

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Wildermanstraat 70, Oisterwijk

De Milieuadviseur
Datum: 18 maart 2016
Projectnummer: 16010

Samenvatting

Bij de twee woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De nieuwe woningen liggen hierdoor akoestisch gunstig geprojecteerd. Er zijn in het kader van de Wgh geen nadere acties nodig om de woningen te realiseren.

Colofon



De **Milieu**adviseur
Jacob Cremerstraat 63
6821 DC Arnhem
06 - 29 33 43 53
info@milieuadviseur.com

Project:
Gemeente:
Projectnummer:
Datum

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai
Wildermanstraat 70, Oisterwijk
Oisterwijk
16010
18 maart 2016

Contactpersoon:

Dhr. Tobé

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel van het onderzoek	3
2	Wettelijk kader	4
2.1	Toetsingskaders	4
2.2	Zones	5
2.3	Rekenmethodiek	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Selectie van geluidsbronnen	7
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	8
4	Resultaten	11
4.1	Onderzoeksopzet	11
4.2	Bepalen van de 48 dB-contour	11
5	Conclusie	13
5.1	Toetsing aan de Wgh	13

Bijlagen

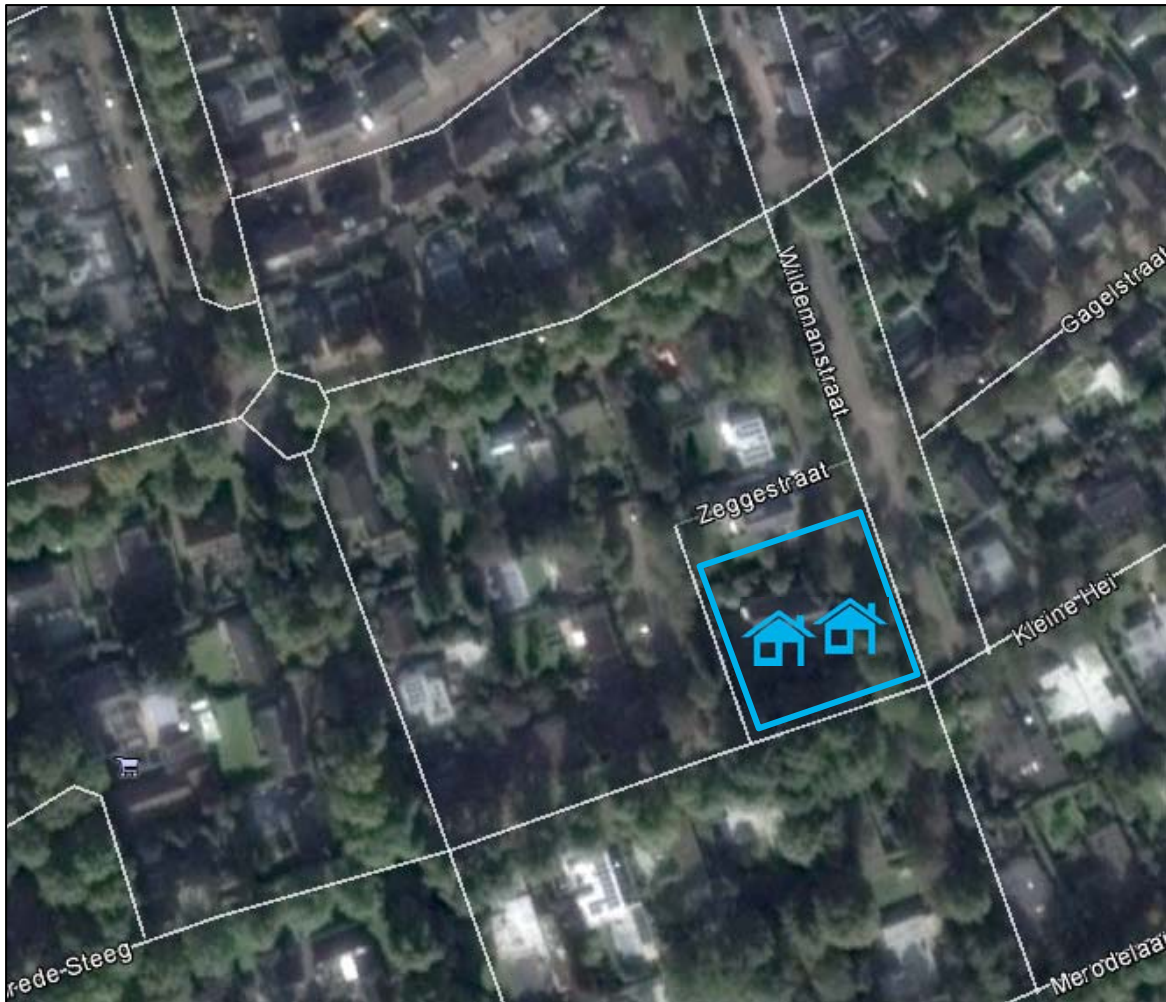
Bijlage A, Overzichtstekening 1: Ligging van de 48 dB-contouren

Bijlage B: Berekeningen van de 48 dB-contouren

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het perceel Wildermanstraat 70 in Oisterwijk staat een vrijstaande woning. Op deze kavel wordt een extra woning toegevoegd. Na de realisatie van het plan staan er op het perceel Wildermanstraat 2 woningen. In de onderstaande figuur is de ligging van de kavel weergegeven:



Figuur 1: Globale ligging van de nieuwe woningen

1.2 Doel van het onderzoek

De nieuwe woningen kunnen op basis van het huidige bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Om de bouw van de nieuwe woningen mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In het kader van het nieuwe bestemmingsplan moet akoestisch onderzoek de akoestische haalbaarheid van de woningen aantonen ten opzichte van de omliggende geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en gezonde industrieterreinen). Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

2 Wettelijk kader

2.1 Toetsingskaders

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- Wet geluidhinder (Wgh)
- Gemeentelijk geluidbeleid
- Bouwbesluit 2012

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Bouwbesluit 2012 zijn landelijke wetgeving. Gemeentelijk geluidbeleid is beleid dat gemeenten kunnen opstellen voor het vaststellen van hogere grenswaarden.

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van de drie toetsingskaders.

2.1.1 Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft als doel het beschermen van de mens tegen geluidshinder. In de Wgh worden twee soorten grenswaarden genoemd:

- Voorkeursgrenswaarde¹: Deze waarde garandeert een goed woon- en leefklimaat. Voor woningen waarbij de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden zijn op basis van de Wgh geen aanvullende maatregelen noodzakelijk, zoals de verlening van hogere grenswaarden.
- Hoogste toelaatbare geluidsbelasting: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor op basis van de Wgh een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De hoogte van de grenswaarden varieert, afhankelijk van het type geluidsbron, de ligging van de geluidsgevoelige bestemming (binnen of buiten de bebouwde kom) en het soort geluidsgevoelige bestemming. In onderstaande tabel staan de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor de nieuwe woningen in de ontwikkeling weergegeven. De nieuwe woningen liggen in stedelijk gebied (bebouwde kom van Oisterwijk).

Overzicht van de normen uit de Wgh			
Gevoelig object	Wegverkeer	Railverkeer	Industrie
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1 Bgh)	50 dB(A) (art. 44 Wgh)
Hoogste toelaatbare geluidsbelastingen	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)	55 dB(A) (art. 59 lid 1 Wgh)

Tabel 1: Overzicht van de grenswaarden

2.1.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De verlening van hogere grenswaarden bij de realisatie van nieuwe woningen vindt plaats door de gemeente. Door middel van gemeentelijk geluidbeleid kan de gemeente aanvullende eisen vastleggen voor de verlening van hogere grenswaarden.

De gemeente Oisterwijk heeft geen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld in het kader van de verlening van hogere grenswaarden. Door het ontbreken van gemeentelijk geluidbeleid wordt bij de verlening van hogere waarden alleen getoetst aan de normen uit de Wgh.

¹ Formele term in de Wgh: ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting

2.1.3 Bouwbesluit 2012

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh dreigt ook een overschrijding van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. Bij weg- en railverkeerslawaaï mag de binnenwaarde 33 dB bedragen. Bij industrielawaai bedraagt de binnenwaarde 35 dB(A). Wanneer de nieuwe woningen worden gerealiseerd nabij diverse geluidsbronnen, dient de geluidsbelasting van de verschillende geluidsbronnen bij elkaar te worden opgeteld (gecumuleerd). Bij de bepaling van de cumulatieve geluidsbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh (aftrek van 2 of 5 dB).

Bij woningen waarvoor hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder is verleend, is aanvullend bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bepaling van eventueel noodzakelijke gevelisolatie, zodat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt behaald.

Wegen met een 30 km-regime hebben op basis van de Wgh geen onderzoeksplicht. Voor deze wegen kan op basis van de Wgh ook geen hogere waarden worden verleend. Doordat er geen hogere waarde wordt vastgesteld is een formele toetsing aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 niet noodzakelijk. Echter om een goed woon- en leefklimaat bij nieuwe woningen te garanderen is een toetsing aan de binnenwaarde uit Bouwbesluit 2012 ook bij 30 km-wegen noodzakelijk.

2.2 Zones

Langs wegen en spoorlijnen en rondom gezoneerde industrieterreinen liggen zogenoemde zones. Wanneer een nieuwe woning wordt gerealiseerd in de zone, is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

2.2.1 Wegverkeer

De zone van een weg bevindt zich aan beide zijden van de weg en is afhankelijk van het aantal rijbanen en de ligging van de weg. Er wordt gemeten vanuit de rand van de weg. De grootte van de zones staat beschreven in artikel 74 van de Wgh. In onderstaande tabel staan de zones weergegeven:

Zones langs wegen		
Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 en 2	200 meter	250 meter
3 en 4	350 meter	400 meter
5 en meer	350 meter	600 meter

Tabel 2: Overzicht van zones langs spoorwegen

Uit artikel 74 lid 2 van de Wgh blijkt dat 30 km-wegen en woonerven geen zone kennen. Daarom hoeven ze niet te worden onderzocht op basis van de Wgh. Echter ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening wordt voor drukker 30 km-wegen wel akoestisch onderzoek uitgevoerd.

2.2.2 Railverkeer

Langs landelijke spoorwegen liggen referentiepunten, waarvoor is vastgelegd hoeveel geluid de spoorlijn mag produceren, zogenaamde geluidsproductieplafonds (GPP's). De hoogte van de geluidsproductieplafonds is vastgelegd in het geluidsregister. De grootte van de zone van een spoorweg is afhankelijk van het geluidsproductieplafond en is vastgelegd in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bgh). De zone van een spoorweg ligt aan beide zijden van de spoorweg en wordt gemeten van de buitenste spoorstaaf. In de onderstaande tabel staan de zones van spoorwegen weergegeven. De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidsbelasting op het referentiepunt uit het geluidsregister.

De zones van spoorlijnen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Zones langs spoorwegen	
Geluidsproductieplafond	Zone
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Tussen de 56 en 61 dB	200 meter
Tussen de 61 en 66 dB	300 meter
Tussen 66 en 71 dB	600 meter
Tussen 71 en 74 dB	900 meter
Groter dan 74 dB	1.200 meter

Tabel 3: Overzicht van zones langs spoorwegen

Naast de landelijke spoorlijnen zijn er in Nederland ook niet-landelijke spoorlijnen, zoals de RandstadRail en de sneltram in Utrecht. De zones van deze spoorlijnen zijn vastgelegd in de 'Regeling zonekaart spoorwegen geluidshinder'.

2.2.3 Industrielawaai

Rondom een bedrijventerrein waar 'grote' lawaaimakers zijn toegestaan, ligt een geluidszone. De grootte van de geluidszone is vastgelegd in het zonebeheersplan van het gezoneerde bedrijventerrein en in het bestemmingsplan rondom het gezoneerde bedrijventerrein.

2.3 Rekenmethodiek

De geluidscontouren voor wegverkeer zijn berekend met Standaardrekenmethode 1 uit hoofdstuk 3 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (RMG 2012). Standaardrekenmethode 1 is door De Milieuadviseur uitgewerkt in softwareprogramma Microsoft Excel.

Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waardoor deze rekenmethode alleen bij eenvoudige situaties kan worden gebruikt. Voor het toepassen van Standaardrekenmethode 1 moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- de weg mag geen scherpe bochten hebben
- het wegdektype moet hetzelfde zijn
- de verkeersintensiteiten mogen geen sterke variaties kennen.

In dit onderzoek worden de geluidscontouren berekend van de Burgemeester Vogelslaan, de Kleine Hei, de Wildemanstraat en de Baerdijk met Standaardrekenmethode 1. Deze weg voldoet aan bovengenoemde drie voorwaarden.

3 Uitgangspunten

De nieuwe woning staat nabij diverse geluidsbronnen. Aan de hand van de zones rondom de diverse wegen, spoorwegen en gezoneerde bedrijventerreinen kan worden bepaald voor welke geluidsbronnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Van deze relevante geluidsbronnen moeten de gegevens aanwezig zijn.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

In de omgeving van de nieuwe woningen bevinden zich wegen. Gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen zijn in de nabijheid van de nieuwe woningen niet aanwezig. Het plangebied ligt dan ook niet in de zones van gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen. Akoestisch onderzoek naar gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen is dan ook niet nodig.

Ten noorden van de nieuwe woningen ligt de Burgemeester Vogelslaan. Op grotere afstand van de nieuwe woningen ligt een drietal ontsluitingswegen. Deze drie wegen ligt in de bebouwde kom en heeft 2 rijstroken en daarmee een zone van 200 meter. Hiermee liggen de nieuwe woningen in de zone van de Burgemeester Vogelslaan.

De nieuwe woningen liggen direct aan de Kleine Hei en de Wildemanstraat en nabij de Baerdijk. Deze wegen hebben een 30 km/uur-regime. Formeel geldt voor deze weg volgens de Wgh geen onderzoeksplicht, omdat de maximaal toegestane snelheid 30 km/uur bedraagt.

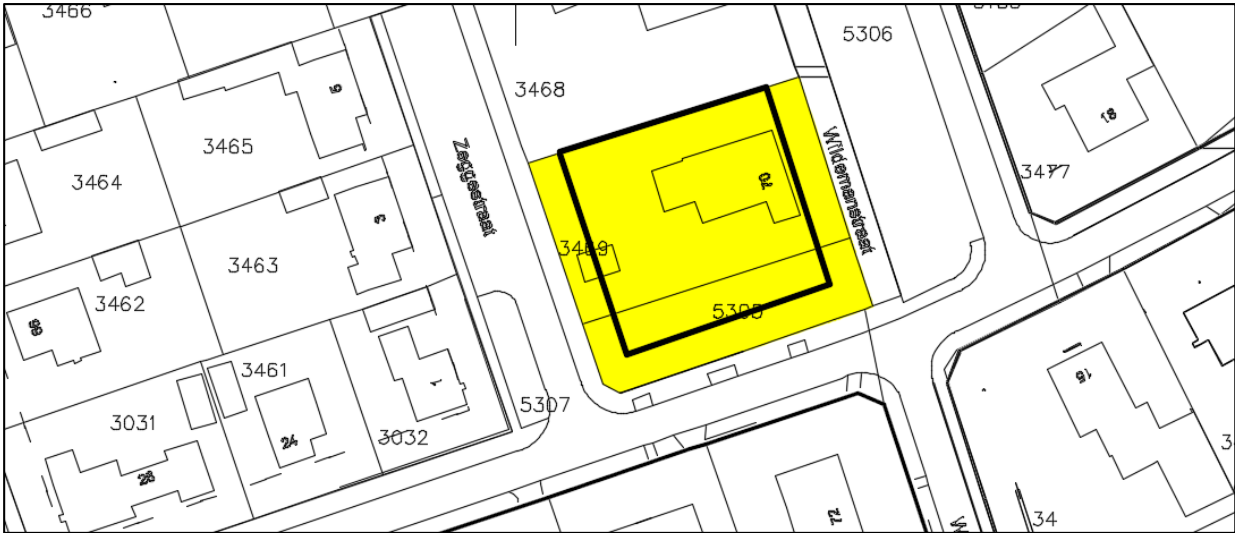
De verkeersintensiteit op deze wegen in combinatie met het wegdek (elementenverharding in keperverband) zijn dusdanig dat een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden uitgesloten. Daarom is in het kader van een goede ruimtelijke ordening toch akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de omliggende 30 km-wegen (Kleine Hei, Wildemanstraat en Baerdijk) rond de nieuwe woningen.

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk naar de geluidhinder afkomstig van de Burgemeester Vogelslaan, de Kleine Hei, de Wildemanstraat en de Baerdijk.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Ligging van de nieuwe woningen

Door middel van het nieuwe bestemmingsplan wordt de bouw van maximaal twee woningen mogelijk gemaakt in het bouwvlak. In de onderstaande figuur is de ligging van het bouwvlak weergegeven. Het bouwvlak waarin de twee woningen worden gerealiseerd is met een zwarte lijn gemarkeerd.



Figuur 2: Verbeelding van het bestemmingsplan

De nieuwe woningen worden maximaal 10 meter hoog. De woningen kunnen maximaal 3 lagen met geluidsgevoelige ruimten krijgen. In onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven:

Overzicht van waarneemhoogten		
	Vloerhoogte in meters	Waarneemhoogte in meters
Begane grond	0,0	1,5
Eerste verdieping	3,0	4,5
Tweede verdieping	6,0	7,5
Maximale bouwhoogte	10	-

Tabel 4: Overzicht van de waarneemhoogten

3.2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Burgemeester Vogelslaan en de Baerdijk zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Oisterwijk voor het prognosejaar 2030. In de onderstaande figuur is een uitsnede van het verkeersmodel met etmaalintensiteiten voor het jaar 2030 weergegeven:



Figuur 3: Etmaalintensiteiten in 2030

De verkeersintensiteit van de Kleine Hei is bepaald op basis van de afname van de verkeersintensiteit op de Baerdijk. De verkeersintensiteit is vastgesteld op 230 mvt/e.

Van de Wildermanstraat zijn geen verkeersintensiteiten beschikbaar voor de oostelijke rijbaan (doorgaande rijbaan) is aangehouden dat de verkeersintensiteit gelijk is aan de Kleine Hei.

De voertuig- en periodeverdeling zijn afkomstig uit het "VI-Lucht en Geluid". "VI-Lucht en Geluid" is een instrument om een inschatting te maken van de voertuig- en periodeverdeling, welke is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM. Bij deze schatting wordt rekening gehouden met het stedelijkheidsgraad van de gemeente en het type weg. De voertuigverdeling van de Burgemeester Vogelslaan is daarom ook anders dan van de overige wegen met een 30 km-regime.

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteit voor het prognosejaar 2030 weergegeven.

Overzicht van de verkeersintensiteiten in mvt/e van het prognosejaar 2030	
Burgemeester Vogelslaan	460
Baerdijk	780
Kleine Hei	230
Wildermanstraat	230

Tabel 5: Overzicht van de etmaalintensiteiten

In onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven:

Periode- en voertuigverdelingen												
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)				Avondperiode (19:00 t/m 23:00)				Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)			
	%/uur	% LMV	% MZMV	% ZMV	%/uur	% LMV	% MZMV	% ZMV	%/uur	% LMV	% MZMV	% ZMV
Burgemeester Vogelslaan	6,5	95,2	3	1,8	3,3	96,6	1,8	1,6	1,2	93,6	3,5	2,9
Baerdijk	6,4	96,8	1,7	1,5	3,3	98,0	0,9	1,1	1,2	95,7	1,8	2,5
Kleine Hei	6,4	96,8	1,7	1,5	3,3	98,0	0,9	1,1	1,2	95,7	1,8	2,5
Wildermanstraat	6,4	96,8	1,7	1,5	3,3	98,0	0,9	1,1	1,2	95,7	1,8	2,5

Tabel 6: Periode- en voertuigverdelingen

De overige uitgangspunten, zoals snelheid, verkeersdrempels, wegdek en toegepaste aftrek op grond van artikel 110g Wgh, van de onderzochte wegen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Overzicht van de overige uitgangspunten				
	Wegdek	Obstrakeltoeslag	Snelheid in km/u	Aftrek op grond van artikel 110g Wgh in dB
Burgemeester Vogelslaan	DAB (referentiewegdek)	ja	50	5
Baerdijk	Elementenverharding in keperverband	ja	30	5 ²
Kleine Hei	Elementenverharding in keperverband	ja	30	5
Wildermanstraat	Elementenverharding in keperverband	nee	30	5

Tabel 7: Overzicht van de overige uitgangspunten

Bij de rotonde bij de Burgemeester Vogelslaan – Baerdijk is voor het afremmende en optrekkende verkeer een obstakelcorrectie toegepast.

Voor de verkeerstafel op de kruising Kleine Hei – Baerdijk en de verkeersdrempel op de Baerdijk is een obstakelcorrectie toegepast.

² Op grond van de Wgh moet bij wegen met een snelheid tot 70 km/uur een aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB worden toegepast. Voor 30 km-wegen is deze aftrek niet vastgelegd in de Wgh, omdat deze geen zone hebben. Bij lagere snelheden is wordt het aandeel motorgeluid hoger ten opzichte van het bandengeluid. Het is aannemelijk dat het motorgeluid in de toekomst sterk zal afnemen, door andere gebruik van elektrische en hybride auto's, bij 30 km-wegen, bij deze wegen is dan ook de aftrek voor het stiller worden van het verkeer (aftrek op grond van artikel 110g Wgh) van 5 dB toegepast. Hiermee is aangesloten bij de Raad van State uitspraak bij het bestemmingsplan "Parijsch Zuid" in Culemborg (zaaknummer: 201304862/3/R2)

4 Resultaten

4.1 Onderzoekopzet

Voor de woningen mag de geluidsbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

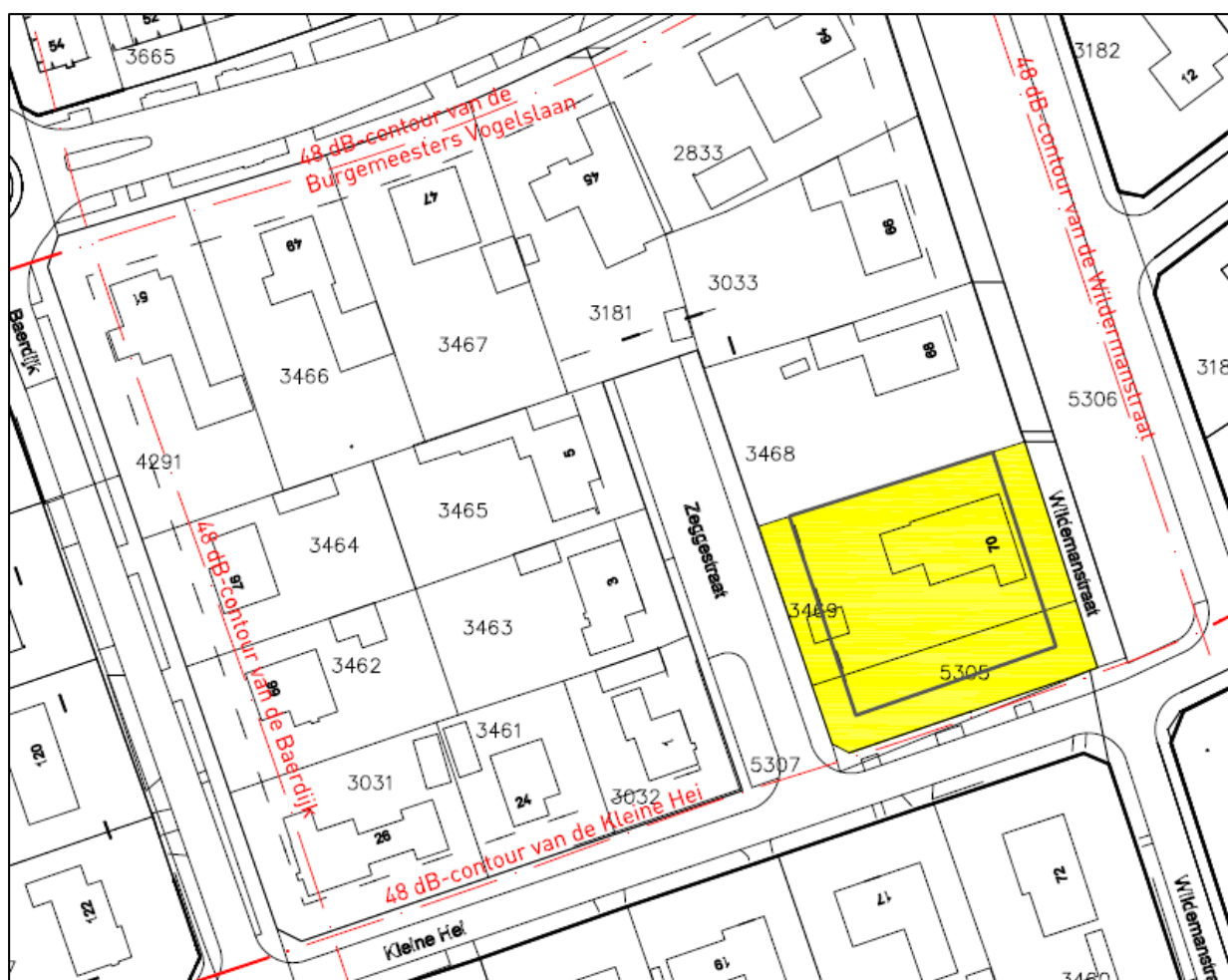
Om te toetsen of de geluidsbelasting niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt de ligging van de 48 dB-contour bepaald. Dit gebeurt door middel van een vrije-veldcontour. Hierbij wordt geen rekening gehouden met de afschermende werking van tussenliggende gebouwen.

Als de woningen buiten de 48 dB-contour liggen, wordt geconcludeerd dat de geluidsbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Bepalen van de daadwerkelijke geluidsbelasting is dan niet noodzakelijk. Het akoestisch klimaat ten gevolge van de onderzochte weg is dan geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

Als uit de berekening blijkt dat (een deel van) de woningen binnen de 48 dB-contour (ligt) liggen, is nader onderzoek naar de geluidsbelasting noodzakelijk. In dit onderzoek wordt getoetst of de geluidsbelasting lager is dan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting.

4.2 Bepalen van de 48 dB-contour

De ligging van de 48 dB-contour, vrije-veldsituatie, is bepaald met behulp van Standaard-rekenmethode 1. In figuur aan de rechts is de ligging van de 48 dB-contour weergegeven:



Figuur 4: Ligging van de 48 dB-contouren

In onderstaande tabel worden de berekende afstand van de 48 dB-contouren en de kortste afstanden van het bouwvlak tot de wegassen weergegeven:

Afstand van de 48 dB-contouren en afstanden van het bouwvlak tot wegassen		
	Afstand van 48 dB-contour tot wegassen in meters	Minimale afstand bouwvlak tot wegassen in meters
Burgemeester Vogelslaan	12	85
Baerdijk	11	93
Kleine Hei	5	11
Wildermanstraat	5	23

Tabel 8: Afstand van de 48 dB-contouren en afstand van het bouwvlak tot wegassen

De ligging van de 48 dB-contour is weergegeven in overzichtstekening 1, bijlage B. De berekening van de 48 dB-contour is weergegeven als bijlage C.

Conclusie

Het bouwvlak en daarmee de twee nieuwe woningen liggen buiten de 48 dB-contouren. De geluidsbelastingen bij de nieuwe woningen zullen hierdoor minder dan 48 dB bedragen. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voor de nieuwe woningen dan ook niet overschreden door het wegverkeer. De exacte bepaling van de geluidsbelasting bij de woningen is niet noodzakelijk, aangezien de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden.

5 Conclusie

Op het perceel Wildermanstraat 70 in Oisterwijk staat een vrijstaande woning. Op deze kavel wordt een extra woning toegevoegd. Na de realisatie van het plan staan er op het perceel Wildermanstraat 2 woningen. Door de nieuwe ontwikkeling worden twee woningen (geluidsgevoelige bestemmingen) gerealiseerd. Voor de realisatie van deze woningen is akoestisch onderzoek verricht. De geluidsbelasting van de nieuwe woningen wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

5.1 Toetsing aan de Wgh

Het bouwvlak en daarmee de twee woningen liggen buiten de 48 dB-contouren. De geluidsbelastingen bij de nieuwe woningen zullen hierdoor minder dan 48 dB bedragen. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voor de nieuwe woningen dan ook niet overschreden door het wegverkeer. De exacte bepaling van de geluidsbelasting bij de woningen is niet noodzakelijk, aangezien de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden.

De twee woningen liggen hierdoor akoestisch gunstig geprojecteerd. Er zijn in het kader van de Wgh geen nadere acties nodig om de woningen te realiseren.

Bijlagen

Bijlage A, Overzichtstekening 1: Ligging van de 48 dB-contouren



Legenda

 bestemming wonen

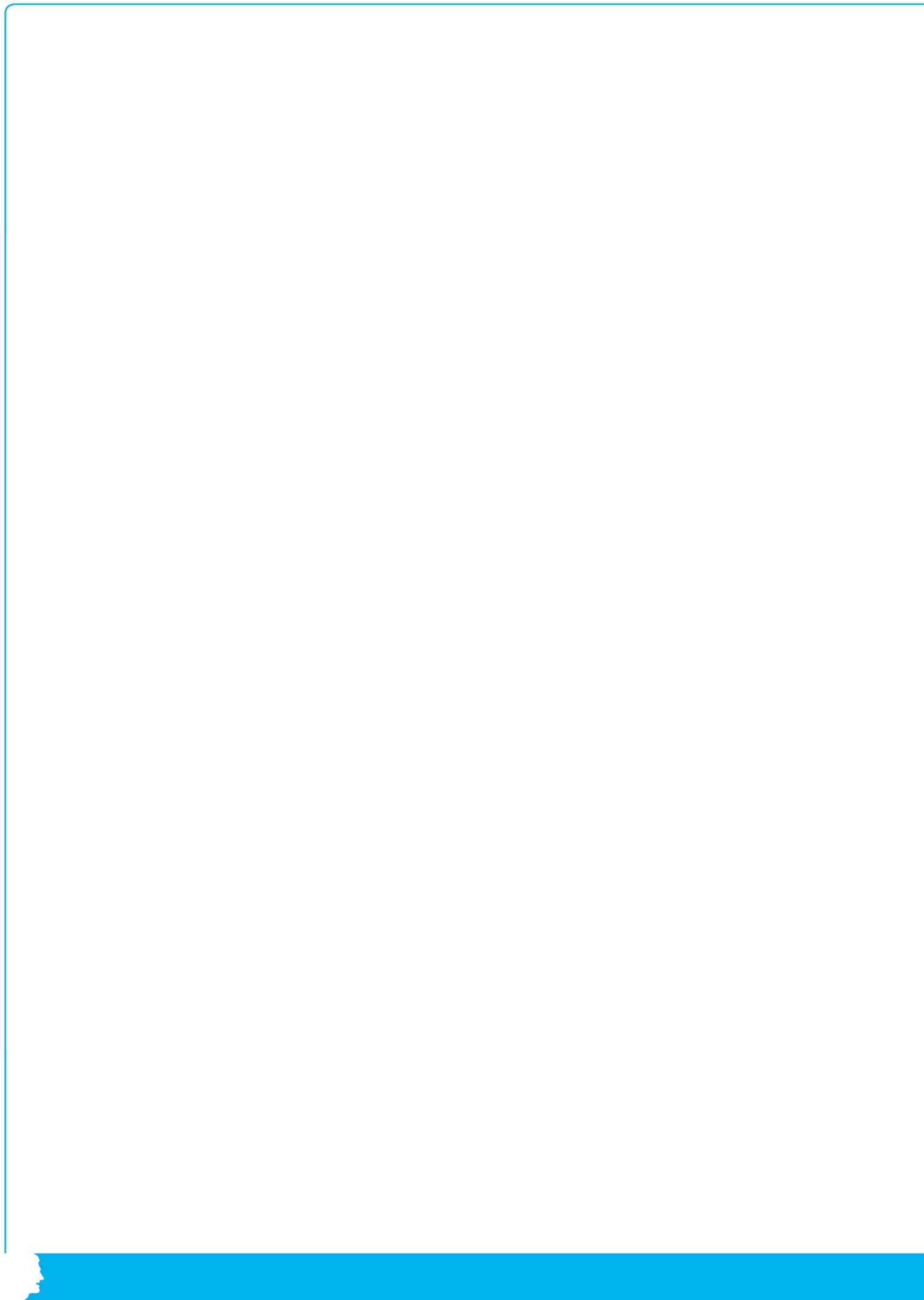
 bouwvlak

 48 dB-contour



Ligging van de 48 dB-contouren

project : Wildermanstraat 70 te Oisterwijk
projectnr. : 16010
formaat : A4
schaal : 1:1000
datum : 9-3-2016
tekeningnr. : 1



Bijlage B: Berekeningen van de 48 dB-contouren



Standaardrekenmethode 1-berekening op basis van RMG 2012

Project: Wildemanstraat 70 te Oisterwijk
Projectnummer: 16010
Datum: 9 maart 2016
Straat: Burgemeester Vogelslaan
Plaats: Oisterwijk
Gemeente: Oisterwijk



Verkeersgegevens

Verkeersintensiteit in 2030: 460 mvt/e

[*]

Periode- en voertuigverdelingen				
	dagperiode [07:00 - 19:00]	avondperiode [19:00 - 23:00]	nachtperiode [23:00 - 07:00]	Etmaal [00:00 - 24:00]
periodeverdeling [%/uur]	6,5	3,3	1,2	
Lichte motorvoertuigen [%]	95,2	96,6	93,6	95,2
Middelzware motorvoertuigen [%]	3	1,8	3,5	2,9
Zware motorvoertuigen [%]	1,8	1,6	2,9	1,9
Totaal[%]	100	100	100	100

Overige uitgangspunten

Rijdsnelheid in km/uur	
Lichte motorvoertuigen	50
Middelzware motorvoertuigen	50
Zware motorvoertuigen	50

Wegdek: referentiewegdek

Fractie zachte bodem: 0,38

50 % van overzijde is bebouwd met gebouwen met een hoogte van 10 meter

Geen verkeerslicht (VRI) nabij plangebied

Snelheidsremmend obstakel (verkeersdrempel e.d.) op 12 meter van het waarneempunt

Aftrek ex artikel 110g Wgh: 5 dB(A)

Resultaten

Geluidsbelastingen op 12 meter van weg-as				
	Waarneemhoogte (h_w) in meter			
	1,5	4,5	7,5	
L_{dag} [excl. periodecorrectie] in dB(A)	49,64	49,79	49,47	
L_{avond} [excl. periodecorrectie] in dB(A)	51,26	51,41	51,09	
L_{nacht} [excl. periodecorrectie] in dB(A)	44,41	44,56	44,24	
L_{DEN} [excl. aftrek ex art. 110g Wgh] in dB	53,19	53,34	53,02	
L_{DEN} [incl. aftrek ex art. 110g Wgh] in dB	48,19	48,34	48,02	
L_{DEN} [incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding] in dB	48	48	48	

[*]: Verkeersmodel van de gemeente Oisterwijk

Standaardrekenmethode 1-berekening op basis van RMG 2012

Project: Wildemanstraat 70 te Oisterwijk
Projectnummer: 16010
Datum: 9 maart 2016
Straat: Baerdijk
Plaats: Oisterwijk
Gemeente: Oisterwijk



Verkeersgegevens

Verkeersintensiteit in 2030: 780 mvt/e

[*]

Periode- en voertuigverdelingen				
	dagperiode [07:00 - 19:00]	avondperiode [19:00 - 23:00]	nachtperiode [23:00 - 07:00]	Etmaal [00:00 - 24:00]
periodeverdeling [%/uur]	6,4	3,3	1,2	
Lichte motorvoertuigen [%]	96,8	98	95,7	96,9
Middelzware motorvoertuigen [%]	1,7	0,9	1,8	1,6
Zware motorvoertuigen [%]	1,5	1,1	2,5	1,5
Totaal[%]	100	100	100	100

Overige uitgangspunten

Rijsnelheid in km/uur	
Lichte motorvoertuigen	30
Middelzware motorvoertuigen	30
Zware motorvoertuigen	30

Wegdek: elementenverharding keperverband

Fractie zachte bodem: 0,35

50 % van overzijde is bebouwd met gebouwen met een hoogte van 7 meter

Geen verkeerslicht (VRI) nabij plangebied

Snelheidsremmend obstakel (verkeersdrempel e.d.) op 11 meter van het waarneempunt

Aftrek ex artikel 110g Wgh: 5 dB(A)

Resultaten

Geluidsbelastingen op 11 meter van weg-as				
	Waarneemhoogte (h_w) in meter			
	1,5	4,5	7,5	
L_{dag} [excl. periodecorrectie] in dB(A)	48,42	48,51	48,88	
L_{avond} [excl. periodecorrectie] in dB(A)	49,83	49,92	50,29	
L_{nacht} [excl. periodecorrectie] in dB(A)	43,51	43,60	43,97	
L_{DEN} [excl. aftrek ex art. 110g Wgh] in dB	52,04	52,13	52,50	
L_{DEN} [incl. aftrek ex art. 110g Wgh] in dB	47,04	47,13	47,50	
L_{DEN} [incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding] in dB	47	47	48	

[*]: Verkeersmodel van de gemeente Oisterwijk

Standaardrekenmethode 1-berekening op basis van RMG 2012

Project: Wildemanstraat 70 te Oisterwijk
Projectnummer: 16010
Datum: 9 maart 2016
Straat: Kleine Hei
Plaats: Oisterwijk
Gemeente: Oisterwijk



Verkeersgegevens

Verkeersintensiteit in 2030: 230 mvt/e

[*]

Periode- en voertuigverdelingen				
	dagperiode [07:00 - 19:00]	avondperiode [19:00 - 23:00]	nachtperiode [23:00 - 07:00]	Etmaal [00:00 - 24:00]
periodeverdeling [%/uur]	6,4	3,3	1,2	
Lichte motorvoertuigen [%]	96,8	98	95,7	96,9
Middelzware motorvoertuigen [%]	1,7	0,9	1,8	1,6
Zware motorvoertuigen [%]	1,5	1,1	2,5	1,5
Totaal[%]	100	100	100	100

Overige uitgangspunten

Rijdsnelheid in km/uur	
Lichte motorvoertuigen	30
Middelzware motorvoertuigen	30
Zware motorvoertuigen	30

Wegdek: elementenverharding keperverband

Fractie zachte bodem: 0

50 % van overzijde is bebouwd met gebouwen met een hoogte van 10 meter

Geen verkeerslicht (VRI) nabij plangebied

Snelheidsremmend obstakel (verkeersdrempel e.d.) op 5 meter van het waarneempunt

Aftek ex artikel 110g Wgh: 5 dB(A)

Resultaten

Geluidsbelastingen op 5 meter van weg-as				
	Waarneemhoogte (h_w) in meter			
	1,5	4,5	7,5	
L_{dag} [excl. periodecorrectie] in dB(A)	49,455	49,415	47,385	
L_{avond} [excl. periodecorrectie] in dB(A)	50,855	50,815	48,785	
L_{nacht} [excl. periodecorrectie] in dB(A)	44,545	44,505	42,475	
L_{DEN} [excl. aftek ex art. 110g Wgh] in dB	53,08	53,04	51,01	
L_{DEN} [incl. aftek ex art. 110g Wgh] in dB	48,08	48,04	46,01	
L_{DEN} [incl. aftek ex art. 110g Wgh en afronding] in dB	48	48	46	

[*]: Afgeleid van het verkeersmodel van de gemeente Oisterwijk

Standaardrekenmethode 1-berekening op basis van RMG 2012

Project: Wildemanstraat 70 te Oisterwijk
Projectnummer: 16010
Datum: 9 maart 2016
Straat: Wildermanstraat
Plaats: Oisterwijk
Gemeente: Oisterwijk



Verkeersgegevens

Verkeersintensiteit in 2030: 230 mvt/e

[*]

Periode- en voertuigverdelingen				
	dagperiode [07:00 - 19:00]	avondperiode [19:00 - 23:00]	nachtperiode [23:00 - 07:00]	Etmaal [00:00 - 24:00]
periodeverdeling [%/uur]	6,4	3,3	1,2	
Lichte motorvoertuigen [%]	96,8	98	95,7	96,9
Middelzware motorvoertuigen [%]	1,7	0,9	1,8	1,6
Zware motorvoertuigen [%]	1,5	1,1	2,5	1,5
Totaal[%]	100	100	100	100

Overige uitgangspunten

Rijdsnelheid in km/uur	
Lichte motorvoertuigen	30
Middelzware motorvoertuigen	30
Zware motorvoertuigen	30

Wegdek: elementenverharding keperverband

Fractie zachte bodem: 0

50 % van overzijde is bebouwd met gebouwen met een hoogte van 10 meter

Geen verkeerslicht (VRI) nabij plangebied

Geen snelheidsremmend obstakel (verkeersdrempel e.d.) nabij plangebied

Aftek ex artikel 110g Wgh: 5 dB(A)

Resultaten

Geluidsbelastingen op 5 meter van weg-as				
	Waarneemhoogte (h_w) in meter			
	1,5	4,5	7,5	
L_{dag} [excl. periodecorrectie] in dB(A)	49,59	48,8	47,52	
L_{avond} [excl. periodecorrectie] in dB(A)	50,99	50,2	48,92	
L_{nacht} [excl. periodecorrectie] in dB(A)	44,68	43,89	42,61	
L_{DEN} [excl. aftrek ex art. 110g Wgh] in dB	53,21	52,42	51,14	
L_{DEN} [incl. aftrek ex art. 110g Wgh] in dB	48,21	47,42	46,14	
L_{DEN} [incl. aftrek ex art. 110g Wgh en afronding] in dB	48	47	46	

[*]: Afgeleid van het verkeersmodel van de gemeente Oisterwijk