



Onze openingstijden zijn gewijzigd. Meer informatie vindt u op www.lansingerland.nl of raadpleeg de LansingerlandApp.

Commissie Ruimte

Afdeling
**Vergunningverlening &
Handhaving**

Postbus 1
2650 AA Berkel en Rodenrijs

Nadere informatie

(5.1)(2)(e)

Telefoon

14 010

E-mail

info@lansingerland.nl

Fax

(010) 800 40 01

Verzenddatum 29 januari 2014
Ons kenmerk U14.00800
Uw brief van

Onderwerp **Geluidmeting N209 Kruisweg**

Geachte Commissieleden,

Hierbij sturen wij u ter informatie het rapport geluidsmetingen N209 Kruisweg, opgesteld door de DCMR Milieudienst Rijnmond. De gemeente Lansingerland heeft de DCMR verzocht de feitelijke situatie op basis van geluidsmetingen in beeld te brengen. Deze meting is een aanvulling op het eerdere rapport 'geluidmeting N209 Bergschenhoek en Bleiswijk' dat op 9 januari 2013 aan u is gestuurd.

Zoals al eerder is aangegeven in brief U12.30094 en U12.44035 is er geen harde geluidsnorm voor de N209 (alleen bij reconstructie) waaraan getoetst kan worden. Wel heeft de provincie Zuid-Holland een eigen plandrempel (richtlijn) ingesteld. Conclusie van het rapport is dat er sprake is van hoge geluidsbelastingen van de woningen langs de provinciale weg N209 en dat de plandrempel wordt overschreden. Hoewel deze overschrijding valt binnen de onzekerheidsmarge van de indicatieve geluidmeting, geeft het wel aan dat er veel hinder ervaren wordt.

Wij hebben het rapport ter kennis gebracht van de provincie, met het verzoek de uitkomsten te betrekken bij haar verantwoordelijkheden als wegbeheerder. Verder is het rapport besproken met de belangenvereniging Kruisweg.

Met een vriendelijke groet,
burgemeester en wethouders van Lansingerland

(5.1)(2)(e) (5.1)(2)(e)

drs. ing. Ad Eijkenaar
Secretaris

Coos Rijdsijk
Burgemeester

Bijlage(n): geluidrapport N209 Kruisweg

Geluidsmetingen N209

Kruisweg

*Inventariserende metingen naar aanleiding
van geluidhinder*

Geluidsmetingen N209 Kruisweg

*Inventariserende metingen naar aanleiding
van geluidhinder*

Kwaliteitstoets <i>Paraaf</i>	Autorisatie <i>Paraaf</i>
<i>Naam</i> (5.1)(2)(e)	<i>Naam</i> (5.1)(2)(e) <i>Functie</i> Bureauhoofd Geluid

Auteur (s) : (5.1)(2)(e)
Afdeling : Expertisecentrum
Bureau : Geluid
Documentnummer : 21665785
Datum : 15 januari 2014

DCMR Milieudienst Rijnmond
Parallelweg 1
Postbus 843
3100 AV Schiedam
T 010 - 246 80 00
F 010 - 246 82 83
E info@dcmr.nl
W www.dcmr.nl

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Opzet van de metingen	6
2.1	Meetlocaties	6
2.2	Meetapparatuur	6
2.3	Meteorologische omstandigheden	7
2.4	Vergelijking meetresultaten met berekeningen	7
3	Meetresultaten	8
4	Conclusies	10
Bijlage 1	Foto's van de meetlocaties	11
Bijlage 2	Gedetailleerde meetgegevens	13
Bijlage 3	Grafieken per dag voor de locatie Kruisweg	15

1 Inleiding

Bewoners van Bleiswijk en Bergschenhoek die wonen in de omgeving van de provinciale weg N209 ondervinden in toenemende mate geluidhinder van het verkeer op deze weg. De overlast wordt veroorzaakt door zowel vrachtverkeer als personenverkeer op de N209. Met name verkeer in de vroege ochtend (vóór 7 uur 's ochtends) en verkeer met hoge piekgeluidsniveaus veroorzaken overlast. De gemeente Lansingerland heeft daarom de DCMR Milieudienst Rijnmond verzocht om van de feitelijke situatie op basis van geluidsmetingen een beeld te geven van de optredende geluidsniveaus.

Dit rapport is een aanvulling op het eerdere rapport met kenmerk 21451533 d.d. 29 november 2012 (betreffende de metingen aan de Europasingel, de Mesdagstraat en de Marijkelaan) en beschrijft de resultaten van de inventariserende geluidsmetingen die zijn uitgevoerd in oktober 2013, langs de N209, ter hoogte van de Kruisweg in Bleiswijk.

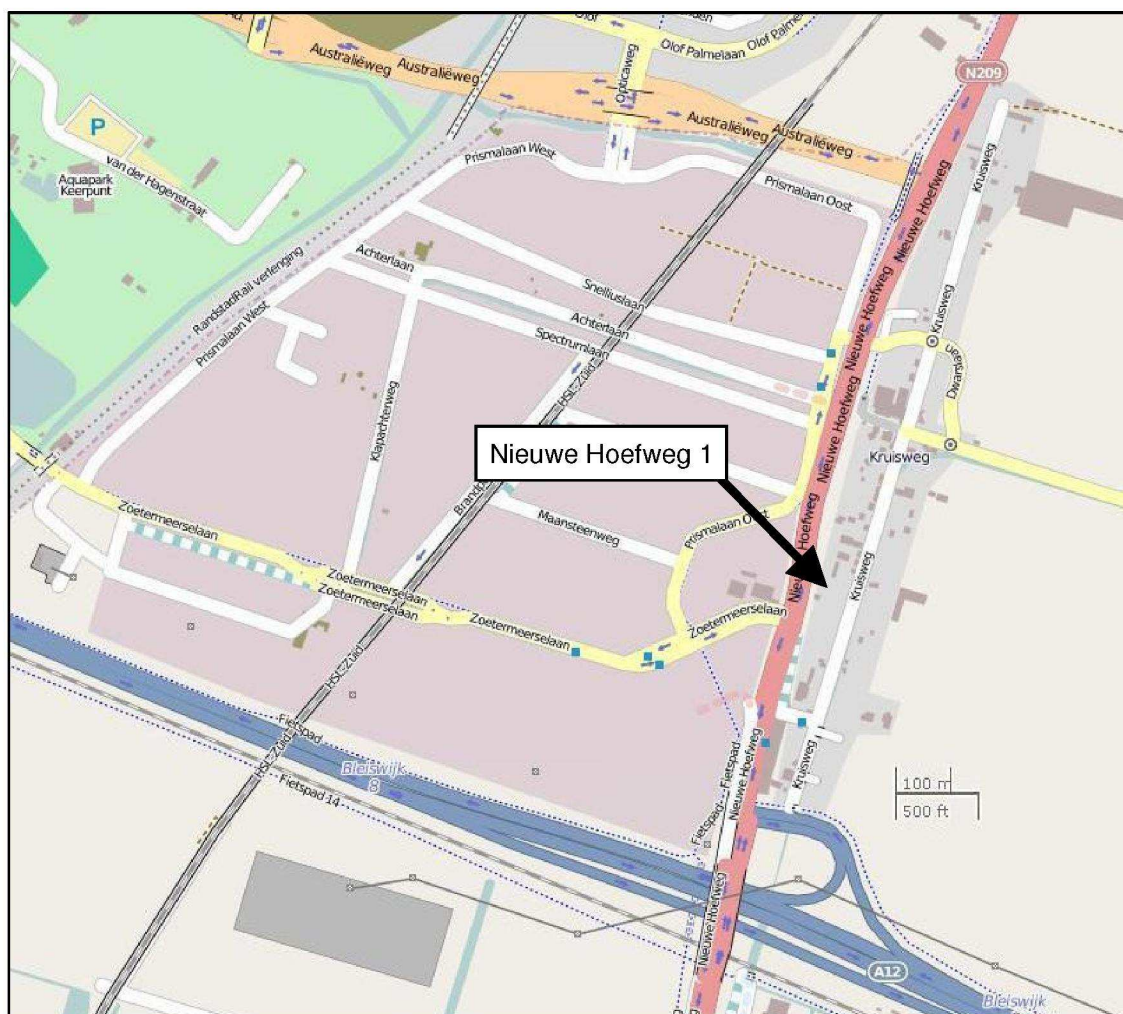
De in dit rapport beschreven metingen zijn niet bedoeld voor het bepalen van de formele geluidsbelastingen. Hiervoor zouden uitgebreidere metingen noodzakelijk zijn bij specifieke referentiecondities die zijn beschreven in het wettelijk Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMV). Onder andere moeten de metingen dan gedaan worden bij specifieke meteorologische omstandigheden, moet het wegdek droog zijn (wat betekent dat het een aantal dagen voorafgaand aan de meting niet geregend mag hebben) en moeten de intensiteiten van al het passerende verkeer per voertuigcategorie (zoals gedefinieerd in het RMV) nauwkeurig geregistreerd worden.

In dit rapport ligt de focus op het in beeld brengen van de feitelijk optredende geluidsniveaus, om daarmee inzicht te krijgen in de redenen waarom er overlast is van het wegverkeer. Om de eventuele bijzonderheden van de situatie in beeld te kunnen krijgen is een deel van de metingen bemand uitgevoerd, waarbij de bijzonderheden van de gehoormatige en visuele waarnemingen genoteerd zijn.

2 Opzet van de metingen

2.1 Meetlocaties

De overlast wordt met name ervaren in de woningen die op korte afstand van de N209 zijn gelegen. In aanvulling op de eerdere metingen in Bergschenhoek en Bleiswijk, zijn onbemande metingen verricht op een afstand 2 meter voor de voorgevel van de woningen aan de Nieuwe Hoefweg 1, op een hoogte van 1,5 meter boven het maaiveld. De ligging van de meetlocatie is weergegeven in Figuur 1. De afstand van de meetlocatie tot de weg is circa 12 meter. Foto's van de meetlocaties zijn opgenomen in Bijlage 1.



Figuur 1: Ligging van de meetlocatie bij de Kruisweg in Bleiswijk.

2.2 Meetapparatuur

Voor de metingen is gebruik gemaakt van een geluidsmeter van het merk Brüel & Kjær, type 2250, met serienummer 3000202. De kalibratie-gegevens zijn opvraagbaar bij de DCMR (certificaatnr. 529853 d.d. 10 juli 2013). De geluidsmeters zijn voorafgaand aan de plaatsing ervan gekalibreerd, waarbij geen relevante afwijkingen geconstateerd zijn. Daarnaast is de meter zo ingesteld dat eenmaal per etmaal automatisch een zogenaamde charge injection calibration is uitgevoerd, waarmee een eventueel verloop van de gevoeligheid van het meetsysteem tijdens de meetperiode geconstateerd kan worden.

De geluidsmeter heeft per seconde onder andere de volgende typen geluidsniveaus geregistreerd:

- L_{Aeq} = A-gewogen equivalente geluidsniveau in dB(A), per octaafband;
- L_N = 5, 10, 50, 90 en 95 % overschrijdingsniveaus.

Daarnaast zijn elk uur 30 seconden lang geluidsopnames gemaakt. Hiervoor is gebruik gemaakt van de op de meter beschikbare “Enhanced logging” software.

Met behulp van het computerprogramma Brüel & Kjær Type 7820 Evaluator zijn de meetgegevens nabewerkt. Bij de nabewerking zijn alle periodes waarbij duidelijk sprake was van stoorgeluid (grasmaaier van plantsoendienst, graafmachine van werkzaamheden, harde wind of regen, etc.) als zodanig gemarkeerd. De als stoorgeluid gemarkeerde periodes zijn buiten beschouwing gelaten bij de analyse en hebben hierdoor geen invloed op het meetresultaat.

Bij alle metingen is gebruik gemaakt van windbollen van het fabrikaat Rion, type WS-03 (All-weather, diameter van 200 mm, windruisreductie circa 28 dB(A)).

2.3 Meteorologische omstandigheden

Voor de in het voorgaande rapport beschreven bemande metingen is aansluiting gezocht bij het in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Staatscourant 2012-11810) gedefinieerde ‘meteoraam’. Er is dan sprake van een windrichting die van de weg richting het meetpunt waait. Voor de in voorliggend rapport beschreven onbemane metingen is slechts beperkt rekening gehouden met de weersomstandigheden. Door de korte afstand van de meetlocaties tot de weg en de beperkte meethoogte heeft de windrichting geen relevante invloed op de hoogte van de gemeten geluidsniveaus en hoeft (ook formeel) geen rekening gehouden te worden met het meteoraam.

De invloed van regen en harde wind op de metingen is geminimaliseerd door toepassing van een specifieke windbol en door de periodes, waarin sprake was van harde wind of regen, te behandelen als stoorgeluid, zie paragraaf 2.2.

2.4 Vergelijking meetresultaten met berekeningen

Omdat de in dit rapport beschreven metingen niet de formele geluidsbelasting betreffen, kunnen de meetresultaten niet getoetst worden aan de formele geluidsbelasting. Een indicatieve vergelijking kan wel gebruikt worden om grote afwijkingen te constateren. Ook kan een indicatieve vergelijking gemaakt worden met de plandrempel (“de geluidsdrempel waarboven geluidreducerende maatregelen genomen zullen worden”) zoals genoemd in het door de provincie Zuid-Holland in 2008 vastgestelde Actieplan Geluid I, die op 65 dB L_{den} is vastgesteld.

3 Meetresultaten

De gemiddelden van de gemeten geluidsniveaus zijn gegeven in Tabel 1. Figuur 2 geeft een beeld van het verloop van de geluidsniveaus per dag. In Tabel 1 is tevens de uit de meetgegevens berekende L_{den} -waarde gegeven.

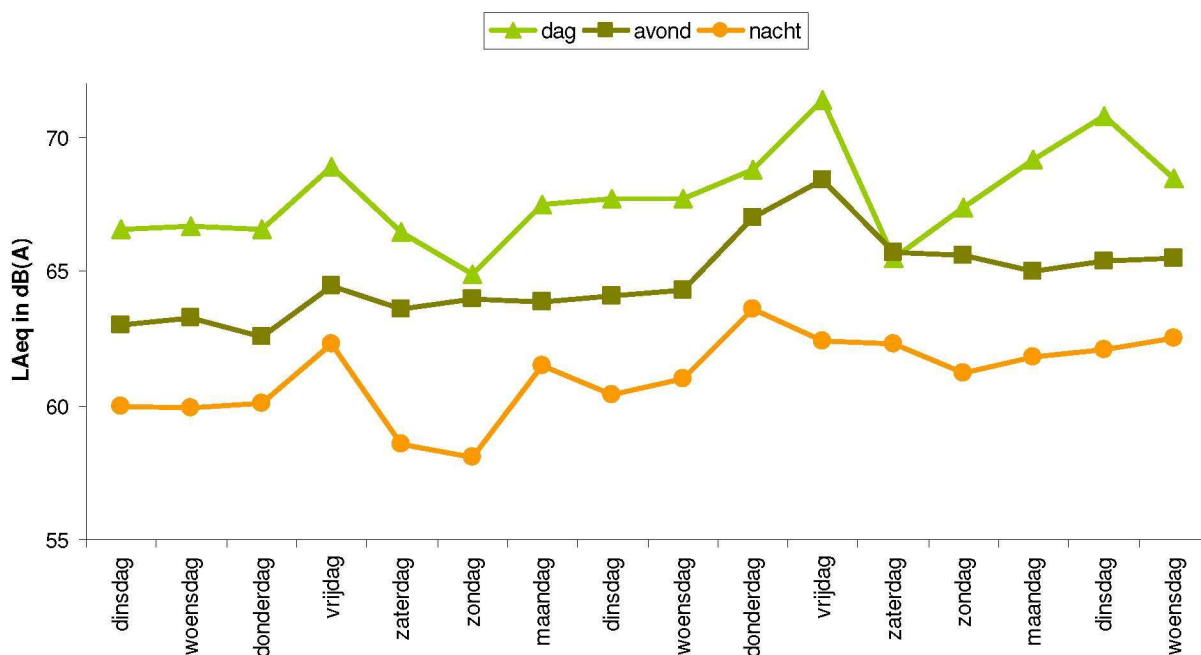
Gedetailleerde overzichten van de gemeten geluidsniveaus zijn opgenomen in Bijlage 2. Omdat voor een gevel gemeten is, heeft de reflectie van het geluid tegen de achterliggende gevel de meetwaarde met circa 3 dB verhoogd. Bij het bepalen van de L_{den} - en L_{night} -waarde is het gemeten geluidsniveau daarom met 3 dB gecorrigeerd, dit wordt de gevelcorrectie genoemd.

Tabel 1: Meetresultaten van de onbemande metingen

meetlocatie	meetperiode (in 2013)	gemeten geluidsniveau L_{Aeq} in dB(A)			indicatie L_{den}/L_{night} in dB
		dag (07-19 uur)	avond (19-23 uur)	nacht (23-07 uur)	
Nieuwe Hoefweg 1	1-16 oktober	68*	65*	61*	67/58**

*) exclusief gevelcorrectie

***) inclusief gevelcorrectie 3 dB



Figuur 2: Meetresultaten Nieuwe Hoefweg 1, periode 1 tot en met 16 oktober 2013.

Een uitgebreider beeld van de in Tabel 1 gepresenteerde geluidsniveaus kan worden verkregen op basis van een beschouwing van de figuren van de meetdata per dag in Bijlage 3. In deze figuren kunnen een aantal patronen worden onderscheiden die onderstaand worden toegelicht.

Geen rustige periodes:

In de grafieken is te zien dat er in het geheel geen rustige periodes zijn waarin er gedurende meerdere minuten géén wegverkeer over de N209 rijdt. Uit de metingen blijkt dat het wegverkeer op de N209 de gehele nacht door gaat, waarbij geluidspieken optreden tot meer dan 70 dB(A).

Bovenkant van de grafieken:

De bovenkant van de grafieken (de hoogste geluidsniveaus die gemeten zijn) is min of meer constant en ligt bij een geluidsniveau van circa 80 dB(A). De bovenkant van de grafieken wordt bepaald door de pieken van het wegverkeersgeluid. Doordat de snelheid waarmee gereden wordt het gehele etmaal min of meer gelijk is, is ook de hoogte van de pieken van het geluid het gehele etmaal min of meer gelijk. In de dagperiode zijn 2-3 dB hogere pieken gemeten dan in de avond- en nachtperiode. Dit effect kan worden toegeschreven aan cumulatie van gelijktijdig optredende geluidspieken van verkeer in beide rijrichtingen op de N209.

Onderkant van de grafieken:

De onderkant van de grafieken (de laagst gemeten geluidsniveaus) geeft een indicatie van de intensiteit van het wegverkeer op de N209. Naar mate er meer verkeer op de N209 rijdt, resulteert dit in een hoger geluidsniveau voor de onderkant van de grafieken. In de nachtperiode zijn geluidsniveaus lager dan 40 dB(A) gemeten. In de dagperiode zijn de geluidsniveaus op doordeweekse dagen voor meer dan 95% van de tijd ruimschoots hoger dan 50 dB(A).

Op doordeweekse dagen zijn in de onderkant van de grafieken ook duidelijk de ochtend- en avondspits herkenbaar.

Toename van het verkeersgeluid in de vroege ochtend:

Aan de onderkant van de grafieken is ook de toename van het verkeer in de vroege ochtend duidelijk te zien. Over de toename van het verkeersgeluid in de vroege ochtend kan worden opgemerkt dat deze op:

- wekdagen plaatsvindt tussen 4 uur en 7 uur (gedurende circa 3 uur);
- zaterdag en zondag plaatsvindt tussen 5 uur en 9 uur (gedurende circa 4 uur).

Op doordeweekse dagen komt het verkeer duidelijk eerder en sneller op gang dan in het weekeinde. Op de vrijdag- en zaterdagavond gaat het verkeer duidelijk langer door op een hoge intensiteit, tot circa 3 uur 's nachts.

Overschrijding van de plandrempel:

Hoewel het een indicatieve meting betreft met een duur van 16 dagen, laat een vergelijking met de door de provincie vastgestelde plandrempel van 65 dB L_{den} zien dat de gemeten geluidsbelasting hoger is dan de plandrempel.

4 Conclusies

Op basis van bemande en onbemande geluidsmetingen is een beeld verkregen van de feitelijke optredende geluidsniveaus ter plaatse van woningen aan de Kruisweg in Bleiswijk, die op korte afstand van de provinciale weg N209 zijn gelegen.

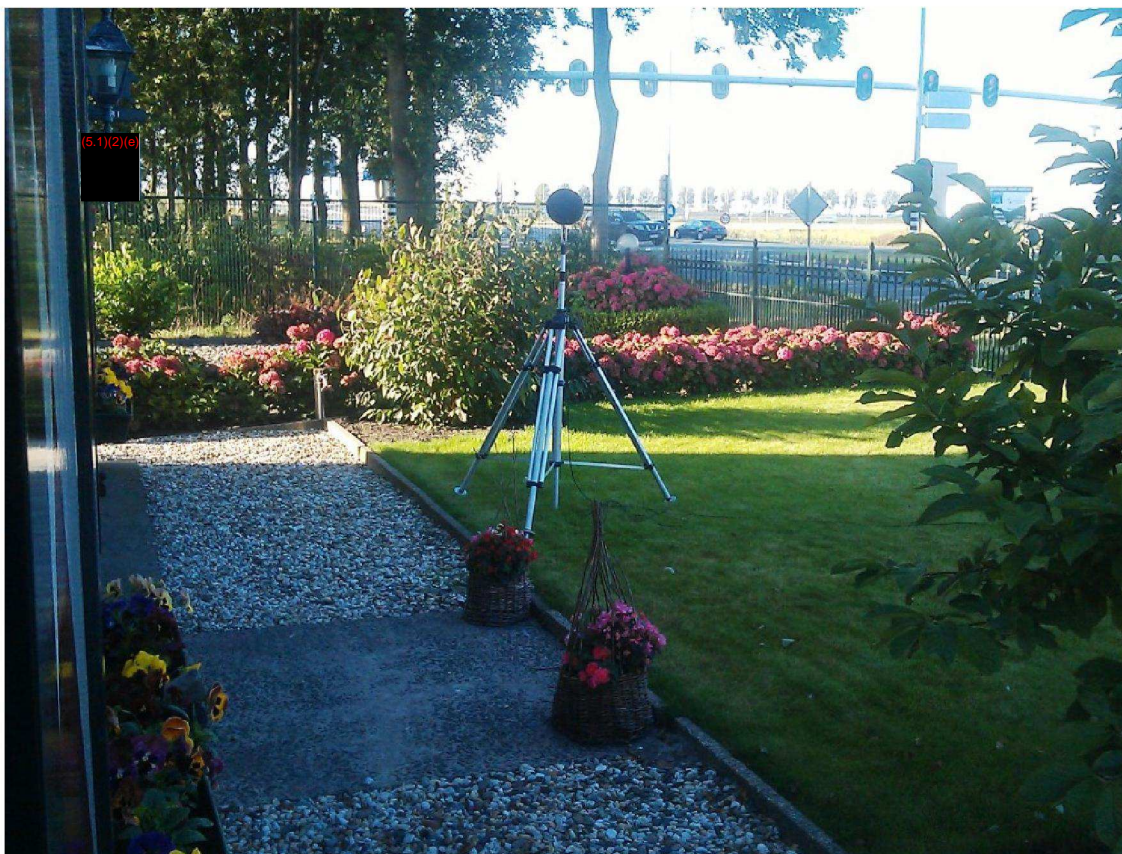
Uit de meetresultaten komt het volgende beeld naar voren:

- De gemeten equivalente geluidsniveaus bedragen
 - 61 dB(A) in de nachtperiode,
 - 65 dB(A) in de avondperiode, en
 - 68 dB(A) in de dagperiode.
- De uit de meetwaarden berekende L_{den} -waarde bedraagt 67 dB en de L_{night} -waarde 58 dB.
- De gemeten geluidsniveaus zijn hoger dan de door de Provincie Zuid-Holland vastgestelde plandrempel van 65 dB L_{den} .
- Piekgeluidsniveaus vanwege het normale verkeer bedragen circa 80 dB(A).
- Uit de metingen blijkt dat het verkeer op de N209 het gehele etmaal doorgaat, er zijn geen rustige periodes waarin er géén verkeer op de N209 voorbij rijdt.
- Op wekdagen neemt het verkeer tussen 4 en 7 uur 's ochtends toe tot volle sterkte, in de weekeinden gebeurt dat later en langzamer.
- Uit de metingen blijkt dat in de nachtperiode het achtergrondgeluidsniveau lager is dan 40 dB(A). In de dagperiode stijgt het achtergrondgeluidsniveau, als gevolg van het verkeer op de N209, tot ruimschoots meer dan 50 dB(A).
- De door het verkeer op de N209 veroorzaakte geluidsniveaus zijn zodanig dat in de tuinen van de betreffende woningen niet zonder stemverheffing een gesprek gevoerd kan worden ('face to face' of aan de telefoon). Er is sprake van een verstoring van de communicatie.
- Geluid van vogels, pratende mensen op straat en regen wordt door het verkeerslawaai overstemd.

Samenvattend kan worden gesteld dat de metingen bevestigen dat er sprake is van hoge geluidsbelastingen van de woningen langs de provinciale weg N209, hoger dan de door de Provincie Zuid-Holland vastgestelde plandrempel van 65 dB L_{den} .

Bijlage 1 Foto's van de meetlocaties

Meetpunt Nieuwe Hoefkade 1 (woningen Kruisweg):



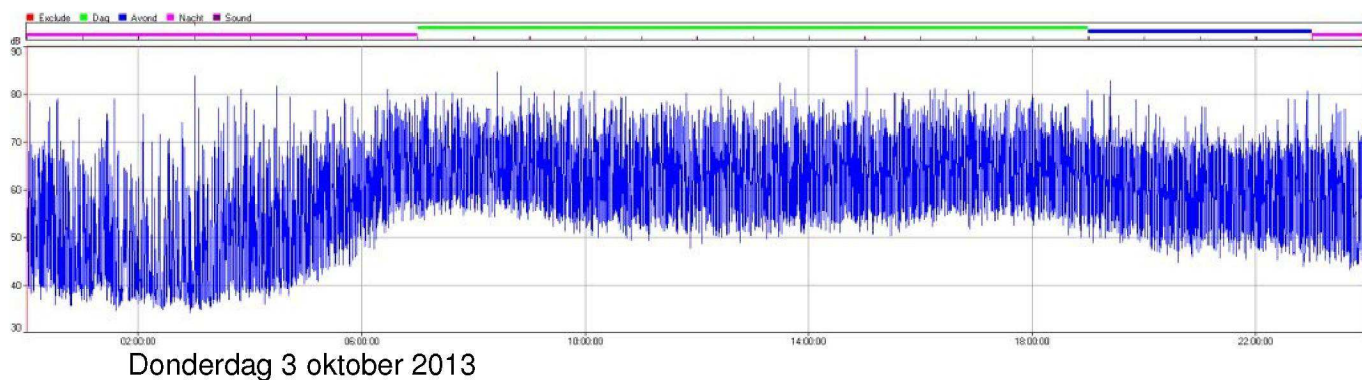
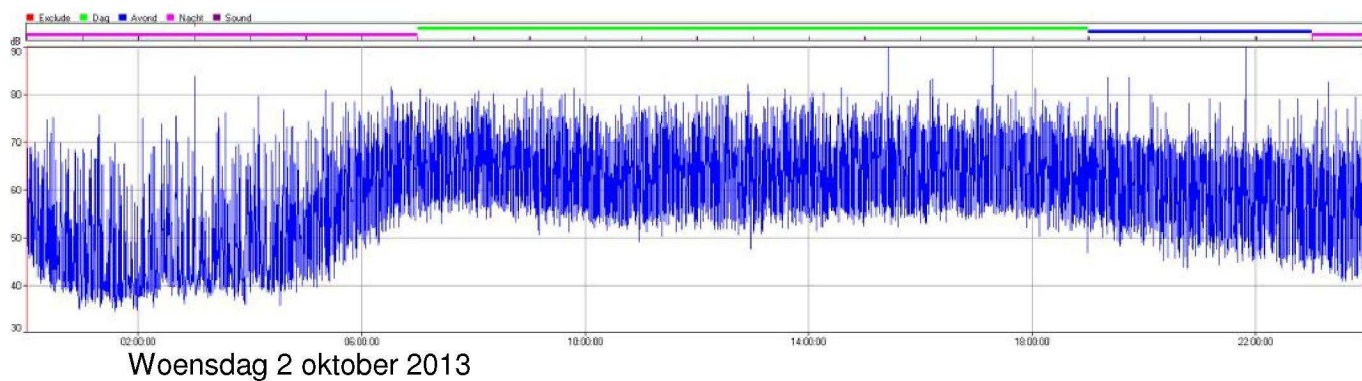
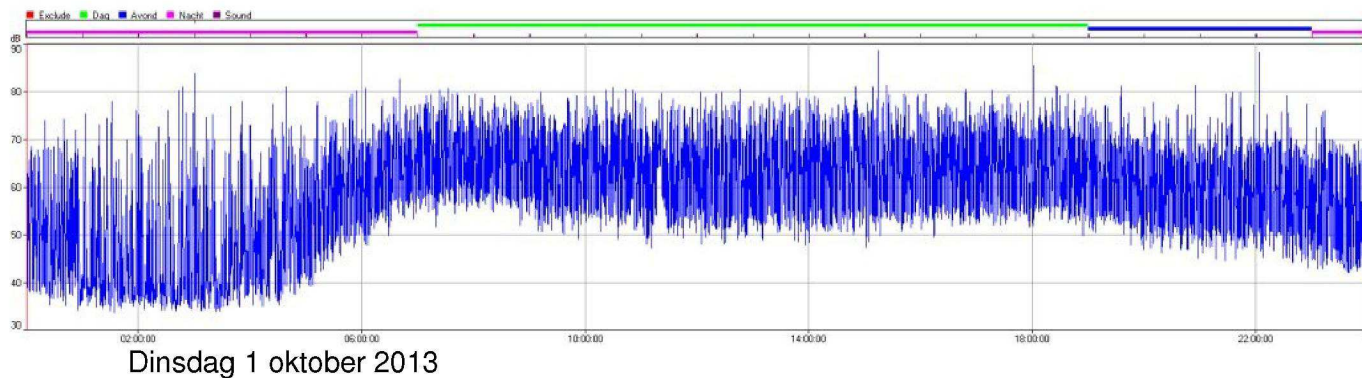
Bijlage 2 Gedetailleerde meetgegevens

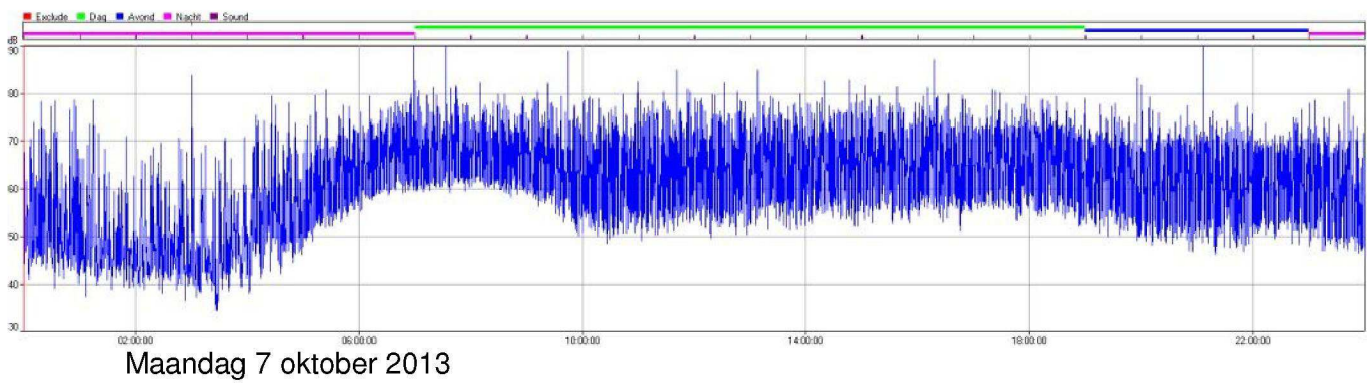
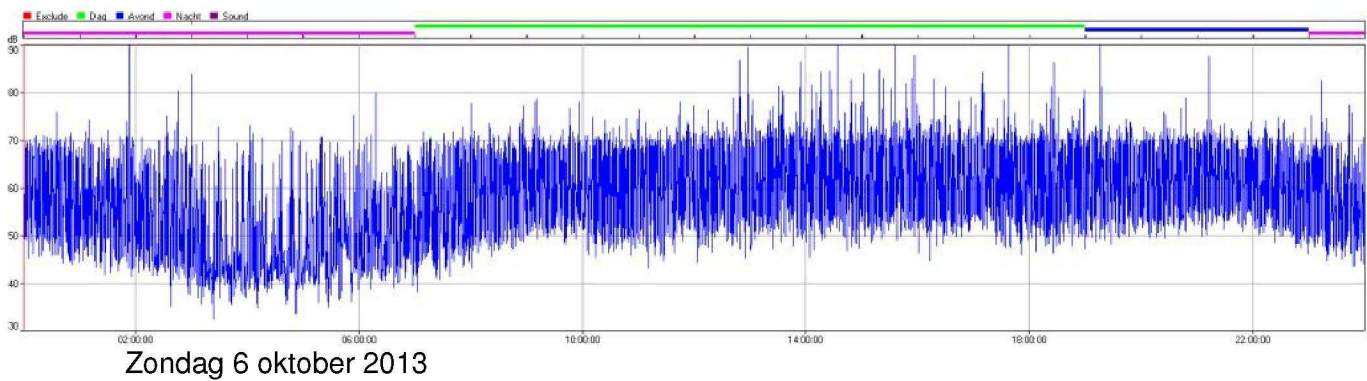
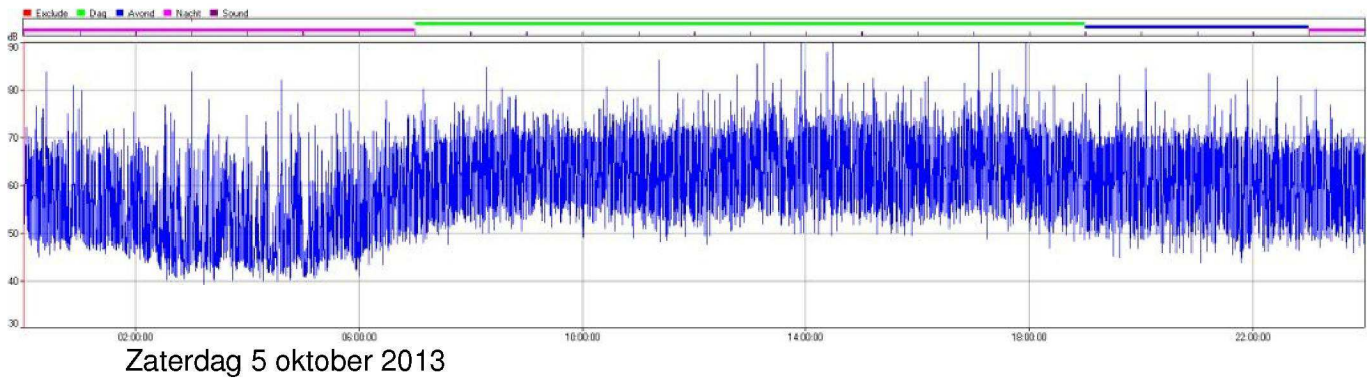
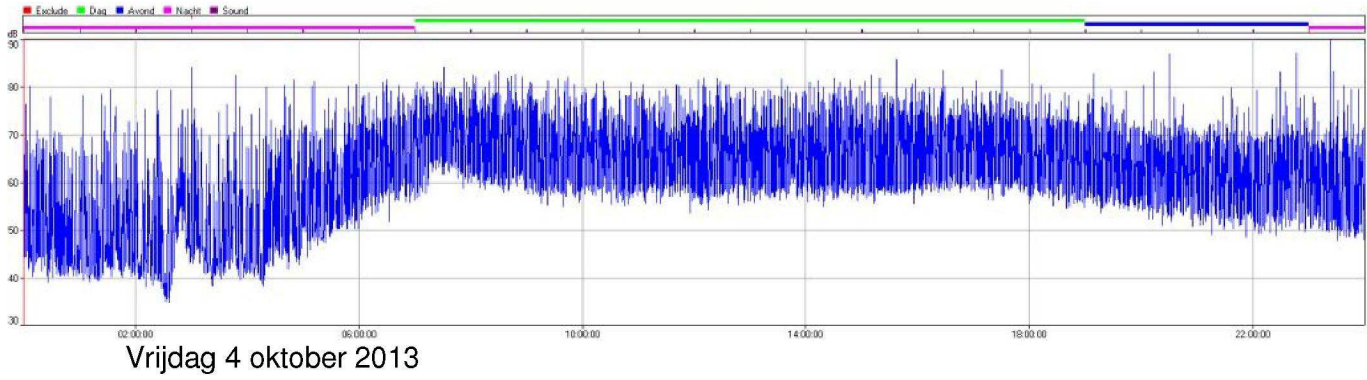
Meetresultaten Nieuwe Hoefkade 1 (woningen Kruisweg):

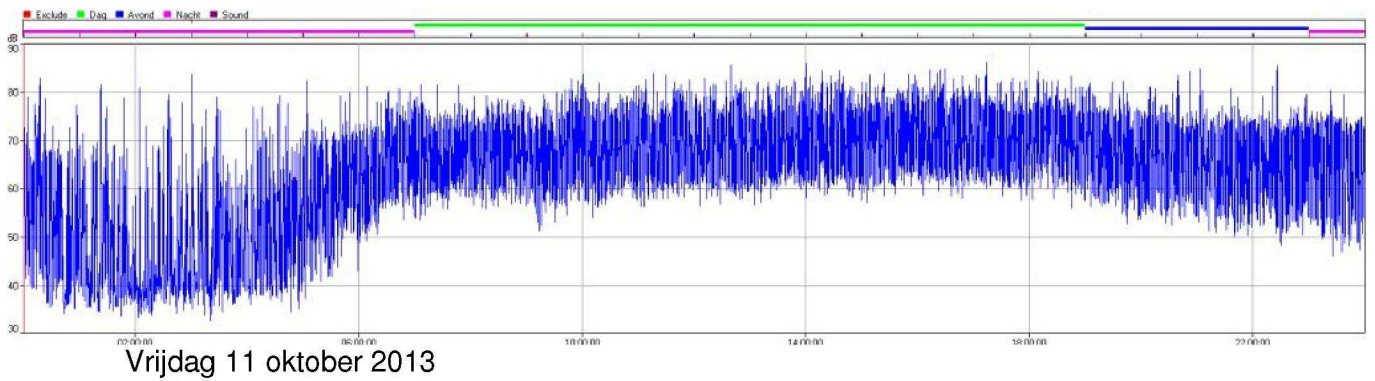
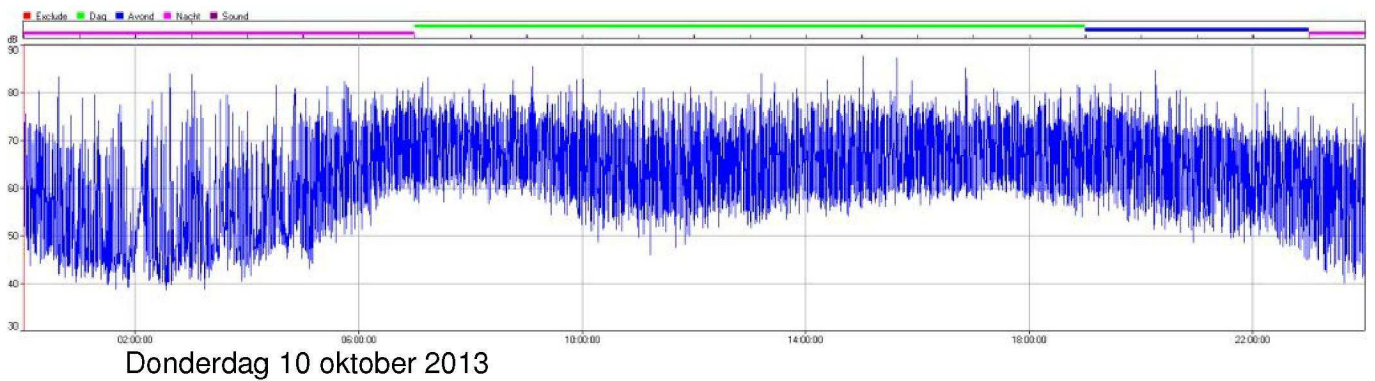
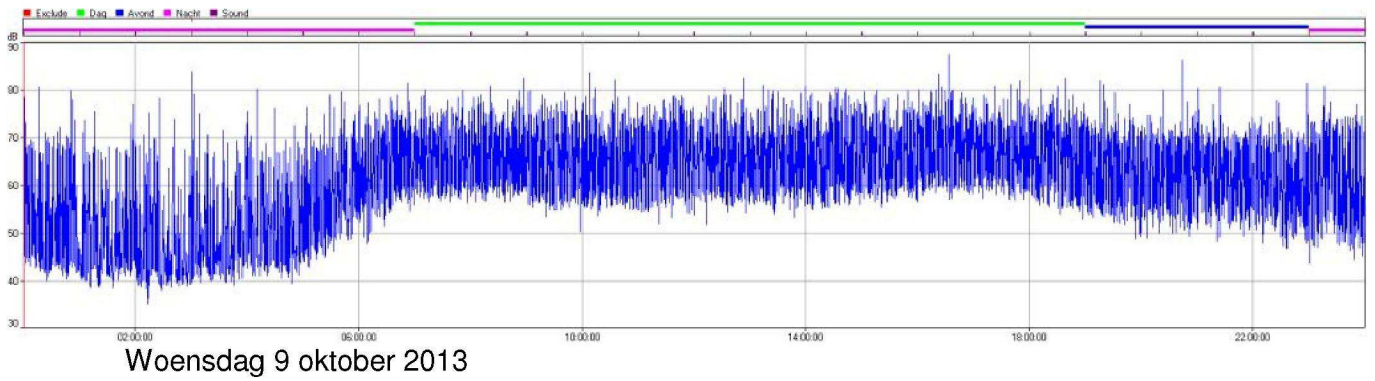
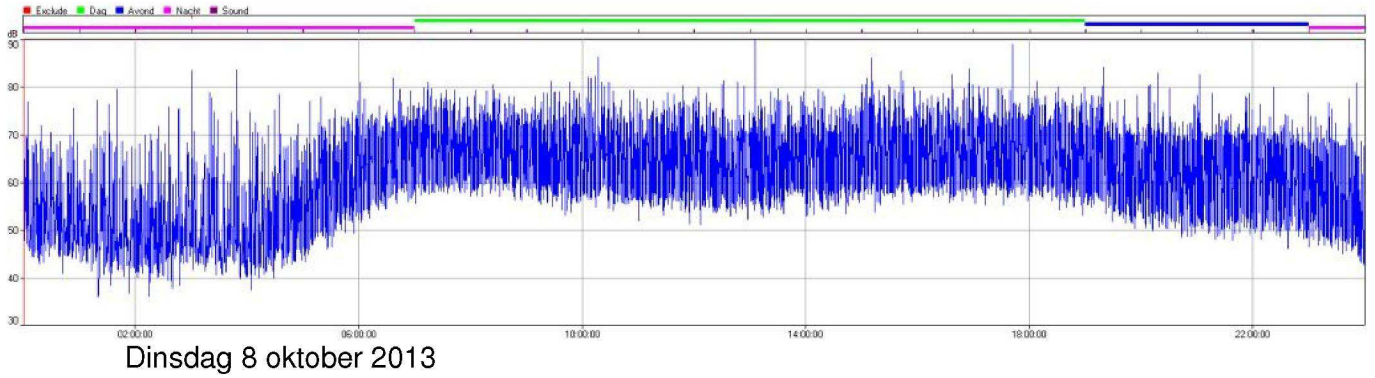
datum	dag	dag					avond					nacht							
		LAeq	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAeq	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95	LAeq	LAF5	LAF10	LAF50	LAF90	LAF95
131001	dinsdag	66,6	71,9	70,0	62,9	55,2	53,7	63,0	68,4	66,7	57,5	50,5	48,9	60,0	66,5	63,2	47,3	36,8	35,9
131002	woensdag	66,7	71,8	69,9	62,9	56,2	54,9	63,3	68,4	66,8	57,7	49,8	47,7	59,9	66,5	62,8	46,7	39,2	38,1
131003	donderdag	66,6	71,8	70,0	62,8	55,6	54,2	62,6	68,5	66,7	57,3	50,4	49,0	60,1	66,6	63,3	47,8	38,2	37,2
131004	vrijdag	68,9	74,2	72,4	65,6	59,4	58,4	64,5	69,6	68,0	59,7	54,0	52,8	62,3	68,1	65,0	51,5	41,8	40,8
131005	zaterdag	66,5	70,9	69,3	61,9	55,2	53,7	63,6	68,8	67,3	59,2	51,5	49,6	58,6	65,1	61,7	50,5	44,2	43,0
131006	zondag	64,9	69,5	67,9	59,4	51,1	49,0	64,0	68,9	67,5	59,3	52,8	51,4	58,1	64,1	60,4	48,4	41,3	39,9
131007	maandag	67,5	72,5	70,9	64,1	57,0	55,4	63,9	69,2	67,7	59,0	52,9	51,3	61,5	67,7	64,5	51,2	42,9	41,5
131008	dinsdag	67,7	72,8	71,2	64,5	58,4	57,2	64,1	69,6	67,9	59,1	52,4	51,1	60,4	67,2	63,9	50,5	44,1	42,8
131009	woensdag	67,7	72,8	71,2	64,8	58,9	57,7	64,3	69,6	68,1	60,5	54,0	52,4	61,0	67,8	64,8	49,4	42,2	41,1
131010	donderdag	68,8	73,9	72,4	65,8	58,9	57,3	67,0	73,1	71,3	62,4	54,6	52,8	63,6	70,3	67,3	52,9	44,2	42,9
131011	vrijdag	71,4	76,7	75,3	68,2	61,8	60,4	68,4	74,4	72,7	63,7	56,6	54,7	62,4	69,3	65,9	50,3	38,2	37,0
131012	zaterdag	65,5	70,8	69,2	61,3	53,8	51,8	65,7	72,0	70,0	61,1	53,9	52,0	62,3	69,4	65,4	51,1	39,9	38,4
131013	zondag	67,4	73,4	71,8	63,7	54,6	51,5	65,6	72,1	70,4	60,5	54,6	53,3	61,2	68,6	63,8	51,1	45,2	44,0
131014	maandag	69,2	75,0	73,2	65,7	59,3	58,1	65,0	70,6	68,9	60,0	52,9	51,1	61,8	68,7	65,5	50,5	42,4	41,1
131015	dinsdag	70,8	76,0	74,4	67,9	61,8	60,5	65,4	70,9	69,3	61,1	53,3	51,4	62,1	69,0	65,9	50,9	42,3	40,6
131016	woensdag	68,5	73,4	71,9	65,5	59,1	57,8	65,5	71,0	69,6	61,3	55,2	53,7	62,5	69,2	66,5	53,4	43,7	42,6

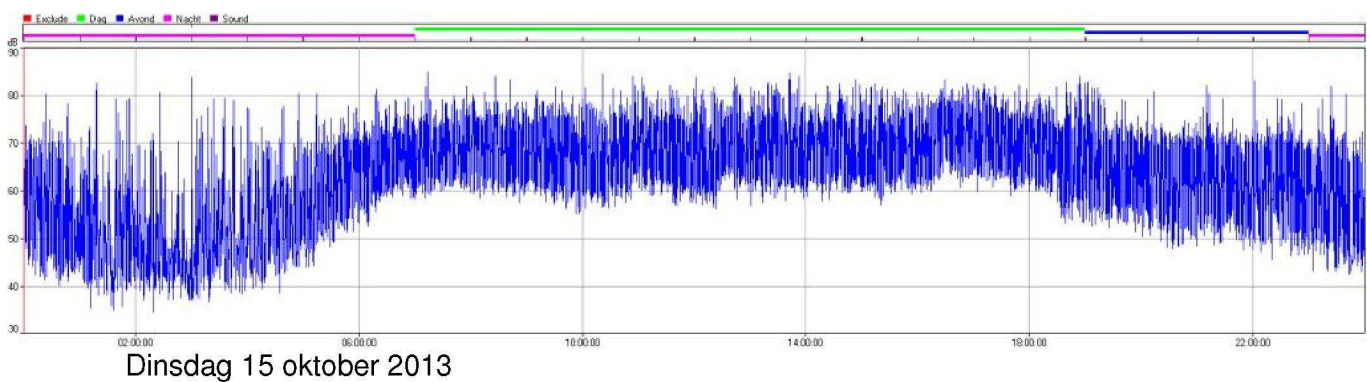
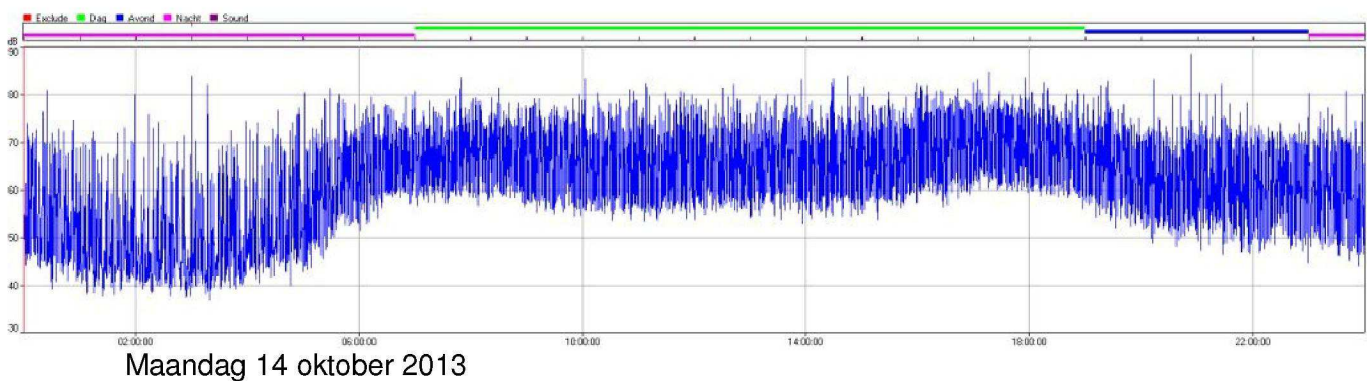
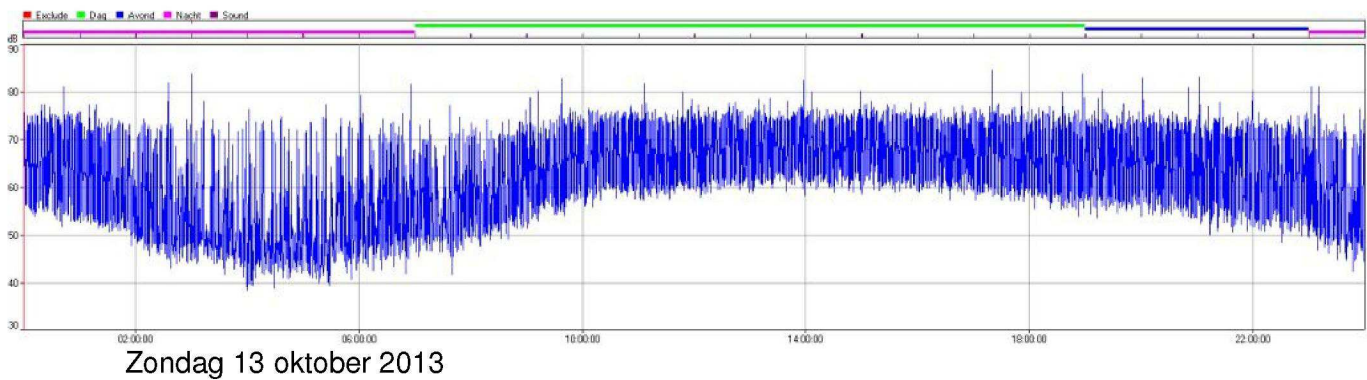
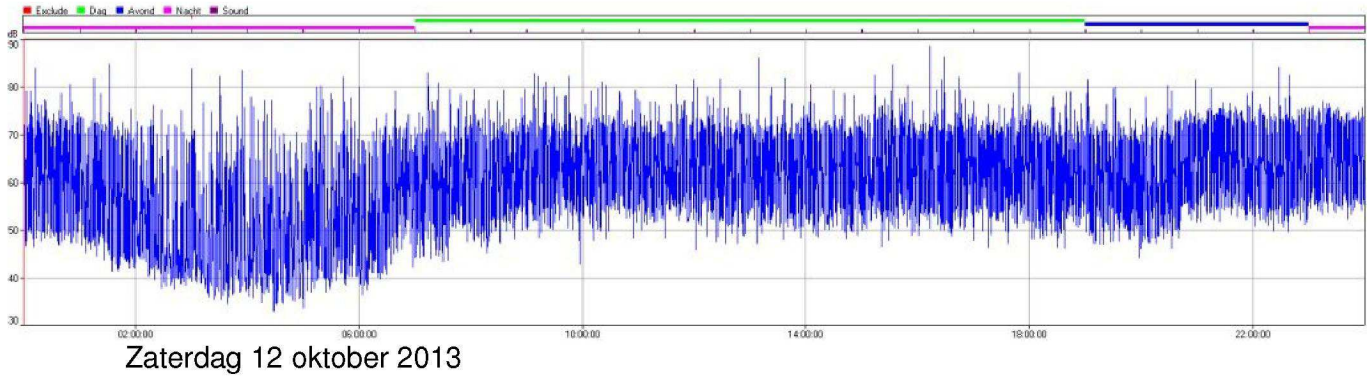
Bijlage 3 Grafieken per dag voor de locatie Kruisweg

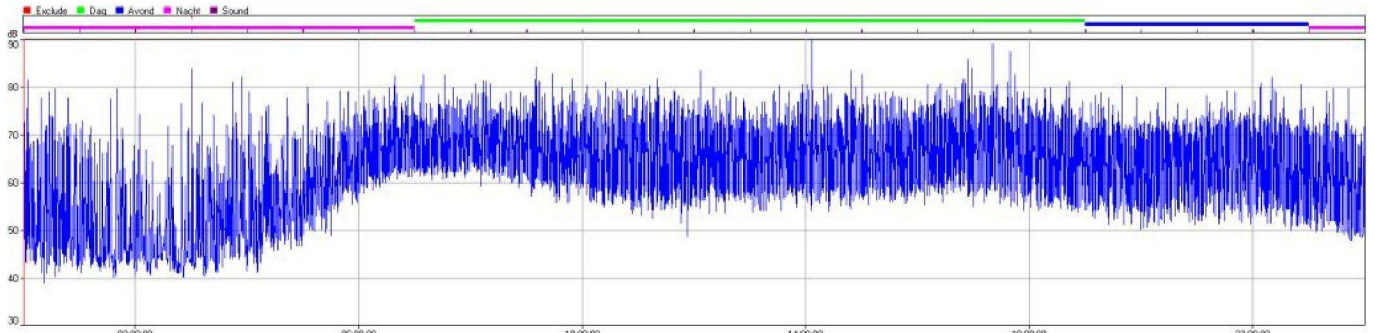
Grafieken van het A-gewogen equivalente geluidsniveau (LAeq), per 2 seconden gemiddeld, weergegeven op een schaal van 30-90 dB(A). De gekleurde balken boven de grafiek markeren de dag- (groen, 07-19 uur), avond- (blauw, 19-23 uur) en nachtperiode (paars, 23-07 uur).











Woensdag 16 oktober 2013