
																					1	4.5	55.37	55.22	50.37	50.22	55.22	51.60	44.85	.00	.00	.00
172	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel				1	7.5	55.18	55.03	50.18	50.03	55.03	51.41	44.65	.00	.00	.00												
																					1	1.5	55.09	54.95	50.09	49.95	54.95	51.32	44.57	.00	.00	.00
																					1	4.5	55.36	55.21	50.36	50.21	55.21	51.59	44.84	.00	.00	.00
																					1	7.5	55.16	55.02	50.16	50.02	55.02	51.39	44.64	.00	.00	.00

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
14 straatbakstenen in keperverband	licht	-0.25	5.240	1.150	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.670
	middel	-0.25	5.240	1.150	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.670
	zwaar	-0.30	5.240	1.500	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.067
	motoren				1.930					
18 Viagrip	licht	-13.48	-2.240	-9.010	-8.230	-2.690	-5.910	-9.280	-7.360	-6.320
	middel	-13.50	-1.240	-8.010	-7.230	-1.690	-4.910	-8.280	-6.360	-5.320
	zwaar	-13.50	-1.240	-8.010	-7.230	-1.690	-4.910	-8.260	-6.360	-5.320
	motoren				-7.230					

Rijlijnen

nr	z.gem	m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden			
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
5	0.0	0.0	190.4	straatbakstenen in keperverband		Freule van Dorthstraat		5	845.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.9	90.0	8.0	2.0	30	30	30
											avond	3.0	90.0	8.0	2.0	30	30	30
											nacht	.6	90.0	8.0	2.0	30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2	391.4	50.0	
3	526.0	50.0	
4	281.4	50.0	
5	1646.3	50.0	
6	589.6	50.0	
7	459.1	50.0	
8	239.3	50.0	
10	619.4	80.0	
12	955.0	50.0	
13	395.0	50.0	
14	120.6	50.0	
15	77.7	50.0	
16	89.7	50.0	
17	194.8	50.0	
18	432.4	50.0	
19	214.5	50.0	
20	368.5	50.0	
22	220.3	50.0	
23	258.4	50.0	
24	1270.9	80.0	
25	807.7	80.0	
26	218.2	50.0	
27	200.1	50.0	
28	867.3	80.0	
29	104.8	80.0	
30	336.4	80.0	
31	539.9	80.0	
32	262.5		
33	578.1	80.0	
35	196.9	50.0	
36	222.7	50.0	

Bijlage P

Rapportage van het model Magnoliastraat

Projectgegevens

projectnaam: Winterswijk, Bochtsestraat 75-77 (90530)
opdrachtgever: gemeente Winterswijk
adviseur: SAB Arnhem (BURG)
databaseversie: 777
situatie: model
uitsnede: Magnoliastraat

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 12.05 14.04.2009
aut. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 04-09-2009
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 08:59
maximum aantal reflecties: 1 graden
minimum zichthoek reflecties: 2 graden
maximum sectorhoek: 5 graden
vaste sectorhoek:

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	7.0	0.0	33.4		80	dx:14
5	7.0	0.0	122.0		80	dx:14
7	9.0	0.0	31.6		80	dx:14
11	9.0	0.0	31.7		80	dx:14
15	9.0	0.0	31.5		80	dx:14
19	9.0	0.0	20.6		80	dx:14
23	9.0	0.0	32.3		80	dx:14
27	9.0	0.0	32.5		80	dx:14
36	9.0	0.0	29.1		80	dx:14
40	9.0	0.0	21.4		80	dx:14
44	9.0	0.0	22.6		80	dx:14
48	9.0	0.0	30.9		80	dx:14
52	9.0	0.0	18.3		80	dx:14
56	9.0	0.0	22.6		80	dx:14
60	7.0	0.0	34.4		80	dx:14
63	7.0	0.0	34.9		80	dx:14
67	9.0	0.0	29.6		80	dx:14
71	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
75	9.0	0.0	33.4		80	dx:14
79	9.0	0.0	27.7		80	dx:14
83	9.0	0.0	30.4		80	dx:14
87	9.0	0.0	25.4		80	dx:14
91	9.0	0.0	21.6		80	dx:14
95	9.0	0.0	28.7		80	dx:14
99	9.0	0.0	28.7		80	dx:14
103	9.0	0.0	29.3		80	dx:14
107	9.0	0.0	21.6		80	dx:14
111	9.0	0.0	28.9		80	dx:14
115	9.0	0.0	67.0		80	dx:14
121	9.0	0.0	18.2		80	dx:14
125	9.0	0.0	66.1		80	dx:14
131	9.0	0.0	64.4		80	dx:14
137	9.0	0.0	52.5		80	dx:14
141	7.0	0.0	67.1		80	dx:14
145	7.0	0.0	232.3		80	dx:14
149	7.0	0.0	217.0		80	dx:14
153	7.0	0.0	159.6		80	dx:14
166	7.0	0.0	149.9		80	dx:14
170	7.0	0.0	159.5		80	dx:14
174	7.0	0.0	341.5		80	dx:14
186	7.0	0.0	381.7		80	dx:14
196	7.0	0.0	58.9		80	dx:14
205	7.0	0.0	100.5		80	dx:14
209	7.0	0.0	71.2		80	dx:14
228	9.0	0.0	22.8		80	dx:14
232	9.0	0.0	29.5		80	dx:14
236	9.0	0.0	21.8		80	dx:14

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
240	9.0	0.0	62.2		80	dx:14
243	9.0	0.0	58.9		80	dx:14
250	9.0	0.0	89.8		80	dx:14
254	7.0	0.0	99.3		80	dx:14
260	9.0	0.0	89.9		80	dx:14
264	7.0	0.0	115.0		80	dx:14
273	9.0	0.0	89.4		80	dx:14
277	9.0	0.0	58.6		80	dx:14
281	9.0	0.0	40.5		80	dx:14
289	9.0	0.0	26.6		80	dx:14
293	9.0	0.0	26.3		80	dx:14
297	9.0	0.0	89.3		80	dx:14
301	9.0	0.0	23.8		80	dx:14
305	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
309	9.0	0.0	58.3		80	dx:14
313	9.0	0.0	28.6		80	dx:14
317	9.0	0.0	27.2		80	dx:14
321	9.0	0.0	27.5		80	dx:14
325	9.0	0.0	33.1		80	dx:14
329	9.0	0.0	29.5		80	dx:14
333	9.0	0.0	25.7		80	dx:14
337	9.0	0.0	80.9		80	dx:14
355	9.0	0.0	22.9		80	dx:14
359	9.0	0.0	51.5		80	dx:14
371	9.0	0.0	99.1		80	dx:14
372	9.0	0.0	69.5		80	dx:14
384	7.0	0.0	39.6		80	dx:14
388	7.0	0.0	33.5		80	dx:14
392	9.0	0.0	34.0		80	dx:14
398	9.0	0.0	22.6		80	dx:14
402	9.0	0.0	26.4		80	dx:14
406	9.0	0.0	24.6		80	dx:14
410	9.0	0.0	33.9		80	dx:14
414	9.0	0.0	33.4		80	dx:14
418	9.0	0.0	28.5		80	dx:14
422	7.0	0.0	91.3		80	dx:14
434	9.0	0.0	20.3		80	dx:14
438	9.0	0.0	27.4		80	dx:14
454	9.0	0.0	28.2		80	dx:14
471	9.0	0.0	89.9		80	dx:14
475	9.0	0.0	30.1		80	dx:14
481	9.0	0.0	38.2		80	dx:14
485	9.0	0.0	89.9		80	dx:14
489	7.0	0.0	49.2		80	dx:14
493	7.0	0.0	50.4		80	dx:14
497	7.0	0.0	98.6		80	dx:14
500	7.0	0.0	123.5		80	dx:14
505	7.0	0.0	54.3		80	dx:14
509	7.0	0.0	197.6		80	dx:14
519	7.0	0.0	216.5		80	dx:14

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
548	7.0	0.0	112.9		80	dx:14
557	7.0	0.0	61.2		80	dx:14
565	7.0	0.0	106.6		80	dx:14
573	7.0	0.0	65.6		80	dx:14
574	7.0	0.0	153.2		80	dx:14
588	7.0	0.0	200.6		80	dx:14
594	7.0	0.0	161.7		80	dx:14
609	9.0	0.0	190.5		80	dx:14
610	9.0	0.0	46.0		80	dx:14
614	9.0	0.0	28.3		80	dx:14
620	9.0	0.0	53.1		80	dx:14
632	9.0	0.0	30.5		80	dx:14
638	9.0	0.0	24.3		80	dx:14
642	9.0	0.0	31.1		80	dx:14
648	9.0	0.0	25.6		80	dx:14
652	9.0	0.0	31.7		80	dx:14
658	9.0	0.0	25.0		80	dx:14
662	9.0	0.0	54.2		80	dx:14
676	9.0	0.0	35.1		80	dx:14
682	9.0	0.0	34.5		80	dx:14
688	9.0	0.0	40.7		80	dx:14
697	9.0	0.0	58.4		80	dx:14
709	9.0	0.0	35.1		80	dx:14
717	9.0	0.0	45.0		80	dx:14
725	9.0	0.0	43.2		80	dx:14
739	9.0	0.0	31.4		80	dx:14
768	7.0	0.0	97.0		80	dx:14
794	9.0	0.0	46.6		80	dx:14
804	9.0	0.0	24.4		80	dx:14
808	9.0	0.0	91.3		80	dx:14
812	9.0	0.0	112.6		80	dx:14
828	9.0	0.0	59.9		80	dx:14
836	9.0	0.0	87.8		80	dx:14
840	9.0	0.0	93.2		80	dx:14
854	9.0	0.0	56.6		80	dx:14
862	9.0	0.0	41.3		80	dx:14
868	9.0	0.0	91.4		80	dx:14
872	9.0	0.0	53.4		80	dx:14
880	9.0	0.0	77.5		80	dx:14
892	9.0	0.0	57.1		80	dx:14
904	9.0	0.0	53.6		80	dx:14
939	7.0	0.0	114.4		80	dx:14
941	7.0	0.0	168.3		80	dx:14
944	7.0	0.0	123.5		80	dx:14
952	7.0	0.0	6.2		80	dx:14
953	7.0	0.0	90.2		80	dx:14
959	7.0	0.0	149.8		80	dx:14
978	7.0	0.0	130.6		80	dx:14
1011	7.0	0.0	26.9		80	dx:14
1017	7.0	0.0	41.2		80	dx:14

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1023	7.0	0.0	145.3		80	dx:14
1041	7.0	0.0	72.2		80	dx:14
1043	7.0	0.0	36.1		80	dx:14
1049	7.0	0.0	43.7		80	dx:14
1057	7.0	0.0	41.9		80	dx:14
1063	7.0	0.0	37.7		80	dx:14
1067	7.0	0.0	43.8		80	dx:14
1075	7.0	0.0	25.0		80	dx:14
1079	7.0	0.0	49.5		80	dx:14
1084	7.0	0.0	22.7		80	dx:14
1088	7.0	0.0	47.8		80	dx:14
1096	7.0	0.0	52.0		80	dx:14
1111	7.0	0.0	115.0		80	dx:14
1120	7.0	0.0	62.5		80	dx:14
1128	7.0	0.0	52.8		80	dx:14
1132	7.0	0.0	75.5		80	dx:14
1140	7.0	0.0	65.8		80	dx:14
1155	9.0	0.0	30.1		80	dx:14
1159	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
1163	9.0	0.0	33.3		80	dx:14
1167	9.0	0.0	20.1		80	dx:14
1181	7.0	0.0	38.3		80	dx:14
1185	7.0	0.0	190.2		80	dx:14
1191	9.0	0.0	39.8		80	dx:14
1195	9.0	0.0	45.1		80	dx:14
1203	9.0	0.0	22.3		80	dx:14
1207	9.0	0.0	65.7		80	dx:14
1215	9.0	0.0	26.9		80	dx:14
1219	9.0	0.0	28.1		80	dx:14
1223	9.0	0.0	38.7		80	dx:14
1227	9.0	0.0	26.9		80	dx:14
1231	9.0	0.0	40.8		80	dx:14
1235	9.0	0.0	29.1		80	dx:14
1239	9.0	0.0	31.2		80	dx:14
1243	9.0	0.0	31.3		80	dx:14
1247	9.0	0.0	33.0		80	dx:14
1251	9.0	0.0	54.0		80	dx:14
1255	9.0	0.0	35.6		80	dx:14
1265	9.0	0.0	22.5		80	dx:14
1273	9.0	0.0	28.6		80	dx:14
1279	9.0	0.0	63.1		80	dx:14
1283	9.0	0.0	40.1		80	dx:14
1291	9.0	0.0	30.3		80	dx:14
1301	9.0	0.0	61.0		80	dx:14
1305	9.0	0.0	30.1		80	dx:14
1309	9.0	0.0	28.8		80	dx:14
1313	9.0	0.0	27.6		80	dx:14
1317	9.0	0.0	47.2		80	dx:14
1327	7.0	0.0	39.4		80	dx:14
1335	7.0	0.0	170.5		80	dx:14

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1336	9.0	0.0	27.2		80	dx:14
1340	9.0	0.0	22.8		80	dx:14
1344	9.0	0.0	22.4		80	dx:14
1348	9.0	0.0	22.3		80	dx:14
1352	9.0	0.0	70.0		80	dx:14
1368	9.0	0.0	29.3		80	dx:14
1372	9.0	0.0	33.8		80	dx:14
1376	9.0	0.0	27.8		80	dx:14
1380	9.0	0.0	27.6		80	dx:14
1384	9.0	0.0	34.1		80	dx:14
1388	7.0	0.0	93.6		80	dx:14
1402	7.0	0.0	95.6		80	dx:14
1412	9.0	0.0	31.9		80	dx:14
1416	9.0	0.0	25.7		80	dx:14
1420	9.0	0.0	59.2		80	dx:14
1436	9.0	0.0	34.6		80	dx:14
1440	9.0	0.0	31.3		80	dx:14
1454	7.0	0.0	54.7		80	dx:14
1464	7.0	0.0	378.9		80	dx:14
1488	7.0	0.0	48.8		80	dx:14
1508	7.0	0.0	57.5		80	dx:14
1521	7.0	0.0	195.2		80	dx:14
1562	7.0	0.0	87.5		80	dx:14
1580	7.0	0.0	46.5		80	dx:14
1588	9.0	0.0	29.1		80	dx:14
1592	9.0	0.0	91.3		80	dx:14
1596	7.0	0.0	75.1		80	dx:14
1600	7.0	0.0	77.2		80	dx:14
1604	9.0	0.0	112.8		80	dx:14
1620	7.0	0.0	65.0		80	dx:14
1627	7.0	0.0	59.9		80	dx:14
1635	7.0	0.0	129.6		80	dx:14
1643	7.0	0.0	131.4		80	dx:14
1647	7.0	0.0	75.6		80	dx:14
1656	7.0	0.0	69.5		80	dx:14
1660	7.0	0.0	95.2		80	dx:14
1672	7.0	0.0	30.3		80	dx:14
1676	7.0	0.0	65.7		80	dx:14
1722	7.0	0.0	163.5		80	dx:14
1735	7.0	0.0	102.3		80	dx:14
1747	7.0	0.0	790.7		80	dx:14
1775	7.0	0.0	107.1		80	dx:14
1790	9.0	0.0	59.1		80	dx:14
1794	7.0	0.0	170.5		80	dx:14
1807	9.0	0.0	90.2		80	dx:14
1808	8.0	0.0	33.3		80	
1809	4.0	0.0	19.5		80	
1810	7.0	0.0	22.8		80	
1811	7.0	0.0	31.3		80	
1813	5.0	0.0	30.6		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1814	5.0	0.0	31.2		80	
1815	5.0	0.0	21.6		80	
1816	10.0	0.0	113.7		80	
1817	10.0	0.0	44.4		80	
1818	10.0	0.0	24.9		80	
1819	10.0	0.0	69.0		80	
1820	10.0	0.0	33.9		80	
1821	10.0	0.0	47.1		80	
1822	10.0	0.0	30.6		80	
1823	10.0	0.0	24.7		80	
1824	10.0	0.0	31.9		80	
1825	10.0	0.0	25.2		80	
1826	10.0	0.0	15.0		80	
1827	10.0	0.0	15.3		80	
1828	10.0	0.0	13.4		80	
1829	10.0	0.0	19.9		80	
1830	10.0	0.0	53.5		80	
1831	10.0	0.0	37.0		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen	gekoppeld	
					links	rechts		il	kenmerk
1	4.0	0.0	247.7	st.(-2dB)	20	20		<input type="checkbox"/>	

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)		
													Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
152	0.0	0.0	2 woningen (tae)		gevel				1	1.5	53.91	53.83	48.91	48.83	53.83	50.30	43.14	.00	.00	.00
											54.35	54.27	49.35	49.27	54.27	50.73	43.58	.00	.00	.00
											54.31	54.23	49.31	49.23	54.23	50.70	43.55	.00	.00	.00
154	0.0	0.0	2 woningen (tae)		gevel			1	1.5	48.84	48.76	43.84	43.76	48.76	45.23	38.07	.00	.00	.00	
											49.78	49.70	44.78	44.70	49.70	46.16	39.01	.00	.00	.00
											49.79	49.71	44.79	44.71	49.71	46.18	39.03	.00	.00	.00
155	0.0	0.0	2 woningen (tae)		gevel			1	1.5	34.83	34.75	29.83	29.75	34.75	31.21	24.06	.00	.00	.00	
											35.95	35.87	30.95	30.87	35.87	32.33	25.18	.00	.00	.00
											37.63	37.55	32.63	32.55	37.55	34.01	26.86	.00	.00	.00
156	0.0	0.0	2 woningen (tae)		gevel			1	1.5	31.12	31.04	26.12	26.04	31.04	27.50	20.35	.00	.00	.00	
											31.66	31.58	26.66	26.58	31.58	28.05	20.90	.00	.00	.00
											33.00	32.92	28.00	27.92	32.92	29.39	22.23	.00	.00	.00
158	0.0	0.0	2 woningen (tae)		gevel			1	1.5	30.64	30.56	25.64	25.56	30.56	27.02	19.87	.00	.00	.00	
											30.74	30.66	25.74	25.66	30.66	27.13	19.97	.00	.00	.00
											31.96	31.88	26.96	26.88	31.88	28.34	21.19	.00	.00	.00
159	0.0	0.0	2 woningen (tae)		gevel			1	1.5	20.28	20.20	15.28	15.20	20.20	16.67	9.51	.00	.00	.00	
											21.69	21.61	16.69	16.61	21.61	18.07	10.92	.00	.00	.00
											23.86	23.78	18.86	18.78	23.78	20.25	13.10	.00	.00	.00
160	0.0	0.0	2 woningen (tae)		gevel			1	1.5	22.82	22.74	17.82	17.74	22.74	19.21	12.05	.00	.00	.00	
											24.36	24.28	19.36	19.28	24.28	20.74	13.59	.00	.00	.00
											26.48	26.40	21.48	21.40	26.40	22.86	15.71	.00	.00	.00
161	0.0	0.0	2 woningen (tae)		gevel			1	1.5	55.93	55.85	50.93	50.85	55.85	52.32	45.17	.00	.00	.00	
											56.42	56.34	51.42	51.34	56.34	52.81	45.66	.00	.00	.00
											56.37	56.29	51.37	51.29	56.29	52.76	45.60	.00	.00	.00
162	0.0	0.0	2 woningen (tae)		gevel			1	1.5	20.93	20.85	15.93	15.85	20.85	17.32	10.16	.00	.00	.00	
											22.55	22.47	17.55	17.47	22.47	18.93	11.78	.00	.00	.00
											25.04	24.96	20.04	19.96	24.96	21.42	14.27	.00	.00	.00
163	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel			1	1.5	54.48	54.40	49.48	49.40	54.40	50.87	43.72	.00	.00	.00	
											54.93	54.85	49.93	49.85	54.85	51.32	44.17	.00	.00	.00
											54.89	54.81	49.89	49.81	54.81	51.27	44.12	.00	.00	.00
164	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel			1	1.5	54.74	54.66	49.74	49.66	54.66	51.13	43.98	.00	.00	.00	
											55.14	55.06	50.14	50.06	55.06	51.53	44.37	.00	.00	.00
											55.08	55.00	50.08	50.00	55.00	51.47	44.31	.00	.00	.00
165	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel			1	1.5	37.31	37.23	32.31	32.23	37.23	33.70	26.55	.00	.00	.00	
											38.34	38.26	33.34	33.26	38.26	34.73	27.58	.00	.00	.00
											39.44	39.36	34.44	34.36	39.36	35.83	28.67	.00	.00	.00
166	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel			1	1.5	45.38	45.30	40.38	40.30	45.30	41.76	34.61	.00	.00	.00	
											46.63	46.55	41.63	41.55	46.55	43.01	35.86	.00	.00	.00
											46.70	46.62	41.70	41.62	46.62	43.09	35.93	.00	.00	.00
167	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel			1	1.5	42.21	42.13	37.21	37.13	42.13	38.60	31.44	.00	.00	.00	

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl kenmerk	rhart	sh	wnh	Lden	Letm	inc. aftrek(VL) inc. prognose(RL)		L(periode)			kruispunttoeslag (VL)																												
													Lden	Letm	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht																										
168	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel				1	1.5	42.21	42.13	37.21	37.13	42.13	38.60	31.44	.00	.00	.00																										
																					VL	1	4.5	43.91	43.83	38.91	38.83	43.83	40.30	33.14	.00	.00	.00													
																																		VL	1	7.5	44.49	44.41	39.49	39.41	44.41	40.87	33.72	.00	.00	.00
VL	1	4.5	25.77	25.69	20.77	20.69	25.69	22.16	15.00	.00	.00	.00																																		
169	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel				1	7.5	27.25	27.17	22.25	22.17	27.17	23.64	16.48	.00	.00	.00																										
																					VL	1	1.5	25.36	25.28	20.36	20.28	25.28	21.75	14.59	.00	.00	.00													
																																		VL	1	4.5	26.57	26.49	21.57	21.49	26.49	22.96	15.81	.00	.00	.00
VL	1	7.5	28.95	28.87	23.95	23.87	28.87	25.34	18.18	.00	.00	.00																																		
170	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel				1	1.5	31.85	31.77	26.85	26.77	31.77	28.24	21.09	.00	.00	.00																										
																					VL	1	4.5	32.14	32.06	27.14	27.06	32.06	28.52	21.37	.00	.00	.00													
																																		VL	1	7.5	32.85	32.77	27.85	27.77	32.77	29.24	22.09	.00	.00	.00
VL	1	1.5	27.42	27.34	22.42	22.34	27.34	23.81	16.65	.00	.00	.00																																		
172	0.0	0.0	2 woningen (vrij)		gevel				1	4.5	28.18	28.10	23.18	23.10	28.10	24.56	17.41	.00	.00	.00																										
																					VL	1	7.5	29.43	29.35	24.43	24.35	29.35	25.82	18.67	.00	.00	.00													
																																		VL	1	7.5	29.43	29.35	24.43	24.35	29.35	25.82	18.67	.00	.00	.00

Wegdekken

nr naam	voertuigcategorie	Bm	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
14 straatbakstenen in keperverband	licht	-0.25	5.240	1.150	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.670
	middel	-0.25	5.240	1.150	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.670
	zwaar	-0.30	5.240	1.500	1.930	3.570	2.600	-0.200	0.030	0.067
	motoren				1.930					
18 Viagrip	licht	-13.48	-2.240	-9.010	-8.230	-2.690	-5.910	-9.280	-7.360	-6.320
	middel	-13.50	-1.240	-8.010	-7.230	-1.690	-4.910	-8.280	-6.360	-5.320
	zwaar	-13.50	-1.240	-8.010	-7.230	-1.690	-4.910	-8.260	-6.360	-5.320
	motoren				-7.230					

Rijlijnen

nr	z.gem	m.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	omschrijving	kenmerk	art 110g	etmaalintens.	% periode	Intensiteiten				snelheden			
											%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
6	0.0	0.0	232.7	straatbakstenen in keperverband		Magnoliastraat		5	2036.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.9	88.2	8.5	3.3	30	30	30
											avond	3.1	88.2	8.5	3.3	30	30	30
											nacht	.6	88.2	8.5	3.3	30	30	30

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
2	391.4	50.0	
3	526.0	50.0	
4	281.4	50.0	
5	1646.3	50.0	
6	589.6	50.0	
7	459.1	50.0	
8	239.3	50.0	
10	619.4	80.0	
12	955.0	50.0	
13	395.0	50.0	
14	120.6	50.0	
15	77.7	50.0	
16	89.7	50.0	
17	194.8	50.0	
18	432.4	50.0	
19	214.5	50.0	
20	368.5	50.0	
22	220.3	50.0	
23	258.4	50.0	
24	1270.9	80.0	
25	807.7	80.0	
26	218.2	50.0	
27	200.1	50.0	
28	867.3	80.0	
29	104.8	80.0	
30	336.4	80.0	
31	539.9	80.0	
32	262.5		
33	578.1	80.0	
35	196.9	50.0	
36	222.7	50.0	

