



Rapport

Akoestisch onderzoek nieuwbouwlocatie
Aadorpsweg te Wierden

Aveco de Bondt

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (0)548 51 52 00
telefax (0)548 51 85 65
e-mail rijssen@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Wegverkeerslawaaï Aadorpsweg te Wierden
projectnummer 12.0101
referentie JRO/016/12.0101

opdrachtgever De heer R. Hagedoorn
postadres Almelosestraat 13
7642 GL Wierden
contactpersoon de heer D.M. Ruessink, DLV

status definitief
versie 01

aantal pagina's
datum 7 maart 2012

auteur ing J Rosman

paraaf
datum R. de Graaf



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	RICHTLIJNEN VOOR HET ONDERZOEK	2
2.1	Wettelijk kader	2
2.2	Gemeentelijk geluidsbeleid	2
3	ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI	4
3.1	Uitgangspunten	4
3.2	Berekening geluidsbelastingen	4
3.3	Rekenresultaten	4
4	VERZOEK TOT VASTSTELLING HOGERE WAARDEN	5
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	6

Tekeningen

Bijlage 1: Situatie

Bijlage 2: Gemeentelijk geluidbeleid

Bijlage 3: Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 4: Rekenresultaten

Bijlage 5: Verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van de heer R. Hagedoorn heeft Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een bouwkundige ontwikkeling op een locatie aan de Almelosestraat, kadastraal bekend als gemeente Wierden, sectie O, nr. 49. De ontwikkeling omvat de bouw van 2 grondgebonden woningen.

De te bouwen woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de Almelosestraat en de Aadorpsweg. De overige in de nabijheid van het plangebied gelegen wegen met een maximum snelheid van 50 km/h en een geluidszone. In overleg met de gemeente is geconcludeerd dat, als gevolg van de afstand tot het bouwplan en de afscherming door tussenliggende bebouwing, deze wegen niet relevant zijn voor dit onderzoek.

In dit onderzoek zijn de geluidsbelastingen (L_{den}) berekend op de gevels van de te bouwen woningen ten gevolge van verkeerslawaaai afkomstig van de Almelosestraat en de Aadorpsweg.

De situatie van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

2 RICHTLIJNEN VOOR HET ONDERZOEK

2.1 WETTELIJK KADER

In de Wet geluidhinder (Wgh) worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde woningen langs een bestaande weg in stedelijk en buitenstedelijk gebied.

Conform artikel 82, lid 1 van de Wgh is voor woningen binnen een zone van een verkeersweg een maximaal toelaatbare geluidsbelasting (L_{den}) op de gevel ten gevolge van wegverkeerslawaaï vastgesteld van 48 dB (de voorkeursgrenswaarde).

Burgemeester en wethouders kunnen voor nieuwe situaties, zoals het onderhavige project, echter een hogere waarde voor woningen vaststellen.

Met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen woningen, wat hier het geval is, kan voor de aanwezige weg(en) een hogere waarde worden vastgesteld tot maximaal 63 dB (art 83, lid 2 Wgh)

Op grond van de verwachting, dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een toegestane rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid lager dan 70 km/h. Voor de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting mogen de hiervoor genoemde reducties niet worden toegepast.

2.2 GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID

De gemeente Wierden is opgedeeld in verschillende geluidsgebieden. Deze gebieden zijn aangegeven op de gebiedstypenkaart. De bouwlocatie is aangegeven op deze gebiedstypenkaart en weergegeven in bijlage 2.

Voor elke gebiedstypering zijn ten aanzien van het geluid ambitieniveaus en bovengrenzen vastgesteld. De nieuwbouwlocatie komt te liggen in het gebiedstype 'Woonwijk'. Voor dit gebiedstype ligt voor weg en railverkeerslawaaï het ambitieniveau tussen 44 dB en 48 dB. De bovengrens ligt tussen 59 dB en 63 dB. Zie ook bijlage 2. De ambitieniveaus en bovengrenzen hebben betrekking op L_{den} .

De ambitiewaarden en bovengrenzen gelden voor nieuwbouwwoningen en andere geluidgevoelige gebouwen.

Na bestuurlijke afweging kan het bevoegd gezag een grenswaarde afgeven die hoger is dan de ambitiewaarde, maar niet hoger dan de bovengrens.

Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kunnen Burgemeester en wethouders van de gemeente Wierden op basis van het Besluit geluidhinder een hogere toelaatbare waarde vaststellen. Uitgangspunt voor het vaststellen van een hogere waarde is dat maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied, gericht op het terugbrengen van de te

verwachten geluidsbelasting van de gevel tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In de 'Nota hogere grenswaarden' van de gemeente Wierden van april 2010 is het kader aangegeven waarbinnen hogere waarden verleend kunnen worden.

Hogere waarden worden alleen verleend bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan zogenoemde ontheffingscriteria. Deze ontheffingscriteria zijn eveneens vermeld in bijlage 2.

Het verlenen van ontheffing tot een hogere grenswaarde is aan specifieke voorwaarden verbonden. Deze voorwaarden staan eveneens in bijlage 2.

3 ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 UITGANGSPUNTEN

De overdrachtsberekeningen voor de verschillende wegen zijn uitgevoerd in overeenstemming met Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 en berekend met het softwareprogramma Geomilieu V 1.91.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het maatgevende jaar 2022 (10 jaar na datum onderzoek). De verkeersgegevens, voor het jaar 2020 zijn verstrekt door de gemeente Wierden en zijn vermeld in bijlage 5. Voor het maatgevende jaar 2020 zijn de intensiteiten voor 2020 verhoogd met 2% per jaar. De overige parameters zijn ongewijzigd in het rekenmodel overgenomen. De etmaal intensiteit voor de Almlosestraat bedraagt 2273 motorvoertuigen en voor de Aadorpsweg 1474 motorvoertuigen. Als wegdekverharding voor beide wegen is het referentie wegdek aangehouden. De maximaal toelaatbare snelheid bedraagt 50 km/h.

3.2 BEREKENING GELUIDSBELASTINGEN

De geluidsbelastingen zijn berekend op alle gevels van beide woningen. Gerekend is met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden. De bodemfactor, buiten de ingevoerde bodemgebieden, is 1 (volledig absorberend). De invoergegevens voor het rekenmodel zijn vermeld in bijlage 3.

3.3 REKENRESULTATEN

De rekenresultaten staan vermeld in bijlage 4. Voor de afzonderlijke wegen zijn de geluidsbelastingen weergegeven inclusief de correctie van 5 dB ex art. 110g Wgh. De tabel met gecumuleerde geluidsbelastingen is exclusief de genoemde correctie. Laatstgenoemde tabel moet gebruikt worden bij het bepalen van de geluidwerende voorzieningen aan de gevels conform het Bouwbesluit.

De geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaai afkomstig van de Almlosestraat is voor alle gevels lager dan de voorkeursgrenswaarde.

De geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaai afkomstig van de Aadorpsweg bedraagt voor de voorgevel van beide woningen 51 dB. Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde. Voor deze gevels zullen hogere waarden aangevraagd moeten worden. In hoofdstuk 4. De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaai afkomstig van de Aadorpsweg op alle andere gevels van beide woningen is gelijk aan of lager dan de voorkeursgrenswaarde.

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt maximaal 56 dB.

4 VERZOEK TOT VASTSTELLING HOGERE WAARDEN

In situaties waar nieuw te bouwen woningen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied.

Maatregelen aan de bron

Als maatregel aan de bron kan gedacht worden aan het toepassen van een stil(ler) wegdek. Toepassing van een dergelijk wegdek op en nabij een kruising en een in-/uitrit van een parkeergarage is vanwege de schade aangebracht door het verkeer en de daardoor geringe levensduur niet geschikt.

Maatregelen in het overdrachtsgebied

Hierbij valt te denken aan het plaatsen van een transparant scherm. Om ook effectief voor de bovenste verdieping te kunnen zijn, moet het scherm een hoogte hebben van tenminste 4 m. en een lengte van 60 m. Dit stuit op stedenbouwkundige bezwaren.

Verdubbeling van de afstand van de voorgevel tot aan de rijlijn tot 22 m. Ook deze maatregel is niet aantrekkelijk vanwege het grote ruimtebeslag op de kavel, indien men tenminste nog een geluidluwe tuin van een redelijke afmeting wil.

Hogere waarden

Op basis van het bovenstaande blijkt dat bronmaatregelen en maatregelen in de overdrachtssfeer niet inpasbaar of te realiseren zijn.

Daarom zullen burgemeester en wethouders van de gemeente Wierden verzocht worden hogere waarden te verlenen voor de voorgevel van de woningen tot 51 dB (Geluidsklasse -1, onrustig).

De criteria waarop Burgemeester en wethouders van de gemeente Wierden ontheffing van de voorkeursgrenswaarde kunnen verlenen en een hogere waarde vergunnen, zijn onzes inziens:

- De woningen vullen, door de gekozen situering, een open plaats tussen bestaande bebouwing op;
- De nieuw te bouwen woningen hebben tenminste één geluidsluwe gevel, waarvoor de geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde;
- De woningen hebben een geluidluwe buitenruimte.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van de heer R. Hagedoorn heeft Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een bouwkundige ontwikkeling op een locatie aan de Almelosestraat. De ontwikkeling omvat de bouw van 2 grondgebonden woningen.

De te bouwen woningen zijn gelegen binnen de geluidszone van de Almelosestraat en de Aadorpsweg. De overige in de nabijheid van het plangebied gelegen wegen met een maximum snelheid van 50 km/h en een geluidszone, zijn als gevolg van de afstand tot het bouwplan en de afscherming door tussenliggende bebouwing niet relevant voor dit onderzoek.

In dit onderzoek zijn de geluidsbelastingen (Lden) berekend op de gevels van de te bouwen woningen ten gevolge van verkeerslawaaï afkomstig van de Almelosestraat en de Aadorpsweg.

Uit de berekeningen blijkt dat:

- De geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï afkomstig van de Almelosestraat voor alle gevels lager dan de voorkeursgrenswaarde is;
- De geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï afkomstig van de Aadorpsweg voor de voorgevel van beide woningen 51 dB bedraagt. Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarde. Voor deze gevels zullen hogere waarden aangevraagd moeten worden;
- De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï afkomstig van de Aadorpsweg op alle andere gevels van beide woningen gelijk aan of lager is dan de voorkeursgrenswaarde;
- De gecumuleerde geluidsbelasting maximaal 56 dB bedraagt.

In de 'Nota hogere grenswaarden' van de gemeente Wierden van april 2010 is het kader aangegeven waarbinnen hogere waarden verleend kunnen worden.

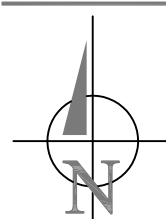
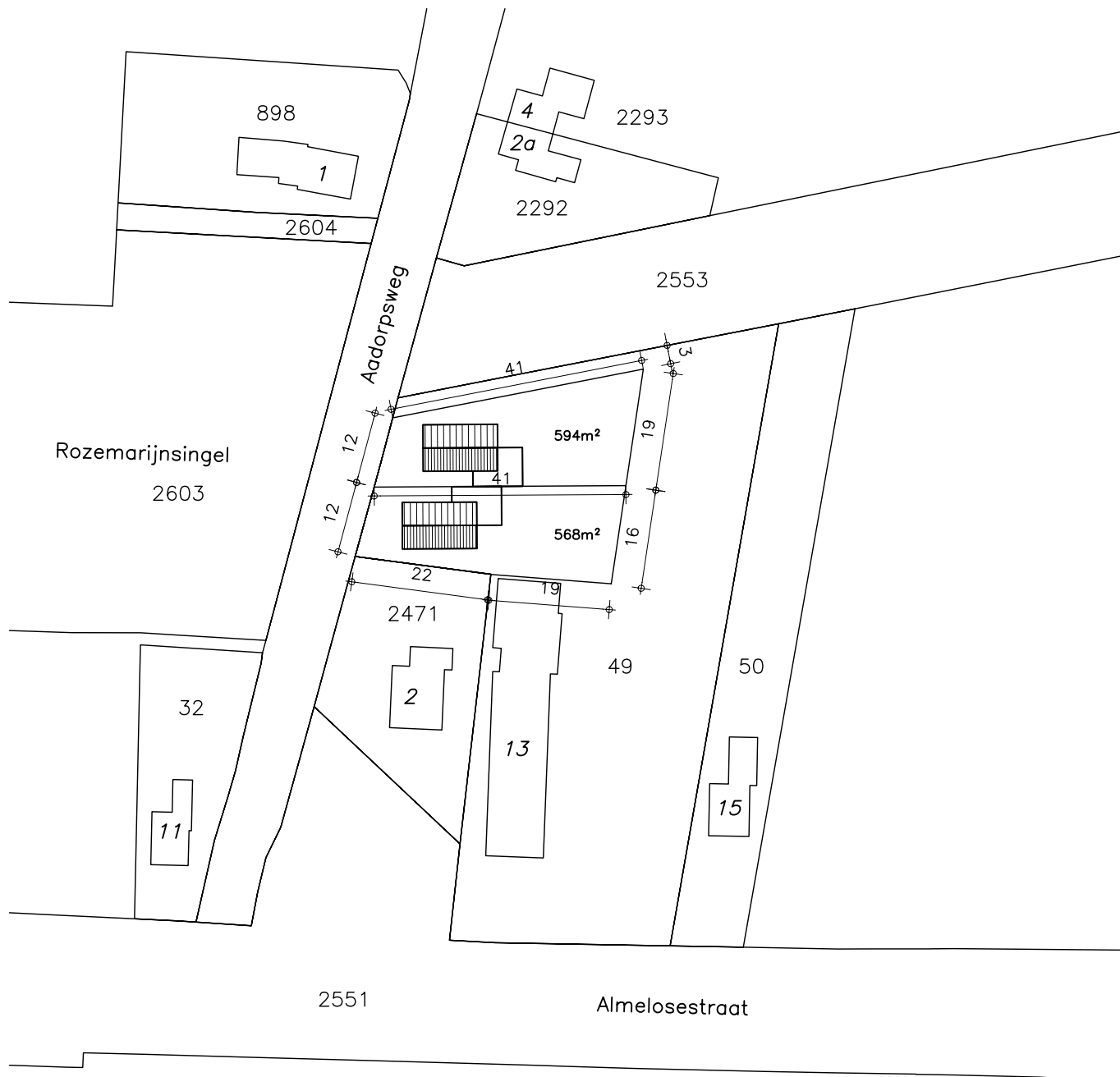
Hogere waarden worden alleen verleend bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan zogenoemde ontheffingscriteria. Deze ontheffingscriteria zijn eveneens in genoemde nota vermeld.

De criteria waarop Burgemeester en wethouders van de gemeente Wierden ontheffing van de voorkeursgrenswaarde kunnen verlenen en een hogere waarde vergunnen, zijn onzes inziens:

- De woningen vullen, door de gekozen situering, een open plaats tussen bestaande bebouwing op;
- De nieuw te bouwen woningen hebben tenminste één geluidsluwe gevel, waarvoor de geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde;
- De woningen hebben een geluidluwe buitenruimte.

De te vergunnen hogere waarden bedragen maximaal 51 dB. De maximaal toelaatbare hogere waarde van 63 dB wordt daarmee niet overschreden.

Bijlage 1: Situatie



Situatie

Gemeente : Wierden
Sectie : 0
Nummer : 49
Schaal : 1 : 1000



www.dlvbmt.nl

DLV Bouw, Milieu en Techniek BV

.DLV

Benaming:

Situatie tekening gewijzigd

Opdrachtgever:

Dhr. R. Hagedoorn

Almlosestraat 13

7642 GL Wierden

Telefoon: **0546-571931**

Regio Zuid & Oost

Telefoon:

0570-501535

Projectleider:

Dhr. M. Ruessink

Telefoon:

06-51327500

E-mail:

D.M.Ruessink@DLV.NL

Datum:

Schaal:

04-11-'09 W.F.

1 : 1000

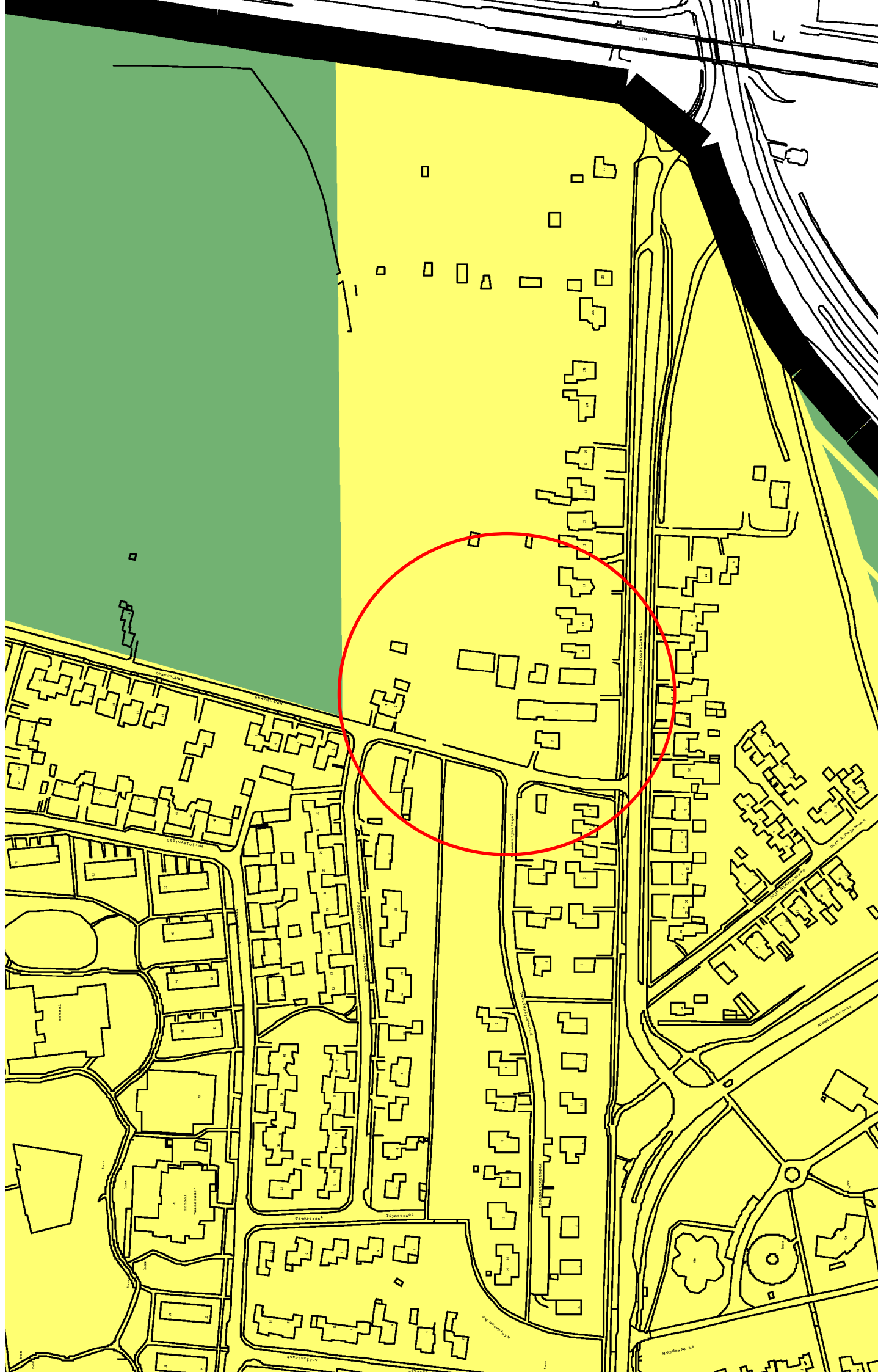
Werknr:

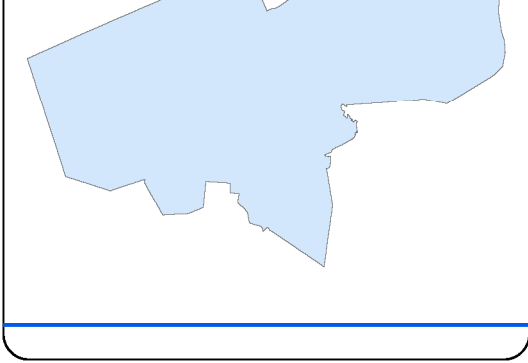
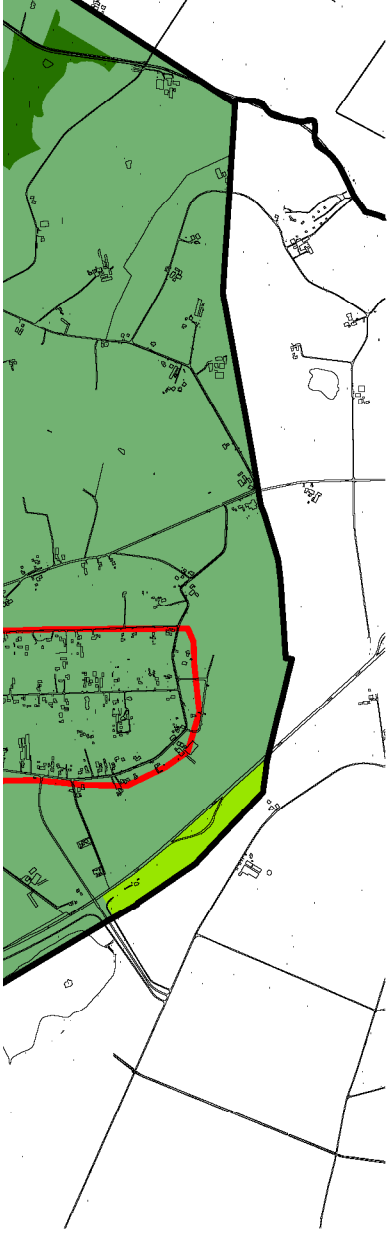
Blad:

1692811

SI-V10

Bijlage 2: Gemeentelijk geluidbeleid





- | | | | |
|---|-------------------|---|--------------------------------|
|  | centrum |  | ontwikkeling bedrijven |
|  | woon-werkgebied |  | ontwikkeling woningbouw |
|  | industrie |  | landbouwontwikkelingsgebied |
|  | bedrijven |  | natuur- & extensiveringsgebied |
|  | woonwijk |  | verwevingsgebied |
|  | historisch linten | | |

Beleidsuitspraak:

Naast de hoofdcriteria toetst de gemeente Wierden een verzoek om een hogere grenswaarde ook aan de ontheffingscriteria zoals deze op 31 december 2006 (oude Wet geluidhinder) geldig waren. Deze criteria zijn goed bruikbaar en doen recht aan de problematiek. Wanneer niet aan alle criteria wordt voldaan, dan is een hogere grenswaarde alleen toegestaan als er extra compensatiemaatregelen worden getroffen.

In de ontheffingscriteria wordt gesproken over 'woningen', echter de criteria zijn ook van toepassing op andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen, als bedoeld in de Wet geluidhinder/Besluit geluidhinder.

Wegverkeerslawaaï

Op basis van de ontheffingsgronden, conform het voormalig Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, wenst Wierden slechts hogere waarden te verlenen voor:

- nog niet geprojecteerde woningen buiten de bebouwde kom, die:
 - o verspreid gesitueerd worden en ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
 - o door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen; of
 - o ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing vanwege Vrijkomende Agrarische Bebouwing of in het kader van het beleid Rood voor Rood.
- nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die:
 - o door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend -, of voor andere geluidsgevoelige gebouwen of objecten;
 - o ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
 - o door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen; of
 - o ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.
- geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde weg, voor zover die weg
 - o een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen;
 - o een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidsbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg.

Railverkeerslawaaï

Op basis van de ontheffingsgronden, conform het voormalig Besluit geluidhinder spoorwegen, wenst de gemeente Wierden slechts hogere waarden te verlenen voor:

- nog niet geprojecteerde dan wel geprojecteerde woningen, die:
 - o in de omgeving van een station of halte gesitueerd worden;
 - o verspreid gesitueerd worden buiten de bebouwde kom;
 - o ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;

Beleidsuitspraak:

Indien aangetoond is dat het verzoek tot een hogere grenswaarde voldoet aan de hoofd- en locatiespecifieke criteria, kan onder voorwaarden een hogere grenswaarde worden verleend. De gemeente Wierden past hierbij primair akoestische compensatiemaatregelen toe. Bij grote woningbouwprojecten (>500 woningen) worden ook niet-akoestische compensatiemaatregelen toegepast.

Voorwaarden voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse 'onrustig'

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse 'onrustig' worden aanvullend ook de volgende voorwaarden bij de afweging betrokken:

- indien mogelijk worden bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen;
- indien mogelijk wordt de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroot;
- in ieder geval dient bij woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
- het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- vanaf de geluidsklasse 'onrustig' dient bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning en scholen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

Voorwaarden voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse 'zeer onrustig'

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse 'zeer onrustig' worden aanvullend ook de volgende voorwaarden bij de afweging betrokken:

- bij appartementen en seniorenwoningen dient minimaal 1 verblijfsruimte⁵ in de woning aan de geluidsluwe zijde te worden gesitueerd; bij eengezinswoningen minimaal 3 verblijfsruimten in de woning aan de geluidsluwe zijde;
- wanneer de woning een balkon heeft aan de geluidsbelastende zijde dan moet deze afsluitbaar zijn, zodat men zelf kan kiezen of men zich wil afzonderen van de hoge geluidsbelasting of niet;
- de buitenruimtes (tuin of balkon) worden bij voorkeur aan de geluidsluwe zijde gesitueerd.

Voorwaarden voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse 'lawaaig'

⁵ In artikel 1.1 van Bouwbesluit 2003 is 'verblijfsruimte' als volgt gedefinieerd:

'ruimte voor het verblijven van mensen, dan wel een ruimte waarin de voor een gebruiksfunctie kenmerkende activiteiten plaats vinden'.

Bijlage 3: Invoergegevens rekenmodel

12.0101



Wegverkeerslawai - RMW-2006, [versie van Aadorpweg/Almeloestraat - eerste model] , Geomilieu V1.91

Plot rekenmodel

Nieuwbouwlocatie Aadorpsweg te Wierden
Numerieke invoer rekenmodel

Aveco de Bondt
12.01.01

Model: eerste model
versie van Aadorpsweg/Almelosestraat - Aadorpsweg/Almelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
101	wegen	0,00

Nieuwbouwlocatie Aadorpsweg te Wierden
Numerieke invoer rekenmodel

Aveco de Bondt
12.01.01

Model: eerste model
versie van Aadorpsweg/Almelosestraat - Aadorpsweg/Almelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
101	Nieuwbouwwoning	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	Nieuwbouwwoning	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Almelosestraat 13	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	Aadorpsweg 2	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Almelosestraat 11	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	Aadorpsweg 1	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	Aadorpsweg 2A	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Nieuwbouwlocatie Aadorpsweg te Wierden
Numerieke invoer rekenmodel

Aveco de Bondt
12.01.01

Model: eerste model
versie van Aadorpsweg/Almelosestraat - Aadorpsweg/Almelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
401	L. zijgevel gebouw 101	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
402	voorgevel gebouw 101	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
403	r. zijgevel gebouw 101	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
404	achtergevel gebouw 102	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
405	l. zijgevel gebouw 102	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
406	voorgevel gebouw 102	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
407	r. zijgevel gebouw 102	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
408	achtergevel gebouw 102	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Nieuwbouwlocatie Aadorpsweg te Wierden
Numerieke invoer rekenmodel

Aveco de Bondt
12.01.01

Model: eerste model
versie van Aadorpsweg/Almelosestraat - Aadorpsweg/Almelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%MR(D)	%MR(A)
302	Aadorpsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	50	50	50	1474,00	6,51	3,93	0,77	--	--
301	Almelosestraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	50	50	50	2273,00	6,51	3,93	0,77	--	--

Nieuwbouwlocatie Aadorpsweg te Wierden
Numerieke invoer rekenmodel

Aveco de Bondt
12.01.01

Model: eerste model
versie van Aadorpsweg/Almelosestraat - Aadorpsweg/Almelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
302	--	--	99,60	99,70	99,80	--	0,30	0,30	0,20	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	95,57	57,75
301	--	--	99,40	99,40	99,60	--	0,50	0,40	0,30	--	0,10	0,10	0,10	--	--	--	--	--	147,08	88,79

Nieuwbouwlocatie Aadorpsweg te Wierden
Numerieke invoer rekenmodel

Aveco de Bondt
12.01.01

Model: eerste model
versie van Aadorpsweg/Almelosestraat - Aadorpsweg/Almelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
302	11,33	--	0,29	0,17	0,02	--	0,10	0,06	0,01	--	77,49	82,44	87,39	91,65	98,51	97,27
301	17,43	--	0,74	0,36	0,05	--	0,15	0,09	0,02	--	79,39	84,39	89,40	93,57	100,40	99,16

Nieuwbouwlocatie Aadorpsweg te Wierden
Numerieke invoer rekenmodel

Aveco de Bondt
12.01.01

Model: eerste model
versie van Aadorpsweg/Almelosestraat - Aadorpsweg/Almelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
302	89,25	81,53	75,30	80,26	85,20	89,46	96,32	95,08	87,06	79,34	68,21	73,15	78,05	82,36	89,23
301	91,15	83,45	77,18	82,16	87,14	91,35	98,20	96,96	88,94	81,23	70,10	75,05	80,00	84,26	91,12

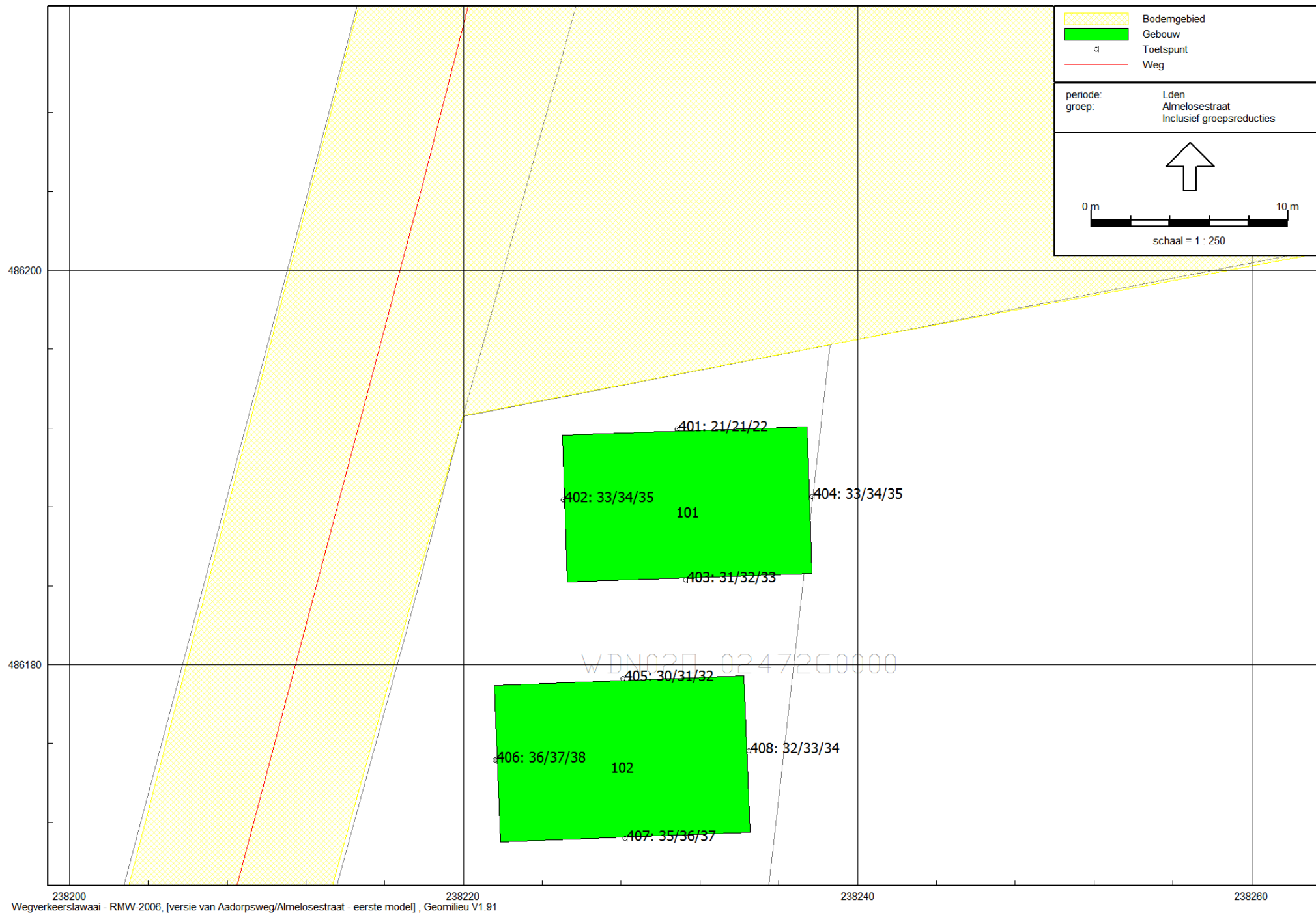
Nieuwbouwlocatie Aadorpsweg te Wierden
Numerieke invoer rekenmodel

Aveco de Bondt
12.01.01

Model: eerste model
versie van Aadorpsweg/Almelosestraat - Aadorpsweg/Almelosestraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
302	87,99	79,97	72,24	--	--	--	--	--	--	--	--
301	89,88	81,86	74,14	--	--	--	--	--	--	--	--

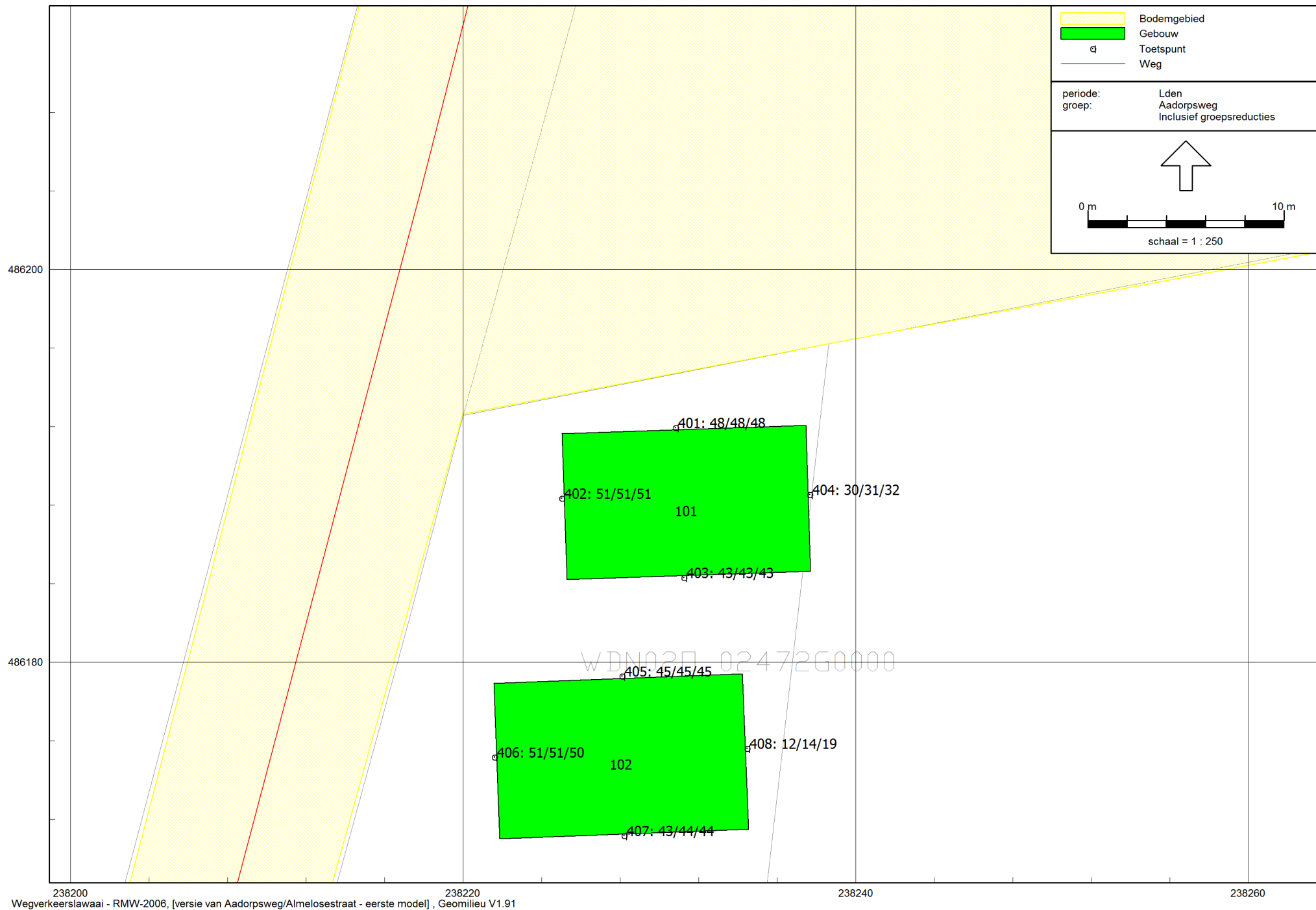
Bijlage 4: Rekenresultaten



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Almelsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
401_A	L. zijgevel gebouw 101	1,50	20,4	18,2	11,2	21,3
401_B	L. zijgevel gebouw 101	4,50	20,6	18,4	11,3	21,4
401_C	L. zijgevel gebouw 101	7,50	21,0	18,8	11,7	21,8
402_A	voorgevel gebouw 101	1,50	32,1	29,9	22,8	32,9
402_B	voorgevel gebouw 101	4,50	33,2	31,0	23,9	34,0
402_C	voorgevel gebouw 101	7,50	34,1	31,8	24,8	34,9
403_A	r. zijgevel gebouw 101	1,50	30,5	28,3	21,2	31,3
403_B	r. zijgevel gebouw 101	4,50	31,6	29,4	22,3	32,4
403_C	r. zijgevel gebouw 101	7,50	32,5	30,3	23,2	33,3
404_A	achtergevel gebouw 102	1,50	31,8	29,6	22,5	32,6
404_B	achtergevel gebouw 102	4,50	32,8	30,6	23,6	33,7
404_C	achtergevel gebouw 102	7,50	33,7	31,5	24,4	34,5
405_A	l. zijgevel gebouw 102	1,50	29,0	26,8	19,7	29,8
405_B	l. zijgevel gebouw 102	4,50	30,0	27,8	20,7	30,8
405_C	l. zijgevel gebouw 102	7,50	30,9	28,7	21,6	31,7
406_A	voorgevel gebouw 102	1,50	34,7	32,5	25,4	35,5
406_B	voorgevel gebouw 102	4,50	36,0	33,8	26,7	36,8
406_C	voorgevel gebouw 102	7,50	37,1	34,9	27,8	37,9
407_A	r. zijgevel gebouw 102	1,50	34,3	32,0	25,0	35,1
407_B	r. zijgevel gebouw 102	4,50	35,6	33,3	26,3	36,4
407_C	r. zijgevel gebouw 102	7,50	36,6	34,4	27,3	37,4
408_A	achtergevel gebouw 102	1,50	31,1	28,9	21,8	31,9
408_B	achtergevel gebouw 102	4,50	32,3	30,1	23,0	33,1
408_C	achtergevel gebouw 102	7,50	33,2	31,0	23,9	34,0

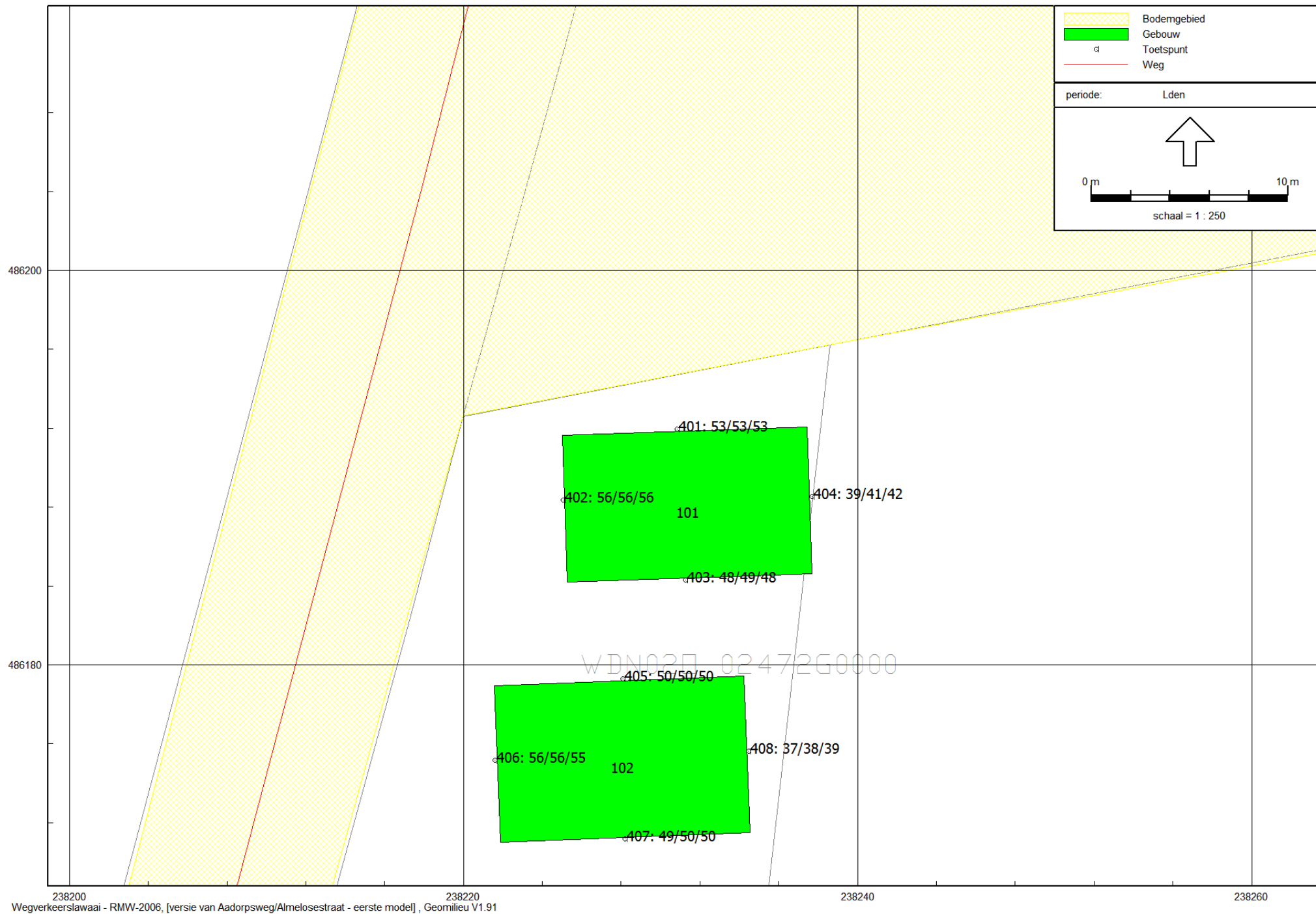
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Aadorpsweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
401_A	L. zijgevel gebouw 101	1,50	47,0	44,8	37,7	47,8
401_B	L. zijgevel gebouw 101	4,50	47,3	45,1	38,0	48,1
401_C	L. zijgevel gebouw 101	7,50	47,1	44,9	37,8	47,9
402_A	voorgevel gebouw 101	1,50	50,4	48,2	41,2	51,3
402_B	voorgevel gebouw 101	4,50	50,5	48,3	41,2	51,4
402_C	voorgevel gebouw 101	7,50	50,0	47,9	40,8	50,9
403_A	r. zijgevel gebouw 101	1,50	42,3	40,1	33,0	43,1
403_B	r. zijgevel gebouw 101	4,50	42,4	40,2	33,1	43,2
403_C	r. zijgevel gebouw 101	7,50	42,2	40,0	32,9	43,0
404_A	achtergevel gebouw 102	1,50	28,9	26,7	19,7	29,8
404_B	achtergevel gebouw 102	4,50	30,3	28,1	21,0	31,2
404_C	achtergevel gebouw 102	7,50	31,5	29,3	22,3	32,4
405_A	l. zijgevel gebouw 102	1,50	44,1	42,0	34,9	45,0
405_B	l. zijgevel gebouw 102	4,50	44,1	41,9	34,8	44,9
405_C	l. zijgevel gebouw 102	7,50	43,7	41,5	34,4	44,6
406_A	voorgevel gebouw 102	1,50	49,9	47,7	40,6	50,7
406_B	voorgevel gebouw 102	4,50	49,9	47,7	40,6	50,8
406_C	voorgevel gebouw 102	7,50	49,4	47,2	40,1	50,2
407_A	r. zijgevel gebouw 102	1,50	42,3	40,1	33,1	43,2
407_B	r. zijgevel gebouw 102	4,50	43,2	41,0	33,9	44,0
407_C	r. zijgevel gebouw 102	7,50	43,1	40,9	33,8	44,0
408_A	achtergevel gebouw 102	1,50	10,8	8,6	1,5	11,6
408_B	achtergevel gebouw 102	4,50	13,1	10,9	3,8	13,9
408_C	achtergevel gebouw 102	7,50	18,6	16,4	9,3	19,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



238200 238220 238240 238260
Wegverkeerslawai - RMW-2006, [versie van Aadorpsweg/Almelosestraat - eerste model] , Geomilieu V1.91

Lcum Aadorpsweg + Almelosestraat

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Aadorpsweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
401_A	L. zijgevel gebouw 101	1,50	47,0	44,8	37,7	47,8
401_B	L. zijgevel gebouw 101	4,50	47,3	45,1	38,0	48,1
401_C	L. zijgevel gebouw 101	7,50	47,1	44,9	37,8	47,9
402_A	voorgevel gebouw 101	1,50	50,4	48,2	41,2	51,3
402_B	voorgevel gebouw 101	4,50	50,5	48,3	41,2	51,4
402_C	voorgevel gebouw 101	7,50	50,0	47,9	40,8	50,9
403_A	r. zijgevel gebouw 101	1,50	42,3	40,1	33,0	43,1
403_B	r. zijgevel gebouw 101	4,50	42,4	40,2	33,1	43,2
403_C	r. zijgevel gebouw 101	7,50	42,2	40,0	32,9	43,0
404_A	achtergevel gebouw 102	1,50	28,9	26,7	19,7	29,8
404_B	achtergevel gebouw 102	4,50	30,3	28,1	21,0	31,2
404_C	achtergevel gebouw 102	7,50	31,5	29,3	22,3	32,4
405_A	l. zijgevel gebouw 102	1,50	44,1	42,0	34,9	45,0
405_B	l. zijgevel gebouw 102	4,50	44,1	41,9	34,8	44,9
405_C	l. zijgevel gebouw 102	7,50	43,7	41,5	34,4	44,6
406_A	voorgevel gebouw 102	1,50	49,9	47,7	40,6	50,7
406_B	voorgevel gebouw 102	4,50	49,9	47,7	40,6	50,8
406_C	voorgevel gebouw 102	7,50	49,4	47,2	40,1	50,2
407_A	r. zijgevel gebouw 102	1,50	42,3	40,1	33,1	43,2
407_B	r. zijgevel gebouw 102	4,50	43,2	41,0	33,9	44,0
407_C	r. zijgevel gebouw 102	7,50	43,1	40,9	33,8	44,0
408_A	achtergevel gebouw 102	1,50	10,8	8,6	1,5	11,6
408_B	achtergevel gebouw 102	4,50	13,1	10,9	3,8	13,9
408_C	achtergevel gebouw 102	7,50	18,6	16,4	9,3	19,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5: Verkeersgegevens

VMM Wierden, versie 2011 – prognosejaar 2020

PromilSpatial-Vs:3.05.0.1

27-2-2012 12:29:54

Gemeente Almelo - Wierden

SerieNr.:1FFF-2F3D-6F3B-50-3136

(c) 2009 Goudappel Coffeng



Wegvak 21944-21946, Start/End 0,0/100,0 Almelsestraat									
Projectinformatie									
Algemene opmerkingen		23813304860976_0001							
Opmerkingen linkerzijde		3,3,5,5,7,7							
Opmerkingen rechterzijde		50,50,50b,50b							
Wegvaklengte		130,8							
Series linkerzijde		Type linkerzijde		Series rechterzijde		Type rechterzijde			
Wegtype		Wijkontsluiting		Wegtype		Wijkontsluiting			
Gemeente		Wierden		Gemeente		Wierden			
		DAG		AVOND		NACHT			
Snelheid voor geluid		30		30		30			
idem voor vrachtverkeer		30		30		30			
idem voor bussen		30		30		30			
idem voor trams		30		30		30			
		Linkerzijde				Rechterzijde			
Opgeslagen intensiteit		1171				1014			
Ophoogfactoren (beide zijden)		OphFac = 1,000		RijlFac = 1,000		CnstFac = 1,000			
Etmaalintensiteit (gespiegeld)		1092				1092			
		Dag	Avond	Nacht		Dag	Avond	Nacht	
Gemiddeld uurpercentage		6,51	3,93	0,77		6,51	3,93	0,77	
Perc. motoren		0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	
Perc. personenauto's		99,4	99,4	99,6		99,2	99,2	99,5	
Perc. midzwaar vrachtverkeer		0,5	0,4	0,3		0,6	0,6	0,3	
Perc. zwaar vrachtverkeer		0,1	0,1	0,1		0,2	0,2	0,1	
Uurintensiteit bromfietsen		0	0	0		0	0	0	
Wegdekverharding		referentiewegdek		Wegdekhoogte		0,0			
Drempel		Niet aanwezig		Bermbreedte		0,0			
				Breedte harde berm		0,0			
		Linkerzijde	Rechterzijde			Linkerzijde	Rechterzijde		
Afstand weg-as-rijlijn [m]		0,0	0,0			Won Corr	Won Corr		
Afstand weg-as-gevel [m]		20,8	21,5	Eengezinswoningen		6	0,0	0	0,0
Afstand rijlijn-hard oppervlak [m]		8,7	8,6	Woningen begane grond		0	0,0	0	0,0
Afstand weg-as-scherm [m]		0,0	0,0	Woningen 1e etage		0	0,0	0	0,0
Bebouwingsfractie		0,64	0,97	Woningen 2e etage		0	0,0	0	0,0
Waarneemhoogte speciaal		0,0	0,0	Woningen 3e etage		0	0,0	0	0,0
Schermhoogte		0,0	0,0	Woningen 4e etage en hoger		0	0,0	0	0,0
Tophoek scherm				Speciale woningen		0	0,0	0	0,0
Wegtype		4: Basistype (2)		Bomenfactor		1,25			
		Dubbeltellingcorrectie is toegepast		Aanblijfsfactor		Vc (Normaal stadsverk.)			
				Stagnerend percentage		0,0			
		Ho2(FH02) PM10		Co	So2	Benzeen	Benz[a]pyreen		
GCH achtergr.conc.		(13,1)	(21,3)	(606,0)	(1,2)	(0,7)	(0,3)		
Bijdrage extra bronnen		(-1,0)	(-3,1) incl. 3,0 z.z. corr.	(0,0)	(0,0)	(0,0)	(0,0)		
		Linkerzijde				Rechterzijde			
Afstand weg-as-wegrand [m]		3,6				3,6			
Expositieafstand Ho2 [m]		13,6				13,6			
Expositieafstand PM10 [m]		13,6				13,6			
Expositieafstand Overig [m]		5,6				5,6			
Voetgangersklasse		0				0			
Parkeerbewegingen per 100m		0,0				0,0			
Busbaan		Wegas	Dek	Trambaan		Wegas	Dek		
Links niet aanwezig				Links niet aanwezig					
Rechts niet aanwezig				Rechts niet aanwezig					
Geluidniveau in dB(A)/dB		Linkerzijde				Rechterzijde			
(Corr. art. 110g Wgh									
-5,0/-2,0 dB)									
		Dag	Avond	Nacht	Lden	GES	Dag	Avond	Nacht
Eengezinswoningen		47,2	50,0	47,8	48,0		46,4	49,2	47,1
Woningen begane grond		46,5	49,3	47,2	47,4		45,8	48,6	46,4
Woningen 1e etage		47,1	49,9	47,8	47,9		46,4	49,2	47,0
Woningen 2e etage		47,2	50,0	47,8	48,0		46,4	49,2	47,1
Woningen 3e etage		47,0	49,8	47,7	47,8		46,3	49,1	47,0
Woningen 4e etage en hoger		46,8	49,6	47,4	47,6		46,1	48,9	46,7
Eengezinswoningen Speciaal		44,6	47,4	45,3	45,5		43,8	46,6	44,5
Representatief		47,2	50,0	47,8	48,0	4	46,4	49,2	47,1
									2
Leq/Lden contouren in [m]		Leq	Lden			Leq	Lden		
48 dB(A)/dB contour		20,1	20,5			18,6	19,1		
53 dB(A)/dB contour		8,4	8,6			7,3	7,6		
58 dB(A)/dB contour		0,0	0,0			0,0	0,0		
63 dB(A)/dB contour		0,0	0,0			0,0	0,0		
68 dB(A)/dB contour		0,0	0,0			0,0	0,0		
73 dB(A)/dB contour		0,0	0,0			0,0	0,0		
Luchtresultaten		Linkerzijde				Rechterzijde			
		JaarG.#Grns	GES	98p.8h	Em/Etm	JaarG.#Grns	GES	98p.8h	Em/Etm
Ho2		12,5 0	2			12,5 0	2		
PM10		18,4 3	3			18,4 3	3		
So2		1,2 0				1,2 0			
Co				677,5				677,5	
Benzeen		1,01				1,01			
Benz[a]pyreen		0,302				0,302			
CO2 in kg/km				2,7				2,8	

VMM Wierden 2011 – prognosejaar 2020

Promispatial-Vs: 3.05.0.1
 Gemeente Almelo - Wierden
 SerieNr.: 1FFF-2F3D-6F3B-50-3136
 (c) 2009 Goudappel Coffeng

27-2-2012 12:34:12



Wegvak 21946-21948, Start/End 0,0/18,8 Aadorpsweg									
Projectinformatie									
Algemene opmerkingen		23823574862708_0001							
Opmerkingen linkerzijde									
Opmerkingen rechterzijde									
Wegvaklengte		67,1							
Series linkerzijde		Type linkerzijde		Series rechterzijde			Type rechterzijde		
vWegtype		vWijkontsluiting		vWegtype			vWijkontsluiting		
Gemeente		vWierden		Gemeente			vWierden		
		DAG		AVOND			NACHT		
Snelheid voor geluid		30		30			30		
idem voor vrachtverkeer		30		30			30		
idem voor bussen		30		30			30		
idem voor trams		30		30			30		
Opgeslagen intensiteit		Linkerzijde			Rechterzijde				
749					668				
Ophoogfactoren (beide zijden)		OphFac = 1,000		RijlFac = 1,000		CnstFac = 1,000			
Etmaalintensiteit (gespiegeld)		709			709				
		Dag		Avond		Nacht		Dag	
		6,51		3,93		0,77		6,51	
Gemiddeld uurpercentage		0,0		0,0		0,0		0,0	
Perc. motoren		0,0		0,0		0,0		0,0	
Perc. personenauto's		99,6		99,7		99,8		99,5	
Perc. midzwaar vrachtverkeer		0,3		0,3		0,2		0,4	
Perc. zwaar vrachtverkeer		0,1		0,1		0,1		0,1	
Uurintensiteit bromfietsen		0		0		0		0	
Wegdekverharding		gewone elementenverharding			Wegdekhogte		0,0		
Drempel		Niet aanwezig			Bermbreedte		0,0		
					Breedte harde berm		0,0		
		Linkerzijde		Rechterzijde		Linkerzijde		Rechterzijde	
						Won		Corr	
Afstand weg-as-rijlijn [m]		0,0		0,0		0		0,0	
Afstand weg-as-gevel [m]		12,0		16,6		Eengezinswoningen		0	
Afstand rijlijn-hard oppervlak [m]		5,4		3,2		Woningen begane grond		0	
Afstand weg-as-scherf [m]		0,0		0,0		Woningen 1e etage		0	
Bebouwingsfractie		0,51		0,67		Woningen 2e etage		0	
Waarneemhoogte speciaal		0,0		0,0		Woningen 3e etage		0	
Scherfhoogte		0,0		0,0		Woningen 4e etage en hoger		0	
Tophoek scherm		0,0		0,0		Speciale woningen		0	
Wegtype		4: Basistype (2)			Bomenfactor		1,00		
		Dubbeltellingcorrectie is toegepast			aanleidingstype		Vc (Normaal stadsverk.)		
					Stagnerend percentage		0,0		
		No2(FH02) PM10		Co		So2		Benzeen	
GCH achtergr.conc.		(13,1) (21,3)		(606,0)		(1,2)		(0,7)	
Bijdrage extra bronnen		(-1,1) (-3,1) incl. 3,0 z.z. corr.		(0,0)		(0,0)		(0,0)	
		Linkerzijde		Rechterzijde					
Afstand weg-as-wegrand [m]		3,0		3,0					
Expositieafstand NO2 [m]		12,0		13,0					
Expositieafstand PM10 [m]		12,0		13,0					
Expositieafstand Overig [m]		5,0		5,0					
Voetgangersklasse		0		0					
Parkeerbewegingen per 100m		0,0		0,0					
Busbaan		Wegas		Dek		Trambaan		Wegas	
Links niet aanwezig						Links niet aanwezig			
Rechts niet aanwezig						Rechts niet aanwezig			
Geluidniveau in dB(A)/dB		Linkerzijde		Rechterzijde					
(Corr. art. 110g Wgh									
-5,0/-2,0 dB)									
Eengezinswoningen		51,5		54,3		52,1		48,6	
Woningen begane grond		51,3		54,1		52,0		48,0	
Woningen 1e etage		51,5		54,3		52,2		48,6	
Woningen 2e etage		51,2		54,0		51,9		48,5	
Woningen 3e etage		50,7		53,5		51,4		48,2	
Woningen 4e etage en hoger		50,1		52,9		50,8		47,8	
Eengezinswoningen Speciaal		49,9		52,7		50,6		45,9	
Representatief		51,5		54,3		52,1		48,6	
Leq/Lden contouren in [m]		Leq		Lden		Leq		Lden	
48 dB(A)/dB contour		23,0		23,5		20,3		20,5	
53 dB(A)/dB contour		10,4		10,8		8,8		9,1	
58 dB(A)/dB contour		0,0		0,0		0,0		0,0	
63 dB(A)/dB contour		0,0		0,0		0,0		0,0	
68 dB(A)/dB contour		0,0		0,0		0,0		0,0	
73 dB(A)/dB contour		0,0		0,0		0,0		0,0	
Luchresultaten		Linkerzijde		Rechterzijde					
		Jaar G.#Grns		GES		Jaar G.#Grns		GES	
No2		12,2 0		2		12,2 0		2	
PM10		18,3 3		3		18,3 3		3	
So2		1,2 0				1,2 0			
Co				644,5				644,5	
Benzeen		0,87				0,87			
Benz[a]pyreen		0,301				0,301			
CO2 in kg/km				1,8				1,8	