

***Geluid- en  
luchtonderzoek  
bouwontwikkeling  
Amarant en Mariahof***

Gemeente Tilburg  
Beleidsontwikkeling  
Beleid & Omgeving  
Rapport bofryha/01-038  
15 februari 2008



## **Inhoud**

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Situatie en uitgangspunten</b>	<b>5</b>
2.1	Situering	5
2.2	Milieuaspecten lucht en geluid	5
2.3	Bouwplan	5
2.4	Verkeersgegevens	5
<b>3</b>	<b>Toetsingskaders</b>	<b>6</b>
3.1	Algemeen	6
3.2	Toetsingskader wegverkeerslawaai.	6
3.3	Toetsingskader luchtvaartlawaai	7
3.4	Toetsingskader titel 5.2 Wet milieubeheer "luchtkwaliteitseisen"	8
<b>4</b>	<b>Berekeningen</b>	<b>9</b>
4.1	wegverkeerslawaai	9
4.2	Luchtvaartlawaai	9
4.3	Berekening luchtkwaliteit	9
<b>5</b>	<b>Toetsing wettelijke kaders en conclusie</b>	<b>12</b>
5.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	12
5.2	Toetsing aan het Besluit Geluidbelasting Grote Luchtvaart	12
5.3	Toetsing aan het Besluit Luchtkwaliteit	12
	<b>Bijlagen</b>	
	<b>Bijlage 1 Ke-contouren</b>	<b>13</b>
	<b>Bijlage 1 Ke-contouren</b>	<b>14</b>
	<b>Bijlage 2 geluidberekeningen</b>	<b>15</b>
	<b>Bijlage 3 luchtberekeningen</b>	<b>16</b>

## **1 Inleiding**

Op verzoek van Gebiedsteam West is onderzoek verricht naar de lucht- en geluidskwaliteit op het Amarant terrein.

Het uitgevoerde onderzoek is vereist op grond van titel 5.2 "luchtkwaliteitseisen" uit de Wet milieubeheer, de Wet geluidhinder (Wgh) en het Besluit Geluidbelasting Grote Luchtvaart (BggL). Het bouwplan ligt langs de Bredaseweg welke een belangrijkste doorgaande en ontsluitende verkeersfunctie heeft en de Oude Rielsebaan.

De nieuwe bebouwing wordt geprojecteerd aan de zuidzijde van de Bredaseweg op een afstand van tenminste 110 meter van de weg-as en ten oosten van de Oude Rielsebaan.

Daarnaast ligt de bouwontwikkeling binnen de invloedssfeer van de vliegbasis Gilze-Rijen. Het terrein is grotendeels gelegen tussen de 35 KE en 40 KE-zone van de nabij gelegen vliegbasis Gilze-Rijen.

## **2 Situatie en uitgangspunten**

### **2.1 Situering**

Amarant/Mariahof maakt onderdeel uit van de Landgoederenzone, Bredaseweg.

### **2.2 Milieuaspecten lucht en geluid**

Het plangebied ligt wat verkeerslawaaai betreft binnen de invloedssfeer van de Bredaseweg en de Oude Rielsebaan. Voor luchtvaartlawaaai binnen de invloedssfeer van de vliegbasis Gilze-Rijen. Beide geluidsbronnen zijn onderzocht. Tevens is onderzoek verricht naar de invloed van het verkeer op de Bredaseweg en Oude Rielsebaan op de luchtkwaliteit binnen het plangebied.

### **2.3 Bouwplan**

De bouwplannen worden gerealiseerd binnen de contouren van het huidige Amarant- en Mariahof terrein. Het betreft deels vervangende nieuwbouw en deels nieuwe gebouwen tussen de bestaande bebouwing. In het bestemmingsplan is de bestemming maatschappelijke doeleinden aangegeven. Hieronder vallen onder andere woningen en zorgwoningen.

### **2.4 Verkeersgegevens**

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de afdeling Verkeer van Beleidsontwikkeling. In akoestische- en luchtkwaliteits onderzoeken is het gebruikelijk de situatie te beschouwen 10 jaar na de datum van het onderzoek. De in dit onderzoek gebruikte gegevens zijn de prognoses voor 2020. Hieruit blijkt dat de verwachte intensiteit (inclusief plan) op de Bredaseweg 32600 motorvoertuigen per etmaal is en voor de Oude Rielsebaan 3000 motorvoertuigen per etmaal.

De toegestane snelheid bedraagt 70 km/uur voor de Bredaseweg en 50 Km.uur voor de Oude Rielsebaan. In onderhavige situatie is sprake van een buitenstedelijk gebied. De verdeling tussen personenauto's, zware en middelzware vrachtwagens en de gemiddelde uurintensiteiten als percentage van de etmaalintensiteit, is bepaald aan de hand van het type weg overeenkomstig de categorie-indeling van de VMK van Tilburg. De Bredaseweg is een hoofdweg ofwel een categorie 5 weg, de Oude Rielsebaan woon- en buurtstraat, categorie 2.

De huidige wegdekverharding is steenmastiek (SMA 0/6) op de Bredaseweg. Dit is een stille wegdekverharding. Op termijn zal, zoals door de gemeenteraad op 13 december 2004 is besloten, binnen het reguliere onderhoud dit wegdek vervangen gaan worden door een veel stillere wegdekverharding. Dit kan het geluid met nog enkele dB's reduceren. Omdat nog geen zekerheid is over het precieze jaartal wanneer dit zal plaatsvinden, is gerekend met de huidige wegdekverharding. Op de Oude Rielsebaan ligt standaard dicht asfaltbeton.

## **3 Toetsingskaders**

### **3.1 Algemeen**

In het kader van de Wet geluidhinder en het Besluit Geluidbelasting Grote Luchtvaart worden de volgende functies als geluidgevoelig aangemerkt:

- a) Woningen
- b) Scholen
- c) Ziekenhuizen en verpleeghuizen
- d) Andere gezondheidsgebouwen dan onder c), bijvoorbeeld psychiatrische instellingen
- e) Terreinen behorende bij de gebouwen onder d) als er sprake is van een zekere patiëntenzorg
- f) Woonwagenstandplaatsen

Voor bovenstaande geluidgevoelige functies gelden zowel eisen aan het geluidsniveau op de uitwendige scheidingsconstructies of op het terrein van een geluidgevoelige bestemming als aan het geluidsniveau binnen de gebouwen. De uitwendige scheidingsconstructies moeten aan het Bouwbesluit voldoen.

### **3.2 Toetsingskader wegverkeerslawaaï.**

Voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen geldt een maximaal toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe situaties van 48 dB  $L_{den}$ . Onder nieuwe situaties wordt verstaan de aanleg van een nieuwe weg en/of de realisatie van nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de zone van een bestaande weg.

Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan kan het College van Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde verleend worden. Er kan een ontheffing verleend worden tot maximaal 53 dB bij buitenstedelijk gebied.

Bij de aanvraag om ontheffing zal aangegeven dienen te worden dat toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege een weg, op de gevels van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Ook indien ontheffing wordt verleend mag de maximale binnenwaarde van 33 dB met geopende ventilatievoorzieningen niet worden overschreden. Bij ontheffingswaarden boven de 53 dB voor te projecteren woningen geldt een indelevingsverplichting. Er wordt slechts een hogere waarde verleend als tenminste 1 verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde is gesitueerd en een eventueel aanwezige buitenruimte geluidsluw is.

### **3.3 Toetsingskader luchtvaartlawaai**

Het militair vliegveld Gilze-Rijen valt onder het Besluit Geluidbelasting Grote luchtvaart (BGGL). Voor de basis Gilze Rijen zijn in 1986 de geluidcontouren vastgesteld. Het terrein van Amarant en Mariahof ligt grotendeels tussen de 35 KE en de 40 KE contour.

Voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen geldt in beginsel dat deze niet gebouwd mogen worden binnen de 35 KE-zone van een vliegbasis. Onder nieuwe situaties wordt verstaan de aanleg van nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de zone.

Luchtvaartlawaai valt buiten het ontheffingen beleid Wet geluidhinder. Gemeenten en provincies maken in het kader van de ruimtelijke ordening de afweging ten aanzien van de situering van geluidgevoelige functies op een locatie met meer dan 35 KE maar minder dan 40 KE. De gemeente wil medewerking verlenen aan het thans voorliggende ontwikkelingsplan voor het Amarant terrein. De provincie heeft een toetsende rol.

Binnen het Besluit Geluidbelasting Grote Luchtvaartterreinen en de daarbij behorende toelichting worden criteria omschreven waarbinnen geluidgevoelige functies toegestaan kunnen worden. Het provinciaal beleid sluit hierop aan.

Criteria voor overschrijding:

1. Opvullen open plaats
2. Vervanging bestaande bebouwing
3. Woningen dringend noodzakelijk om reden van grond- of bedrijfsgebondenheid
4. Reeds geprojecteerde woningen op het moment van zonevaststelling
5. Woningen die hergeprojecteerd worden om financieel-economische redenen en
6. Woningen die bestaande geluidsgevoelige bebouwing vervangen

**3.4 Toetsingskader titel 5.2 Wet milieubeheer "luchtkwaliteitseisen"**

Toetsing van de berekende concentraties geschiedt aan de grenswaarden en plandrempels zoals die zijn aangegeven in titel 5.2 van de Wet milieubeheer.

Grenswaarden geven het kwaliteitsniveau van de buitenlucht aan dat op een bepaald moment tijdstip bereikt moet zijn. De "ingangdata" van de grenswaarden variëren per stof. Uiterlijk 2010 dient voldaan te worden aan de grenswaarden voor stikstofdioxide. Voor fijn stof,benzeen en koolmonoxide dient per direct aan de grenswaarden voldaan te worden. Een overschrijding is niet toegestaan.

Daarnaast zijn er plandrempels. Plandrempels zijn tijdelijke overschrijdingswaarden die gelden tot de grenswaarden van kracht worden. Bij overschrijding hiervan dient door de gemeente een programma van maatregelen te worden opgesteld om de luchtverontreiniging te beperken. Bij voldoen aan de plandrempels kan er vanuit worden gegaan dat op het moment dat de grenswaarde van kracht wordt de concentraties van de stoffen in de buitenlucht voldoen aan de grenswaarde. Naar aanleiding van de rapportage luchtkwaliteit 2003 en het opstellen van het Tilburgs Verkeers- en Vervoersplan (TVVP) is in december 2004 door de gemeenteraad van de gemeente Tilburg het luchtkwaliteitsplan 2005-2010 vastgesteld. Doel van het plan is om door het treffen van maatregelen te voldoen aan de grenswaarden.

Voor het bouwplan is de toetsing aan de grenswaarden van belang. Voor fijn stof kan, overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007, de berekende waarde voor fijn stof voor toetsing gecorrigeerd worden voor zeezout voordat de concentraties getoetst worden aan de normwaarden

Een samenvatting van de relevante normwaarden is in tabel 1 weergegeven.

**Tabel 1:** relevante grenswaarden uit het Besluit luchtkwaliteit

type norm	Grenswaarde	
	µg/m <sup>3</sup>	Maximum aantal overschrijdingen per jaar
NO <sub>2</sub> (jaargemiddelde)*	40	n.v.t.
NO <sub>2</sub> (uurgemiddelde)**	200	18
PM <sub>10</sub> (jaargemiddelde)	40	n.v.t.
PM <sub>10</sub> (24- uurgemiddelde)**	50	35
SO <sub>2</sub> (24- uurgemiddelde)*	125	3
SO <sub>2</sub> (uurgemiddelde)**	350	24
Pb (jaargemiddelde)	0,5	n.v.t.
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (jaargemiddelde) tot 2010	10	n.v.t.
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (jaargemiddelde) vanaf 2010	5	n.v.t.
CO (8 uurgemiddelde)	10000	n.v.t.

\* geldt vanaf 2010. Voor 2008 en 2009 gelden plandrempels van respectievelijk 54 en 52 µg/m<sup>3</sup>

\*\* het aantal overschrijdingen wordt getoetst



## **4 Berekeningen**

### **4.1 wegverkeerslawaai**

Wanneer in de tekst wordt gesproken over geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai dan wordt bedoeld de  $L_{den}$  in dB, inclusief de aftrek ingevolge art. 110g Wetgeluidhinder (Wgh). Het verband is dus:

$$\text{Geluidbelasting} = L_{den} - \text{aftrek art. 110g Wgh.}$$

Voor wegen waarop de maximale snelheid minder dan 70 km/uur bedraagt is de aftrek 5 dB en voor wegen waar 70 km/uur of meer gereden mag worden is deze 2 dB. Voor de Bredaseweg en de Oude Rielsebaan is de aftrek dus 2 dB.

Met behulp van Standaard Rekenmethode 1 voor wegverkeer, zoals vermeld in het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006, zijn de geluidcontouren berekend. De geluidcontouren zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting op het bestemmingsvlak maatschappelijke doeleinden ten hoogste 53 dB bedraagt

### **4.2 Luchtvaartlawaai**

Voor het optredend geluid als gevolg van vliegbewegingen op de basis Gilze Rijen worden jaarlijks door het Nederlands Luchtvaart Laboratorium (NLR) berekeningen uitgevoerd om te bezien of gevlogen is binnen de in 1986 vastgestelde geluidcontouren (Ke-waarden). Ook voor het jaar 2003 heeft dit plaats gevonden. Uit deze rapportage blijkt dat met het huidige gebruik van de basis ruim binnen de contouren is gevlogen. De ligging van de geluidcontouren is aangegeven in bijlage 1.

### **4.3 Berekening luchtkwaliteit**

Bij de berekening is gebruik gemaakt van het webbased CAR II model, versie 7.0. Er is gerekend met de geprognosticeerde verkeersintensiteiten voor 2020 (32.600 mvt/etmaal) voor de Bredaseweg en 3000 mvt/etmaal voor de Oude Rielsebaan. In de prognoses is het plan meegenomen. Gerekend is voor alle jaren dat de grenswaarden gelden. Dit zijn de jaren 2009 (besluitvorming), 2010 en 2020. Voor de verdeling van het licht, zwaar en middel zwaar vrachtverkeer is uitgegaan van de verkeersprognoses uit de Verkeersmilieukaart van 1989. Als toetsingspunt is uitgegaan van de standaardafstanden uit de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007. Dit is 10 meter uit de weg-as voor fijn stof ( $PM_{10}$ ) en 10 m uit de weg-as voor stikstofdioxide ( $NO_2$ ) en andere stoffen. In tabel 3 en 4 zijn de resultaten weergegeven. De rekenbladen zijn opgenomen in bijlage 3.

**Tabel 3:** resultaten luchtberekeningen Amaranthof, Bredaseweg inclusief zeezoutcorrectie

Type norm	Grenswaarde	2009	Beoorde- ling	2010	Beoorde- ling	2020	Beoorde- ling
NO <sub>2</sub> jaarge- middelde in µg/m <sup>3</sup>	40	26,9	Vol- doet	25,2	Vol- doet	17,5	Vol- doet
NO <sub>2</sub> uurge- middelde, overschrij- dingen per jaar	18	0	vol- doet	0	Vol- doet	0	Vol- doet
PM <sub>10</sub> jaarge- middelde* in µg/m <sup>3</sup>	40	25,0	vol- doet	24,2	Vol- doet	21,6	Vol- doet
PM <sub>10</sub> 24- uurgemiddel- de in µg/m <sup>3</sup> *	35	18	vol- doet	15	Vol- doet	9	Vol- doet
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> jaarge- middelde in µg/m <sup>3</sup>	10 (5 vanaf 2010)	0,7	vol- doet	0,7	Vol- doet	0,6	Vol- doet
SO <sub>2</sub> 24- uurgemiddel- de, overschrij- dingen per jaar	125	0	vol- doet	0	Vol- doet	0	Vol- doet
SO <sub>2</sub> uurge- middelde overschrij- dingen per jaar	24	0	vol- doet	0	Vol- doet	0	Vol- doet
CO 8 uur gemiddelde in µg/m <sup>3</sup>	6000	687,4	vol- doet	675,3	Vol- doet	634,9	Vol- doet

Inclusief zeezoutcorrectie

**Tabel 4:** resultaten luchtberekeningen Amaranthof, Oude Rielsebaan inclusief zeezoutcorrectie

Type norm	Grenswaarde	2009	Beoorde- ling	2010	Beoorde- ling	2020	Beoorde- ling
NO <sub>2</sub> jaarge- middelde in µg/m <sup>3</sup>	40	20,3	Vol- doet	18,9	Vol- doet	14,2	Vol- doet
NO <sub>2</sub> uurge- middelde, overschrij- dingen per jaar	18	0	vol- doet	0	Vol- doet	0	Vol- doet
PM <sub>10</sub> jaarge- middelde in µg/m <sup>3</sup>	40	23,2	vol- doet	22,5	Vol- doet	20,4	Vol- doet
PM <sub>10</sub> 24- uurgemiddel- de in µg/m <sup>3</sup>	35	13	vol- doet	11	Vol- doet	6	Vol- doet
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> jaarge- middelde in µg/m <sup>3</sup>	10 (5 vanaf 2010)	0,5	vol- doet	0,5	Vol- doet	0,5	Vol- doet
SO <sub>2</sub> 24- uurgemiddel- de, overschrij- dingen per jaar	125	0	vol- doet	0	Vol- doet	0	Vol- doet
SO <sub>2</sub> uurge- middelde overschrij- dingen per jaar	24	0	vol- doet	0	Vol- doet	0	Vol- doet
CO 8 uur gemiddelde in µg/m <sup>3</sup>	6000	608,8	vol- doet	607,1	Vol- doet	600,8	Vol- doet

Inclusief zeezoutcorrectie

## **5 Toetsing wettelijke kaders en conclusie**

### **5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder**

Er wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. De hoogste optredende geluidbelasting op de rand van de bestemming maatschappelijke doeleinden, als gevolg van het wegverkeer op de Bredaseweg en de Oude Rielse baan, is 53 dB. Er moet een hogere waarde procedure gevolgd worden. Maatregelen aan de bron worden op termijn getroffen. Het is financieel niet haalbaar om het op dit moment vervanging van het asfalt naar voren te halen. Het plaatsen van geluidsscherm is stedenbouwkundig/landschappelijk niet verantwoord. Daarbij komt dat de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen niet hoger belast zullen worden dan de huidig aanwezige bebouwing.

De geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies dient aan het bouwbesluit te voldoen. De benodigde geluidwering is minimaal gelijk aan het verschil tussen het optredend geluidsniveau zonder de aftrek en 33 dB.

### **5.2 Toetsing aan het Besluit Geluidbelasting Grote Luchtvaart**

In de onderhavige situatie is deels sprake van vervangende nieuwbouw en deels van opvullen van een open plaats tussen bestaande bebouwing. De bouwontwikkeling op het Amarant en Mariahof terrein valt daardoor binnen de criteria zoals in de toelichting bij het besluit zijn omschreven. Het provinciaal beleid sluit hierbij aan zodat in principe de medewerking van Gedeputeerde Staten mogelijk is. De geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies dient aan het bouwbesluit te voldoen. De benodigde geluidwering van de bebouwing binnen de 35 Ke contour dient minimaal gelijk aan 30 dBA).

Voor wat betreft luchtvaartlawaai blijkt dat de geluidgevoelige functies deels gerealiseerd worden binnen de 35 Ke zone. Omdat het hier deels vervangende nieuwbouw en deels opvullen van open plaatsen betreft wordt voldaan aan de ontheffingscriteria zoals deze als toelichting bij het Besluit geluidhinder Grote Luchtvaart worden genoemd en zoals verwoord in het provinciaal beleid. Er zijn dus criteria aanwezig en de provincie kan in principe medewerking verlenen aan deze bouwontwikkeling.

### **5.3 Toetsing aan het Besluit Luchtkwaliteit**

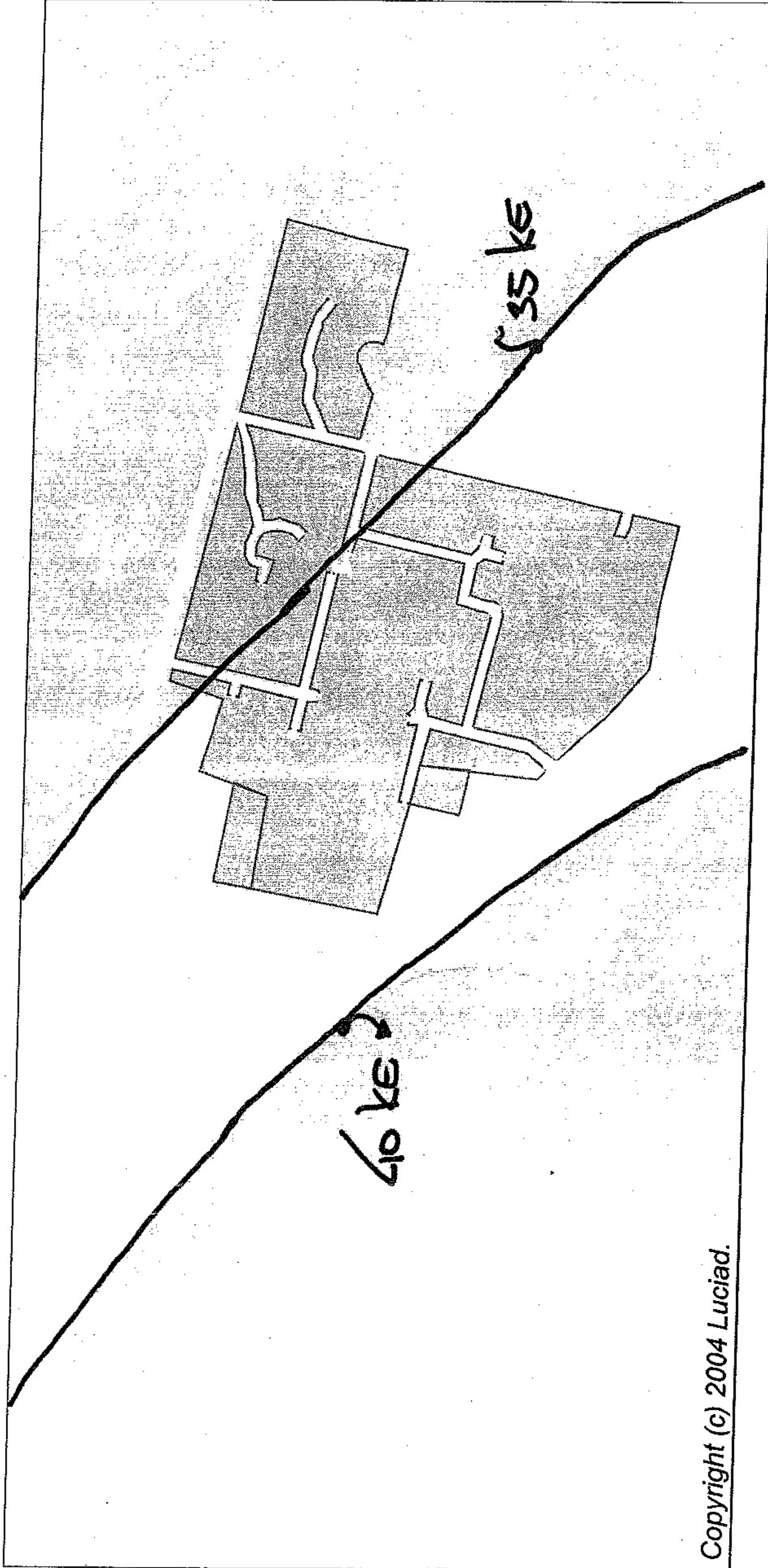
Uit de berekeningen blijkt dat voor alle beschouwde jaren (2009, 2010 en 2020) ruim aan de luchtkwaliteitsnormen uit de Wet milieubeheer wordt voldaan.

## **Bijlagen**

# **Bijlage 1**

## **Ke-contouren**

Tilburg - GIS



Copyright (c) 2004 Luciad.

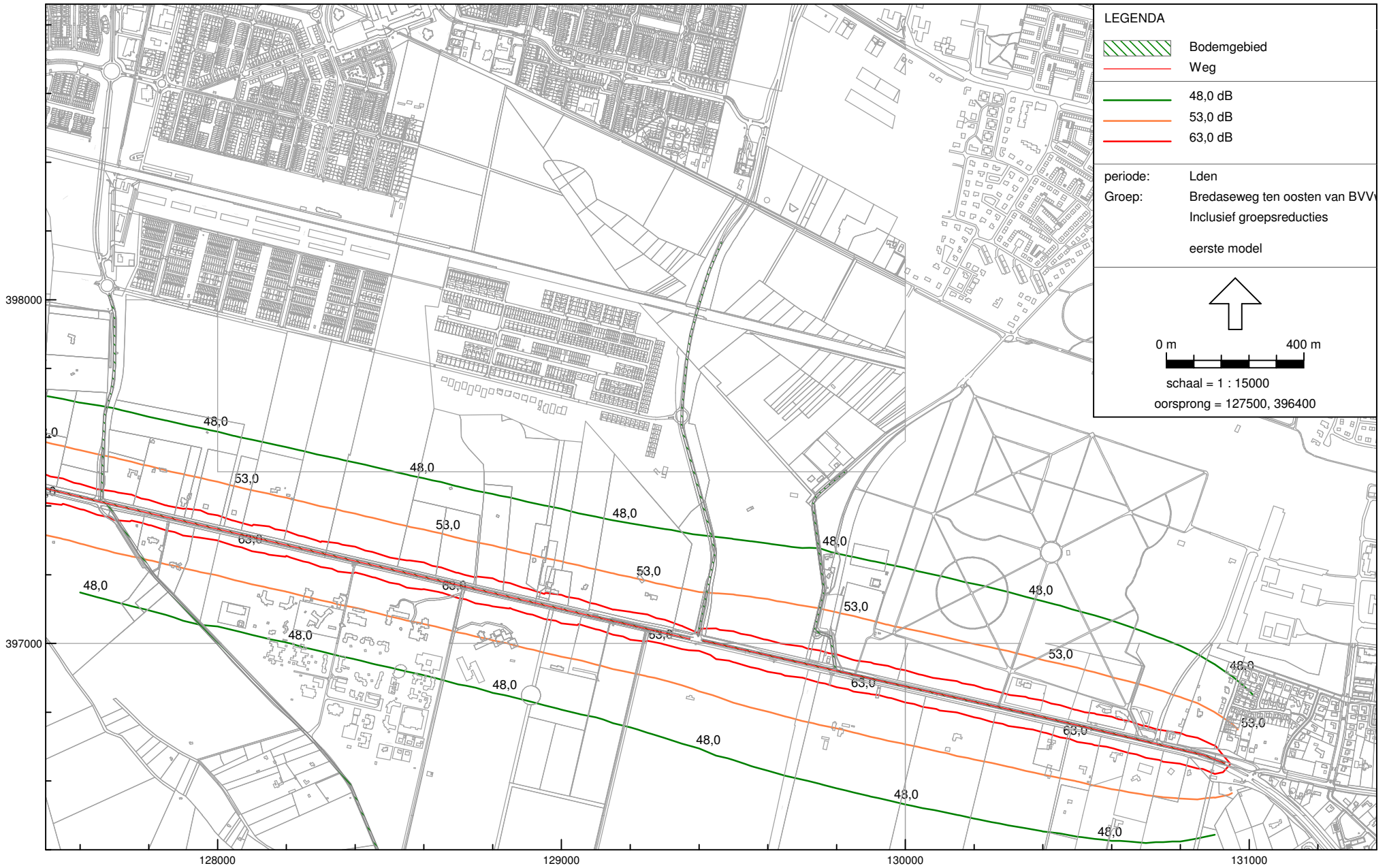
LuciadMap

19-4-05 14:16

100 m

**Bijlage 2**  
**geluidberekeningen**





**LEGENDA**

- Bodemgebied
- Weg
- 48,0 dB
- 53,0 dB
- 63,0 dB

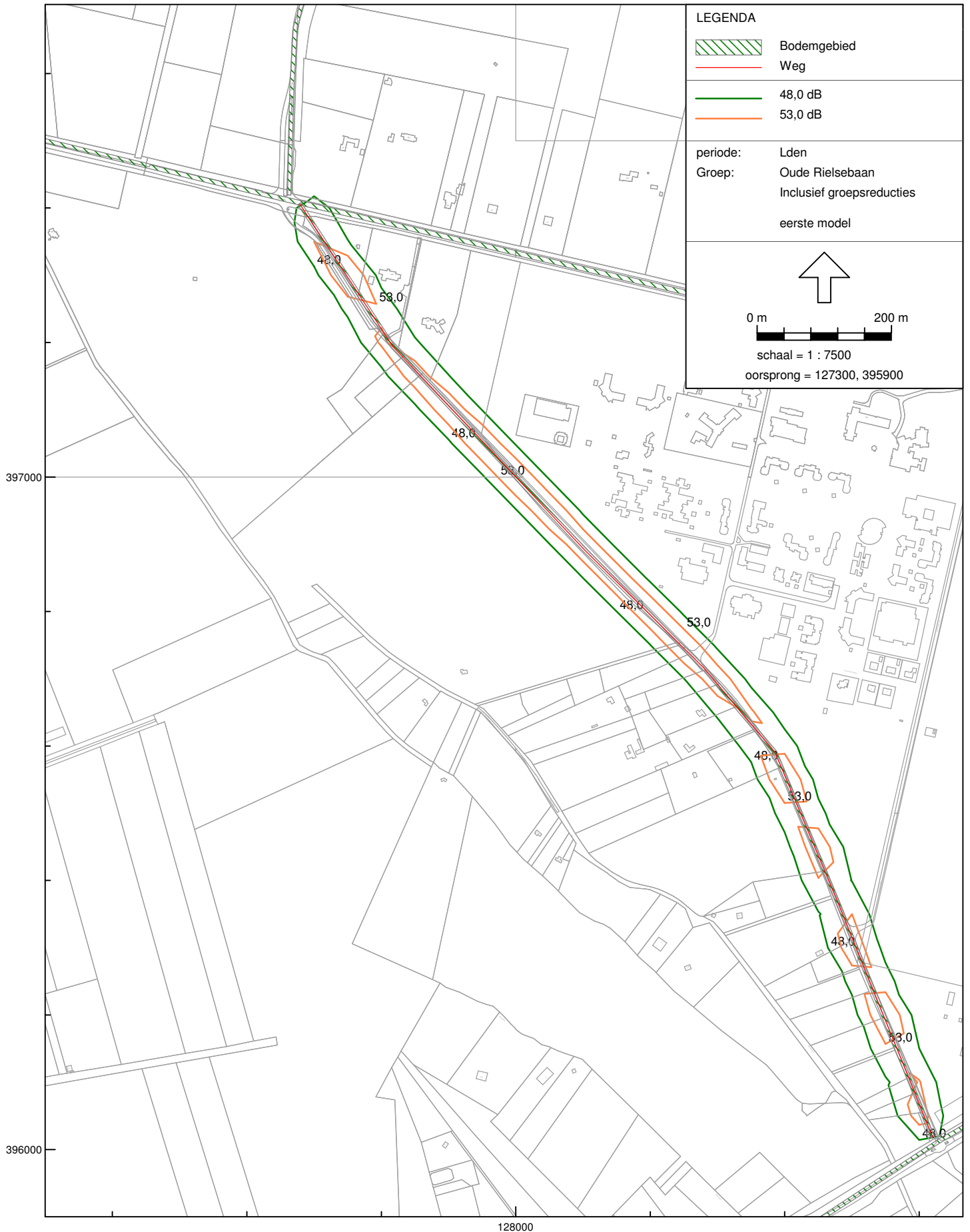
periode: Lden  
 Groep: Bredaseweg ten oosten van BVV  
 Inclusief groepsreducties

eerste model

schaal = 1 : 15000  
 oorsprong = 127500, 396400

Wegverkeerslawaii - RMW-2006, Landgoederenzone - versie van Landgoederenzone - eerste model [U:\bomil\Geluid\geluid algemeen\Geonise modellen\Wegverkeerslawaii\Landgoederenzone\], Geonise V5.41

incl. correctie art 110g Wgh



**Bijlage 3**  
**luchtberekeningen**

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/leem)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot weg	Fractie stagnatie
Tilburg	Bredaseweg - fijn stof	129600	396950	32600	0,93	0,04	0,04	0	0	Buitenweg	Basistype	1	13,5	0
Tilburg	Bredaseweg - NO2	129600	396950	32600	0,93	0,04	0,04	0	0	Buitenweg	Basistype	1	13,5	0
Tilburg	Oude Rielsebaan - fijnstof	128160	396830	3000	0,95	0,05	0,01	0	0	Buitenweg	Basistype	1,5	12	0
Tilburg	Oude Rielsebaan - NO2	128160	396830	3000	0,95	0,05	0,01	0	0	Buitenweg	Basistype	1,5	12	0

Rapportage AlleStoffen	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	7.0
Stratenbestand	amarant_mariahof
Jaartal	2009
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	3 mg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

Plaats	Straatnaam	X	Y	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	Benzeen (ug/m3)	Benzeen (ug/m3)	SO2 (ug/m3)	SO2 (ug/m3)	SO2 (ug/m3)	CO (ug/m3)	CO (ug/m3)	BaP (ug/m3)	BaP (ug/m3)
				Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98-Perctiel 8h	98-Perctiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Tilburg	Bredaseweg - fijn stof	129600	396950	26,9	19,4	0	0	25	26,1	18	0	0,7	0,6	2,9	2,8	0	687,4	610	0,3	0,3
Tilburg	Bredaseweg - NO2	129600	396950	26,9	19,4	0	0	25	26,1	18	0	0,7	0,6	2,9	2,8	0	687,4	610	0,3	0,3
Tilburg	Oude Rielsebaan - fijnstof	128160	396830	20,3	19,2	0	0	23,2	25,9	13	0	0,5	0,5	2,8	2,8	0	608,8	597	0,3	0,3
Tilburg	Oude Rielsebaan - NO2	128160	396830	20,3	19,2	0	0	23,2	25,9	13	0	0,5	0,5	2,8	2,8	0	608,8	597	0,3	0,3

Rapportage AlleStoffen	
Naam	rekenaar_vrij
Versie	7.0
Stratenbestand	amarant_mariahof
Jaartal	2010
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	3 mg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	Benzeen (ug/m3)	Benzeen (ug/m3)	SO2 (ug/m3)	SO2 (ug/m3)	SO2 (ug/m3)	CO (ug/m3)	CO (ug/m3)	BaP (ug/m3)	BaP (ug/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98-Perctiel 8h	98-Perctiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Tilburg	Bredaseweg - fijn stof	129600	396950	25,2	18	0	0	24,2	25,4	15	0	0,7	0,6	2,9	2,8	0	675,3	610	0,3	0,3
Tilburg	Bredaseweg - NO2	129600	396950	25,2	18	0	0	24,2	25,4	15	0	0,7	0,6	2,9	2,8	0	675,3	610	0,3	0,3
Tilburg	Oude Rielsebaan - fijnstof	128160	396830	18,9	17,8	0	0	22,5	25,2	11	0	0,5	0,5	2,8	2,8	0	607,1	597	0,3	0,3
Tilburg	Oude Rielsebaan - NO2	128160	396830	18,9	17,8	0	0	22,5	25,2	11	0	0,5	0,5	2,8	2,8	0	607,1	597	0,3	0,3

Rapportage AlleStoffen	
Naam	rekenaar_vrij
Versie	7.0
Stratenbestand	amarant_mariahof
Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	3 mg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personeneauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	PM10 (ug/m3)	Benzeen (ug/m3)	Benzeen (ug/m3)	SO2 (ug/m3)	SO2 (ug/m3)	SO2 (ug/m3)	CO (ug/m3)	CO (ug/m3)	BaP (ug/m3)	BaP (ug/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempeel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen 24 uursgemiddelde	98-Perctiel 8h	98-Perctiel achtergrond	Jaargemiddelde	Jm achtergrond
Tilburg	Bredaseweg - fijn stof	129600	396950	17,5	13,9	0	0	21,6	23,4	9	0	0,6	0,6	2,4	2,3	0	634,9	610	0,3	0,3
Tilburg	Bredaseweg - NO2	129600	396950	17,5	13,9	0	0	21,6	23,4	9	0	0,6	0,6	2,4	2,3	0	634,9	610	0,3	0,3
Tilburg	Oude Rielsebaan - fijnstof	128160	396830	14,2	13,7	0	0	20,4	23,2	6	0	0,5	0,5	2,3	2,3	0	600,8	597	0,3	0,3
Tilburg	Oude Rielsebaan - NO2	128160	396830	14,2	13,7	0	0	20,4	23,2	6	0	0,5	0,5	2,3	2,3	0	600,8	597	0,3	0,3