



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

AKOESTISCH ONDERZOEK GEVELBELASTING

HEIMOLENDREEF 20 TE RUCPHEN

Opdrachtgever : R&S Bouw- en Metselwerken
Mosberg 5
4708 NA Roosendaal

Projectnummer : AKO-60120237
Kenmerk rapport: FG120928
Status rapport: Definitief
Datum : 18 juni 2012

Projectleider	Ing. F.P.J. van Gils	par: 
(mede)Auteur	Ing. R. Voorbraak	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door Lloyd's volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2008 onder nummer RQA657538



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	3
2.	WETTELIJK KADER	4
2.1.	Algemeen.....	4
2.2.	Toepassing op onderzoekslocatie	5
3.	UITGANGSPUNTEN.....	6
3.1.	Situatiebeschrijving.....	6
3.2.	Verkeersgegevens	6
4.	MODELLERING.....	8
5.	RESULTATEN	9
5.1.	Geluidcontouren	9
5.2.	Geluidreducerende maatregelen	9
5.3.	Aanwezigheid geluidluwe gevel	9
5.4.	Toetsing Bouwbesluit	9
6.	CONCLUSIE	11

FIGUREN

Figuur 1	:	Situatieschets
Figuur 2	:	Invoergegevens rekenmodel
Figuur 3a	:	Geluidcontouren Heimolendreef (1,5 / 4,5 meter)
Figuur 3b	:	Geluidcontouren De Brand (1,5 / 4,5 meter)
Figuur 3c	:	Geluidcontouren alle wegen samen (1,5 / 4,5 meter)

BIJLAGEN

Bijlage 1	:	Invoergegevens bodemgebieden/ hoogtelijnen
Bijlage 2	:	Invoergegevens grids
Bijlage 3	:	Invoergegevens objecten
Bijlage 4	:	Invoergegevens wegen
Bijlage 5	:	Modelparameters
Bijlage 6	:	Verkeersgegevens



1. INLEIDING

In opdracht van R&S Bouw- en Metselwerken is door Wematech Milieu Adviseurs B.V. de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï bepaald in verband met een bouwplan ter plaatse van de Heimolendreef 20 te Rucphen. Het plan betreft de realisatie van een nieuwe woning. Daarnaast worden de bestaande woningen aan de Heimolendreef 20 t/m 22 samengevoegd tot één woning + mantelzorg.

De volgende werkzaamheden zijn verricht:

- het verzamelen van gegevens, waaronder voertuigintensiteiten, geometrie, doorsneden, bodemgebieden e.d;
- het berekenen van de geluidcontouren met behulp van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 vanwege wegverkeerslawaaï van de Heimolendreef en De Brand;
- het toetsen van de berekende geluidcontouren aan de vigerende normstelling.

Het akoestisch onderzoek maakt deel uit van een aanvraag om omgevingsvergunning.

In deze rapportage is bij het vaststellen van de geluidsbelastingen de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder toegepast. Voor de motivering van de toepassing van de aftrek wordt verwezen naar artikel 3.6 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 (Staatscourant 21 december 2006, nr. 249) waarin de aftrek is geregeld.

De aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij de toepassing van artikel 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111a, 112 en 113 van de wet.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten weergegeven. In hoofdstuk 4 wordt de modellering toegelicht, de resultaten zijn vermeld in hoofdstuk 5 en de conclusies worden in hoofdstuk 6 behandeld.



2. WETTELIJK KADER

2.1. Algemeen

Artikel 74

[1] Langs een weg bevindt zich een zone die aan weerszijden van de weg de volgende breedte heeft:

- a. in stedelijk gebied:
 - 1. voor een weg, bestaande uit 3 of meer rijstroken: 350 meter;
 - 2. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 200 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 - 1. voor een weg, bestaande uit 5 of meer rijstroken: 600 meter;
 - 2. voor een weg, bestaande uit 3 of 4 rijstroken: 400 meter;
 - 3. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken: 250 meter.

[2] Het eerste lid geldt niet met betrekking tot:

- a. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- b. wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

In artikel 82 en 83 van de Wet geluidhinder is beschreven van welke ten hoogste toelaatbare geluidbelasting sprake kan zijn binnen de verschillende zones, de artikelen zijn onderstaand weergegeven:

Artikel 82

[1] Behoudens het in de artikelen 83, 100 en 100a bepaalde is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB.

[2] Bij algemene maatregel van bestuur worden waarden vastgesteld voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege een weg, van de gevel van andere geluidsgevoelige gebouwen, alsmede aan de grens van geluidsgevoelige terreinen binnen een zone.

Artikel 83

[1] Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde, buiten de in de volgende leden bedoelde gevallen, voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

[2] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd, kan voor de aanwezige of te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan.

[3] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot woningen die reeds aanwezig of in aanbouw zijn, kan voor de toekomstige geluidsbelasting vanwege een weg die nog niet geprojecteerd is:

- a. voor zover het woningen in stedelijk gebied betreft, een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 63 dB niet te boven mag gaan;
- b. voor zover het woningen in buitenstedelijk gebied betreft, een hogere dan de in dat lid genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde 58 dB niet te boven mag gaan.

[4] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in buitenstedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die ter plaatse noodzakelijk zijn vanwege de uitoefening van een agrarisch bedrijf, kan een hogere waarde worden vastgesteld die de waarde van 58 dB niet te boven mag gaan.



[5] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot in het stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 68 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[6] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot binnen de bebouwde kom nog te bouwen woningen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 63 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[7] Bij toepassing van het eerste lid met betrekking tot buiten de bebouwde kom nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen, kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 58 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

- a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
- b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

[8] Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de bevoegdheid, bedoeld in het eerste lid, enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.

2.2. Toepassing op onderzoekslocatie

Onderhavige situatie betreft woningbouw in buitenstedelijk gebied gezien de ligging van het perceel buiten de bebouwde kom. De te realiseren woning bevindt zich binnen de zone van de Heimolendreef en De Brand. Deze wegen zijn buiten de bebouwde kom gelegen, bestaan uit 1 of 2 rijstroken, en hebben derhalve een zonebreedte van 250 meter conform artikel 74 van de Wgh.

Voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting zijn in deze situatie de artikelen 82 en 83 lid 1 van toepassing. Dit houdt in dat de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting 53 dB mag bedragen.

De maximaal toelaatbare snelheid ter plaatse van de Heimolendreef en De Brand bedraagt 60 km/h. Alvorens aan de grenswaarde te toetsen mag, conform art. 110g Wgh, een correctie worden toegepast van 5 dB.



3. UITGANGSPUNTEN

3.1. Situatiebeschrijving

Ter plaatse van de Heimolendreef 20 te Rucphen is men voornemens een nieuwbouwwoning te realiseren. Daarnaast worden de bestaande woningen aan de Heimolendreef 20 t/m 22 samengevoegd tot één woning + mantelzorg. De nieuwe woning bevindt zich binnen de zone van de Heimolendreef en De Brand welke aan de west- en zuidzijde van het bouwplan zijn gelegen. In de omgeving bevindt zich met name akkerland met verspreid liggend enkel (bedrijfs) woningen.

De Heimolendreef betreft een relatief rustige weg in het buitengebied van de gemeente Rucphen. De Brand wordt voornamelijk gebruikt door bestemmingsverkeer. Beide wegen hebben een maximale snelheid van 60 km/h.

In figuur 1 is een situatieschets weergegeven waarop de kadastrale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven.

3.2. Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de diverse wegen zijn aangeleverd door de gemeente Rucphen en betreffen telgegevens voor het jaar 2012.

Heimolendreef

Voor de voertuigintensiteiten ter plaatse van de Heimolendreef is gebruik gemaakt van de door de gemeente Rucphen aangeleverde verkeerscijfers voor een gemiddelde weekdag in het jaar 2012. Deze gegevens zijn middels een autonome groei van 3 % per jaar doorgerekend naar het prognosejaar 2022. Het wegdek ter plaatse van de Heimolendreef betreft asfaltverharding en de maximale snelheid bedraagt 60 km/h. In tabel 3.1 zijn de verkeersgegevens van de Heimolendreef weergegeven.

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten Heimolendreef te Rucphen

Weg:	Heimolendreef		
Etmaalintensiteit 2012	179		
Autonome groei per jaar	3 %		
Etmaalintensiteit 2022	241		
Type wegdek:	Asfalt (referentiewegdek)		
Snelheid:	60 km/h		
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Lichte voertuigen	90,67	100,0	88,89
Middelzware voertuigen	8,67	0	11,11
Zware voertuigen	0,7	0	0
Uurintensiteit	6,98	2,79	0,63



De Brand

De verkeerscijfers voor de Brand zijn eveneens afkomstig uit 2012 en middels een autonome groei van 3 % per jaar doorgerekend naar het prognosejaar 2022. Het wegdek ter plaatse van De Brand betreft asfaltverharding en de maximale snelheid bedraagt 60 km/h. In tabel 3.2 zijn de verkeersgegevens van De Brand weergegeven.

Tabel 3.2: Verkeersintensiteiten De Brand te Rucphen

Weg:	De Brand		
Etmaalintensiteit 2012	114		
Autonome groei per jaar	3 %		
Etmaalintensiteit 2022	132		
Type wegdek:	Asfalt (referentiewegdek)		
Snelheid:	60 km/h		
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Lichte voertuigen	90,63	92,31	80,0
Middelzware voertuigen	9,37	7,69	0
Zware voertuigen	0	0	20,0
Uurintensiteit	7,02	2,85	0,55



4. MODELLERING

Gehanteerd rekenmodel

De berekening is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006. Hiervoor is een grafisch computermodel gebruikt, overdrachtsmodel Geomilieu V1.91, module RMW-2006.

Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In figuur 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 1 t/m 5 zijn alle gegevens (bodemgebieden en hoogtelijnen, objecten, grids, wegen, modelparameters) in numerieke vorm opgenomen.

Rijlijnen kunnen worden samengevoegd indien:

- De afstand tussen de buitenste samen te voegen rijlijnen kleiner is dan 0,7 maal de afstand tussen de representatieve rijlijn en het waarneempunt;
- De weg niet asymmetrisch is ten opzichte van de representatieve rijlijn, zowel qua verkeerstoestand als qua weginrichting.

Situaties

De volgende situaties zijn doorgerekend:

1. geluidcontouren vanwege Heimolendreef;
2. geluidcontouren vanwege De Brand;
3. geluidcontouren vanwege alle wegen samen.

Bodemfactor / overdracht

De bodem in het overdrachtsgebied is als akoestisch zacht beschouwd, behoudens de ingevoerde harde bodemgebieden.

Rekenpunten

De grids zijn gelegen op een hoogte van 1,5 meter en 4,5 meter.



5. RESULTATEN

5.1. Geluidcontouren

In figuur 3a en 3b zijn de geluidscontouren weergegeven die berekend worden ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de Heimolendreef en De Brand te Rucphen. De geluidscontouren zijn berekend op een hoogte van 1,5 meter en 4,5 meter boven het maaiveld.

Uit figuur 3a blijkt dat op een afstand van ca. 6,5 meter vanuit de weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de Heimolendreef. De nieuwe woning zal ongeveer op de voorgevelrooilijn van de bestaande woning aan de Heimolendreef 20 gerealiseerd worden. Aangezien de voorgevelrooilijn op ca. 14 meter vanuit de weg is gesitueerd kan geconcludeerd worden dat de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet zal overschrijden.

Zoals blijkt uit figuur 3b wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden ter plaatse van de onderzoekslocatie als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van De Brand.

In onderhavige situatie is het aanvragen van hogere grenswaarden niet aan de orde.

5.2. Geluidreducerende maatregelen

Het reduceren van de geluidbelasting kan geschieden door middel van bronmaatregelen (toepassen geluidsreducerend wegdek) of het creëren van afscherming (in de vorm van een aarden wal of een scherm). Gezien het feit dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden ter plaatse van de nieuw te realiseren woning is het toepassen van geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk.

5.3. Aanwezigheid geluidluwe gevel

Bij gevelbelastingen van 53 dB of meer dient een geluidluwe gevel veiliggesteld worden (waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt), met één of meer aanliggende geluidgevoelige ruimten. Uit het onderzoek blijkt dat geen geluidbelasting van 53 dB of hoger voorkomen. Derhalve kan gesteld worden dat immer een geluidluwe gevel aanwezig zal zijn.

5.4. Toetsing Bouwbesluit

In het kader van de aanvraag om omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) dient voldaan te worden aan het Bouwbesluit, welke eisen stelt aan de geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A,k}$). Hierbij dient te worden uitgegaan van de geluidbelasting als gevolg van alle relevante wegen samen. Hierbij dienen ook de wegen met een maximale snelheid van 30 km/h meegenomen te worden. In onderhavige situatie zijn de Heimolendreef en De Brand de enige relevante wegen.

In verband met de toetsing aan het bouwbesluit (Afdeling 3.1. Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw) dient aangetoond te worden dat de gevelconstructie van een verblijfsgebied een geluidsisolatie waarde heeft, die niet kleiner is dan het verschil van de volgens de Wet geluidhinder bepaalde geluidbelasting ter plaatse van de buitengevel en de grenswaarde van 33 dB voor het binnenniveau in het verblijfsgebied, met een minimum van 20 dB. Bij de berekening van de geluidwering van de gevel mag de correctie op grond van artikel 110g Wet geluidhinder niet worden toegepast.



Voor een traditionele gevel van een nieuwe woning mag uitgegaan worden van een isolatiewaarde van minimaal 20 dB, daarom is het voor gevels met een geluidbelasting die hoger is dan 53 dB nodig om een onderzoek uit te laten voeren naar de geluidwering van de gevel. De correctie van 5 dB op grond van artikel 110g Wet geluidhinder mag hierbij niet worden toegepast.

Uit figuur 3c blijkt dat slechts een klein deel (strook van ca. 3 meter) van de onderzoekslocatie een geluidbelasting heeft van meer dan 53 dB. De nieuwe woning zal buiten dit deel gerealiseerd worden, waardoor in onderhavige situatie aan de eisen uit het Bouwbesluit voldaan kan worden.



6. CONCLUSIE

De nieuw te realiseren woning wordt op ca. 14 meter vanuit de wegas van de Heimolendreef gerealiseerd. Uit figuur 3a blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt. Vanwege het verkeer ter plaatse van De Brand wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden ter plaatse van de onderzoekslocatie. Het aanvragen van hogere grenswaarden is in onderhavige situatie niet aan de orde.

Voor een nieuwe woning mag uitgegaan worden van een isolatiewaarde van de gevel van minimaal 20 dB en voldaan moet worden aan een binnenniveau van 33 dB ter plaatse van geluidgevoelige ruimten. Bij geluidbelastingen van meer dan 53 dB zal een onderzoek naar de geluidwering van de gevel benodigd zijn. De correctie conform artikel 110g Wet geluidhinder (in dit geval 5 dB) mag hierbij niet worden toegepast.

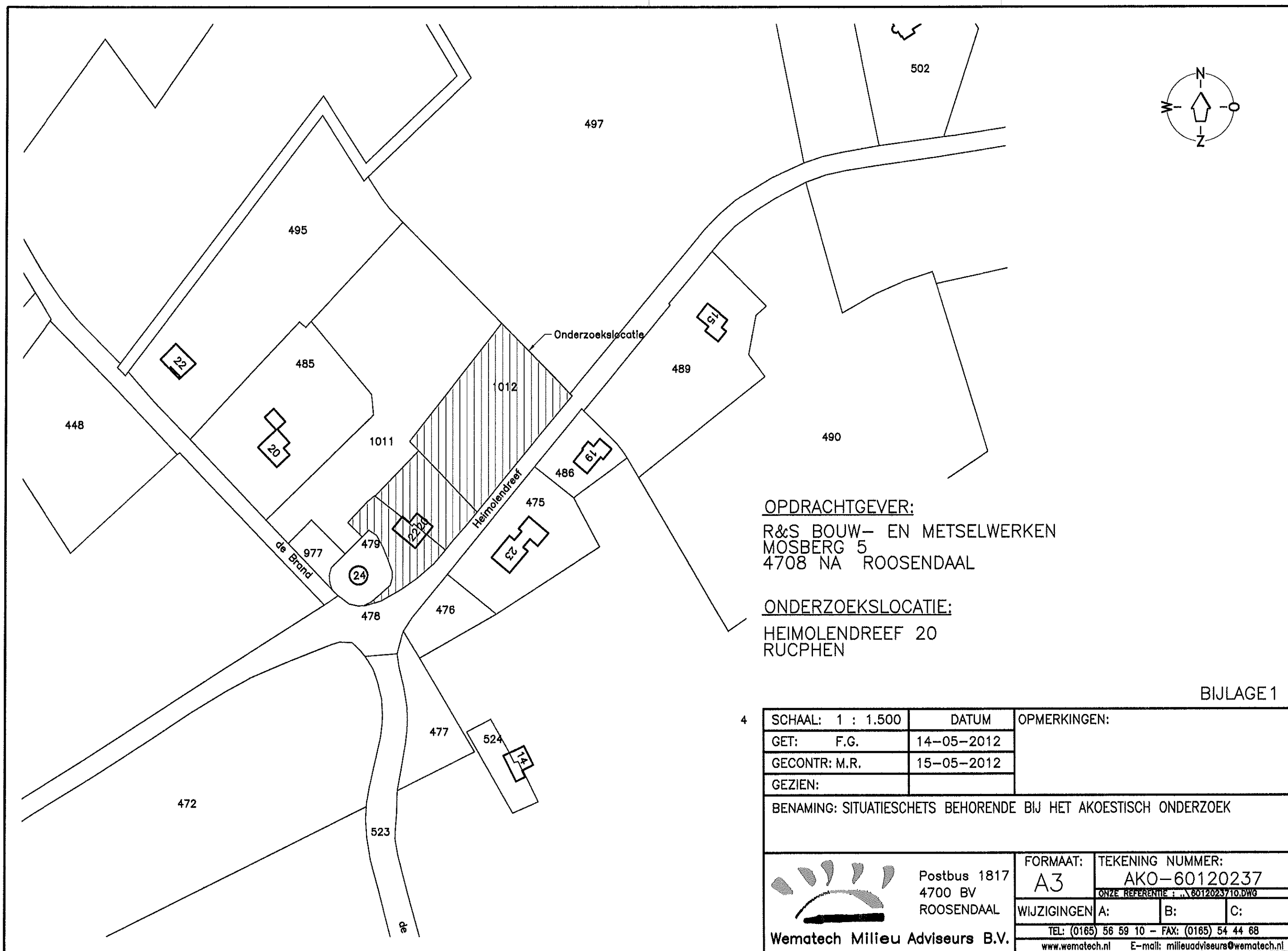
De cumulatieve geluidbelasting (als gevolg van alle wegen tezamen) zal in onderhavige situatie minder bedragen dan 53 dB indien de woning op voorgevelrooilijn van de naastgelegen bestaande woning gerealiseerd wordt. Hiermee kan voldaan worden aan de eisen uit het Bouwbesluit waardoor een aanvullend gevelwering onderzoek niet noodzakelijk is.



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 1

Situatieschets



OPDRACHTGEVER:
R&S BOUW- EN METSELWERKEN
MOSBERG 5
4708 NA ROOSENDAAL

ONDERZOEKSLOCATIE:
HEIMOLENDREEF 20
RUCPHEN

BIJLAGE 1

4

SCHAAL: 1 : 1.500	DATUM	OPMERKINGEN:	
GET: F.G.	14-05-2012		
GECONTR: M.R.	15-05-2012		
GEZIEN:			
BENAMING: SITUATIESCHETS BEHORENDE BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK			

 Postbus 1817 4700 BV ROOSENDAAL Wematech Milieu Adviseurs B.V.	FORMAAT:	TEKENING NUMMER:		
	A3	AKO-60120237		
	ONZE REFERENTIE : \6012023710.DWG			
	WIJZIGINGEN	A:	B:	C:
	TEL: (0165) 56 59 10 - FAX: (0165) 54 44 68			
www.wematech.nl E-mail: milieuadviseurs@wematech.nl				



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 2

Invoergegevens rekenmodel

Invoergegevens rekenmodel



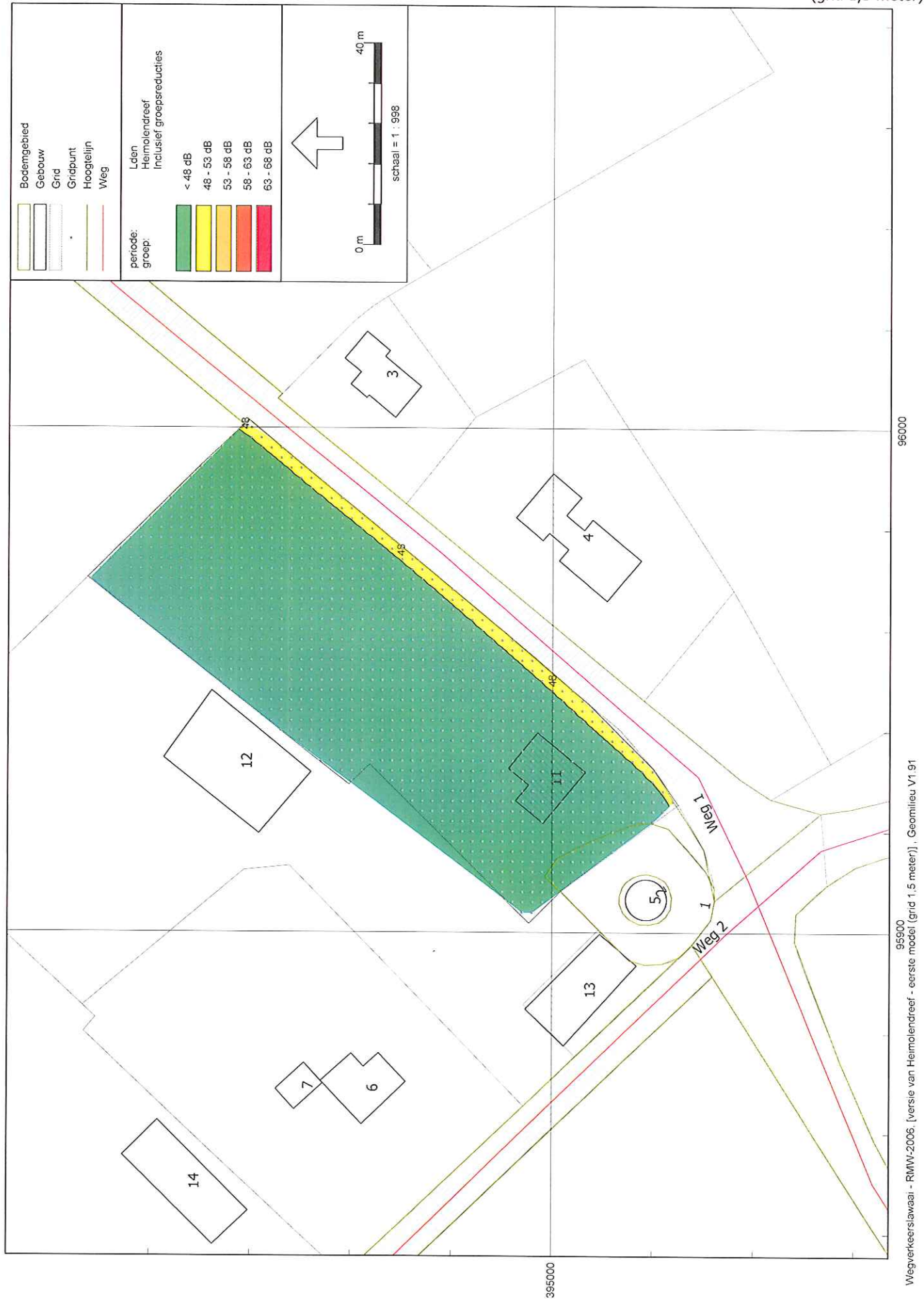


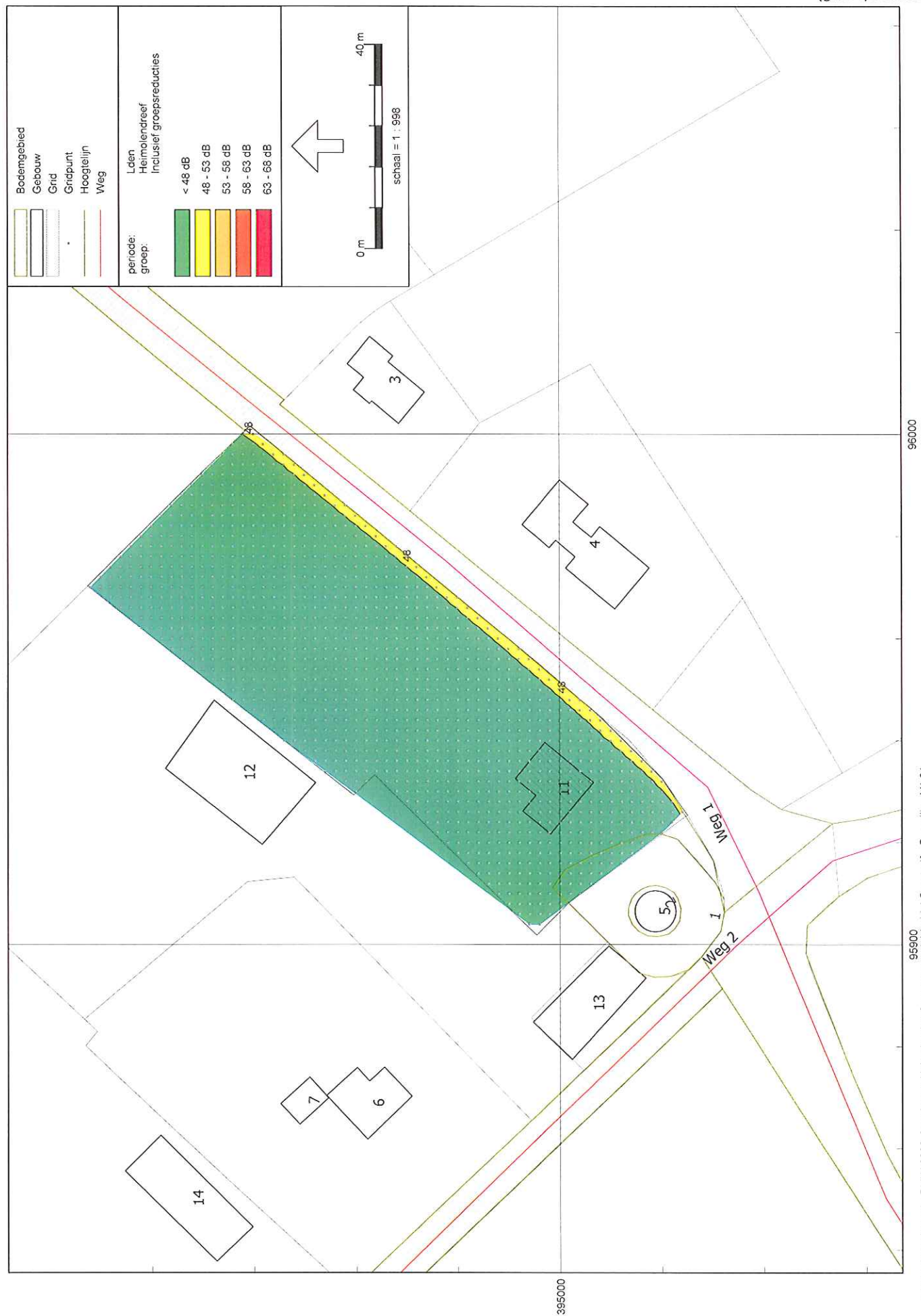
Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 3a

**Geluidcontouren Heimolendreef
(1,5 / 4,5 meter)**

Figuur 3a:
Geluidcontouren Heimolendreef
(grid 1,5 meter)







Wematech Milieu Adviseurs B.V.

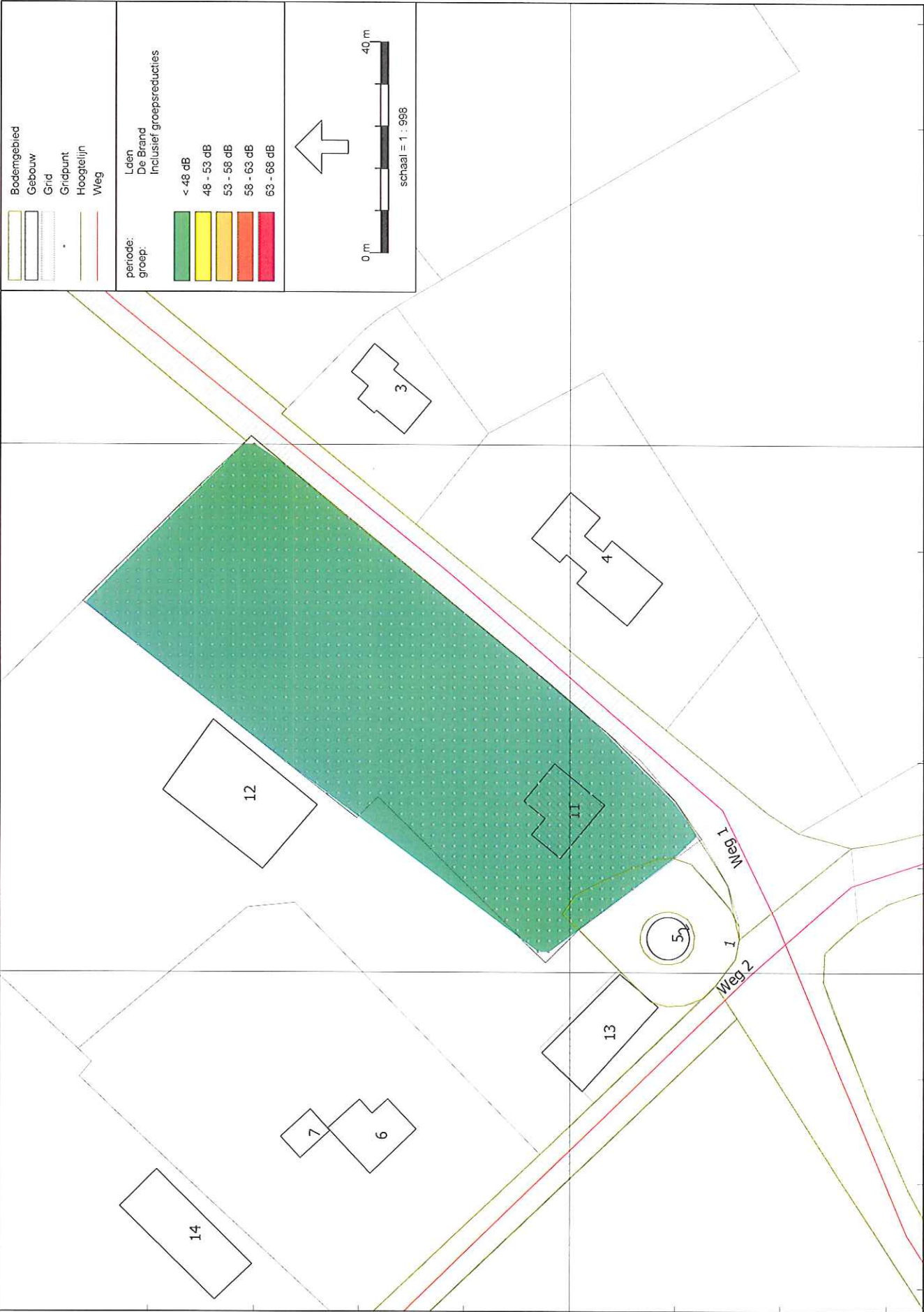
FIGUUR 3b

**Geluidcontouren De Brand
(1,5 / 4,5 meter)**

Figuur 3b:
Geluidcontouren De Brand
(grid 1,5 meter)



Figuur 3b:
Geluidcontouren De Brand
(grid 4,5 meter)



95500

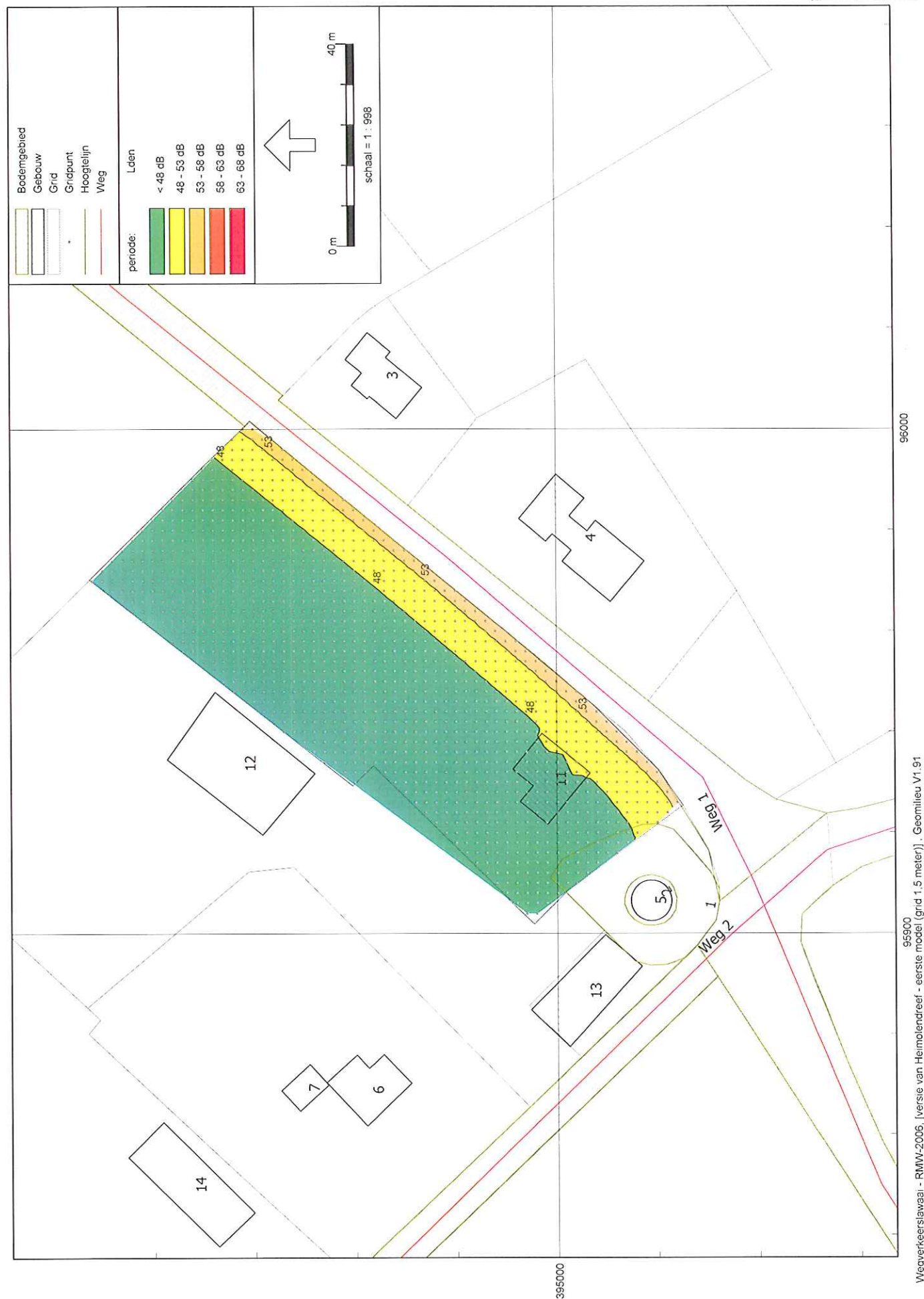


Wematech Milieu Adviseurs B.V.

FIGUUR 3c

**Geluidcontouren alle wegen samen
(1,5 / 4,5 meter)**

Figuur 3c:
Geluidcontouren alle wegen samen
(grid 1,5 meter)







Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Invoergegevens bodemgebieden / hoogtelijnen

Model: eerste model (grid 1,5 meter)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
1	1	0,00
2	2	0,00
3	3	0,00

Model: eerste model (grid 1,5 meter)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H
1	1	0,00
2	2	3,00



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Invoergegevens grids

Model: eerste model (grid 1,5 meter)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
1	Grid 1,5 meter	1,50	0,03	2	2

Model: eerste model (grid 4,5 meter)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
1	Grid 4,5 meter	4,50	0,03	2	2



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

Invoergegevens objecten

Model: eerste model (grid 1,5 meter)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1	1	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	2	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	3	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4	4	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	5	14,00	3,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	6	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	7	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8	8	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	9	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10	10	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	11	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12	12	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	13	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14	14	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	15	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16	16	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17	17	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18	18	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19	19	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model (grid 1,5 meter)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Invoergegevens wegen

Model: eerste model (grid 1,5 meter)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(WR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)
Weg 1	Heimolendreef	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	60	60	60	241,00	6,98	2,79	0,63
Weg 2	De Brand	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	60	60	60	132,00	7,02	2,85	0,55

Model: eerste model (grid 1,5 meter)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%Int.(P4)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal	LE (P4)	Totaal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Weg 1	--	96,36	91,52	85,97	--	90,67	100,00	98,89	--	8,67	--	11,11	--	8,67	--	11,11	--	0,70	--	--
Weg 2	--	93,70	89,65	84,93	--	90,63	92,31	80,00	--	9,37	7,69	--	--	9,37	7,69	--	--	--	--	20,00

Model: eerste model (grid 1,5 meter)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%ZV(P4)	LE (D)	63	LE (D)	125	LE (D)	250	LE (D)	500	LE (D)	1k	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k
Weg 1	--	70,04		77,91		83,86		87,19		92,89		91,11		83,37		75,18		65,06		71,92		76,95		81,23		88,25	
Weg 2	--	67,34		75,30		81,25		84,37		90,23		88,48		80,74		72,55		63,28		71,09		76,93		80,19		86,21	

Model: eerste model (grid 1,5 meter)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (N)	63	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k
Weg 1	86,68		78,62		70,03		59,63		67,73		73,77		76,78		82,47		80,70		73,01		64,88	
Weg 2	84,50		76,70		68,46		59,09		66,18		72,54		77,96		81,34		78,67		71,32		63,31	



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Invoergegevens modelparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model (grid 1,5 meter)

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model (grid 1,5 meter)
Verantwoordelijke	fg
Rekenmethode	RMW-2006
Modelgrenzen	{0,00, 0,00} - {1000,00, 1000,00}
Aangemaakt door	fg op 14-5-2012
Laatst ingezien door	FG op 18-6-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.91
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Meteorologische correctie	Standaard RMW-2006, SRM II
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Standaard RMW-2006, SRM II
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Verkeersgegevens

Ferdi van Gils

Van: Johan Goorden [j.goorden@rucphen.nl]
Verzonden: vrijdag 15 juni 2012 9:27
Aan: Ferdi van Gils <f.van.gils@Wematech.nl>
Onderwerp: verkeerstellingen Heimolendreef
Bijlagen: 000-DE BRAND-120613.xls; 000-HMLNDRF-120613.xls

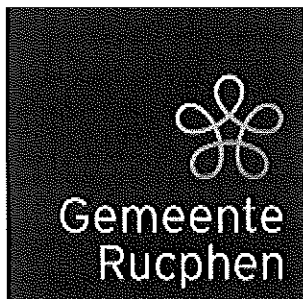
Beste Ferdi,

Hierbij zend ik je de gegevens van de Heimolendreef en de Brand te Rucphen.
Het wegdek betreft op beide weg asfalt. De wegen zijn gelegen in een 60 km/zone. Binnen onze gemeente houden wij een groeipercentage aan van 3%.
Hopelijk heb je aan bijgevoegde gegevens voldoende, en als er nog vragen zijn mag je me natuurlijk altijd nog benaderen.

Met vriendelijke groet,

Johan Goorden
Medewerker Openbare Werken
Gemeente Rucphen

tel : 0165-349643



GEMEENTE RUCPHEN - Postbus 9 - 4715 ZG - Rucphen - Tel (0165) 349500 - Fax (0165) 341375 - Email: gemeente@rucphen.nl - WWW: <http://www.rucphen.nl>

 Is het nodig om deze e-mail te printen? Denk aan het milieu.

TELPUNTNR. 00
 LOCATIE :HEIMOLENDREEF
 GETELD NABIJ HUISNR. 23

CATEGORIEËN OVER DE WEEKDAGEN
 TELPERIODE : 7 t/m 13-6-2012

Tijd	Lichte voertuigen	Lichte vrachtauto	Zware vrachtauto	Overig	Totaal
1:00	1	0	0	0	1
2:00	1	0	0	0	1
3:00	0	0	0	0	0
4:00	0	0	0	0	0
5:00	0	0	0	0	0
6:00	0	0	0	0	0
7:00	4	1	0	0	5
8:00	5	0	0	1	6
9:00	9	1	0	0	10
10:00	11	1	1	0	13
11:00	13	1	0	0	14
12:00	15	2	0	1	18
13:00	9	1	0	1	11
14:00	14	1	0	1	16
15:00	12	2	0	0	14
16:00	15	1	0	0	16
17:00	12	1	0	2	15
18:00	14	1	0	1	16
19:00	7	1	0	0	8
20:00	5	0	0	0	5
21:00	4	0	0	1	5
22:00	6	0	0	0	6
23:00	5	0	0	1	6
24:00:00	2	0	0	1	3
Totalen:					
Etmaal:	164	14	1	10	189
7 - 19u	136	13	1	7	157
19 - 23u	20	0	0	2	22
23 - 7u	8	1	0	1	10

percentage vrachtverkeer : 8%

TELPUNTNR. 00
 LOCATIE : DE BRAND
 GETELD NABIJ HUISNR. 25

CATEGORIEËN OVER DE WEEKDAGEN
 TELPERIODE : 7 t/m 13-6-2012

Tijd	Lichte voertuigen	Lichte vrachtauto	Zware vrachtauto	Overig	Totaal
1:00	0	0	0	0	0
2:00	0	0	0	0	0
3:00	0	0	0	0	0
4:00	0	0	0	0	0
5:00	0	0	0	0	0
6:00	1	0	0	0	1
7:00	2	0	1	0	3
8:00	2	1	0	0	3
9:00	7	0	0	0	7
10:00	8	1	0	0	9
11:00	8	1	0	0	9
12:00	9	1	0	0	10
13:00	9	1	0	0	10
14:00	8	0	0	0	8
15:00	6	1	0	0	7
16:00	9	1	0	0	10
17:00	9	1	0	0	10
18:00	8	1	0	0	9
19:00	4	0	0	0	4
20:00	5	1	0	0	6
21:00	4	0	0	0	4
22:00	2	0	0	0	2
23:00	1	0	0	0	1
24:00:00	1	0	0	0	1
Totalen:					
Etmaal:	103	10	1	0	114
7 - 19u	87	9	0	0	96
19 - 23u	12	1	0	0	13
23 - 7u	4	0	1	0	5

percentage vrachtverkeer : 10%