

## 7 Onderzoek Geluid

# Verantwoording

**Titel** : Nieuwbouwlocatie Wildemaet te Elburg  
**Projectnummer** : 210448  
**Referentienummer** : I&M-99054365  
**Revisie** : 0  
**Datum** : 27 september 2006

**Auteur(s)** : ing. R. Nieborg  
**E-mail adres** : ramon.nieborg@grontmij.nl  
**Gecontroleerd door** : ing. M. Holleman  
**Paraaf gecontroleerd** :   
**Goedgekeurd door** : ing. A.P.A van Ewijk  
**Paraaf goedgekeurd** :   
**Contact** : De Helle Bilt 22  
3732 HM De Bilt  
Postbus 203  
3730 AE De Bilt  
T +31 30 220 74 44  
F +31 30 695 63 66  
E infraenmilieu@grontmij.nl

# Inhoudsopgave

## AKOESTISCH ONDERZOEK

1	Inleiding .....	2
1.1	Samenvatting .....	2
2	Wettelijk kader .....	3
2.1	Zoneplichtigheid .....	3
2.2	Gehanteerde correcties .....	3
2.3	Grenswaarden .....	3
2.4	Ontheffingsprocedure .....	4
2.5	Rekenmethodiek .....	4
3	Uitgangspunten .....	5
3.1	Ruimtelijke situatie .....	5
3.2	Brongegevens .....	5
3.3	Waarneemhoogten .....	5
4	Rekenresultaten .....	6
4.1	Algemeen .....	6
4.2	Geluidsbelasting t.g.v. Wildemaetstraat .....	6
4.3	Geluidsbelasting t.g.v. Nunspeterweg .....	6
Bijlage 1:	Studiegebied	
Bijlage 2:	Invoergegevens	
Bijlage 3:	Rekenresultaten	

# 1 Inleiding

Op de locatie Wildemaet gelegen langs de Wildemaetstraat is het voornemen om woningen te realiseren. Een overzicht van het plan en het onderzoeksgebied is weergegeven in bijlage 1.

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) dienen de geluidsbelastingen op de gevels van de woningen te worden onderzocht en getoetst van zoneplichtige wegen. De nabijgelegen Wildemaetstraat en Nunspeterweg betreffen 30 km wegen, waarvoor ingevolge de Wgh geen wettelijke zone geldt.

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader besproken. Hoofdstuk 3 behandelt de uitgangsgegevens. Hoofdstuk 4 gaat in op de berekeningen.

## 1.1 Samenvatting

Uit het onderhavige onderzoek blijkt dat op de Wildemaetstraat en de Nunspeterweg geldt een 30 km/uur regime waar formeel de Wet geluidhinder niet van kracht is. Toch zijn de geluidsbelastingen onderzocht voor een goede ruimtelijke onderbouwing. De geluidsbelasting ten gevolge van de Wildemaetstraat bedraagt ten hoogste 42 dB. Ten gevolge van de Nunspeterweg bedraagt de hoogst berekende geluidsbelasting 34 dB. Dit zijn geluidsbelastingen lager dan de formele voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh, geluidmaatregelen zijn niet verplicht en tevens niet noodzakelijk.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Zoneplichtigheid

Volgens de huidige wetgeving geldt geen zone voor wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. Hierdoor is het geluid van deze wegen uitgesloten van de verplichte toetsing aan de wettelijke grenswaarden. Dit betreffen de Wildemaetstraat en Nuns peterweg. Echter voor een goede ruimtelijke onderbouwing is de geluidsbelasting van deze wegen wel berekend.

### 2.2 Gehanteerde correcties

Op de berekende geluidsbelastingen is de volgende correctie toegepast:

- +10 dB voor de nachtperiode (23:00-07:00 uur);
- +5 dB voor de avondperiode (19.00-23.00 uur);
- + 0 dB voor de dagperiode (07:00-19:00 uur);
- -5 dB conform art. 110g van de Wet geluidhinder. Deze correctie mag worden toegepast voor wegen waar de toegestane maximumsnelheid lager is dan 70 km/uur.

Met deze correcties zijn de gepresenteerde waarden rechtstreeks te toetsen aan de in de Wet gestelde normen voor de geluidsbelasting.

### 2.3 Grenswaarden

In de Wet geluidhinder wordt onderscheid gemaakt in nieuwe en bestaande situaties. Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking op het regime 'nieuwe situaties' langs een bestaande weg.

**Tabel 2.1 Grenswaarden nieuw te projecteren woningen langs bestaande weg**

Normering	'Regime nieuwe situaties'
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82.1)
Maximale ontheffing (stedelijk)	63 dB (art. 83.2, art. 76a*)
Binnenhuisbelasting	33 dB (Bouwbesluit)

\* art. 76a Wgh is van toepassing bij procedures op basis van art. 19 Wet Ruimtelijke ordening

In principe dient bij de toetsing van de geluidsbelasting aan de normen van de wet uitgegaan te worden van de voorkeursgrenswaarde. Indien deze grenswaarde niet wordt overschreden dan vervallen de geluidprocedures.

Bij overschrijding van deze 48 dB voorkeursgrenswaarde dienen in eerste instantie mogelijke (aanvullende) geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht of de mogelijkheid van eventuele hogere grenswaarde procedures.

In de wet wordt een voorkeur uitgesproken waarin de haalbaarheid van de diverse categorieën maatregelen onderzocht moet worden. Deze volgorde is:

1. bronmaatregelen (b.v. stiller wegdek, lagere intensiteit, wijziging vormgeving);
2. overdrachtsmaatregelen (b.v. schermen/wallen);
3. maatregelen bij de ontvanger (b.v. gevelisolatie). Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien via een ontheffingsverzoek aan B&W een hogere waarde dan de voorkeurswaarde wordt vastgesteld.

#### **2.4 Ontheffingsprocedure**

Onder bepaalde voorwaarden is ontheffing van de voorkeursgrenswaarde mogelijk bij het college van Burgemeester en Wethouders (B&W).

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de voorkeursgrenswaarde dient de procedure gevolgd te worden zoals omschreven is in het “Besluit geluidhinder” (Bgh). Een van de aspecten hierbij is een ter visie legging van de akoestische rapportage. De in de Wet gestelde voorwaarden (Wgh art.110a lid5) hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard.

Gekoppeld aan een hogere grenswaarde is toetsing van de gevelwering vereist in verband met het maximum binnenniveau. Het binnenniveau mag de maximale waarde van 33 dB niet te boven gaan. De eventuele toetsing van dit binnenniveau is niet in dit onderzoek beschouwd.

Indien een hogere grenswaarde wordt aangevraagd, mag het B&W rekening houden met andere geluidsbronnen, zoals andere wegen, railverkeer of industrie (art. 157 Wgh, Bgh Hoofdstuk 2, art. 2.2b, lid 1-5).

#### **2.5 Rekenmethodiek**

De geluidsberekeningen zijn verricht conform het gestelde in het ‘Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006’ (RMG2006) ex artikel 110d van de Wet geluidhinder. De hierin gegeven Standaard Rekenmethode II (SRM2) is toegepast ter bepaling van de gevelbelasting van de toekomstige woningbouw.

## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Ruimtelijke situatie

De ruimtelijke gegevens voor het opstellen van het digitale rekenmodel zijn door de opdrachtgever in digitale bestanden ter beschikking gesteld.

### 3.2 Brongegevens

Onder brongegevens worden verstaan alle aspecten die van invloed zijn op de geluidsemisatie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer, snelheid en wegdekverharding.

De gehanteerde verkeersgegevens voor de onderzochte wegen zijn door gemeente Elburg ter beschikking gesteld. In bijlage 2 zijn de aangeleverde verkeerscijfers, verdeling van de motorvoertuigcategorieën, rijksnelheden en wegdekverhardingen opgenomen.

De wegdekcorrectie  $C_{\text{wegdek}}$  is afkomstig van de CROW-publicatie 200 'De methode Cwegdek 2002 voor wegverkeersgeluid'.

### 3.3 Waarneemhoogten

De waarneemhoogte is afhankelijk van het aantal geluidgevoelige bouwlagen. De in het bouwplan aangegeven bouwhoogtes zijn maatgevend voor het aantal bouwlagen waarvoor de geluidsbelasting is bepaald. De volgende waarden vanaf het maaiveld zijn gehanteerd als waarneemhoogte:

- begane grond : 1,5 meter;
- eerste verdieping : 4,5 meter;
- tweede verdieping : 7,5 meter.

## 4 Rekenresultaten

### 4.1 Algemeen

Volgens de Wet geluidhinder moet separaat onderzoek uitgevoerd worden per weg (bron). Ter bepaling van de geluidsbelastingen per weg zijn representatieve waarneempunten gekozen. Een overzicht van de te onderscheiden wegvakken met de gekozen waarneempunten is opgenomen in bijlage 2.

Hieronder worden de rekenresultaten per weg beschreven.

### 4.2 Geluidsbelasting t.g.v. Wildemaetstraat

De rekenresultaten vanwege het wegverkeerslawaaï van de Wildemaetstraat zijn in bijlage 3 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden ter plaatse van de woningen uitgaande van drie geluidgevoelige bouwlagen. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 42 dB ter hoogte van waarneempunt 33 (voor locatie zie bijlage 2).

Aangezien 30 km wegen geen wettelijke zone hebben, zijn deze wegen uitgesloten van toetsing aan de wettelijke grenswaarden. Ten behoeve van de goede ruimte onderbouwing zijn de geluidsbelastingen wel in dit onderzoek opgenomen, zodat inzage is in de geluidssituatie. Het is zonder aanvullende akoestische eisen mogelijk om woningen langs deze wegen te realiseren.

### 4.3 Geluidsbelasting t.g.v. Nunspeterweg

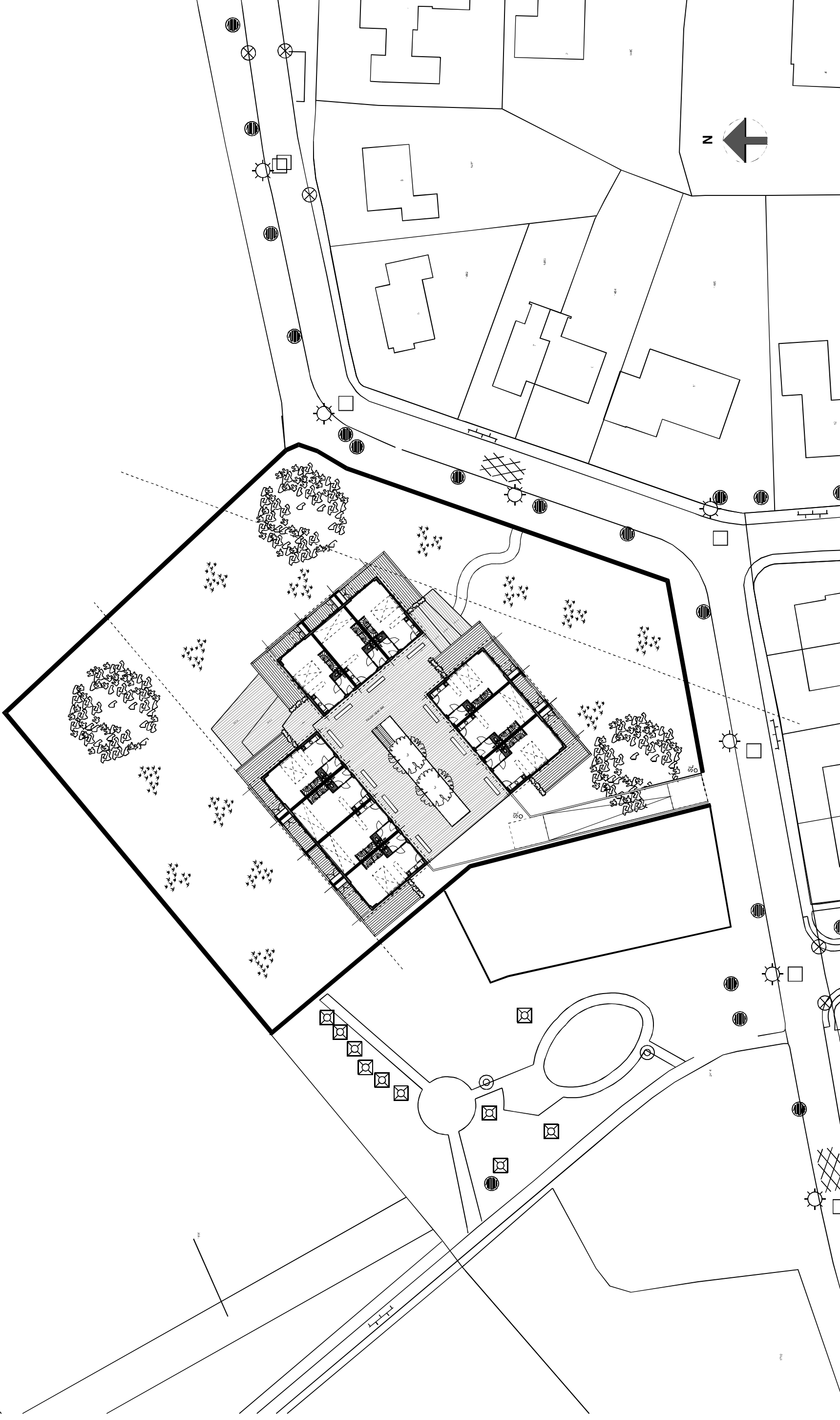
De rekenresultaten vanwege het wegverkeerslawaaï van de Nunspeterweg zijn in bijlage 3 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nergens wordt overschreden ter plaatse van de woningen uitgaande van drie geluidgevoelige bouwlagen. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 34 dB ter hoogte van waarneempunt 34 (voor locatie zie bijlage 2).

Aangezien 30 km wegen geen wettelijke zone hebben, zijn deze wegen uitgesloten van toetsing aan de wettelijke grenswaarden. Ten behoeve van de goede ruimte onderbouwing zijn de geluidsbelastingen wel in dit onderzoek opgenomen, zodat inzage is in de geluidssituatie. Het is zonder aanvullende akoestische eisen mogelijk om woningen langs deze wegen te realiseren.



# **Bijlage 1**

## Studiegebied



**FARO**

FARO architecten bv, bna  
**architectuur/research**  
 ijsselkade 28  
 7201 hd zutphen  
 t +31 (0)252 - 41 47 77  
 f +31 (0)252 - 41 58 12  
 info@faro.nl  
 www.faro.nl

**ELB801**  
 S-01  
 1 : 500  
 A3  
 29-09-2008

**VOORLOPIG ONTWERP**

projectnr	S-01
tekeningnr	1 : 500
schaal	A3
formaat	29-09-2008
datum	wijziging
wijziging	wijzigingsdatum

fase	Schoolsveld, Elburg
project	opdrachtgever AM Wonen
opdrachtgever	AM Wonen
onderwerp	situatie

## **Bijlage 2**

### Invoergegevens



Wegverkeerslaavaal - RMW-2006, Elburg - Elburg 4 locaties - Kopie van Elburg 4 bouwlocaties [C:\Data\Geo5.21 Elburg], Geonose V5.41  
 Overzicht locatie Wildemaet  
 Waarneempunten

Akoestisch onderzoek nieuwbouwlocatie Wildemaet te Elburg  
Invoergegevens

Bijlage 2.2  
Wegen

Model:Kopie van Elburg 4 bouwlocaties  
Groep:hoofdgroep  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	Wegdek	Intensiteit	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
031	Wildemaetstraat	Fijn	604,00	30	30	30	7,00	3,00	0,50	99,10	0,90	--	99,10	0,90	--	99,10	0,90	--
032	Nunspeterweg	Fijn	1939,00	30	30	30	6,80	3,20	0,70	96,10	2,90	1,00	96,10	2,90	1,00	96,10	2,90	1,00

## **Bijlage 3**

### Rekenresultaten

Akoestisch onderzoek nieuwbouwlocatie Wildemaet te Elburg  
Rekenresultaten

Bijlage 3.1  
Wildemaetstraat

Model: Kopie van Elburg 4 bouwlocaties - Elburg 4 locaties - Elburg  
Bijdrage van Groep Wildemaetstraat op alle ontvangerpunten  
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
33_B	Bouwlocatie Wildemaet	4,5	48	44	36	47
33_C	Bouwlocatie Wildemaet	7,5	48	44	36	47
33_A	Bouwlocatie Wildemaet	1,5	47	43	36	47
31_B	Bouwlocatie Wildemaet	4,5	46	42	35	46
31_C	Bouwlocatie Wildemaet	7,5	46	42	35	46
31_A	Bouwlocatie Wildemaet	1,5	45	41	33	45
34_B	Bouwlocatie Wildemaet	4,5	44	40	32	44
34_C	Bouwlocatie Wildemaet	7,5	44	40	32	44
34_A	Bouwlocatie Wildemaet	1,5	43	39	32	43
32_C	Bouwlocatie Wildemaet	7,5	40	37	29	40
32_B	Bouwlocatie Wildemaet	4,5	40	36	28	40
32_A	Bouwlocatie Wildemaet	1,5	38	34	26	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek nieuwbouwlocatie Wildemaet te Elburg  
Rekenresultaten

Bijlage 3.2  
Nunspeterweg

Model: Kopie van Elburg 4 bouwlocaties - Elburg 4 locaties - Elburg  
Bijdrage van Groep Nunspeterweg op alle ontvangerpunten  
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
34_C	Bouwlocatie Wildemaet	7,5	39	36	29	39
34_B	Bouwlocatie Wildemaet	4,5	38	35	28	38
33_C	Bouwlocatie Wildemaet	7,5	38	35	28	38
34_A	Bouwlocatie Wildemaet	1,5	37	34	27	38
33_B	Bouwlocatie Wildemaet	4,5	37	33	27	37
33_A	Bouwlocatie Wildemaet	1,5	36	32	26	36
31_C	Bouwlocatie Wildemaet	7,5	35	31	25	35
31_B	Bouwlocatie Wildemaet	4,5	33	30	23	34
31_A	Bouwlocatie Wildemaet	1,5	33	29	23	33
32_C	Bouwlocatie Wildemaet	7,5	31	28	21	32
32_B	Bouwlocatie Wildemaet	4,5	30	27	20	30
32_A	Bouwlocatie Wildemaet	1,5	30	26	20	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen