

Nieuwbouwplan twee woningen aan de Noordzijderweg te Wieringerwaard

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Definitief

Opdrachtgever:
Par 2 Ontwikkeling
Postbus 15
1633 ZB Avenhorn

Grontmij Nederland B.V.
Roosendaal, 26 juli 2010

Verantwoording

Titel : Nieuwbouwplan twee woningen aan de Noordzijderweg te Wieringerwaard

Subtitel : Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Projectnummer : 238456

Referentienummer : 238456.rsd.431.R00

Revisie : 0

Datum : 26 juli 2010

Auteur(s) : W.F.C.M. Slokkers

E-mail adres : willy.slokkers@grontmij.nl

Gecontroleerd door : R.P.W. Maas MSc.

Paraaf gecontroleerd :

Goedgekeurd door : W.F.C.M. Slokkers

Paraaf goedgekeurd :

Contact : Bovendonk 29
4707 ZH Roosendaal
Postbus 1747
4700 BS Roosendaal
T +31 165 57 58 59
F +31 165 56 13 68
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel van het onderzoek	4
1.2	Wettelijk kader	4
2	Uitgangspunten	6
2.1	Situatie	6
2.2	Verkeersgegevens	6
2.3	Rekenmethode en modellering	6
3	Resultaten	7
3.1	Rekenresultaten	7
3.2	Bronmaatregel	7
3.3	Overdrachtsmaatregelen	8
3.4	Maatregelen bij de ontvanger	8
3.5	Aanvraag hogere grenswaarde	8
4	Conclusie	9

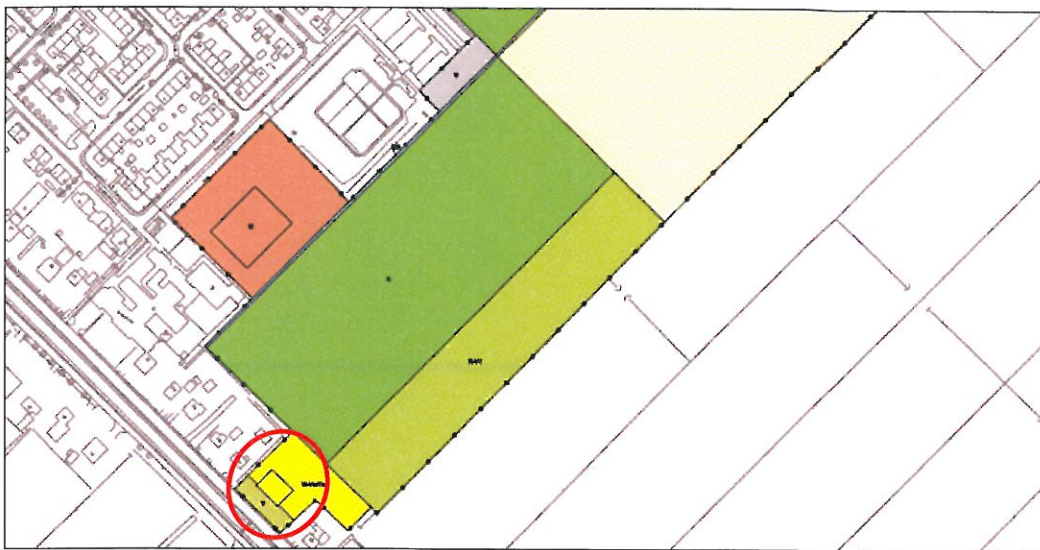
Bijlage 1: Situatie plangebied

Bijlage 2: Verkeersgegevens en rekenbladen

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aan de Noordzijperweg te Wieringerwaard wil men twee woningen bouwen. Deze woningen komen in de plaats van de woning met huisnummer 20. Beide woningen worden twee bouwlaagen hoog. In figuur 1 en bijlage 1 is de stedenkundige situatie gegeven. In de directe omgeving van de locatie liggen de wegen Noordzijperweg en Zuidzijperweg. Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) dient de geluidsbelasting op de gevels van de woningen te worden bepaald en getoetst aan de voorkeurs- en uiterste grenswaarden. Voorliggend rapport beschrijft de resultaten van het onderzoek.



Figuur 1 Stedenbouwkundige situatie

1.2 Wettelijk kader

De Wet geluidhinder stelt dat alle wegen zoneplichtig zijn, met uitzondering van woonerven en wegen die zijn opgenomen in een 30 km zone. Iedere zoneplichtige weg heeft, afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied, een onderzoekszone (zie tabel 1.1).

Tabel 1.1 Onderzoekszones langs wegen

Aantal rijstroken	Onderzoekszone	
	Binnenstedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

De Noordzijperweg en Zuidzijperweg liggen binnen de bebouwde kom. Voor de Zuidzijperweg geldt een wettelijk vastgestelde rijsnelheid van ten hoogste 30 km/h. Hierdoor heeft deze weg in de zin van de Wet geluidhinder geen zone. Voor de Noordzijperweg geldt een wettelijk vastgestelde rijsnelheid van ten hoogste 50 km/h. Deze weg bestaat uit twee rijstroken en heeft derhalve een onderzoekszone van 200 m aan weerszijden van de weg.

De geplande nieuwbouw ligt binnen deze zone. Voordat tot toetsing wordt overgegaan, dient conform artikel 3.6 van RMG 2006¹ een aftrek toegepast te worden van 5 dB op de berekende waarden voor wegen waar een maximumsnelheid geldt van minder dan 70 km/uur.

Voorts wordt in de Wet geluidhinder onderscheid gemaakt tussen nieuwe en bestaande situaties. Er is sprake van een nieuwe situatie als een bestemmingsplan wordt opgesteld of herzien ten behoeve van de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen of de aanleg van een weg. De in de Wet genoemde (voorkeurs)grenswaarden moeten dan in ogenschouw genomen worden. Van een bestaande situatie is sprake als de geluidsgevoelige bestemmingen al bestonden op 1 maart 1986 en de geluidsbelasting destijds hoog was. In het onderhavige geval is sprake van een nieuwe situatie voor de te realiseren woningen langs bestaande wegen.

De voorkeursgrenswaarde is voor deze woningen door de Wet geluidhinder gesteld op 48 dB (L_{den}) voor wegverkeerslawaaï. Deze waarde geldt ter plaatse van de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen. B&W kunnen onder voorwaarden een hogere waarde toelaten. In dit geval betreft het vervangende woningbouw in een binnenstedelijke situatie en dan kan tot maximaal 68 dB ontheffing worden verleend. Ontheffing wordt enkel verleend als maatregel ter vermindering van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend blijken te zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard. Daarnaast mag het ten hoogste toelaatbare binnenniveau in verblijfsruimten van geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan 33 dB.

Onder de geluidsbelasting vanwege een weg wordt volgens artikel 1 uit de Wet geluidhinder verstaan de energetisch gemiddelde geluidsniveaus van de verschillende etmaalperioden (dag, avond en nacht) samengevoegd tot één getal, te weten L_{den} in dB. Het energetisch gemiddelde geluidsniveau ten gevolge van een weg wordt bepaald over de volgende drie waarden:

- De toetsingswaarde over de periode van 07.00 tot 19.00 uur (dag).
- De met 5 dB(A) verhoogde toetsingswaarde over de periode van 19.00 tot 23.00 uur (avond).
- De met 10 dB(A) verhoogde toetsingswaarde over de periode van 23.00 tot 07.00 uur (nacht).

¹ Reken en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

De woning met opstallen gelegen aan de Noordzijperweg 20 wordt gesloopt. Op het terrein, gelegen tussen de woningen Noordzijperweg 20 en 21a, worden twee woningen gebouwd. Een nadere indeling van de woningen is nog niet bekend. Wel is vastgelegd dat de voorgevelrooilijn van de woningen evenwijdig aan de Noordzijperweg op 16,8 m uit het hart van de Noordzijperweg komt te liggen. De woningen worden twee bouwlagen hoog en eventueel voorzien van een zolder onder een schuin dak.

2.2 Verkeersgegevens

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient uitgegaan te worden van de situatie 10 jaar na realisatie van de nieuwbouwlocatie, hier is toetsjaar 2021 gekozen. De gehanteerde verkeersgegevens zijn gebaseerd op verkeerstellingen verricht tussen 13 en 20 december 2004 ter hoogte van woning Noordzijperweg 31. De tellingen zijn uitgevoerd voor 13 voertuigcategorieën, zie bijlage 2. Voor de berekening zijn de categorieën CS 1 en 2 samengevoegd tot de categorie lichte motorvoertuigen, de categorieën CS 3, 4 en 12 tot de categorie middelzware motorvoertuigen en de categorieën CS 5 tot en met 10 en 13 tot de categorie zware motorvoertuigen. Categorie CS 11 motoren is niet in de berekening meegenomen, aangezien deze akoestisch gezien niet relevant worden geacht. De telgegevens zijn opgehoogd met een jaarlijkse autonome groei van 1,5%. In tabel 2.1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens voor het toetsjaar 2021 samengevat.

Tabel 2.1 Gehanteerde verkeersgegevens voor het toetsjaar 2021

Weg	Etmaalintensiteit in mvt/etmaal	Dag-/avond-/nachtuur in % van etmaal	Voertuigverdeling dag/avond/ nacht		
			% LV	% MV	%ZV
Noordzijperweg	3.000	6,37/4,21/0,84	92,9/96,9/97,6	1,4/0,4/1,2	5,7/2,7/1,2

NB: LV = Lichte motorvoertuigen, MV = Middelzware motorvoertuigen, ZV = Zware motorvoertuigen

De wegdekverharding bestaat uit fijn asfaltbeton (dab). Binnen een afstand van 150 m van het nieuwbouwplan zijn er geen verkeerslichten en/of snelheidsverlagende objecten aanwezig.

2.3 Rekenmethode en modellering

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer is berekend conform Standaard Rekenmethode I uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. In de berekening is uitgegaan van:

- Weghoogte: 0 m.
- Objectfractie van 0,2 vanwege de aanwezige, tegenover de nieuwbouw liggende bebouwing.
- Bodemfactor: 0,2.
- Waarneemhoogten 1,5 m boven het vloerniveau van de betreffende verdiepingen te weten 1,5 en 4,5 m.
- Rijsnelheid 50 km/h.

3 Resultaten

3.1 Rekenresultaten

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de toetsingswaarde en van de optredende geluidsbelasting op de gevels van beide woningen door verkeer op de Noordzijperweg. De toetsingswaarde is de berekende geluidsbelasting gecorrigeerd met de aftrek als genoemd in art. 3.6 RMG 2006. De optredende geluidsbelasting is de waarden waarop de geluidswerende voorzieningen bepaald dienen te worden voor de aanvraag om bouwvergunning. In bijlage 2 zijn de rekenbladen gegeven.

Tabel 3.1 Overzicht toetsingswaarde en optredende geluidsbelasting (L_{den}) in dB

Locatie	Toetsingswaarde L_{den} in dB	Geluidsbelasting L_{den} in dB
Begane grond	53,1	58
1 ^e Verdieping	53,6	59

Voor de gevels haaks op de gevels evenwijdig aan de Noordzijperweg geldt een toetsingswaarde cq. een geluidsbelasting die 3 dB lager is dan die in tabel 3.1 gegeven.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de beide woningen wordt overschreden. De ten hoogst berekende toetsingswaarde bedraagt 54 dB ter plaatse van de 1^e verdieping. De maximale te verlenen ontheffingswaarde van 63 dB respectievelijk 68 dB voor vervangende woningbouw wordt niet overschreden.

Om de geluidsbelasting vanwege het verkeer op de Noordzijperweg op de gevels van de nieuw te bouwen woningen omlaag te brengen dienen maatregelen onderzocht te worden. Mogelijke maatregelen zijn:

- Bronmaatregelen, zoals stiller wegdek of snelheidsverlagende maatregelen.
- Overdrachtmaatregelen, zoals schermen, geluidswallen of afschermende niet geluidgevoelige bebouwing.
- Maatregelen bij de ontvanger. De gevels aanmerken als zogenaamde 'dove'-gevels of de woningen verder van de weg plaatsen.

3.2 Bronmaatregel

Bij vervanging van het wegdek door op dit moment volgens de stand der techniek een van de meest stille wegdektypen, te weten Microflex 0/6 wordt op de maatgevende woningen een reductie ten opzichte van het wegdektype DAB gehaald van circa 4,5 dB. Bij toepassing van Microflex 0/6 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de woningen met circa 1 dB overschreden, zie bijlage 2. Het vervangen van het wegdek dient verder te gaan dan alleen het gedeelte bij de nieuwbouwlocaties. Gerekend dient te worden dat over een lengte van circa 100 m en een breedte van 5,5 m asfalt vervangen moet worden door een nieuwe wegdekverharding. De kosten hiervoor bedragen circa € 22.000,-- (bij € 40,-- /m²). Dit zal overwegende bezwaren ontmoeten van financiële aard.

Het onderzoeken van snelheidsbeperkende maatregelen is niet meegenomen, omdat de Noordzijperweg onderdeel uitmaakt van de ontsluiting van Wieringerwaard en het op het eerste gezicht uit verkeerskundig oogpunt niet zinvol lijkt om van deze weg een 30 km-zone te maken.

3.3 Overdrachtsmaatregelen

Bij maatregelen in het overdrachtsgebied moet men denken aan het aanbrengen van schermen, geluidswallen of afschermdende niet-geluidgevoelige bebouwing. In onderhavige situatie is de afstand tussen de bron (weg) en ontvanger circa 17 m. De invloed van een scherm is het grootst wanneer het dicht bij de weg wordt geplaatst. Dit kan door het scherm op de terreingrens te plaatsen. Echter, er zal een doorgang gemaakt moeten worden om bij de woningen te kunnen komen. Door deze opening is het effect van het scherm nihil en komt deze optie niet in aanmerking.

3.4 Maatregelen bij de ontvanger

Door het toepassen van zogenaamde 'dove'-gevels worden deze in de Wet geluidhinder niet meer aangemerkt als geluidsgevoelige gevel. Een dove gevel is:

- Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidswering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede
- Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelig ruimte.

Deze mogelijkheid kan gelden voor eventueel de kopgevels van de woningen. Echter, dit kan niet uitgevoerd worden voor alle gevels van deze woning.

Een mogelijke optie is het verplaatsen van de woningen. Wanneer de woningen op ≥ 45 m uit het hart van de Noordzijperweg gebouwd worden kan aan de voorkeursgrenswaarde voldaan worden. Deze optie zal overwegende bezwaren opleveren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard.

3.5 Aanvraag hogere grenswaarde

De gemeente zal verzocht moeten worden een ontheffing te verlenen voor de nieuwbouw van de twee woningen op de voorkeursgrenswaarde en een hogere grenswaarde vast te stellen. Ontheffing kan slechts in de volgende situaties worden verleend:

- Woningen dienen als vervanging van bestaande bebouwing, of
- Nieuwe woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op, of
- Nieuwe woningen zijn opgenomen in een dorps- of stadsvernieuwingsplan, of
- Nieuwe woningen zijn ter plaatse noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid.

4 Conclusie

Uit het onderhavige onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van verkeer op Noordzijperweg op de gevels van de beide nieuw te bouwen woningen wordt overschreden. De maximale optredende toetsingswaarde bedraagt 54 dB. Het aanbrengen van een geluidstiller wegdektype behoort tot de mogelijkheden, echter, de geluidsafname van circa 4,5 dB die hiermee gehaald wordt is onvoldoende om aan voorkeursgrenswaarde te voldoen. Het maken van een 30 km-zone van de Noordzijperweg is hier akoestisch gezien een mogelijke optie. Het treffen van maatregelen in het overdrachtgebied geeft gelet op de te maken doorgang naar de woningen onvoldoende afscherming om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Voorts zullen voor onderhavige situatie het aanbrengen van voornoemde voorziening overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De gemeente zal verzocht moeten worden een ontheffing te verlenen voor de nieuwbouw van beide woningen op de voorkeursgrenswaarde en een hogere grenswaarde vast te stellen. De in paragraaf 3.5 omschreven argumenten zouden hiervoor gebruikt kunnen worden:

- Vervangen van bestaande bebouwing.
- Opvullen van open gaten in een dorps- of stadsvernieuwingsplan.

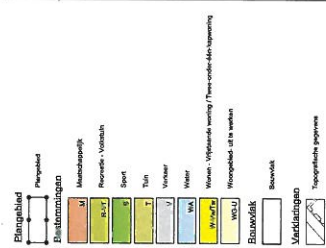
Wanneer overgegaan wordt tot het verlenen van een hogere grenswaarde, dan dienen in de gevels van verblijfsruimten c.q. -gebieden van deze woningen geluidswerende voorzieningen aangebracht te worden. Deze voorzieningen dienen een zodanige karakteristieke geluidswering ($G_{A,K}$) te hebben dat het verschil tussen de berekende geluidsbelasting op gevels van de geplande woningen, een binnenniveau van 33 dB niet overschrijdt. De geluidsbelasting waarop de voorzieningen bepaald dienen te worden bedraagt (L_{den}) 58 en 59 dB voor respectievelijk de beganegrond en eerste verdieping. Voor de gevels haaks op deze gevels kan een 3 dB lagere geluidsbelasting aangehouden worden.

Bijlage 1

Situatie plangebied



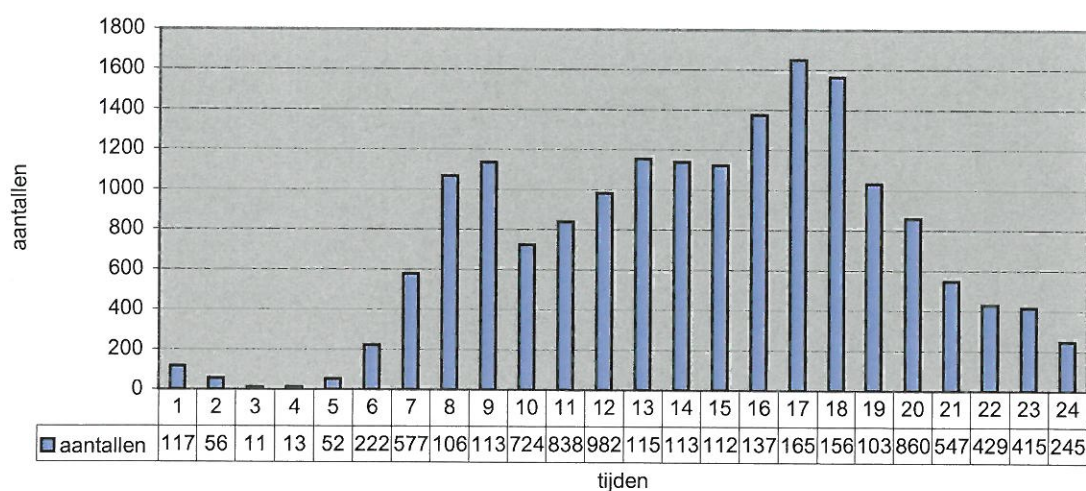
Bestaande situatie



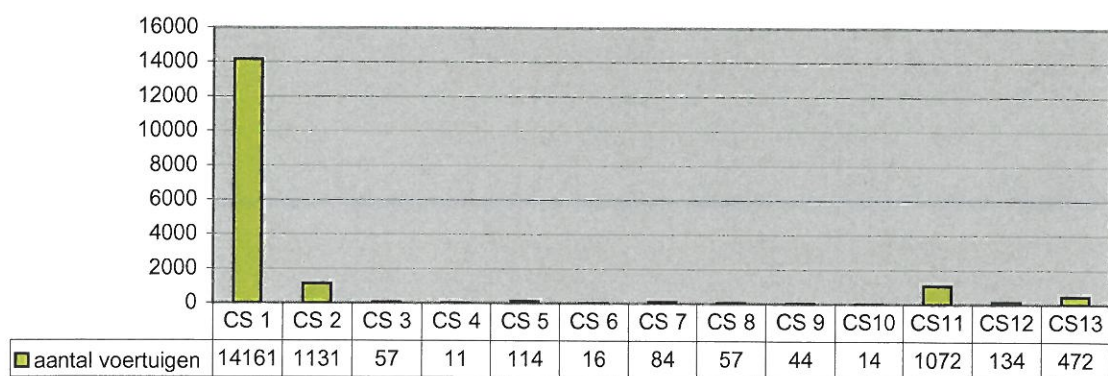
Bijlage 2

Verkeersgegevens en rekenbladen

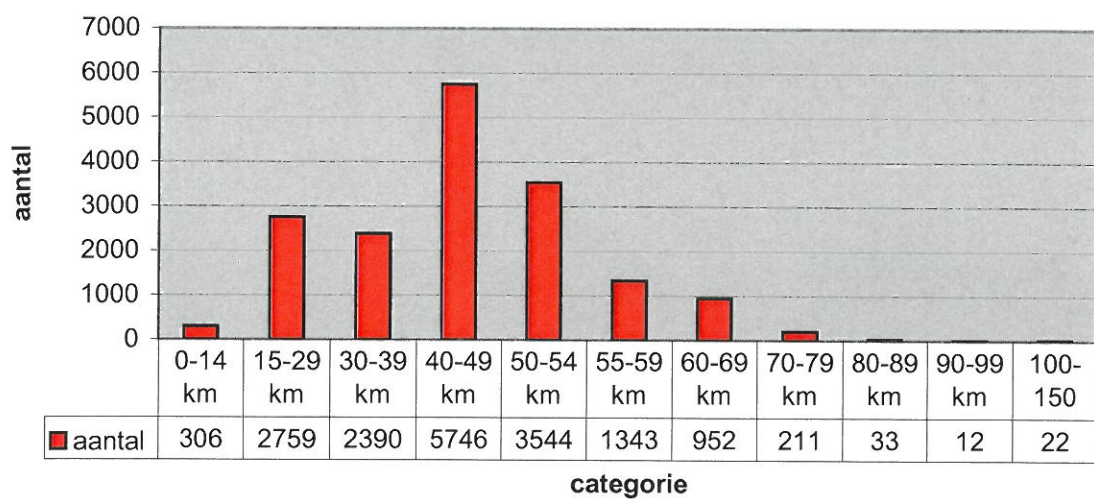
aantallen en tijden Noord Zijperweg 31



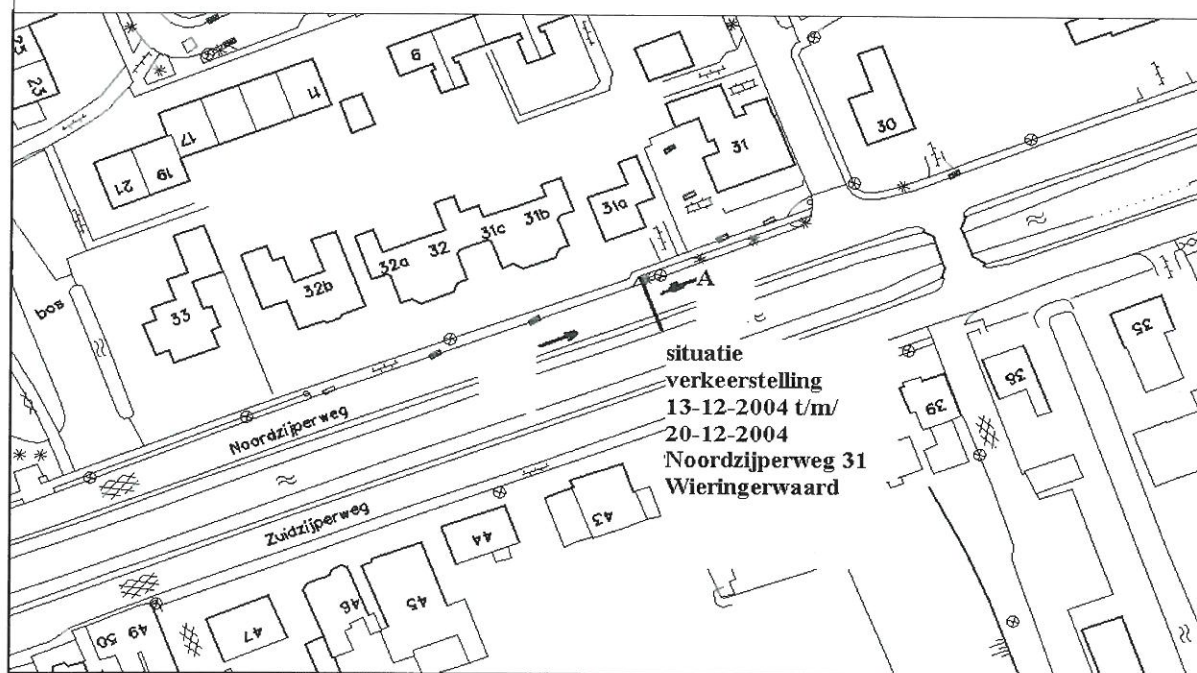
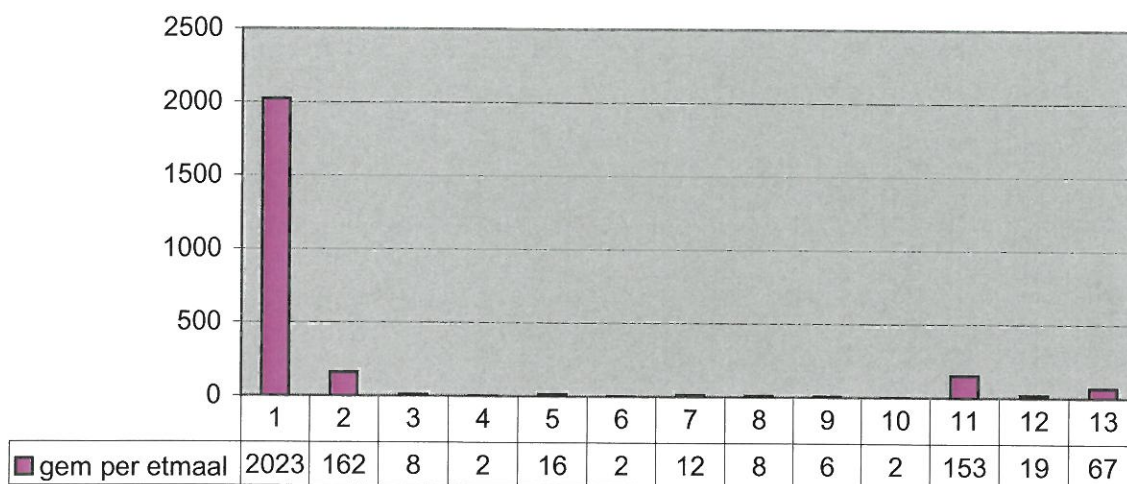
aantal voertuigen
Noordzijperweg 31



snelheden Noord Zijperweg 31



gem aantal voertuigen per etmaal
Noordzijperweg 31



* HEAD	HHMM	C	CS 1	CS 2	CS 3	CS 4	CS 5	CS 6	CS 7	CS 8	CS 9	CS 10	CS 11	CS 12	CS 13

gem aantal voertuigen dag

|--|

[illegible]

[illegible]

[illegible]

* HEAD	HHMM	C	CS 1	CS 2	CS 3	CS 4	CS 5	CS 6	CS 7	CS 8	CS 9	CS 10	CS 11	CS 12	CS 13

[illegible]

[illegible]

Wegverkeerslawaaai Standaard Rekenmethode 1 RMG 2006

Projectgegevens

Projectomschrijving	Nieuwbouw 2 won. Noordzijperweg te Wieringerwaard
Projectnummer	238456
Auteur	WS
Datum	23-07-10

Resultaten

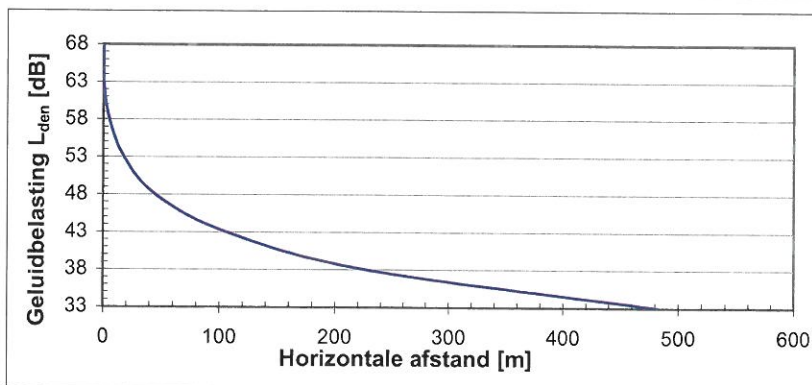
Geluidbelasting toetsing Wet Geluidhinder	$L_{den} = 53,6$	dB
(inclusief een correctie van	5 dB	conform artikel 3.6 van de regeling RMG 2006

Uitgangspunten

Etmaalintensiteit	3000	mvt/etm	Toetsingsjaar	2021		
	dag		avond	nacht		
Uurintensiteit	6,37	%	4,21	%	0,84	%
Lichte voertuigen	92,90	%	96,90	%	97,60	%
Middelzware voertuigen	1,40	%	0,40	%	1,20	%
Zware voertuigen	5,70	%	2,70	%	1,20	%
Rijsnelheid lichte voertuigen	50	km/u	Wegdekverharding	referentiewegdek		
Rijsnelheid middelzw. voertuigen	50	km/u	Wegdekhoopte	0,00	m	
Rijsnelheid zware voertuigen	50	km/u	Hoogte waarnemer	4,5	m	
Bodemfactor	0,20	-	Objectfractie	0,2	-	
Afstand tot kruising	150	m	Horizontale afstand tot rijlijn	16,8	m	
Afstand tot obstakel	150	m				

Contouren geluidbelasting L_{den}

33 dB contour	482	m
38 dB contour	226	m
43 dB contour	106	m
48 dB contour	45	m
53 dB contour	17	m
58 dB contour	5	m
63 dB contour		m
68 dB contour		m



Opmerkingen

$L_{A,eq} = 53,1$ dB(A) etmaalwaarde (toetsingswaarde)

Verkeer op de Noorzijperweg - 1e verdieping

Wegverkeerslawaaai Standaard Rekenmethode 1 RMG 2006

Projectgegevens

Projectomschrijving	Nieuwbouw 2 won. Noordzijperweg te Wieringerwaard
Projectnummer	238456
Auteur	WS
Datum	23-07-10

Resultaten

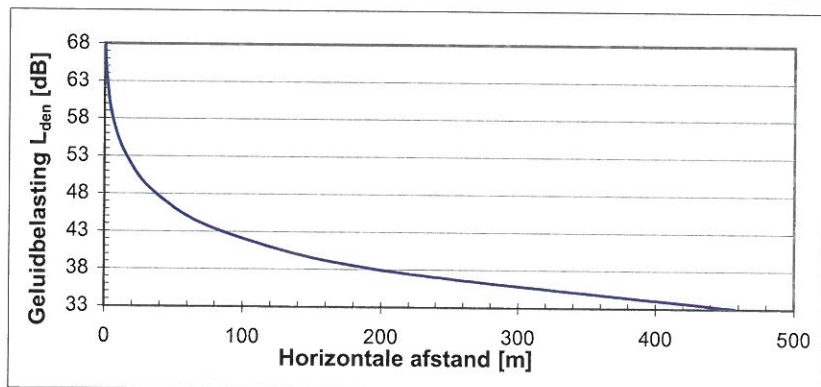
Geluidbelasting toetsing Wet Geluidhinder	$L_{den} = 53,1$	dB
(inclusief een correctie van	5 dB	conform artikel 3.6 van de regeling RMG 2006

Uitgangspunten

Etmaalintensiteit	3000	mvt/etm	Toetsingsjaar	2021
	dag		avond	nacht
Uurintensiteit	6,37	%	4,21	0,84
Lichte voertuigen	92,90	%	96,90	97,60
Middelzware voertuigen	1,40	%	0,40	1,20
Zware voertuigen	5,70	%	2,70	1,20
Rijsnelheid lichte voertuigen	50	km/u	Wegdekverharding	referentiewegdek
Rijsnelheid middelzw. voertuigen	50	km/u	Wegdekhoogte	0,00 m
Rijsnelheid zware voertuigen	50	km/u	Hoogte waarnemer	1,5 m
Bodemfactor	0,20	-	Objectfractie	0,2 -
Afstand tot kruising	150	m	Horizontale afstand tot rijlijn	16,8 m
Afstand tot obstakel	150	m		

Contouren geluidbelasting L_{den}

33 dB contour	457	m
38 dB contour	196	m
43 dB contour	85	m
48 dB contour	37	m
53 dB contour	16	m
58 dB contour	6	m
63 dB contour	2	m
68 dB contour		m



Opmerkingen

$L_{A,eq} = 52,6$ dB(A) etmaalwaarde (toetsingswaarde)

Verkeer op de Noorzijperweg - Beganegrond

Wegverkeerslawaai Standaard Rekenmethode 1 RMG 2006

Projectgegevens

Projectomschrijving	Nieuwbouw 2 won. Noordzijperweg te Wieringerwaard
Projectnummer	238456
Auteur	WS
Datum	23-07-10

Resultaten

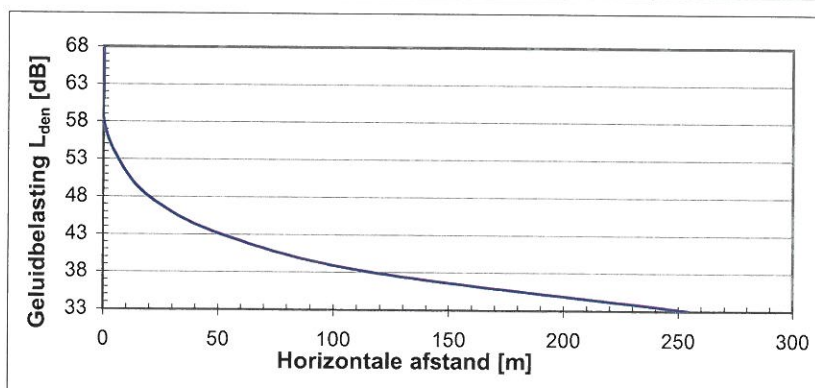
Geluidbelasting toetsing Wet Geluidhinder	$L_{den} = 49,2$	dB
(inclusief een correctie van	5 dB	conform artikel 3.6 van de regeling RMG 2006

Uitgangspunten

Etmaalintensiteit	3000	mvt/etm	Toetsingsjaar	2021
	dag		avond	nacht
Uurintensiteit	6,37 %		4,21 %	0,84 %
Lichte voertuigen	92,90 %		96,90 %	97,60 %
Middelzware voertuigen	1,40 %		0,40 %	1,20 %
Zware voertuigen	5,70 %		2,70 %	1,20 %
Rijsnelheid lichte voertuigen	50	km/u	Wegdekverharding	Microflex 0/6
Rijsnelheid middelzw. voertuigen	50	km/u	Wegdekhoogte	0,00 m
Rijsnelheid zware voertuigen	50	km/u	Hoogte waarnemer	4,5 m
Bodemfactor	0,20	-	Objectfractie	0,2 -
Afstand tot kruising	150	m	Horizontale afstand tot rijlijn	16,8 m
Afstand tot obstakel	150	m		

Contouren geluidbelasting L_{den}

33 dB contour	254	m
38 dB contour	116	m
43 dB contour	51	m
48 dB contour	20	m
53 dB contour	6	m
58 dB contour		m
63 dB contour		m
68 dB contour		m



Opmerkingen

$L_{A,eq} = 48,8$ dB(A) etmaalwaarde (toetsingswaarde)

Verkeer op de Noorzijperweg - 1e verdieping

Gewijzigd wegdek Microflex 0/6