

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
(toetsing Wet geluidhinder)
Vinkelsestraat ong. (naast 141a) te Vinkel**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van
De heer J.P. van Niftrik
Koksteeg 64
5383 KA VINKEL

betreffende de locatie
Vinkelsestraat ong. (naast nummer 141a)
Vinkel

projectnummer
1208/018/RV

versie
1

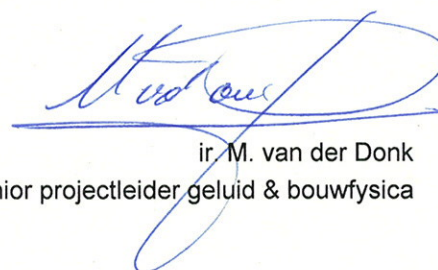
vestiging, datum
Nuenen, 5 september 2012

Opgesteld:

Gecontroleerd:



ir. R.A.C. van de Voort
Projectleider geluid & bouwfysica



ir. M. van der Donk
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Tritium Advies B.V.

Gulberg 35
5674 TE NUENEN
Telefoon 040 - 2 951 951
Fax 040 - 2 951 950

Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEEK
Telefoon 076 - 5 429 564
Fax 076 - 5 416 894

Steeg 27
6086 EJ NEER
Telefoon 0475 - 498 150
Fax 0475 - 498 151

E-mail info@tritiumadvies.nl
Internet www.tritiumadvies.nl
ING 66.25.72.645
K.v.K nr. 17108024

INHOUDSOPGAVE

	pagina
1 INLEIDING	1
2 UITGANGSPUNTEN	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modellerings	3
3 WET- EN REGELGEVING	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Maximale geluidbelasting	5
4 BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING	6
4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeerslawaa	6
4.2 Overdrachtsmaatregelen	6
4.3 Bronmaatregelen	7
4.4 Cumulatieve geluidbelasting	7
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE	9

BIJLAGEN

1. situatieschets van de omgeving
2. verkeersgegevens
3. invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaa
4. grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaa
5. rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
6. rekenresultaten aanvullend onderzoek: stiller wegdek

1 INLEIDING

In opdracht van de heer Van Niftrik is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de locatie Vinkelsestraat ong. (ten oosten van huisnummer 141a) te Vinkel, gemeente Maasdonk. Het perceel zal worden herontwikkeld naar een woningbouwlocatie. Op het perceel zullen twee vrijstaande woningen worden gerealiseerd. De ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd ten behoeve van het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde “Nieuwe situatie” getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (Wgh) en er is aangegeven wat de consequenties zijn. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidbelasting ter hoogte van de twee woningen is, zodat gezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten railverkeerslawaaï, luchtverkeerslawaaï en industrielawaaï zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied aan de Vinkelsestraat ong. te Vinkel is gelegen in buitenstedelijk gebied en is kadastraal bekend als sectie F, nummer 33 van de gemeente Geffen. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen. Voor wegverkeerslawaaï is het plan enkel gelegen binnen de geluidzone van de wegen Vinkelsestraat en Buntstraat.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van beide wegen zijn verstrekt door de heer Köroglu van de gemeente Maasdonk. Het betreft hier prognosegegevens voor het jaar 2020. De verkregen etmaalintensiteiten zijn met 2% per jaar (autonome groei) opgehoogd tot het maatgevende jaar 2022.

Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport “bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet Geluidhinder”, GF-DR-35-01. De Buntstraat en het doodlopende deel van de Vinkelsestraat (zijweg) zijn hierbij als een streekweg beschouwd. Voor de Vinkelsestraat (doorgaande weg) is “stedelijk” aangehouden.

De Buntstraat is een onverharde zandweg. Het “wegdek” is als oppervlaktebewerking gemodelleerd. Voor het doodlopende deel van de Vinkelstraat is voorts een etmaalintensiteit van 50 voertuigbewegingen voor het maatgevende jaar 2022 aangehouden. Voornoemde aanpak kan als een worst-case benadering worden gezien.

Alle verstrekte verkeersgegevens worden weergegeven in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximum snelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 t/m 2.3.

Tabel 2.1: Gegevens wegverkeer Vinkelsestraat (doorgaande weg)

Vinkelsestraat			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: gesloten asfaltverharding (referentiewegdek)			
jaar: 2020	etmaalintensiteit: 1745 mvt.		
jaar: 2022	etmaalintensiteit: 1815 mvt.		
	daguur: 6,50%	avonduur: 3,50%	nachtuur: 1,00%
	%	%	%
lichte mvt.	86,00	86,00	86,00
middel-zware mvt.	10,00	10,00	10,00
zware mvt.	4,00	4,00	4,00

Tabel 2.2: Gegevens wegverkeer Vinkelsestraat (doodlopende zijweg)

Vinkelsestraat (doodlopende zijweg)			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: gesloten asfaltverharding (referentiewegdek)			
jaar: 2022		etmaalintensiteit: 50 mvt.	
	daguur: 6,40%	avonduur: 3,70%	nachtuur: 1,10%
	%	%	%
lichte mvt.	76,30	77,00	69,10
middel-zware mvt.	11,00	10,00	9,90
zware mvt.	12,70	13,00	21,00

Tabel 2.3: Gegevens wegverkeer Buntstraat

Buntstraat			
maximum snelheid: 60 km/uur			
wegdek: onverharde zandweg (oppervlaktebewerking)			
jaar: 2020		etmaalintensiteit: 122 mvt.	
jaar: 2022		etmaalintensiteit: 127 mvt.	
	daguur: 6,40%	avonduur: 3,70%	nachtuur: 1,10%
	%	%	%
lichte mvt.	76,30	77,00	69,10
middel-zware mvt.	11,00	10,00	9,90
zware mvt.	12,70	13,00	21,00

2.3 Modelling

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie of optrekcorrectie te worden toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (0,00) gemodelleerd.

Als maatgevende hoogte voor de begane grond van de beoogde nieuwe woningen is 1,5 meter boven maaiveld aangehouden. Voor de eerste en eventuele tweede verdieping is 4,5 en 7,5 meter gehanteerd.

3 WET- EN REGELGEVING

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van alle invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wet geluidhinder

3.2.1 Inleiding

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{den} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximum snelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: Breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Conform artikel 110g bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze reductie mag niet toegepast worden bij het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

Stedelijk gebied:	het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
Buitenstedelijk gebied:	het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Maximale geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In onderstaande tabellen worden de normen uit de Wet geluidhinder weergegeven.

Tabel 3.2: Normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw)	68 dB

Tabel 3.3: Normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning)	58 dB
maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom)	58 dB
maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg)	63 dB

4 BEREKENING EN TOETSING GELUIDBELASTING

4.1 Rekenresultaten en toetsing geluidbelasting wegverkeerslawaaï

In bijlage 5 en in de navolgende tabellen 4.1 en 4.2 zijn de berekeningsresultaten van de toetspunten weergegeven.

Tabel 4.1: Overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Vinkelsestraat

woning	toetspunt	toets- hoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
1 (noorde- lijke woning)	t01	alle	58	53	48	53
	t02	1,5	54	49		
		4,5 en 7,5	55	50		
	t03	1,5 en 7,5	54	49		
		4,5	55	50		
	t04	alle	≤53	≤48		
2	alle	alle	≤53	≤48		

Tabel 4.2: Overzicht geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer op de Buntstraat

woning	toetspunt	toets- hoogte (m)	geluidbelasting excl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	voorkeurs- grenswaarde (dB)	maximale ontheffings- waarde (dB)
1	alle	alle	≤53	≤48	48	53
2	alle	alle	≤53	≤48		

Voor de Buntstraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de twee nieuwe woningen overschrijdt.

Voor de Vinkelsestraat geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de zuidelijke nieuwe woning overschrijdt. Voor de noordelijke woning (aan doorgaande weg) geldt dat de geluidgevelbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het mogelijk om een beschikking hogere grenswaarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door bron- en overdrachtsmaatregelen terug te brengen.

4.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of tussen geluidbron en ontvanger de geluidoverdracht belemmerd kan worden. Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm gericht op het terugbrengen van

de geluidbelasting tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard.

4.3 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid gereduceerd kan worden. Bij een maximale snelheid van 60 km/uur zijn er twee oorzaken van geluidproductie, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximum snelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch.
- verlaging van de maximum snelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het "bouwplan" geen invloed uitoefenen.
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de Vinkelsestraat zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg met circa 3 dB afneemt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde nog altijd overschreden. Deze maatregel voldoet dus niet aan het doelmatigheidscriterium. Bovendien geldt voor het toepassen van een stiller wegdek dat dit overwegende bezwaren ontmoet van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van circa € 300,- per strekkende meter die dit met zich meebrengt kan dragen.

4.4 Cumulatieve geluidbelasting

Ter bepaling van de geluidwering van de gevel dient de totale geluidbelasting te worden berekend. Hiertoe mag geen correctie artikel 110g Wgh worden toegepast en dienen alle zoneplichtige wegen meegenomen te worden. In het onderhavige geval wordt de cumulatieve geluidbelasting enkel door de Vinkelsestraat bepaald.

Volgens het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ voor verblijfsgebieden in een nieuwe woning minimaal de gecumuleerde geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Verder wordt ervan uitgegaan dat een gevel bij een normale bouwkundige opzet aan de minimaal vereiste $G_{A,k}$ van 20 dB voldoet, waardoor er bij een cumulatieve geluidbelasting die groter is dan 53 dB derhalve een aanvullend onderzoek nodig is ter bepaling van de geluidwering van de gevel. De cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de twee nieuwe woningen is weergegeven in navolgende tabel 4.3.

Tabel 4.3: Overzicht gecumuleerde geluidbelasting

woning	toetspunt	toetshoogte (m)	gecumuleerde geluidbelasting (dB)
1 (noordelijke woning)	t01	alle	58
	t02	1,5	54
		4,5 en 7,5	55
	t03	1,5 en 7,5	54
		4,5	55
	t04	alle	≤53
2	alle	alle	≤53

Uit bovenstaande resultaten blijkt dat enkel voor de meest noordelijke woning een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig is.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van de heer Van Niftrik is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de locatie Vinkelsestraat ong. (ten oosten van huisnummer 141a) te Vinkel, gemeente Maasdonk. Het perceel zal worden herontwikkeld naar een woningbouwlocatie. Op het perceel zullen twee vrijstaande woningen worden gerealiseerd.

Voor wegverkeerslawaai is het plan enkel gelegen binnen de geluidzone van de wegen Vinkelsestraat en Buntstraat. Voor deze laatste weg geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele gevel van de twee nieuwe woningen overschrijdt. Voor de Vinkelsestraat geldt dat de geluidgevelbelastingen van de zuidelijke woning de voorkeursgrenswaarde niet overschrijden. Voor de noordelijke woning (aan doorgaande weg) geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Vinkelsestraat wel de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt echter nergens overschreden. Derhalve is het voor deze woning mogelijk om een beschikking hogere grenswaarde aan te vragen bij de gemeente indien er overwegende bezwaren zijn de geluidbelasting door bron- en overdrachtsmaatregelen terug te brengen.

Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Voor het toepassen van een stiller wegdek (bronmaatregel) geldt dat deze maatregel niet doelmatig is en bovendien overwegende bezwaren van financiële aard ontmoet. Derhalve wordt voor de Vinkelsestraat (alleen voor de noordelijke woning) onderbouwd verzocht hogere grenswaarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Conform opgave dient de noordelijke woning tegen de 53 dB contour te zijn gelegen. Uit het onderhavige akoestisch onderzoek blijkt dat overeenkomstig de modellering de woning dan op 19 meter van het midden van de weg dient te worden opgericht.

Aangezien de cumulatieve geluidbelasting op een aantal gevels van de noordelijke woning hoger is dan 53 dB (excl. aftrek artikel 110g Wgh) dient er voor deze woning een nader onderzoek te worden uitgevoerd ter bepaling van de geluidwering van de gevel. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd en is er dus te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat. Bovendien blijkt uit het akoestisch onderzoek dat de noordelijke woning een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte heeft (hieraan dient een verblijfsruimte te worden gesitueerd).

Voor de zuidelijke woning geldt dat bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen reeds een binnenniveau van 33 dB is gewaarborgd en er dus te allen tijde sprake van een goed woon- en leefklimaat. Omdat de woning geluidonbelast is (en de cumulatieve geluidbelasting op geen enkele gevel hoger is dan 53 dB), voldoet de woning uiteraard ook aan de voorwaarde dat de woning een geluidluwe gevel c.q. buitenruimte heeft.

BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer

— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

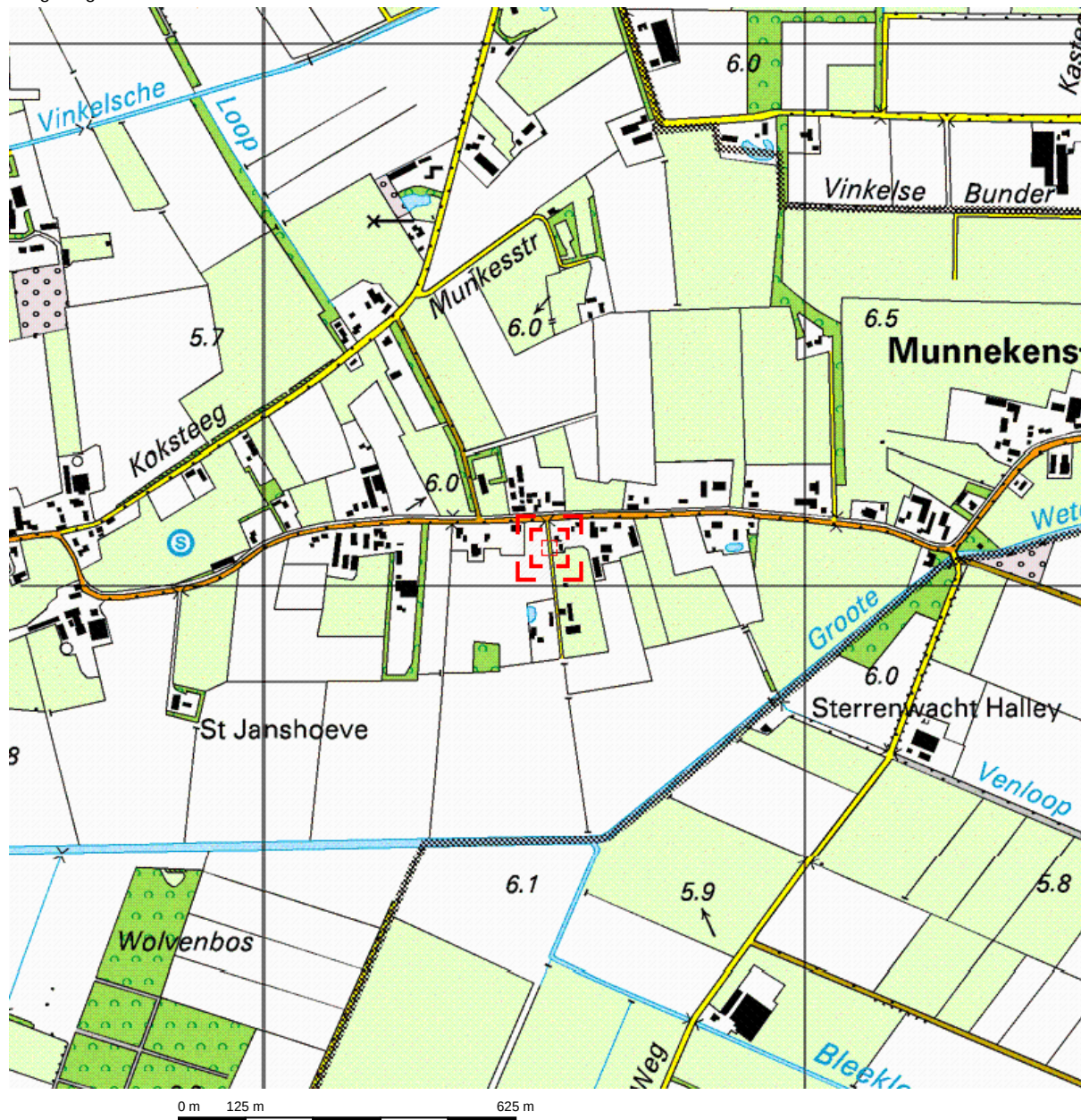
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 6 juni 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

GEFFEN
F
36

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

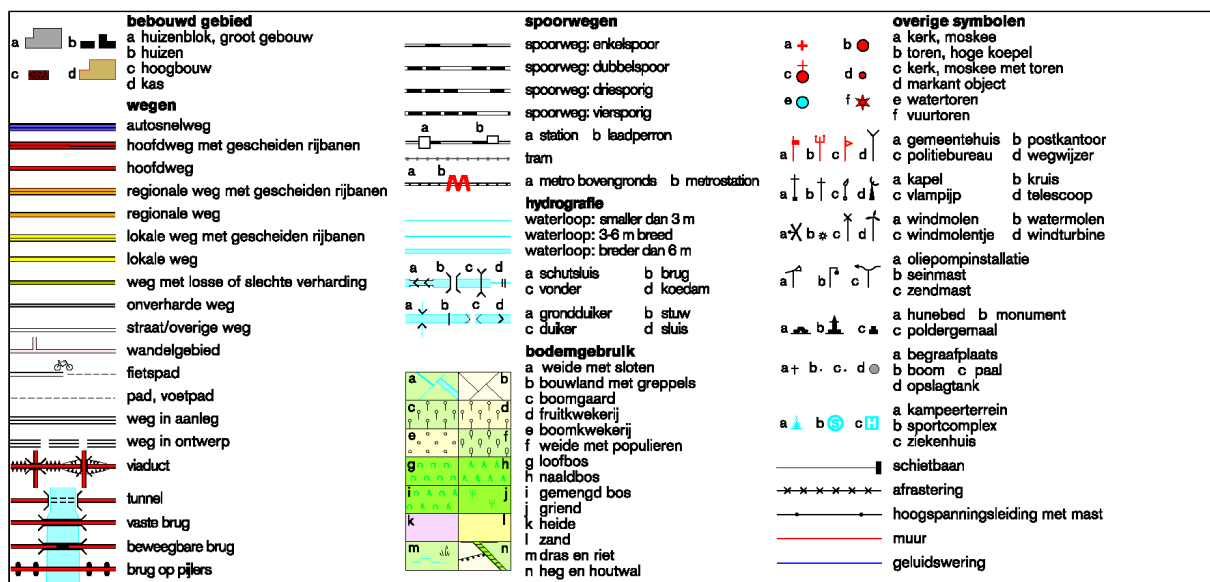


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GEFFEN F 36
VINKELSESTR, VINKEL

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





BIJLAGE 2

Robert van de Voort

Van: Umut Koroglu [UKoroglu@maasdonk.nl]

Verzonden: woensdag 22 augustus 2012 8:22

Aan: Robert van de Voort

Onderwerp: Betr.: Aanvraag verkeersgegevens ten behoeve van akoestisch onderzoek

Beste Robert,

Hieronder heb ik de door jou gevraagde gegevens weergegeven.

Vinkelsestraat

- maximum snelheid is 60 km/uur
- de verdeling in dag, avond en nacht hebben we niet (met vermelding van bron landelijke gegevens gebruiken)
- 1.745 mvt/etmaal voor het jaar 2020
- gesloten asfaltverharding
- ophogingspercentage is 2% per jaar

Buntstraat

- maximum snelheid is 60 km/uur
- de verdeling in dag, avond en nacht hebben we niet (met vermelding van bron landelijke gegevens gebruiken)
- 122 mvt/etmaal voor het jaar 2020
- onverharde zandweg
- ophogingspercentage is 2% per jaar

Met vriendelijke groeten,

*ing. Umut Köroglu
Beleidsmedewerker Milieu*

Gemeente Maasdonk

Telefoon: 073 - 534 21 00

Telefax: 073 - 532 19 45

www.maasdonk.nl



Denk aan ons milieu voordat je besluit om deze mail te printen.

BIJLAGE 3

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	rvdv
Rekenmethode	RMW-2012
Modelgrenzen	(0,00, 0,00) - (1000,00, 1000,00)
Aangemaakt door	rvdv op 29-8-2012
Laatst ingezien door	rvdv op 3-9-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.03
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b01	Vinkelsestraat	0,00
b02	Vinkelsestraat	0,00
b03	water	0,00
b04	verharding	0,00
b05	verharding	0,00
b06	verharding	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
geb 01	nieuwe woning 1 (noordelijke woning)	8,00	0,00	Relatief
geb 02	bijgebouw woning 1	5,00	0,00	Relatief
geb 03	nieuwe woning 2 (zuidelijke woning)	8,00	0,00	Relatief
geb 04	bijgebouw woning 2	5,00	0,00	Relatief
geb 05	bestaande woning	8,00	0,00	Relatief
geb 06	bestaande woning	7,00	0,00	Relatief
geb 07	bijgebouw bestaande woning	5,00	0,00	Relatief
geb 08	bestaande woning	8,00	0,00	Relatief
geb 09	bestaande woning	6,00	0,00	Relatief
geb 10	bestaande woning	7,00	0,00	Relatief
geb 11	bestaande woning	7,00	0,00	Relatief
geb 12	bestaande woning	7,00	0,00	Relatief
geb 13	bestaande woningen	8,00	0,00	Relatief

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Type	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))
w1	Vinkelsestraat	160911,14	413016,85	162198,84	413085,82	Verdeling	0,75	W0	60	60	60	60
w2	Vinkelsestraat (doodlopend)	161522,76	413121,71	161554,73	412811,36	Verdeling	0,75	W0	60	60	60	60
w3	Buntstraat	161398,78	413126,71	161312,14	413363,30	Verdeling	0,75	W8	60	60	60	60

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
w1	60	60	60	60	60	1815,00	6,50	3,50	1,00	86,00	86,00	86,00	10,00	10,00	10,00
w2	60	60	60	60	60	50,00	6,40	3,70	1,10	76,30	77,00	69,10	11,00	10,00	9,90
w3	60	60	60	60	60	127,00	6,40	3,70	1,10	76,30	77,00	69,10	11,00	10,00	9,90

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
w1	4,00	4,00	4,00	101,46	54,63	15,61	11,80	6,35	1,81	4,72	2,54	0,73
w2	12,70	13,00	21,00	2,44	1,42	0,38	0,35	0,18	0,05	0,41	0,24	0,12
w3	12,70	13,00	21,00	6,20	3,62	0,97	0,89	0,47	0,14	1,03	0,61	0,29

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

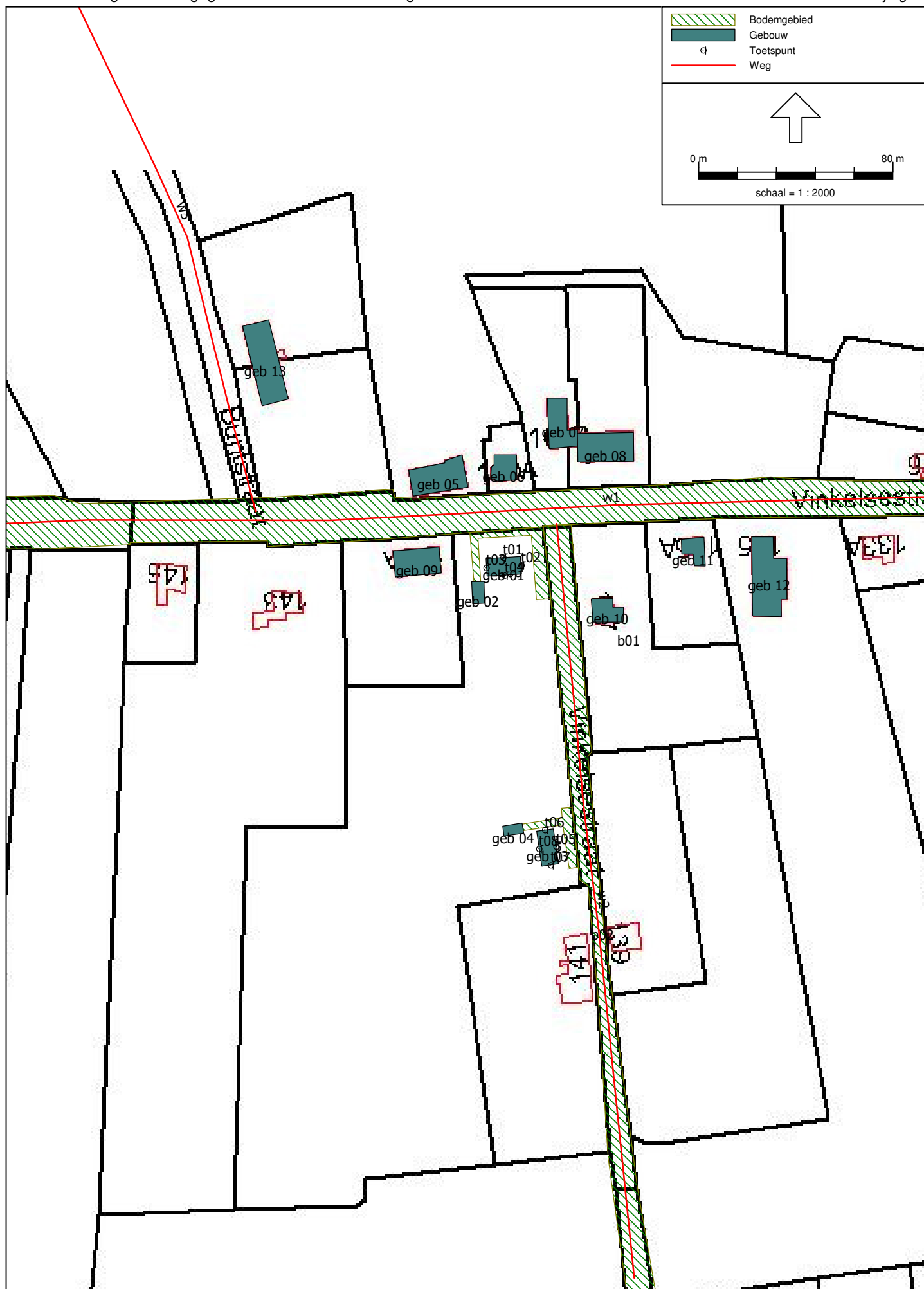
Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
Buntstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Vinkelsestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

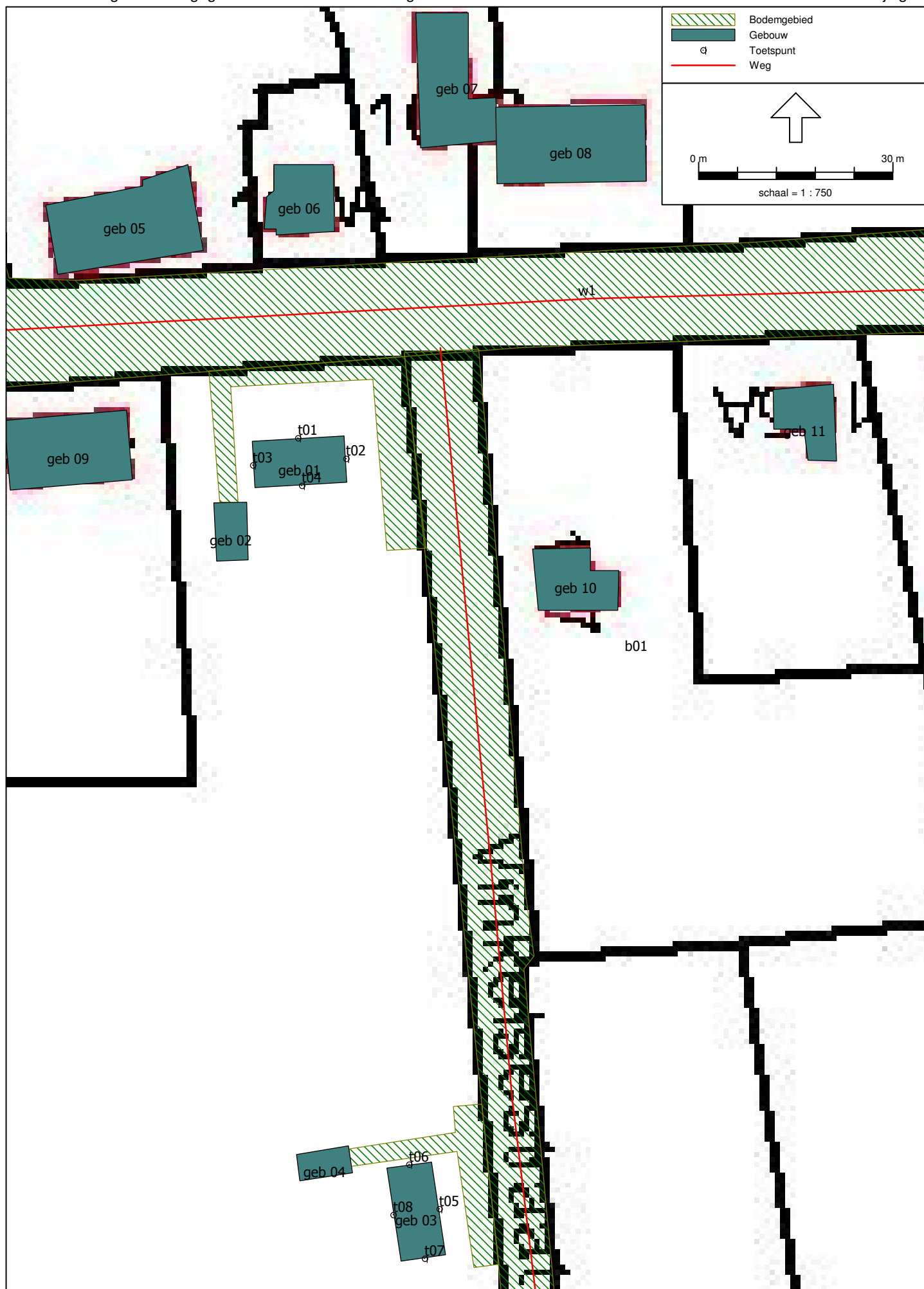
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

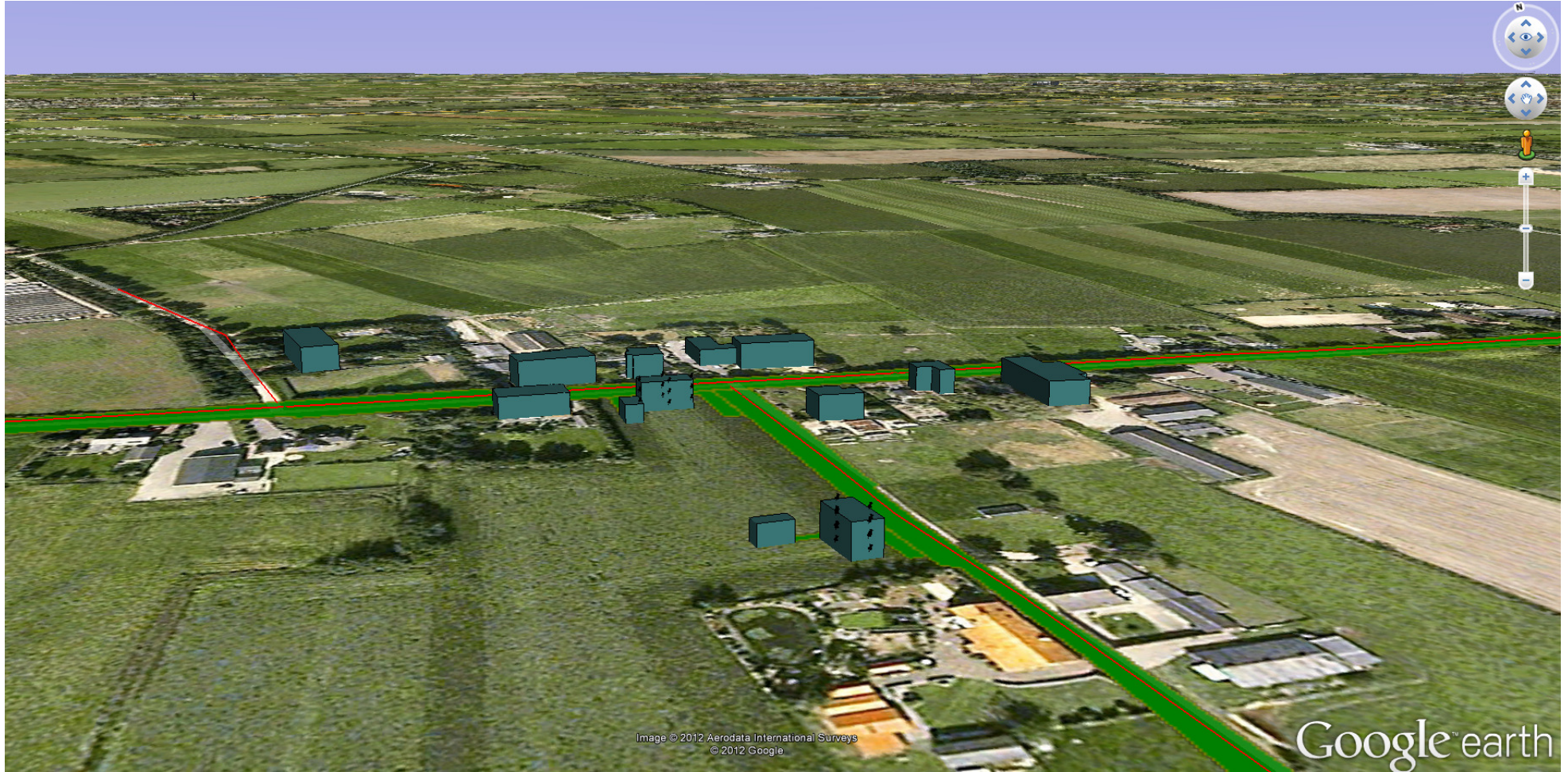
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t02	toetspunt 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t03	toetspunt 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t04	toetspunt 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t05	toetspunt 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t06	toetspunt 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t07	toetspunt 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
t08	toetspunt 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

BIJLAGE 4









BIJLAGE 5

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	51,5	48,8	43,4	52,6
t01_B	toetspunt 1	4,50	52,3	49,6	44,1	53,4
t01_C	toetspunt 1	7,50	52,3	49,6	44,1	53,4
t02_A	toetspunt 2	1,50	47,7	45,0	39,7	48,9
t02_B	toetspunt 2	4,50	48,6	45,9	40,6	49,8
t02_C	toetspunt 2	7,50	48,7	46,1	40,7	49,9
t03_A	toetspunt 3	1,50	47,8	45,1	39,7	48,9
t03_B	toetspunt 3	4,50	49,0	46,3	40,8	50,1
t03_C	toetspunt 3	7,50	48,3	45,6	40,1	49,4
t04_A	toetspunt 4	1,50	32,2	29,8	25,2	33,8
t04_B	toetspunt 4	4,50	33,7	31,2	26,6	35,3
t04_C	toetspunt 4	7,50	33,3	30,9	26,2	34,9
t05_A	toetspunt 5	1,50	39,9	37,4	32,8	41,5
t05_B	toetspunt 5	4,50	40,2	37,8	33,1	41,8
t05_C	toetspunt 5	7,50	40,1	37,7	32,9	41,7
t06_A	toetspunt 6	1,50	38,2	35,6	30,6	39,6
t06_B	toetspunt 6	4,50	39,0	36,4	31,4	40,3
t06_C	toetspunt 6	7,50	38,9	36,3	31,3	40,3
t07_A	toetspunt 7	1,50	33,5	31,2	26,6	35,3
t07_B	toetspunt 7	4,50	34,0	31,6	27,1	35,7
t07_C	toetspunt 7	7,50	33,8	31,4	26,9	35,5
t08_A	toetspunt 8	1,50	28,2	25,6	20,2	29,4
t08_B	toetspunt 8	4,50	30,1	27,4	22,1	31,3
t08_C	toetspunt 8	7,50	33,0	30,3	24,9	34,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Buntstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	23,0	20,6	15,7	24,5
t01_B	toetspunt 1	4,50	24,4	22,0	17,1	25,9
t01_C	toetspunt 1	7,50	25,5	23,1	18,2	27,0
t02_A	toetspunt 2	1,50	9,2	6,8	1,9	10,7
t02_B	toetspunt 2	4,50	10,3	7,9	3,0	11,8
t02_C	toetspunt 2	7,50	11,5	9,2	4,3	13,1
t03_A	toetspunt 3	1,50	21,5	19,1	14,1	23,0
t03_B	toetspunt 3	4,50	22,9	20,5	15,6	24,4
t03_C	toetspunt 3	7,50	24,9	22,6	17,6	26,5
t04_A	toetspunt 4	1,50	--	--	--	--
t04_B	toetspunt 4	4,50	--	--	--	--
t04_C	toetspunt 4	7,50	--	--	--	--
t05_A	toetspunt 5	1,50	--	--	--	--
t05_B	toetspunt 5	4,50	--	--	--	--
t05_C	toetspunt 5	7,50	--	--	--	--
t06_A	toetspunt 6	1,50	17,3	14,9	9,9	18,8
t06_B	toetspunt 6	4,50	18,6	16,2	11,3	20,1
t06_C	toetspunt 6	7,50	19,2	16,8	11,9	20,7
t07_A	toetspunt 7	1,50	--	--	--	--
t07_B	toetspunt 7	4,50	--	--	--	--
t07_C	toetspunt 7	7,50	--	--	--	--
t08_A	toetspunt 8	1,50	10,8	8,4	3,5	12,3
t08_B	toetspunt 8	4,50	13,9	11,5	6,6	15,5
t08_C	toetspunt 8	7,50	19,0	16,7	11,7	20,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	56,5	53,8	48,4	57,6
t01_B	toetspunt 1	4,50	57,3	54,6	49,2	58,4
t01_C	toetspunt 1	7,50	57,3	54,6	49,2	58,4
t02_A	toetspunt 2	1,50	52,7	50,0	44,7	53,9
t02_B	toetspunt 2	4,50	53,6	50,9	45,6	54,8
t02_C	toetspunt 2	7,50	53,7	51,1	45,7	54,9
t03_A	toetspunt 3	1,50	52,8	50,1	44,7	53,9
t03_B	toetspunt 3	4,50	54,0	51,3	45,9	55,1
t03_C	toetspunt 3	7,50	53,3	50,6	45,2	54,4
t04_A	toetspunt 4	1,50	37,2	34,8	30,2	38,8
t04_B	toetspunt 4	4,50	38,7	36,2	31,6	40,3
t04_C	toetspunt 4	7,50	38,3	35,9	31,2	39,9
t05_A	toetspunt 5	1,50	44,9	42,4	37,8	46,5
t05_B	toetspunt 5	4,50	45,2	42,8	38,1	46,8
t05_C	toetspunt 5	7,50	45,1	42,7	37,9	46,7
t06_A	toetspunt 6	1,50	43,2	40,7	35,7	44,6
t06_B	toetspunt 6	4,50	44,0	41,4	36,4	45,4
t06_C	toetspunt 6	7,50	44,0	41,4	36,3	45,3
t07_A	toetspunt 7	1,50	38,5	36,2	31,6	40,3
t07_B	toetspunt 7	4,50	39,0	36,6	32,1	40,7
t07_C	toetspunt 7	7,50	38,8	36,4	31,9	40,5
t08_A	toetspunt 8	1,50	33,3	30,6	25,3	34,5
t08_B	toetspunt 8	4,50	35,2	32,5	27,2	36,4
t08_C	toetspunt 8	7,50	38,2	35,5	30,1	39,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6

Rapport: Resultatentabel
 Model: aanvullend onderzoek: stiller wegdek op Vinkelsestraat
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Vinkelsestraat
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
t01_A	toetspunt 1	1,50	48,4	45,7	40,3	49,5
t01_B	toetspunt 1	4,50	49,3	46,6	41,2	50,4
t01_C	toetspunt 1	7,50	49,3	46,6	41,2	50,4
t02_A	toetspunt 2	1,50	44,9	42,3	37,0	46,2
t02_B	toetspunt 2	4,50	45,9	43,3	38,0	47,1
t02_C	toetspunt 2	7,50	46,0	43,4	38,1	47,2
t03_A	toetspunt 3	1,50	44,6	41,9	36,5	45,8
t03_B	toetspunt 3	4,50	45,9	43,2	37,8	47,0
t03_C	toetspunt 3	7,50	45,2	42,6	37,1	46,4
t04_A	toetspunt 4	1,50	32,0	29,6	25,0	33,7
t04_B	toetspunt 4	4,50	33,4	31,0	26,4	35,0
t04_C	toetspunt 4	7,50	32,9	30,5	25,9	34,6
t05_A	toetspunt 5	1,50	39,3	36,9	32,3	41,0
t05_B	toetspunt 5	4,50	39,6	37,2	32,6	41,3
t05_C	toetspunt 5	7,50	39,4	37,0	32,4	41,1
t06_A	toetspunt 6	1,50	36,5	34,0	29,2	38,0
t06_B	toetspunt 6	4,50	37,3	34,8	29,9	38,8
t06_C	toetspunt 6	7,50	37,1	34,6	29,7	38,6
t07_A	toetspunt 7	1,50	33,5	31,2	26,6	35,3
t07_B	toetspunt 7	4,50	34,0	31,6	27,1	35,7
t07_C	toetspunt 7	7,50	33,8	31,4	26,9	35,5
t08_A	toetspunt 8	1,50	25,3	22,6	17,4	26,5
t08_B	toetspunt 8	4,50	27,2	24,6	19,3	28,5
t08_C	toetspunt 8	7,50	29,6	26,9	21,5	30,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen