



Omgevingsdienst West-Holland

2016059237

Procedure beschikking hogere waarde in het kader van de
Wet geluidhinder

Ter inzage

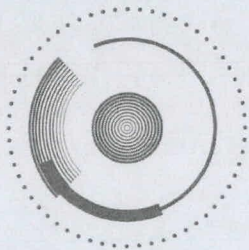
GEMEENTE KAAG EN BRAASSEM			
Doc. Soort	alg post	BV	
Datum	22 JUN 2017	Ontw.	
Volgnr.:		DVL	
		Grif.	

Inzageperiode: **donderdag 29 juni 2017 tot en met woensdag
9 augustus 2017**

Betreft: Definitieve beschikking met bijbehorende stukken

Locatie: Oude Wetering te Kaag en Braassem

Behandeld door: Omgevingsdienst West-Holland,
0031714083273
mevrouw E. Gort



**Omgevingsdienst
West-Holland**

Besluit Hogere waarde Wet geluidhinder

Locatie: Meerkreuk en Kerkstraat
Plaats: Oude Wetering

Datum besluit: 30 maart 2017
Referentie: 2017035820

Omgevingsdienst West-Holland
Postbus 159
2300 AD Leiden

Bezoekadres:
Schipholweg 128
2316 XD Leiden

Tel.: 071 – 408 31 00
Fax: 071 – 408 31 01

E-mail: info@odwh.nl
http: www.odwh.nl

Besluit namens het college van burgemeester en wethouders van de Kaag en Braassem

1. ONDERWERP

De gemeente Kaag en Braassem is bezig met de voorbereiding van een nieuw bestemmingsplan Oude Wetering. Hoewel het een overwegend conserverend plan betreft, maakt het plan enkele locatie specifieke ontwikkelingen mogelijk naar aanleiding van initiatieven.

De belangrijkste ontwikkeling vindt plaats aan de Meerkreuk. Daar zal een nieuw woongebied ontwikkeld worden bestaande uit circa 50 woningen en appartementen. Daarnaast worden in dit plan kleinschalige initiatieven meegenomen voor locaties aan de Kerkstraat en Plantage.

De planlocatie Meerkreuk ligt binnen de wettelijke geluidzone van de verkeerswegen Meerkreuk en Plantage. De planlocatie Kerkstraat ligt binnen de geluidzone van de verkeerswegen Kerkstraat en Alkemadelaan. Alle locaties zijn gelegen binnen de bebouwde kom en worden daarom beschouwd als een binnenstedelijke situatie zoals bedoeld in de Wet geluidhinder (Wgh).

De ontwikkelingen aan de Plantage worden in dit besluit verder buiten beschouwing gelaten omdat twee locaties zijn gelegen aan het 30km/uur deel van de verkeersweg en bij de derde locatie wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de Wgh. Wegen met een rijsnelheid van 30 km/uur vallen buiten het regime van de Wgh.

Ten behoeve van de locaties Meerkreuk en Kerkstraat zijn akoestische onderzoeken uitgevoerd¹. Uit deze onderzoeken blijkt dat de voorkeurswaarde voor het wegverkeerslawaaï, zoals bedoeld in artikel 82 van de Wgh, ten gevolge van het verkeer op de Meerkreuk en Alkemadelaan ter plaatse van de planlocaties zal worden overschreden.

Hieronder is beoordeeld of voor de woning een hogere waarde voor de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï kan worden vastgesteld. Als blijkt dat een hogere waarde kan worden vastgesteld binnen het kader van de Wgh, dan volgt hieruit dat er voor wat betreft het aspect wegverkeerslawaaï een acceptabel woon- en leefklimaat gewaarborgd is.

2. BEOORDELINGSKADER

In de Wgh zijn normen opgenomen voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege (toekomstig) wegverkeerslawaaï ter plaatse van gevels van geluidgevoelige bestemmingen. In de Wgh wordt daarbij uitgegaan van een voorkeurswaarde (hoogste toelaatbare geluidbelasting zoals bedoeld in artikel 82 van de Wgh) en een maximaal toelaatbare geluidbelasting (hogere geluidbelasting dan de genoemde voorkeurswaarde zoals bedoeld in artikel 83 van de Wgh).

Een geluidbelasting onder de voorkeurswaarde is zonder meer toelaatbaar. De effecten van geluid worden dan aanvaardbaar geacht.

Een geluidbelasting hoger dan de maximaal toelaatbare geluidbelasting is niet toelaatbaar.

In het gebied tussen de voorkeurswaarde en de maximaal toelaatbare geluidbelasting is de geluidbelasting alleen toelaatbaar na een afwegingsproces (procedure hogere waarde).

¹ Rapport 'Geluidbelasting wegverkeer op woningen Meerkreuk te Oude Wetering', Adviesburo van der Boom, d.d. 5 februari 2015;

Rapport 'Geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor twee nieuw te bouwen woningen aan de Kerkstraat 1 te Oude Wetering, Versus bouwadvies, d.d. 30 maart 2015;

Rapport 'Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï op basis van de Wet geluidhinder voor de bouw van een vrijstaande woning aan de Kerkstraat 33 te Oude Wetering, Weel geluidadvies, d.d. 23 september 2015.

Als blijkt dat bij geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting de voorkeurswaarde overschrijdt, moet overwogen worden of een hogere waarde kan worden vastgesteld. De voorkeurswaarde ter plaatse van de gevels van woningen voor het wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB. De maximaal toelaatbare gevelbelasting is 63 dB voor de Meerkreuk en Alkemadelaan.

Naast de eisen die de Wgh stelt aan de gevelbelasting, stelt het Bouwbesluit 2012 eisen aan het toelaatbare binnenniveau in een woning of een andere geluidgevoelige bestemming. In deze situatie bedraagt het maximale binnenniveau 33 dB.

Artikel 110a, lid 5 van de Wgh bepaalt dat het vaststellen van een hogere waarde voor geluid slechts plaatsvindt, indien geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Het Algemeen Bestuur van de Omgevingsdienst West-Holland heeft een hogere-waardenbeleid vastgelegd in de 'Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder, 4 maart 2013'. In deze Richtlijnen is een aantal specifieke voorwaarden en criteria vastgelegd waaraan een hogere waarde wordt getoetst. De Richtlijnen zijn te downloaden via de website www.odwh.nl.

3. OVERWEGINGEN

3.1 Algemeen

Bij de keuze van maatregelen om de geluidbelasting te verminderen moet rekening worden gehouden met diverse aspecten. Verschillende opties worden beoordeeld op hun effect. De mogelijkheden om de geluidbelasting vanwege een weg te verminderen zijn onder te verdelen in:

1. bronmaatregelen, zoals beperking van (een deel van) het verkeer, het verlagen van de toegestane snelheid en het toepassen van stillere wegdekken;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals geluidschermen of -wallen of afstandsvergroting;
3. ontvangermaatregelen (op woningniveau), zoals woningisolatie.

Om de leefomgevingskwaliteit zoveel mogelijk te behouden wordt eerst gekeken naar bron- en overdrachtsmaatregelen en daarna naar maatregelen op woningniveau. Maatregelen op woningniveau hebben uitsluitend betrekking op het geluidniveau binnen een woning en niet ter plaatse van de gevels. Deze maatregelen komen pas ter sprake nadat een hogere geluidbelasting dan 48 dB ter plaatse van de gevels van woningen is vastgesteld.

3.2 Beschrijving bouwplan

In de bebouwde kom van Oude Wetering aan de Meerkreuk wordt een nieuwbouwlocatie ontwikkeld voor circa 50 woningen. Langs de wetering voorziet het plan in half-vrijstaande woningen met maximaal 3 bouwlagen met kap. Aan de zijde van de Europaweg is een appartementencomplex geprojecteerd bestaande uit 6 bouwlagen. Tussen de woningen langs de wetering en het appartementencomplex zijn 2 blokken rijwoningen geprojecteerd. Deze bestaan uit 2 bouwlagen met een kap.

Op het perceel van Kerkstraat 1 worden twee nieuwe woningen toegevoegd bestaande uit 2 bouwlagen. Op het perceel Kerkstraat 33 wordt in de 2^e lint een nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd bestaande uit 2 bouwlagen met een kap.

3.3 Toetsing

Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

In de akoestische rapporten is de geluidbelasting vanwege de relevante verkeerswegen ter plaatse van de gevels van de woningen inzichtelijk gemaakt.

Tevens is een kaart bijgevoegd, die duidelijk inzicht geeft in de lokale situatie, conform de voorschriften uit het Besluit geluidhinder art. 5.4 lid 2.

Meerkreuk

Uit het akoestisch rapport voor de locatie Meerkreuk blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB als gevolg van wegverkeer ter plaatse van de direct aan de Meerkreuk gelegen woningen wordt overschreden. De maximale geluidbelasting, incl. aftrek ex art. 110g Wgh, ten gevolge van het wegverkeer van de Meerkreuk bedraagt 54 dB. De overschrijding treedt op bij maximaal 20 woningen waarvan bij één woning de geluidbelasting 54 dB bedraagt. Bij de overige woningen bedraagt de geluidbelasting maximaal 52 dB. Deze geluidbelasting voldoet aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB (Wgh).

Kerkstraat 1

Uit het akoestisch rapport voor de locatie Kerkstraat 1 blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB als gevolg van wegverkeer ter plaatse van de twee nieuwe woningen wordt overschreden. De maximale geluidbelasting, incl. aftrek ex art. 110g Wgh, ten gevolge van het wegverkeer van de Alkemadelaan bedraagt 55 dB. Deze geluidbelasting voldoet aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB (Wgh).

Kerkstraat 33

Uit het akoestisch rapport voor de locatie Kerkstraat 33 blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB als gevolg van wegverkeer ter plaatse van de nieuwe vrijstaande woning wordt overschreden. De maximale geluidbelasting, incl. aftrek ex art. 110g Wgh, ten gevolge van het wegverkeer van de Alkemadelaan bedraagt 54 dB. Deze geluidbelasting voldoet aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB (Wgh).

3.4 Beoordeling

A. Toetsing Wet geluidhinder

Bronmaatregelen

Voor de Meerkreuk en Alkemadelaan geldt een snelheidsbeperking van 50 km/uur. De geluidbelasting kan door het verlagen van de toegestane snelheid op de betreffende weg worden verlaagd. Voor beide wegen is een snelheidsverlaging echter geen reële optie. De Alkemadelaan is een doorgaande weg zodat vanuit het oogpunt van verkeer doorstroming een verlaging van de rijsnelheid niet gewenst is. Voor de Meerkreuk geldt dat een herinrichting naar een 30 km/uur weg een te kostbare ingreep is.

Ook door het vervangen van het huidige wegdek (dicht asfalt beton) door een stiller type wegverharding, is een geluidreductie ter plaatse van de planlocatie mogelijk.

Voor het toepassen van een stiller wegdek op de Alkemadelaan geldt dat dit overwegende bezwaren ontmoet van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch om voor de realisatie van slechts één of twee woningen een stiller wegdek toe te passen. Voor Meerkreuk geldt dat gezien de kosten van stil asfalt en de problemen van onderhoud van stille wegdekken met een korte weglengte deze oplossing niet kosteneffectief is. Bovendien zal deze maatregel niet voor alle woningen toereikend zijn.

Het treffen van bronmaatregelen is redelijkerwijs niet mogelijk.

Overdrachtsmaatregelen

Door het realiseren van een geluidscherm kan een reductie tot de voorkeurswaarde worden bereikt. Voor de Alkemadelaan geldt dat het plaatsen van een scherm voor één of twee woningen niet kosteneffectief is. Voor de Meerkreuk geldt dat voor het appartementengebouw bestaande uit zes bouwlagen een relatief hoog scherm zou moeten worden gerealiseerd om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Geluidschermen ontmoeten in het bijzonder in stedelijk gebied vanuit stedenbouwkundige overwegingen grote bezwaren. Het plaatsen van schermen is geen reële optie.

De conclusie is dat het treffen van overdrachtsmaatregelen redelijkerwijs niet mogelijk is.

Ontvangermaatregelen

Bij het ontwerp van de woning moet rekening worden gehouden met de geluidbelasting ten gevolge van de verkeerswegen in het plangebied. De woningen moeten volgens het Bouwbesluit voldoen aan een hoogst toelaatbaar binnenniveau van 33 dB. Er zullen maatregelen aan het bouwwerk getroffen worden dat deze aan een binnenniveau van 33 dB voldoen.

Cumulatie

Voor het bepalen van de benodigde gevelmaatregelen om aan het binnenniveau van 33 dB te gaan voldoen is de gecumuleerde geluidbelasting bepalend. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de in de omgeving van de planlocatie Meerkreuk aanwezige wegen bedraagt ten hoogste 59 dB, excl. correctie ex. art. 110g Wgh. Voor de locatie Kerkstraat 1 bedraagt deze waarde 60 dB en voor de locatie Kerkstraat 33 is dit 59 dB. Het gecumuleerde niveau wordt acceptabel geacht.

B. Toetsing beleid van de Omgevingsdienst West-Holland (de "Richtlijnen", zie ook Beoordelingskader, Hoofdstuk 2)

In de Richtlijnen is een aantal criteria opgenomen. Indien het verzoek aan een van deze criteria voldoet, is er geen bezwaar tegen het verlenen van de hogere waarde. Daarnaast is in de Richtlijnen een aantal voorwaarden opgenomen waaraan het plan moet voldoen.

Toetsing criteria

Een van de criteria voor het verlenen van een hogere waarde is dat de woningen door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen. Voor alle planlocaties wordt aan dit criterium voldaan.

Toetsing voorwaarden

Op basis van het beleid kan voor woningen alleen een hogere waarde dan 53 dB worden vastgesteld, als voldoende verzekerd wordt dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten, niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd.

Meerkreuk

Op deze locatie is één woning waar de geluidbelasting meer dan 53 dB bedraagt namelijk 54 dB. Deze woning beschikt over een geluidluwe zijgevel en achtergevel en de buitenruimte is gelegen aan de geluidluwe zijde.

Kerkstraat 1

De geluidbelasting bij de twee nieuwe woningen bedraagt 55 dB. De woningen beschikken over een geluidluwe zijde. Aan deze zijde bevindt zich ook een buitenruimte (tuin).

Kerkstraat 33

De geluidbelasting bij de vrijstaande woning bedraagt 54 dB. De woning beschikt over een geluidluwe zijde met een tuin rondom de woning. Meerdere verblijfsruimten in de woning zullen gelegen zijn aan de geluidluwe zijde.

Aan de voorwaarden uit de Richtlijnen wordt hiermee bij de planlocaties voldaan.

3.5 Conclusie

Na toetsing aan de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en het beleid van de Omgevingsdienst West-Holland, zoals vastgelegd in de eerder genoemde Richtlijnen, is gebleken dat een acceptabel leefklimaat in de woningen kan worden bereikt.

4. PROCEDURE

4.1 Algemeen

De gemeente is bevoegd gezag voor het vaststellen van voorliggend hogere waarde besluit. De Omgevingsdienst West-Holland voert de milieutaken (zoals het vaststellen van hogere waarde besluiten) uit namens de gemeente Kaag en Braassem. De taken en bevoegdheden van de Omgevingsdienst zijn vastgelegd in de Regeling Omgevingsdienst West-Holland en het daarbij behorend mandaat. Deze regeling is op te vragen bij de Omgevingsdienst.

In de Wgh is bepaald dat bij de totstandkoming van deze beschikking afdeling 3.4 van de Awb (de uniforme openbare voorbereidingsprocedure) van toepassing is. Deze procedure bevat bepalingen over onder meer het bekend maken van het ontwerp van de beschikking, het ter inzage leggen en inzien van stukken, het naar voren brengen van zienswijzen en de beslistermijn.

Daarnaast bepaalt de Wgh dat de procedure voor een besluit hogere waarde gekoppeld is aan het bijbehorende ruimtelijk besluit.

Het ontwerpbesluit hogere waarde wordt tegelijkertijd met het bijbehorende ontwerp-ruimtelijk besluit gedurende zes weken ter inzage gelegd.

4.2 Zienswijzen

Naar aanleiding van het ontwerpbesluit kunnen zienswijzen worden ingebracht door belanghebbenden. Tegen het definitieve besluit kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Nadere informatie over dit onderwerp is opgenomen in de kennisgeving welke bij de ontwerpbeschikking of bij de definitieve beschikking is gevoegd.

Het ontwerpbesluit heeft van 12 januari tot en met 22 februari 2017 ter inzage gelegen. Gedurende deze periode zijn geen zienswijzen ingebracht.

4.3 Wijzigingen ten opzichte van de ontwerpbesluit

Het definitieve besluit hogere waarde is ten opzichte van het ontwerpbesluit niet gewijzigd.

5. CONCLUSIE

Voor de bouw van woningen op de locaties Meerkreuk en Kerklaan in Oude Wetering zijn hogere waarden noodzakelijk. Uit de akoestische rapporten blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden. Vanwege de verkeersweg Meerkreuk wordt de voorkeurswaarde overschreden met 6 dB bij de locatie Meerkreuk en als gevolg van de verkeersweg Alkemadelaan bedraagt de overschrijding maximaal 7 dB bij de ontwikkellocaties aan de Kerkstraat. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB in binnenstedelijk gebied wordt niet overschreden.

Maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeurswaarde terug te dringen zijn onvoldoende doeltreffend dan wel ontmoeten overwegende bezwaren van verkeerskundige, stedenbouwkundige en/of financiële aard.

Het voorgaande geeft ons aanleiding om een hogere waarde vast te stellen.

BESLUIT

Gelet op de Algemene wet bestuursrecht, de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder, besluiten wij een hogere waarde vast te stellen voor een woning op de locaties Meerkreuk, Kerklaan 1 en Kerklaan 33 in de gemeente Kaag en Braassem. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting op de woningen, zoals opgenomen in de akoestische rapporten, bedraagt:

Locatie	Waarde L_{den} in dB*	
	Verkeersweg	
	Meerkreuk	Alkemadelaan
Meerkreuk**		
1 dijkwoning (rekenpunt 11)	54	--
7 rijenwoningen (rekenpunt 7)	52	--
11 appartementen (rekenpunt 2)	50	--
Kerkstraat 1		
2 woningen	--	55
Kerkstraat 33		
1 vrijstaande woning	--	54

* de geluidwaarde L_{den} is de geluidbelasting op de woning, incl. aftrek ex art. 110g Wgh

** rekenpunt nummers verwijzen naar rapport 'Geluidbelasting wegverkeer op woningen Meerkreuk te Oude Wetering', Adviesburo van der Boom, d.d. 5 februari 2015

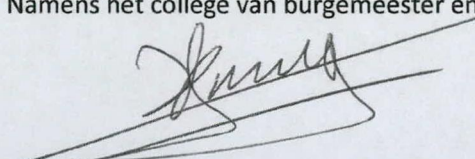
Aan dit besluit worden de volgende voorwaarden verbonden:

1. Er worden zodanige bouwkundige maatregelen getroffen dat binnen de woning een maximaal geluidniveau vanwege wegverkeerslawaaï van maximaal 33 dB wordt bereikt. Dit wordt met een aanvullend bouw akoestisch onderzoek aangetoond voordat dit besluit definitief is.

Aandachtspunten overige regelgeving:

- De planregels en/of de planverbeelding van het eventueel hiermee samenhangende bestemmingsplan of de omgevingsvergunning dienen voldoende waarborgen te bevatten tegen het overschrijden van de (hogere) waarden en het voldoen aan de voorwaarden, behorende bij dit besluit;
- Wellicht ten overvloede merken wij op dat wij bij de behandeling van dit besluit alleen aspecten hebben mogen betrekken die rechtstreeks voortvloeien uit de toepassing van de Wet geluidhinder. Aan dit besluit kunnen dan ook geen rechten worden ontleend met betrekking tot eventuele andere door de gemeente te nemen besluiten over bijvoorbeeld bouw- en bestemmingsplannen.

Namens het college van burgemeester en wethouders van Kaag en Braassem,



de heer J. Smits

Afdelingshoofd Reguleren, Omgevingsdienst West-Holland.

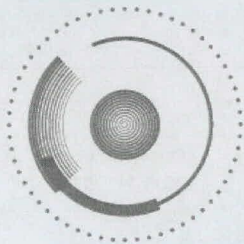
Bijlage:

1. Rapport 'Geluidbelasting wegverkeer op woningen Meerkreuk te Oude Wetering', Adviesburo van der Boom, d.d. 5 februari 2015;
2. Rapport 'Geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor twee nieuw te bouwen woningen aan de Kerkstraat 1 te Oude Wetering, Versus bouwadvies, d.d. 30 maart 2015;
3. Rapport 'Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï op basis van de Wet geluidhinder voor de bouw van een vrijstaande woning aan de Kerkstraat 33 te Oude Wetering, Weel geluidadvies, d.d. 23 september 2015.

**Bijlage 1: Rapport 'Geluidbelasting wegverkeer op woningen Meerkreuk te Oude Wetering',
Adviesburo van der Boom, d.d. 5 februari 2015**

Bijlage 2: Rapport 'Geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor twee nieuw te bouwen woningen aan de Kerkstraat 1 te Oude Wetering, Versus bouwadvies, d.d. 30 maart 2015

Bijlage 3: Rapport 'Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai op basis van de Wet geluidhinder voor de bouw van een vrijstaande woning aan de Kerkstraat 33 te Oude Wetering, Weel geluidadvies, d.d. 23 september 2015



Omgevingsdienst West-Holland

Datum:
30 maart 2017

Ons kenmerk:
2017041505

Contactpersoon:
mevrouw E. Gort
E.Gort@odwh.nl

Uw kenmerk:

Zaaknummer:
2016059237

Bijlage(n):

Per E-mail: info@kaagenbraassem.nl

gemeente Kaag en Braassem
Postbus 1
2370 AA ROELOFARENDSVEEN

Betreft: Oude Wetering te Kaag en Braassem

Geachte heer/mevrouw,

De Omgevingsdienst West-Holland heeft een ontwerpbesluit hogere waarden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder (Wgh). Het betreft verschillende locaties langs de Meerkreuk en Kerkstraat in Oude Wetering.

Conclusie

Bij deze brief treft u de volgende stukken aan:

- De definitieve beschikking
- De publicatietekst

Op 10 januari 2017 hebben wij u de ontwerpbeschikking toegezonden en informatie over de mogelijkheid hierop te reageren.

Wij hebben geen zienswijzen ontvangen.

Kennisgeving beschikking

Uw aanvraag en de beschikking met bijbehorende stukken worden op grond van de Algemene wet bestuursrecht ter inzage gelegd. U heeft aangegeven de publicatie te verzorgen. In de bijgevoegde publicatie is informatie opgenomen over de mogelijkheden van het instellen van beroep en/of het vragen van een voorlopige voorziening.

Meer informatie

Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met mevrouw E. Gort via 0031714083273 of E.Gort@odwh.nl. Vermeld hierbij het zaaknummer: 2016059237.

Namens burgemeester en wethouders van de gemeente Kaag en Braassem,

de heer M. Aardenburg

Telefoon 071-4083100
Fax 071-4083101
www.odwh.nl

Correspondentieadres:
Postbus 159
2300 AD Leiden

Bezoekadres:
Schipholweg 128
2316 XD Leiden

Ons kenmerk:
2017041505

Teamleider Vergunningen en Reguleren van de Omgevingsdienst West-Holland

Deze brief is in een geautomatiseerd systeem aangemaakt en daarom niet persoonlijk ondertekend.



Omgevingsdienst West-Holland

Datum:

Ons kenmerk:
2017037718

Zaaknummer:
2016059237

Bijlage(n):

Openbare kennisgeving/ Publicatie

Locatie Kaag en Braassem voor de krant van: <let op de weekdag van verschijnen, bijv. woensdag 28 oktober 2015>

http://www.Overheid.nl > Bekendmakingen Kaag en Braassem

Besluit Wet geluidhinder – bestemmingsplan Oude Wetering te Oude Wetering, gemeente Kaag en Braassem.

De Omgevingsdienst West-Holland heeft een besluit genomen om in ontwerp hogere waarden vast te stellen op basis van artikel 110a van de Wet geluidhinder (Wgh), vanwege het wegverkeer op de Meerkreuk en de Alkemadelaan.

Op basis van de Wgh dient bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) een akoestisch onderzoek te worden verricht, indien dat plan mogelijkheden biedt voor nieuwbouw van woningen of andere geluidgevoelige functies.

In het bestemmingsplan Oude Wetering wordt de mogelijkheid geboden voor woningbouw op een drietal locaties, te weten aan de Meerkreuk, de Kerkstraat en de Plantage.

Hierbij moet conform de Wgh aandacht worden geschonken aan het weg- en railverkeers- en industrielawaai bij de nieuwe woningen.

Ten behoeve van de nieuwe woningen is akoestisch onderzoek uitgevoerd. De conclusie is dat de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wgh vanwege wegverkeerslawaaï wordt overschreden. De Omgevingsdienst heeft hogere waarden vastgesteld vanwege wegverkeerslawaaï van maximaal 55 dB.

Volledigheidshalve wordt er op gewezen dat het vaststellen van hogere waarden niet betekent dat het verkeer meer geluid mag produceren maar dat voor een specifiek bouwplan een hogere geluidbelasting op de gevel wordt toegestaan.

De beschikking is ten opzichte van het ontwerp niet gewijzigd.

Stukken inzien

De stukken liggen ter inzage in het gemeentehuis van de gemeente Kaag en Braassem, Westeinde 1 in Roelofarendsveen. U kunt de stukken inzien tijdens de werkdagen maandag tot en met donderdag van 8.30 uur tot 17.00 uur, op woensdagavond van 18.30 uur tot 20.30 uur en op vrijdagmorgen van 8.30 tot 12.30.

Beroep instellen

Tegen de beschikking kan <een dag later dan einde inzageperiode bijv. tot en met donderdag 10 december 2015> een beroepschrift worden ingediend bij de Raad van State, afdeling bestuursrechtspraak, postbus 20019, 2500 EA Den Haag (in tweevoud).

Telefoon 071-4083100
Fax 071-4083101
www.odwh.nl

Correspondentieadres:
Postbus 159
2300 AD Leiden

Bezoekadres:
Schipholweg 128
2316 XD Leiden

Dit kunnen belanghebbenden doen die zienswijzen hebben ingediend of aantonen dat zij redelijkerwijs niet in staat zijn geweest schriftelijk of mondeling zienswijzen in te brengen tegen de ontwerpbeschikking.

Voorlopige voorziening

Het besluit treedt onmiddellijk na de beroepstermijn in werking tenzij zo'n beroepschrift is ingediend, gecombineerd met een verzoek om voorlopige voorziening. Het besluit treedt dan niet in werking voordat op dat verzoek is beslist. Wij verzoeken u een afschrift van het verzoek om voorlopige voorziening toe te sturen aan: het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Kaag en Braassem, per adres Omgevingsdienst West-Holland, postbus 159, 2300 AD Leiden.

Inlichtingen

Voor meer informatie kunt u contact opnemen:
de procedurekamer, tel. 071-4083117 (procedure)
mevrouw E. Gort, tel. 071-4083273 (inhoudelijk)
de heer Michel van der Weide - Cezarini van de gemeente Kaag en Braassem, tel. 071-3327272 (ruimtelijke ordeningsaspecten).

Leiden, <bijv. 27 oktober 2015>

Namens burgemeester en wethouders van de gemeente Kaag en Braassem,

Mevrouw E. Gort

Besluit vaststellen hogere waarden wegverkeer Meerkreuk en Alkemadelaan

Omschrijving: besluit hogere waarden wegverkeer Meerkreuk en Alkemadelaan

Grondslag: artikel 110a van de Wet geluidshinder (Wgh)

Bevoegde bestuurslaag: gemeente

Rubriek: Bestemmingsplan

Besluit Wet geluidshinder – bestemmingsplan Oude Wetering te Oude Wetering, gemeente Kaag en Braassem.

De Omgevingsdienst West Holland heeft een besluit genomen om in ontwerp hogere waarden vast te stellen op basis van artikel 110a van de Wet geluidshinder (Wgh), vanwege het wegverkeer op de Meerkreuk en de Alkemadelaan.

Op basis van de Wgh dient bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) een akoestisch onderzoek te worden verricht, indien dat plan mogelijkheden biedt voor nieuwbouw van woningen of andere geluidgevoelige functies.

In het bestemmingsplan Oude Wetering wordt de mogelijkheid geboden voor woningbouw op een aantal locaties zoals bij de Meerkreuk, de Kerkstraat en de Plantage. Hierbij moet conform de Wgh aandacht worden geschonken aan het weg en Railverkeer en industrielawaai bij de nieuwe woningen.

Ten behoeve van de nieuwe woningen is akoestisch onderzoek uitgevoerd. De conclusie is dat de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wgh vanwege wegverkeerslawai wordt overschreden. De Omgevingsdienst heeft hogere waarden vastgesteld vanwege wegverkeerslawai van maximaal 55 dB.

Volledigheidshalve wordt er op gewezen dat het vaststellen van hogere waarden niet betekent dat het verkeer meer geluid mag produceren maar dat voor een specifiek bouwplan een hogere geluidbelasting op de gevel wordt toegestaan.

De beschikking is ten opzichte van het ontwerp niet gewijzigd.

Stukken inzien

Vanaf donderdag 29 juni 2017 tot en met woensdag 9 augustus 2017 liggen de stukken voor een ieder ter inzage op het gemeentehuis, Westeinde 1 te Roelofarendsveen. U kunt de stukken inzien tijdens de werkdagen maandag tot en met donderdag van 8.30 uur tot 17.00 uur, op woensdagavond van 18.30 uur tot 20.30 uur en op vrijdagmorgen van 8.30 tot 12.30.

Beroep instellen

Vanaf de dag van terinzagelegging kan, gedurende 6 weken, beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag. Dit kunnen belanghebbenden doen die zienswijzen hebben ingediend of aantonen dat zij redelijkerwijs niet in staat zijn geweest schriftelijk of mondeling zienswijzen in te brengen tegen de ontwerpbeschikking.

Voorlopige voorziening

Het besluit treedt onmiddellijk na de beroepstermijn in werking tenzij zo'n beroepschrift is ingediend, gecombineerd met een verzoek om voorlopige voorziening. Het besluit treedt dan niet in werking voordat op dat verzoek is beslist. Wij verzoeken u een afschrift van het

verzoek om voorlopige voorziening toe te sturen aan: het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Kaag en Braassem, per adres Omgevingsdienst West-Holland, postbus 159, 2300 AD Leiden.

Voorlopige voorziening

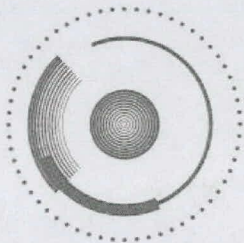
Het besluit treedt onmiddellijk na de beroepstermijn in werking tenzij zo'n beroepsschrift is ingediend, gecombineerd met een verzoek om voorlopige voorziening. Het besluit treedt dan niet in werking voordat op dat verzoek is beslist. Wij verzoeken u een afschrift van het verzoek om voorlopige voorziening toe te sturen aan: het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Kaag en Braassem, per adres Omgevingsdienst West-Holland, postbus 159, 2300 AD Leiden.

Inlichtingen

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de procedurekamer Omgevingsdienst West Holland, tel. (071) 4083117 (procedure) of met mevrouw E. Gort van de Omgevingsdienst West Holland, tel. (071) 4083273 (inhoudelijk).

Voor ruimtelijke ordeningsaspecten kunt u contact opnemen met de heer M. van der Weide Cezarini van de gemeente Kaag en Braassem (071) 332 72 72, email: info@kaagenbraassem.nl

Burgemeester en wethouders van Kaag en Braassem,
Woensdag 21 juni 2017



Omgevingsdienst West-Holland

Datum:
10 januari 2017

Ons kenmerk:
2016100062

Contactpersoon:
de heer R. Hennekam
R.Hennekam@odwh.nl

Uw kenmerk:

Zaaknummer:
2016059237

Bijlage(n):

Per E-mail: info@kaagenbraassem.nl; mvanderweide-cezarini@kaagenbraassem.nl

Gemeente Kaag en Braassem
De heer M.O. van der Weide - Cezarini
Postbus 1
2370 AA ROELOFARENDSEVEEN

Betreft: aanbidding ontwerp besluit hogere waarden tbv BP Oude Wetering

Geachte heer Van der Weide - Cezarini,

De Omgevingsdienst West-Holland heeft een ontwerpbesluit hogere waarden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder (Wgh). Het betreft verschillende locaties langs de Meerkreuk en Kerkstraat in Oude Wetering.

Conclusie

Bij deze brief treft u de volgende stukken aan:

- De ontwerpbeschikking met bijbehorende bijlagen.
- De publicatietekst.

Kennisgeving ontwerpbeschikking

De ontwerpbeschikking met bijbehorende stukken worden op grond van de Algemene wet bestuursrecht ter inzage gelegd. Een ieder kan tijdens de periode van ter inzage legging eventuele zienswijzen tegen de ontwerpbeschikking indienen. In de bijgevoegde publicatie is informatie opgenomen over het inbrengen van zienswijzen.

Meer informatie

Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met mevrouw E. Gort via 071-4083273 of E.Gort@odwh.nl. Vermeld hierbij het zaaknummer: 2016059237.

Namens burgemeester en wethouders van de gemeente Kaag en Braassem,

de heer J. Smits
Afdelingshoofd Reguleren van de Omgevingsdienst West-Holland

Deze brief is in een geautomatiseerd systeem aangemaakt en daarom niet persoonlijk ondertekend.

Telefoon 071-4083100
Fax 071-4083101
www.odwh.nl

Correspondentieadres:
Postbus 159
2300 AD Leiden

Bezoekadres:
Schipholweg 128
2316 XD Leiden

VERZONDEN 10 JAN. 2017

Ontwerp-besluit Hogere waarde Wet geluidhinder

Locatie: Meerkreuk en Kerkstraat
Plaats: Oude Wetering

Datum ontwerpbesluit: 10 januari 2017
Referentie: 2016092169

Omgevingsdienst West-Holland
Postbus 159
2300 AD Leiden

Bezoekadres:
Schipholweg 128
2316 XD Leiden

Tel.: 071 – 408 31 00
Fax: 071 – 408 31 01

E-mail: info@odwh.nl
http: www.odwh.nl

1. ONDERWERP

De gemeente Kaag en Braassem is bezig met de voorbereiding van een nieuw bestemmingsplan Oude Wetering. Hoewel het een overwegend conserverend plan betreft, maakt het plan enkele locatie specifieke ontwikkelingen mogelijk naar aanleiding van initiatieven.

De belangrijkste ontwikkeling vindt plaats aan de Meerkreuk. Daar zal een nieuw woongebied ontwikkeld worden bestaande uit circa 50 woningen en appartementen. Daarnaast worden in dit plan kleinschalige initiatieven meegenomen voor locaties aan de Kerkstraat en Plantage.

De planlocatie Meerkreuk ligt binnen de wettelijke geluidzone van de verkeerswegen Meerkreuk en Plantage. De planlocatie Kerkstraat ligt binnen de geluidzone van de verkeerswegen Kerkstraat en Alkemadelaan. Alle locaties zijn gelegen binnen de bebouwde kom en worden daarom beschouwd als een binnenstedelijke situatie zoals bedoeld in de Wet geluidhinder (Wgh).

De ontwikkelingen aan de Plantage worden in dit besluit verder buiten beschouwing gelaten omdat twee locaties zijn gelegen aan het 30km/uur deel van de verkeersweg en bij de derde locatie wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de Wgh. Wegen met een rijsnelheid van 30 km/uur vallen buiten het regime van de Wgh.

Ten behoeve van de locaties Meerkreuk en Kerkstraat zijn akoestische onderzoeken uitgevoerd¹. Uit deze onderzoeken blijkt dat de voorkeurswaarde voor het wegverkeerslawaaï, zoals bedoeld in artikel 82 van de Wgh, ten gevolge van het verkeer op de Meerkreuk en Alkemadelaan ter plaatse van de planlocaties zal worden overschreden.

Hieronder is beoordeeld of voor de woning een hogere waarde voor de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï kan worden vastgesteld. Als blijkt dat een hogere waarde kan worden vastgesteld binnen het kader van de Wgh, dan volgt hieruit dat er voor wat betreft het aspect wegverkeerslawaaï een acceptabel woon- en leefklimaat gewaarborgd is.

2. BEOORDELINGSKADER

In de Wgh zijn normen opgenomen voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege (toekomstig) wegverkeerslawaaï ter plaatse van gevels van geluidgevoelige bestemmingen. In de Wgh wordt daarbij uitgegaan van een voorkeurswaarde (hoogste toelaatbare geluidbelasting zoals bedoeld in artikel 82 van de Wgh) en een maximaal toelaatbare geluidbelasting (hogere geluidbelasting dan de genoemde voorkeurswaarde zoals bedoeld in artikel 83 van de Wgh).

Een geluidbelasting onder de voorkeurswaarde is zonder meer toelaatbaar. De effecten van geluid worden dan aanvaardbaar geacht.

Een geluidbelasting hoger dan de maximaal toelaatbare geluidbelasting is niet toelaatbaar.

In het gebied tussen de voorkeurswaarde en de maximaal toelaatbare geluidbelasting is de geluidbelasting alleen toelaatbaar na een afwegingsproces (procedure hogere waarde).

¹ Rapport 'Geluidbelasting wegverkeer op woningen Meerkreuk te Oude Wetering', Adviesburo van der Boom, d.d. 5 februari 2015;
Rapport 'Geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor twee nieuw te bouwen woningen aan de Kerkstraat 1 te Oude Wetering, Versus bouwadvies, d.d. 30 maart 2015;
Rapport 'Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï op basis van de Wet geluidhinder voor de bouw van een vrijstaande woning aan de Kerkstraat 33 te Oude Wetering, Weel geluidadvies, d.d. 23 september 2015.

Als blijkt dat bij geluidgevoelige bestemmingen de geluidbelasting de voorkeurswaarde overschrijdt, moet overwogen worden of een hogere waarde kan worden vastgesteld. De voorkeurswaarde ter plaatse van de gevels van woningen voor het wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB. De maximaal toelaatbare gevelbelasting is 63 dB voor de Meerkreuk en Alkemadelaan.

Naast de eisen die de Wgh stelt aan de gevelbelasting, stelt het Bouwbesluit 2012 eisen aan het toelaatbare binnenniveau in een woning of een andere geluidgevoelige bestemming. In deze situatie bedraagt het maximale binnenniveau 33 dB.

Artikel 110a, lid 5 van de Wgh bepaalt dat het vaststellen van een hogere waarde voor geluid slechts plaatsvindt, indien geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Het Algemeen Bestuur van de Omgevingsdienst West-Holland heeft een hogere-waardenbeleid vastgelegd in de 'Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder, 4 maart 2013'. In deze Richtlijnen is een aantal specifieke voorwaarden en criteria vastgelegd waaraan een hogere waarde wordt getoetst. De Richtlijnen zijn te downloaden via de website www.odwh.nl.

3. OVERWEGINGEN

3.1 Algemeen

Bij de keuze van maatregelen om de geluidbelasting te verminderen moet rekening worden gehouden met diverse aspecten. Verschillende opties worden beoordeeld op hun effect. De mogelijkheden om de geluidbelasting vanwege een weg te verminderen zijn onder te verdelen in:

1. bronmaatregelen, zoals beperking van (een deel van) het verkeer, het verlagen van de toegestane snelheid en het toepassen van stillere wegdekken;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals geluidschermen of -wallen of afstandsvergroting;
3. ontvangermaatregelen (op woningniveau), zoals woningisolatie.

Om de leefomgevingskwaliteit zoveel mogelijk te behouden wordt eerst gekeken naar bron- en overdrachtsmaatregelen en daarna naar maatregelen op woningniveau. Maatregelen op woningniveau hebben uitsluitend betrekking op het geluidniveau binnen een woning en niet ter plaatse van de gevels. Deze maatregelen komen pas ter sprake nadat een hogere geluidbelasting dan 48 dB ter plaatse van de gevels van woningen is vastgesteld.

3.2 Beschrijving bouwplan

In de bebouwde kom van Oude Wetering aan de Meerkreuk wordt een nieuwbouwlocatie ontwikkeld voor circa 50 woningen. Langs de wetering voorziet het plan in half-vrijstaande woningen met maximaal 3 bouwlagen met kap. Aan de zijde van de Europaweg is een appartementencomplex geprojecteerd bestaande uit 6 bouwlagen. Tussen de woningen langs de wetering en het appartementencomplex zijn 2 blokken rijwoningen geprojecteerd. Deze bestaan uit 2 bouwlagen met een kap.

Op het perceel van Kerkstraat 1 worden twee nieuwe woningen toegevoegd bestaande uit 2 bouwlagen. Op het perceel Kerkstraat 33 wordt in de 2^e lint een nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd bestaande uit 2 bouwlagen met een kap.

3.3 Toetsing

Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

In de akoestische rapporten is de geluidbelasting vanwege de relevante verkeerswegen ter plaatse van de gevels van de woningen inzichtelijk gemaakt.

Tevens is een kaart bijgevoegd, die duidelijk inzicht geeft in de lokale situatie, conform de voorschriften uit het Besluit geluidhinder art. 5.4 lid 2.

Meercreuk

Uit het akoestisch rapport voor de locatie Meercreuk blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB als gevolg van wegverkeer ter plaatse van de direct aan de Meercreuk gelegen woningen wordt overschreden. De maximale geluidbelasting, incl. aftrek ex art. 110g Wgh, ten gevolge van het wegverkeer van de Meercreuk bedraagt 54 dB. De overschrijding treedt op bij maximaal 20 woningen waarvan bij één woning de geluidbelasting 54 dB bedraagt. Bij de overige woningen bedraagt de geluidbelasting maximaal 52 dB. Deze geluidbelasting voldoet aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB (Wgh).

Kerkstraat 1

Uit het akoestisch rapport voor de locatie Kerkstraat 1 blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB als gevolg van wegverkeer ter plaatse van de twee nieuwe woningen wordt overschreden. De maximale geluidbelasting, incl. aftrek ex art. 110g Wgh, ten gevolge van het wegverkeer van de van Alkemadelaan bedraagt 55 dB. Deze geluidbelasting voldoet aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB (Wgh).

Kerkstraat 33

Uit het akoestisch rapport voor de locatie Kerkstraat 33 blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB als gevolg van wegverkeer ter plaatse van de nieuwe vrijstaande woning wordt overschreden. De maximale geluidbelasting, incl. aftrek ex art. 110g Wgh, ten gevolge van het wegverkeer van de van Alkemadelaan bedraagt 54 dB. Deze geluidbelasting voldoet aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB (Wgh).

3.4 Beoordeling

A. Toetsing Wet geluidhinder

Bronmaatregelen

Voor de Meercreuk en Alkemadelaan geldt een snelheidsbeperking van 50 km/uur. De geluidbelasting kan door het verlagen van de toegestane snelheid op de betreffende weg worden verlaagd. Voor beide wegen is een snelheidsverlaging echter geen reële optie. De Alkemadelaan is een doorgaande weg zodat vanuit het oogpunt van verkeer doorstroming een verlaging van de rijsnelheid niet gewenst is. Voor de Meercreuk geldt dat een herinrichting naar een 30 km/uur weg een te kostbare ingreep is.

Ook door het vervangen van het huidige wegdek (dicht asfalt beton) door een stiller type wegverharding, is een geluidreductie ter plaatse van de planlocatie mogelijk.

Voor het toepassen van een stiller wegdek op de Alkemadelaan geldt dat dit overwegende bezwaren ontmoet van financiële aard. Het is vanuit financieel oogpunt namelijk niet realistisch om voor de realisatie van slechts één of twee woningen een stiller wegdek toe te passen. Voor Meercreuk geldt dat gezien de kosten van stil asfalt en de problemen van onderhoud van stille wegdekken met een korte weglengte deze oplossing niet kosteneffectief is. Bovendien zal deze maatregel niet voor alle woningen toereikend zijn.

Het treffen van bronmaatregelen is redelijkerwijs niet mogelijk.

Overdrachtsmaatregelen

Door het realiseren van een geluidscherm kan een reductie tot de voorkeurswaarde worden bereikt. Voor de Alkemadelaan geldt dat het plaatsen van een scherm voor één of twee woningen niet kosteneffectief is. Voor de Meercreuk geldt dat voor het appartementengebouw bestaande uit zes bouwlagen een relatief hoog scherm zou moeten worden gerealiseerd om te voldoen aan de

voorkeursgrenswaarde. Geluidschermen ontmoeten in het bijzonder in stedelijk gebied vanuit stedenbouwkundige overwegingen grote bezwaren. Het plaatsen van schermen is geen reële optie.

De conclusie is dat het treffen van overdrachtsmaatregelen redelijkerwijs niet mogelijk is.

Ontvangermaatregelen

Bij het ontwerp van de woning moet rekening worden gehouden met de geluidbelasting ten gevolge van de verkeerswegen in het plangebied. De woningen moeten volgens het Bouwbesluit voldoen aan een hoogst toelaatbaar binnenniveau van 33 dB. Er zullen maatregelen aan het bouwwerk getroffen worden dat deze aan een binnenniveau van 33 dB voldoen.

Cumulatie

Voor het bepalen van de benodigde gevelmaatregelen om aan het binnenniveau van 33 dB te gaan voldoen is de gecumuleerde geluidbelasting bepalend. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de in de omgeving van de planlocatie Meerkreuk aanwezige wegen bedraagt ten hoogste 59 dB, excl. correctie ex. art. 110g Wgh. Voor de locatie Kerkstraat 1 bedraagt deze waarde 60 dB en voor de locatie Kerkstraat 33 is dit 59 dB. Het gecumuleerde niveau wordt acceptabel geacht.

B. Toetsing beleid van de Omgevingsdienst West-Holland (de "Richtlijnen", zie ook Beoordelingskader, Hoofdstuk 2)

In de Richtlijnen is een aantal criteria opgenomen. Indien het verzoek aan een van deze criteria voldoet, is er geen bezwaar tegen het verlenen van de hogere waarde. Daarnaast is in de Richtlijnen een aantal voorwaarden opgenomen waaraan het plan moet voldoen.

Toetsing criteria

Een van de criteria voor het verlenen van een hogere waarde is dat de woningen door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen. Voor alle planlocaties wordt aan dit criterium voldaan.

Toetsing voorwaarden

Op basis van het beleid kan voor woningen alleen een hogere waarde dan 53 dB worden vastgesteld, als voldoende verzekerd wordt dat de verblijfsruimten, alsmede ten minste één van de tot de woning behorende buitenruimten, niet aan de uitwendige scheidingsconstructie worden gesitueerd waar de hoogste geluidsbelasting optreedt, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daar tegen verzetten; in dat geval wordt de buitenruimte afsluitbaar uitgevoerd.

Meerkreuk

Op deze locatie is één woning waar de geluidbelasting meer dan 53 dB bedraagt namelijk 54 dB. Deze woning beschikt over een geluidluwe zijgevel en achtergevel en de buitenruimte is gelegen aan de geluidluwe zijde.

Kerkstraat 1

De geluidbelasting bij de twee nieuwe woningen bedraagt 55 dB. De woningen beschikken over een geluidluwe zijde. Aan deze zijde bevindt zich ook een buitenruimte (tuin).

Kerkstraat 33

De geluidbelasting bij de vrijstaande woning bedraagt 54 dB. De woning beschikt over een geluidluwe zijde met een tuin rondom de woning. Meerdere verblijfsruimten in de woning zullen gelegen zijn aan de geluidluwe zijde.

Aan de voorwaarden uit de Richtlijnen wordt hiermee bij de planlocaties voldaan.

3.5 Conclusie

Na toetsing aan de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder en het beleid van de Omgevingsdienst West-Holland, zoals vastgelegd in de eerder genoemde Richtlijnen, is gebleken dat een acceptabel leefklimaat in de woningen kan worden bereikt.

4. PROCEDURE

4.1 Algemeen

De gemeente is bevoegd gezag voor het vaststellen van voorliggend hogere waarde besluit. De Omgevingsdienst West-Holland voert de milieutaken (zoals het vaststellen van hogere waarde besluiten) uit namens de gemeente Kaag en Braassem. De taken en bevoegdheden van de Omgevingsdienst zijn vastgelegd in de Regeling Omgevingsdienst West-Holland en het daarbij behorend mandaat. Deze regeling is op te vragen bij de Omgevingsdienst.

In de Wgh is bepaald dat bij de totstandkoming van deze beschikking afdeling 3.4 van de Awb (de uniforme openbare voorbereidingsprocedure) van toepassing is. Deze procedure bevat bepalingen over onder meer het bekend maken van het ontwerp van de beschikking, het ter inzage leggen en inzien van stukken, het naar voren brengen van zienswijzen en de beslistermijn.

Daarnaast bepaalt de Wgh dat de procedure voor een besluit hogere waarde gekoppeld is aan het bijbehorende ruimtelijk besluit.

Het ontwerpbesluit hogere waarde wordt tegelijkertijd met het bijbehorende ontwerp-ruimtelijk besluit gedurende zes weken ter inzage gelegd.

4.2 Zienswijzen

Naar aanleiding van het ontwerpbesluit kunnen zienswijzen worden ingebracht door belanghebbenden. Tegen het definitieve besluit kan beroep worden ingesteld bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Nadere informatie over dit onderwerp is opgenomen in de kennisgeving welke bij de ontwerpbeschikking of bij de definitieve beschikking is gevoegd.

5. CONCLUSIE

Voor de bouw van woningen op de locaties Meerkreuk en Kerklaan in Oude Wetering zijn hogere waarden noodzakelijk. Uit de akoestische rapporten blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden. Vanwege de verkeersweg Meerkreuk wordt de voorkeurswaarde overschreden met 6 dB bij de locatie Meerkreuk en als gevolg van de verkeersweg Van Alkemadelaan bedraagt de overschrijding maximaal 7 dB bij de ontwikkellocaties aan de Kerkstraat. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB in binnenstedelijk gebied wordt niet overschreden.

Maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeurswaarde terug te dringen zijn onvoldoende doeltreffend dan wel ontmoeten overwegende bezwaren van verkeerskundige, stedenbouwkundige en/of financiële aard.

Het voorgaande geeft ons aanleiding om een hogere waarde vast te stellen.

BESLUIT

Gelet op de Algemene wet bestuursrecht, de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder, besluiten wij een hogere waarde vast te stellen voor een woning op de locaties Meerkreuk, Kerklaan 1 en Kerklaan 33 in de gemeente Kaag en Braassem. De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting op de woningen, zoals opgenomen in de akoestische rapporten, bedraagt:

Locatie	Waarde L_{den} in dB*	
	Verkeersweg	
	Meerkreuk	Van Alkemadelaan
Meerkreuk**		
1 dijkwoning (rekenpunt 11)	54	--
7 rijenwoningen (rekenpunt 7)	52	--
11 appartementen (rekenpunt 2)	50	--
Kerkstraat 1		
2 woningen	--	55
Kerkstraat 33		
1 vrijstaande woning	--	54

* de geluidwaarde L_{den} is de geluidbelasting op de woning, incl. aftrek ex art. 110g Wgh

** rekenpunt nummers verwijzen naar rapport 'Geluidbelasting wegverkeer op woningen Meerkreuk te Oude Wetering', Adviesburo van der Boom, d.d. 5 februari 2015

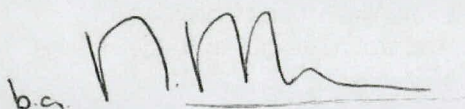
Aan dit besluit worden de volgende voorwaarden verbonden:

1. Er worden zodanige bouwkundige maatregelen getroffen dat binnen de woning een maximaal geluidniveau vanwege wegverkeerslawaaï van maximaal 33 dB wordt bereikt. Dit wordt met een aanvullend bouw akoestisch onderzoek aangetoond voordat dit besluit definitief is.

Aandachtspunten overige regelgeving:

- De planregels en/of de planverbeelding van het eventueel hiermee samenhangende bestemmingsplan of de omgevingsvergunning dienen voldoende waarborgen te bevatten tegen het overschrijden van de (hogere) waarden en het voldoen aan de voorwaarden, behorende bij dit besluit;
- Wellicht ten overvloede merken wij op dat wij bij de behandeling van dit besluit alleen aspecten hebben mogen betrekken die rechtstreeks voortvloeien uit de toepassing van de Wet geluidhinder. Aan dit besluit kunnen dan ook geen rechten worden ontleend met betrekking tot eventuele andere door de gemeente te nemen besluiten over bijvoorbeeld bouw- en bestemmingsplannen.

Namens het college van burgemeester en wethouders van Kaag en Braassem,



Dhr. J. Smits

Hoofd Afdeling Reguleren, Omgevingsdienst West-Holland

Bijlage:

1. Rapport 'Geluidbelasting wegverkeer op woningen Meerkreuk te Oude Wetering', Adviesburo van der Boom, d.d. 5 februari 2015;
2. Rapport 'Geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor twee nieuw te bouwen woningen aan de Kerkstraat 1 te Oude Wetering, Versus bouwadvies, d.d. 30 maart 2015;

-
3. Rapport 'Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai op basis van de Wet geluidhinder voor de bouw van een vrijstaande woning aan de Kerkstraat 33 te Oude Wetering, Weel geluidadvies, d.d. 23 september 2015.

**Bijlage 1: Rapport 'Geluidbelasting wegverkeer op woningen Meerkreuk te Oude Wetering',
Adviesburo van der Boom, d.d. 5 februari 2015**

Bijlage 2: Rapport 'Geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor twee nieuw te bouwen woningen aan de Kerkstraat 1 te Oude Wetering, Versus bouwadvies, d.d. 30 maart 2015

Bijlage 3: Rapport 'Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai op basis van de Wet geluidhinder voor de bouw van een vrijstaande woning aan de Kerkstraat 33 te Oude Wetering, Weel geluidadvies, d.d. 23 september 2015

Datum:

Ons kenmerk:
2016091740

Zaaknummer:
2016059237

Bijlage(n):

Openbare kennisgeving/ Publicatie

Locatie Kaag en Braassem voor de krant van: woensdag 11 januari 2017

<http://www.Overheid.nl> > Bekendmakingen Kaag en Braassem

Ontwerpbesluit Wet geluidhinder – bestemmingsplan Oude Wetering te Oude Wetering, gemeente Kaag en Braassem

De Omgevingsdienst West-Holland heeft een besluit genomen om in ontwerp hogere waarden vast te stellen op basis van artikel 110a van de Wet geluidhinder (Wgh), vanwege het wegverkeer op de Meerkreuk en Van Alkemadelaan.

Op basis van de Wgh dient bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) een akoestisch onderzoek te worden verricht, indien dat plan mogelijkheden biedt voor nieuwbouw van woningen of andere geluidgevoelige functies.

In het bestemmingsplan Oude Wetering wordt de mogelijkheid geboden voor woningbouw op een drietal locaties, te weten aan de Meerkreuk, de Kerkstraat en de Plantage.

Hierbij moet conform de Wgh aandacht worden geschonken aan het weg- en railverkeers- en industrielawaai bij de nieuwe woningen.

Ten behoeve van de nieuwe woningen is akoestisch onderzoek uitgevoerd. De conclusie is dat de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wgh vanwege wegverkeerslawaaï wordt overschreden. De Omgevingsdienst heeft hogere waarden vastgesteld vanwege wegverkeerslawaaï van maximaal 55 dB.

Volledigheidshalve wordt er op gewezen dat het vaststellen van hogere waarden niet betekent dat het verkeer meer geluid mag produceren maar dat voor een specifiek bouwplan een hogere geluidbelasting op de gevel wordt toegestaan.

Stukken inzien

De stukken liggen ter inzage in het gemeentehuis van de gemeente Kaag en Braassem, Westeinde 1 in Roelofarendsveen. U kunt de stukken inzien tijdens de werkdagen maandag tot en met donderdag van 8.30 uur tot 17.00 uur, op woensdagavond van 18.30 uur tot 20.30 uur en op vrijdagmorgen van 8.30 tot 12.30.

Zienswijzen geven

U kunt tot en met bijv. tot en met woensdag 22 februari 2017 uw zienswijze indienen. Richt uw brief aan burgemeester en wethouders van de gemeente Kaag en Braassem, p/a Omgevingsdienst West-Holland, Postbus 159, 2300 AD Leiden. U kunt ook mondeling uw zienswijze geven.

Telefoon 071-4083100
Fax 071-4083101
www.odwh.nl

Correspondentieadres:
Postbus 159
2300 AD Leiden

Bezoekadres:
Schipholweg 128
2316 XD Leiden

Ons kenmerk:
2016091740

Belanghebbenden die tijdig gemotiveerde zienswijzen hebben ingebracht tegen het ontwerpbesluit kunnen beroep tegen het definitieve besluit instellen.

Inlichtingen

Voor meer informatie kunt u contact opnemen:

de procedurekamer, tel. 071-4083117 (procedure)

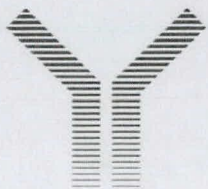
mevrouw E. Gort, tel. 071-4083273 (inhoudelijk)

de heer Michel van der Weide - Cezarini van de gemeente Kaag en Braassem, tel. 071-3327272 (ruimtelijke ordeningsaspecten).

Leiden, 3 januari 2017

Namens burgemeester en wethouders van de gemeente Kaag en Braassem,

De heer R. Hennekam



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} sinds 1971

Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

**Geluidbelasting wegverkeer op
woningen Meerkreuk
te Oude Wetering
versie 5 februari 2015**

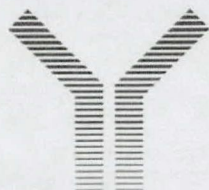


opdrachtnummer
14-233

datum
5 februari 2015

opdrachtgever
**Buro SRO
Sweerts de
Landasstraat 50
6814 DG Arnhem**

auteur
A.D. Postma



INHOUDSOPGAVE

	bladzijde
INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	3
2 WETTELIJK KADER	4
2.1 Wet Geluidhinder	4
2.2 Omvang geluidzone	4
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	4
2.4 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	5
3 GELUIDBELASTING WEGVERKEER.....	6
3.1 Verkeerscijfers	6
3.2 Rekenmodel	6
3.3 Resultaten	7
4 CONCLUSIES	8
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder	8
4.2 Maatregelen	8
4.3 Hogere waarden	9
4.4 Eis geluidwering en gecumuleerde geluidbelasting	10
BIJLAGEN	

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

14-233

bestand

14-233r1.doc

bladzijde

pagina i



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een woningbouwlocatie aan de Meerkreuk te Oude Wetering. Het onderzoek maakt deel uit van een RO procedure voor het komen tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Oude Wetering binnen de geluidzone van de Meerkreuk en de Plantage. De woningen ligt op een afstand van ten minste 7 - 11 meter uit de as van de Meerkreuk en op ten minste 49 meter uit de as van de Plantage binnen de geluidzone van de wegen. De maximum snelheid op de weg bedraagt 50 km/uur. Een situatieoverzicht is weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 in bijlage II.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Meerkreuk bedraagt ten hoogste 50 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh op het woongebouw in rekenpunt 2, 52 dB op de rijwoningen in rekenpunt 6 en 7, en 54 dB op de woning in rekenpunt 11. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden op de gevel van de woningen in deze rekenpunten. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

opdrachtnummer

14-233

datum

5 februari 2015

opdrachtgever

Buro SRO

Sweerts de

Landasstraat 50

6814 DG Arnhem

auteur

A.D. Postma

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit oogpunt van kosteneffectiviteit en extra onderhoud van de weg. Afscherming van de woning is op deze locatie eveneens niet haalbaar. Voor de gevels van de woningen dient daarom een hogere waarde te worden aangevraagd van 50 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh op het woongebouw in rekenpunt 2, 52 dB op de rijwoningen in rekenpunt 6 en 7, en 54 dB op de woning in rekenpunt 11, conform tabel II.2.

De woningen voldoen aan het criterium voor het vaststellen van een hogere waarde dat de woningen dienen als vervanging van de bestaande bebouwing en dat ze door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen. De woning in rekenpunt 11 voldoet aan de voorwaarde van één stille gevel voor woningen met een geluidbelasting vanaf 53 dB. Deze woning heeft een geluidluwe zijgevel en achtergevel (rekenpunt 12 en 13). De buitenruimte is gesitueerd aan de geluidluwe gevels.



Voor de gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB (zie tabel IV.1), zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De hoogste geluidbelasting op de noordoostgevel gevel van de woning in rekenpunt 11 bedraagt zonder aftrek 59 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering bedraagt dan $G_{A,k}$ 26 dB.

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

14-233

bestand

14-233r1.doc

bladzijde

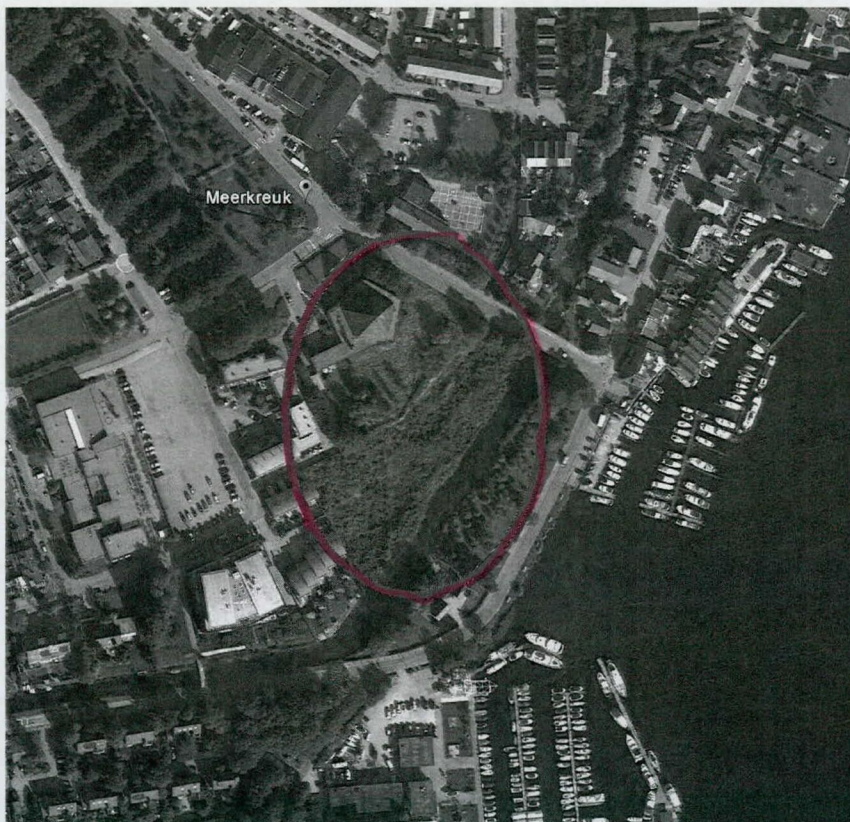
pagina 2



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op een woningbouwlocatie aan de Meerkreuk te Oude Wetering. Het onderzoek maakt deel uit van een RO procedure voor het komen tot een aanpassing van het bestemmingsplan.

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Oude Wetering binnen de geluidzone van de Meerkreuk en de Plantage. De woningen ligt op een afstand van ten minste 7 - 11 meter uit de as van de Meerkreuk en op ten minste 49 meter uit de as van de Plantage binnen de geluidzone van de wegen. De maximum snelheid op de weg bedraagt 50 km/uur. Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie en de omgeving.



Figuur I.1 overzicht locatie.

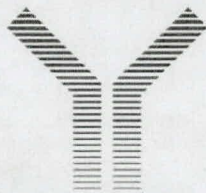
Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 in bijlage II.

onderwerp
Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
14-233

bestand
14-233r1.doc

bladzijde
pagina 3



2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaï aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen zone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)		
Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83), zoals gegeven in tabel II.2.

onderwerp
Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
14-233

bestand
14-233r1.doc

bladzijde
pagina 4



TABEL II.2: Maximale ontheffingswaarde op nieuwe woningen langs wegen (Wgh art 83)		
Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB ¹

¹ 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Een hogere waarde mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot 48 dB te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

Criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde

De Omgevingsdienst West Holland heeft de criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde vastgelegd in de "Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet Geluidhinder, herziene versie 2013" van 4 maart 2013.

2.4 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel). Daarbij is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

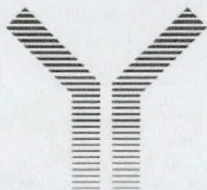
- situatieoverzicht en uitgangspunten van de opdrachtgever,
- verkeerscijfers van de gemeente Kaag en Braassem.

onderwerp
Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
14-233

bestand
14-233r1.doc

bladzijde
pagina 5



3 GELUIDBELASTING WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie (2025). Voor de wegen is uitgegaan van een prognose voor het jaar 2020 uit het regionaal verkeersmodel voor de regio Holland Rijnland. Er is uitgegaan van een autonome groei van 1,0 % per jaar tussen het prognosejaar en 2025. De weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel III.1.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
	Wegvak	
Omschrijving	Meerkreuk	Plantage
- etmaalintensiteit jaar 2020	1400	1100
- etmaalintensiteit jaar 2025	1471	1156
- daguurintensiteit [%]	6,7	6,7
- avonduurintensiteit [%]	3,2	3,2
- nachtuurintensiteit [%]	0,67	0,67
- perc. lichte mvt [%]	95	95
- perc. m. zware mvt [%]	3	3
- perc. zware mvt [%]	2	2
- rijsnelheid [km/uur]	50	50
- type wegdek	DAB	DAB
- verkeerregelinstantiatie binnen 150 m	Nee	Nee
- obstakel binnen 150 meter ¹	Nee	Nee

De overige wegen hebben een lage verkeersintensiteit. De wegen wordt alleen gebruikt door aanwonenden en zijn akoestisch niet relevant.

3.2 Rekenmodel

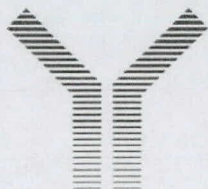
De op de geplande woningen invallende geluidbelasting B_i is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

onderwerp
Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
14-233

bestand
14-233r1.doc

bladzijde
pagina 6



3.3 Resultaten

Berekend is de geluidbelasting voor wegen met een geluidzone en voor alle wegen samen. De ligging van de geluidcontour van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is voor de Meerkreuk en de Plantage weergegeven in figuur 2 en 3 in Bijlage II (waarneemhoogte 4,5 m).

Tabel III.2 geeft voor de Meerkreuk een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2025, incl. 5 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 48 dB na aftrek van 5 dB ex. art 110g Wgh.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv Meerkreuk incl. aftrek van 5 dB, rekenpunten hoger dan 48 dB						
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m	13,5 m
2	NO gevel	49	50	50	49	49
6	NO gevel	52	52	51		
7	NO gevel	51	52	51		
10	NW gevel	50	50	49		
11	NO gevel	54	54	53		

Tabel III.3 geeft voor de Plantage een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2025, incl. 5 dB aftrek ex. art. 110-g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in het maatgevende rekenpunt 12, na aftrek van 5 dB ex. art 110g Wgh.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv Plantage incl. aftrek van 5 dB, maatgevende rekenpunt				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
12	ZO gevel	40	42	42

Voor de invoergegevens in het model en de rekenresultaten wordt verwezen naar de berekeningen in bijlage II.

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

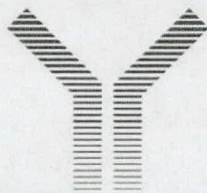
14-233

bestand

14-233r1.doc

bladzijde

pagina 7



4 CONCLUSIES

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder

De geluidbelasting door wegverkeer op de Meerkreuk bedraagt ten hoogste 50 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh op het woongebouw in rekenpunt 2, 52 dB op de rijwoningen in rekenpunt 6 en 7, en 54 dB op de woning in rekenpunt 11. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden op de gevel van de woningen in deze rekenpunten. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Een hogere waarde kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

4.2 Maatregelen

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van de Meerkreuk op de geluidbelaste woningen zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Meerkreuk is voorzien van een standaard asfalt (DAB), dit is een asfalt type zonder geluidreductie ten opzicht van het referentiewegdek. Door het toepassen van een stil wegdek zou de geluidbelasting met ca. 4 dB (dunne deklaag 2) afnemen. Het vervangen van een wegdek is een taak van de wegbeheerder. Het wegdek van de Meerkreuk moet over een lengte van ca. 200 meter worden vervangen door een stil wegdek.

De kosten van een dunne deklaag in de situatie van groot onderhoud bedragen ca. € 26,-- /m² (prijspeil 2005, bron: RWS: Advies dunne deklagen op niet-autosnelwegen (2007)). De kosten voor aanleg van een stil wegdek bedragen daarmee ca. € 31.200,-- voor een weglengte van ca. 400 meter (bij een breedte van 6 meter). Hierin zijn de meerkosten voor extra onderhoud niet meegenomen. Wellicht dat ook meerkosten ontstaan door de geringe weglengte die wordt vervangen.

Diverse gemeenten en provincies geven aan dat zeer terughoudend wordt omgegaan met de aanleg van stil asfalt waar het gaat om korte weglengtes, omdat daarbij verschillende onderhoudsproblemen ontstaan (met name op

onderwerp
Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
14-233

bestand
14-233r1.doc

bladzijde
pagina 8



overgangen stil en gewoon asphalt). Ook Rijkswaterstaat gaat bij het vervangen van het wegdek als bronmaatregel uit van een minimum weglengte van ca. 500 meter

Gezien de kosten van stil asphalt en de problemen met onderhoud van stille wegdekken met een korte weglengte is deze oplossing voor het terugdringen van de geluidbelasting niet kosteneffectief. Bovendien is de maatregel niet doeltreffend omdat de voorkeursgrenswaarde door deze maatregel op één van de woningen niet wordt gehaald.

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de Meerkreuk bedraagt 50 km/uur. Het terugbrengen van de snelheid op deze weg ten behoeve van het terugbrengen van de geluidbelasting op enkele woningen is niet haalbaar en is niet verder uitgewerkt.

Afscherming van de woningen geluidscherm

Het afschermen van de woning met een geluidscherm zou de geluidbelasting omlaag kunnen brengen. Een scherm van 4,5 meter hoogte tussen de woning en de weg kan de geluidbelasting met meer dan 5 dB terugdringen. De benodigde scherm lengte is ca. 130 m. De aanleg van een verdiepinghoog geluidscherm ten behoeve van het terugbrengen van de geluidbelasting is op deze locatie fysiek niet mogelijk vanwege het ontbreken van de benodigde ruimte. Bovendien is de maatregel stedenbouwkundig niet haalbaar.

4.3 Hogere waarden

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de bron ligt niet voor de hand uit oogpunt van kosteneffectiviteit en extra onderhoud van de weg. Afscherming van de woning is op deze locatie eveneens niet haalbaar. Voor de gevels van de woningen dient daarom een hogere waarde te worden aangevraagd van 50 dB na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh op het woongebouw in rekenpunt 2, 52 dB op de rijwoningen in rekenpunt 6 en 7, en 54 dB op de woning in rekenpunt 11, conform tabel II.2.

Toets criteria hogere waarden en voorwaarden uit hogere waarden beleid

Getoetst is aan de "Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet Geluidhinder, herziene versie 2013"

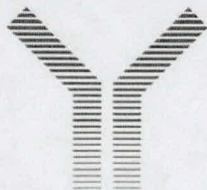
De woningen voldoet aan het criterium voor het vaststellen van een hogere waarde dat de woningen dienen als vervanging van de bestaande

onderwerp
Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
14-233

bestand
14-233r1.doc

bladzijde
pagina 9



bebouwing en dat ze door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen

De woning in rekenpunt 11 voldoet aan de voorwaarde van één stille gevel voor woningen met een geluidbelasting vanaf 53 dB. Deze woning heeft een geluidluwe zijgevel en achtergevel (rekenpunt 12 en 13). De buitenruimte is gesitueerd aan de geluidluwe gevels.

4.4 Eis geluidwering en gecumuleerde geluidbelasting

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A,k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Tabel IV.1 geeft een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting L_{den} in 2024 zonder aftrek.

TABEL IV.1: overzicht berekende invallende geluidbelasting L_{den} (dB) tgv alle wegen zonder aftrek						
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m	13,5 m
2	NO gevel	54	55	55	54	54
6	NO gevel	56	57	56		
7	NO gevel	56	56	57		
10	NW gevel	54	54	54		
11	NO gevel	59	59	58		

Voor de gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB (zie tabel IV.1), zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De hoogste geluidbelasting op de noordoostgevel gevel van de woning in rekenpunt 11 bedraagt zonder aftrek 59 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering bedraagt dan $G_{A,k}$ 26 dB. Voor de gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB zonder aftrek bedraagt de benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ 20 dB. Dit is de minimale waarde conform het Bouwbesluit. Voor deze gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

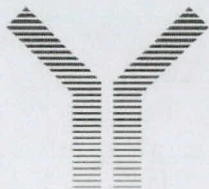
onderwerp
Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
14-233

bestand
14-233r1.doc

bladzijde
pagina 10

A.D. Postma.



Bijlage I

Tekeningen

onderwerp

Geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

14-233

bestand

14-233r1.doc

bladzijde

pagina 11



Situatie overzicht





Bijlage II

Berekeningen geluidbelasting

opdrachtnummer

14-233

datum

5 februari 2015

opdrachtgever

Buro SRO

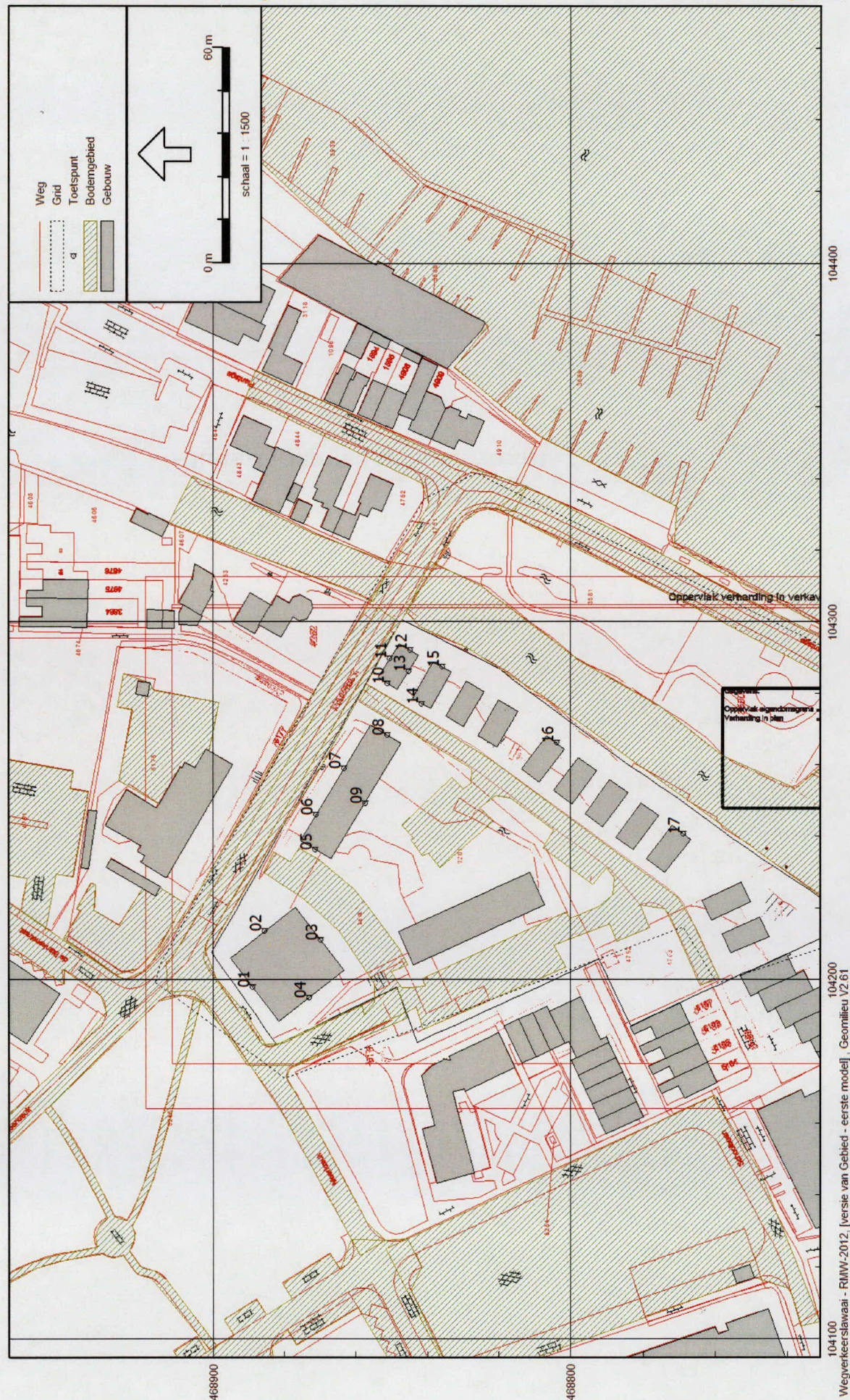
Sweerts de

Landasstraat 50

6814 DG Arnhem

auteur

A.D. Postma







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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NW gevel	1,50	45,5	42,3	35,5	45,8
01_B	NW gevel	4,50	46,0	42,8	36,0	46,4
01_C	NW gevel	7,50	46,0	42,8	36,0	46,3
01_D	NW gevel	10,50	45,7	42,5	35,7	46,1
01_E	NW gevel	13,50	45,4	42,2	35,4	45,7
02_A	NO gevel	1,50	49,1	45,8	39,1	49,4
02_B	NO gevel	4,50	49,6	46,4	39,6	49,9
02_C	NO gevel	7,50	49,4	46,2	39,4	49,7
02_D	NO gevel	10,50	49,0	45,8	39,0	49,4
02_E	NO gevel	13,50	48,6	45,4	38,6	49,0
03_A	ZO gevel	1,50	39,0	35,8	29,0	39,3
03_B	ZO gevel	4,50	40,7	37,5	30,7	41,0
03_C	ZO gevel	7,50	40,8	37,6	30,8	41,1
03_D	ZO gevel	10,50	40,7	37,5	30,7	41,1
03_E	ZO gevel	13,50	40,4	37,2	30,4	40,8
04_A	ZW gevel	1,50	25,3	22,1	15,3	25,6
04_B	ZW gevel	4,50	26,1	22,9	16,1	26,4
04_C	ZW gevel	7,50	26,6	23,4	16,6	27,0
04_D	ZW gevel	10,50	26,6	23,4	16,6	27,0
04_E	ZW gevel	13,50	20,9	17,7	10,9	21,3
05_A	NW gevel	1,50	46,7	43,5	36,7	47,1
05_B	NW gevel	4,50	47,4	44,2	37,4	47,8
05_C	NW gevel	7,50	47,3	44,1	37,3	47,7
06_A	NO gevel	1,50	51,1	47,9	41,1	51,5
06_B	NO gevel	4,50	51,4	48,2	41,4	51,7
06_C	NO gevel	7,50	51,0	47,8	41,0	51,4
07_A	NO gevel	1,50	51,0	47,8	41,0	51,4
07_B	NO gevel	4,50	51,2	48,0	41,2	51,6
07_C	NO gevel	7,50	50,9	47,7	40,9	51,2
08_A	ZO gevel	1,50	45,0	41,8	35,0	45,4
08_B	ZO gevel	4,50	45,4	42,2	35,4	45,8
08_C	ZO gevel	7,50	45,2	42,0	35,2	45,6
09_A	Zw gevel	1,50	18,4	15,2	8,4	18,8
09_B	Zw gevel	4,50	19,7	16,5	9,7	20,1
09_C	Zw gevel	7,50	21,0	17,8	11,0	21,3
10_A	NW gevel	1,50	49,1	45,9	39,1	49,5
10_B	NW gevel	4,50	49,2	46,0	39,2	49,6
10_C	NW gevel	7,50	48,8	45,6	38,8	49,2
11_A	NO gevel	1,50	53,7	50,5	43,7	54,1
11_B	NO gevel	4,50	53,5	50,2	43,5	53,8
11_C	NO gevel	7,50	52,6	49,4	42,6	53,0
12_A	ZO gevel	1,50	47,8	44,6	37,8	48,2
12_B	ZO gevel	4,50	47,9	44,7	37,9	48,3
12_C	ZO gevel	7,50	47,4	44,2	37,4	47,8
13_A	ZW gevel	1,50	39,3	36,1	29,3	39,6
13_B	ZW gevel	4,50	40,4	37,2	30,4	40,7
13_C	ZW gevel	7,50	40,3	37,1	30,3	40,6
14_A	NW gevel	1,50	43,3	40,1	33,3	43,6
14_B	NW gevel	4,50	43,8	40,6	33,8	44,2
14_C	NW gevel	7,50	43,7	40,5	33,7	44,1
15_A	ZO gevel	1,50	43,7	40,5	33,7	44,1
15_B	ZO gevel	4,50	44,4	41,2	34,4	44,8
15_C	ZO gevel	7,50	44,3	41,1	34,3	44,6
16_A	ZO gevel	1,50	33,7	30,5	23,7	34,1
16_B	ZO gevel	4,50	35,5	32,3	25,5	35,9
16_C	ZO gevel	7,50	36,2	33,0	26,2	36,6
17_A	ZO gevel	1,50	29,1	25,9	19,1	29,5
17_B	ZO gevel	4,50	30,2	27,0	20,2	30,5
17_C	ZO gevel	7,50	31,1	27,9	21,1	31,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NW gevel	1,50	3,1	-0,1	-6,9	3,4
01_B	NW gevel	4,50	5,9	2,7	-4,1	6,2
01_C	NW gevel	7,50	7,9	4,7	-2,1	8,3
01_D	NW gevel	10,50	12,4	9,2	2,4	12,8
01_E	NW gevel	13,50	—	—	—	—
02_A	NO gevel	1,50	24,7	21,5	14,7	25,0
02_B	NO gevel	4,50	25,4	22,2	15,4	25,7
02_C	NO gevel	7,50	26,2	23,0	16,2	26,6
02_D	NO gevel	10,50	27,3	24,1	17,3	27,6
02_E	NO gevel	13,50	28,6	25,4	18,6	28,9
03_A	ZO gevel	1,50	25,0	21,8	15,0	25,4
03_B	ZO gevel	4,50	26,1	22,9	16,1	26,4
03_C	ZO gevel	7,50	27,1	23,9	17,1	27,5
03_D	ZO gevel	10,50	28,7	25,5	18,7	29,0
03_E	ZO gevel	13,50	30,6	27,4	20,6	30,9
04_A	ZW gevel	1,50	19,8	16,6	9,8	20,1
04_B	ZW gevel	4,50	20,4	17,2	10,4	20,8
04_C	ZW gevel	7,50	21,3	18,1	11,3	21,6
04_D	ZW gevel	10,50	23,8	20,6	13,8	24,1
04_E	ZW gevel	13,50	25,8	22,6	15,8	26,1
05_A	NW gevel	1,50	8,7	5,5	-1,3	9,0
05_B	NW gevel	4,50	11,2	8,0	1,2	11,6
05_C	NW gevel	7,50	12,8	9,6	2,8	13,1
06_A	NO gevel	1,50	28,4	25,2	18,4	28,7
06_B	NO gevel	4,50	29,7	26,5	19,7	30,0
06_C	NO gevel	7,50	30,7	27,5	20,7	31,0
07_A	NO gevel	1,50	29,7	26,5	19,7	30,1
07_B	NO gevel	4,50	31,0	27,8	21,0	31,3
07_C	NO gevel	7,50	32,1	28,9	22,1	32,5
08_A	ZO gevel	1,50	31,0	27,7	21,0	31,3
08_B	ZO gevel	4,50	32,5	29,3	22,5	32,9
08_C	ZO gevel	7,50	33,9	30,7	23,9	34,3
09_A	Zw gevel	1,50	27,5	24,3	17,5	27,8
09_B	Zw gevel	4,50	28,8	25,6	18,8	29,2
09_C	Zw gevel	7,50	30,0	26,8	20,0	30,3
10_A	NW gevel	1,50	18,1	14,9	8,1	18,4
10_B	NW gevel	4,50	19,9	16,7	9,9	20,3
10_C	NW gevel	7,50	22,0	18,8	12,0	22,3
11_A	NO gevel	1,50	35,7	32,5	25,7	36,0
11_B	NO gevel	4,50	37,7	34,5	27,7	38,0
11_C	NO gevel	7,50	38,0	34,8	28,0	38,3
12_A	ZO gevel	1,50	39,5	36,3	29,5	39,9
12_B	ZO gevel	4,50	41,4	38,2	31,4	41,8
12_C	ZO gevel	7,50	41,8	38,6	31,8	42,1
13_A	ZW gevel	1,50	33,4	30,1	23,4	33,7
13_B	ZW gevel	4,50	35,3	32,1	25,3	35,7
13_C	ZW gevel	7,50	36,0	32,7	26,0	36,3
14_A	NW gevel	1,50	22,3	19,1	12,3	22,6
14_B	NW gevel	4,50	23,9	20,7	13,9	24,3
14_C	NW gevel	7,50	25,4	22,2	15,4	25,8
15_A	ZO gevel	1,50	39,6	36,4	29,6	40,0
15_B	ZO gevel	4,50	41,5	38,3	31,5	41,9
15_C	ZO gevel	7,50	41,9	38,7	31,9	42,3
16_A	ZO gevel	1,50	38,6	35,4	28,6	38,9
16_B	ZO gevel	4,50	40,4	37,1	30,4	40,7
16_C	ZO gevel	7,50	41,0	37,8	31,0	41,4
17_A	ZO gevel	1,50	37,7	34,5	27,7	38,1
17_B	ZO gevel	4,50	39,4	36,1	29,4	39,7
17_C	ZO gevel	7,50	40,2	37,0	30,2	40,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NW gevel	1,50	50,5	47,3	40,5	50,8
01_B	NW gevel	4,50	51,0	47,8	41,0	51,4
01_C	NW gevel	7,50	51,0	47,8	41,0	51,3
01_D	NW gevel	10,50	50,7	47,5	40,7	51,1
01_E	NW gevel	13,50	50,4	47,2	40,4	50,7
02_A	NO gevel	1,50	54,1	50,9	44,1	54,4
02_B	NO gevel	4,50	54,6	51,4	44,6	55,0
02_C	NO gevel	7,50	54,4	51,2	44,4	54,8
02_D	NO gevel	10,50	54,1	50,8	44,1	54,4
02_E	NO gevel	13,50	53,6	50,4	43,6	54,0
03_A	ZO gevel	1,50	44,1	40,9	34,1	44,5
03_B	ZO gevel	4,50	45,8	42,6	35,8	46,2
03_C	ZO gevel	7,50	46,0	42,8	36,0	46,3
03_D	ZO gevel	10,50	46,0	42,8	36,0	46,3
03_E	ZO gevel	13,50	45,8	42,6	35,8	46,2
04_A	ZW gevel	1,50	31,4	28,1	21,4	31,7
04_B	ZW gevel	4,50	32,1	28,9	22,1	32,5
04_C	ZW gevel	7,50	32,7	29,5	22,7	33,1
04_D	ZW gevel	10,50	33,4	30,2	23,4	33,8
04_E	ZW gevel	13,50	32,0	28,8	22,0	32,4
05_A	NW gevel	1,50	51,7	48,5	41,7	52,1
05_B	NW gevel	4,50	52,4	49,2	42,4	52,8
05_C	NW gevel	7,50	52,3	49,1	42,3	52,7
06_A	NO gevel	1,50	56,2	52,9	46,2	56,5
06_B	NO gevel	4,50	56,4	53,2	46,4	56,8
06_C	NO gevel	7,50	56,0	52,8	46,0	56,4
07_A	NO gevel	1,50	56,1	52,8	46,1	56,4
07_B	NO gevel	4,50	56,3	53,1	46,3	56,6
07_C	NO gevel	7,50	55,9	52,7	45,9	56,3
08_A	ZO gevel	1,50	50,2	47,0	40,2	50,5
08_B	ZO gevel	4,50	50,6	47,4	40,6	51,0
08_C	ZO gevel	7,50	50,6	47,3	40,6	50,9
09_A	Zw gevel	1,50	33,0	29,8	23,0	33,4
09_B	Zw gevel	4,50	34,3	31,1	24,3	34,7
09_C	Zw gevel	7,50	35,5	32,3	25,5	35,8
10_A	NW gevel	1,50	54,1	50,9	44,1	54,5
10_B	NW gevel	4,50	54,3	51,0	44,3	54,6
10_C	NW gevel	7,50	53,8	50,6	43,8	54,2
11_A	NO gevel	1,50	58,8	55,6	48,8	59,2
11_B	NO gevel	4,50	58,6	55,4	48,6	58,9
11_C	NO gevel	7,50	57,8	54,5	47,8	58,1
12_A	ZO gevel	1,50	53,4	50,2	43,4	53,8
12_B	ZO gevel	4,50	53,8	50,6	43,8	54,1
12_C	ZO gevel	7,50	53,5	50,2	43,5	53,8
13_A	ZW gevel	1,50	45,3	42,1	35,3	45,6
13_B	ZW gevel	4,50	46,6	43,3	36,6	46,9
13_C	ZW gevel	7,50	46,6	43,4	36,6	47,0
14_A	NW gevel	1,50	48,3	45,1	38,3	48,6
14_B	NW gevel	4,50	48,9	45,7	38,9	49,2
14_C	NW gevel	7,50	48,8	45,6	38,8	49,2
15_A	ZO gevel	1,50	50,2	47,0	40,2	50,5
15_B	ZO gevel	4,50	51,2	48,0	41,2	51,6
15_C	ZO gevel	7,50	51,3	48,1	41,3	51,6
16_A	ZO gevel	1,50	44,8	41,6	34,8	45,1
16_B	ZO gevel	4,50	46,6	43,4	36,6	46,9
16_C	ZO gevel	7,50	47,3	44,1	37,3	47,6
17_A	ZO gevel	1,50	43,3	40,1	33,3	43,7
17_B	ZO gevel	4,50	44,8	41,6	34,8	45,2
17_C	ZO gevel	7,50	45,7	42,5	35,7	46,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam	Omschr.	Bf
01	hard	0,00
02	hard	0,00
03	hard	0,00
04	hard	0,00
05	hard	0,00
06	hard	0,00
07	hard	0,00
08	hard	0,00
09	hard	0,00
10	hard	0,00
11	hard	0,00
12	hard	0,00
13	hard	0,00

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

[illegible]

Geomilieu V2.61

[illegible]

[illegible]

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
01	Meerkreuk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
02	Plantage	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50

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

Naam	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4
01	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1471,00	6,70	3,20	0,67	--	--	--	--	--
02	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1156,00	6,70	3,20	0,67	--	--	--	--	--

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4
01	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	93,63	44,72	9,36	--
02	95,00	95,00	95,00	--	3,00	3,00	3,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	73,58	35,14	7,36	--

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

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
01	2,96	1,41	0,30	--	1,97	0,94	0,20	--	75,06	82,15	88,66	93,98	100,09	96,67	89,92
02	2,32	1,11	0,23	--	1,55	0,74	0,15	--	74,02	81,11	87,62	92,93	99,05	95,62	88,87

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

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
01	80,41	71,85	78,94	85,46	90,77	96,88	93,46	86,71	77,20	65,06	72,15	78,66	83,98	90,09
02	79,36	70,81	77,90	84,41	89,73	95,84	92,41	85,66	76,15	64,02	71,11	77,62	82,93	89,05

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

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	86,67	79,92	70,41	--	--	--	--	--	--	--	--
02	85,62	78,87	69,36	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
Meerkreuk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Plantage	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Postma
Rekenmethode	RMWV-2012
Aangemaakt door	Postma op 4-2-2015
Laatst ingezien door	Postma op 4-2-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.61
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
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 woonwijken	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

Akoestisch onderzoek

**Geluidbelasting wegverkeerslawaaï voor twee nieuw te bouwen woningen
aan de Kerkstraat 1 te Oude Wetering.**

Datum : 30 maart 2015

Opdrachtgever:
dhr. v.d. Peijl

Uitgevoerd door:
Versus bouwadvies
Ampzingstraat 12
2014 XV Haarlem
tel: 06 24 81 44 79

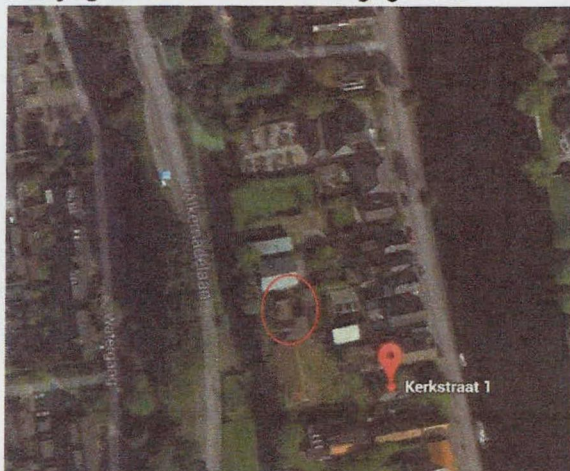
INHOUD

1	INLEIDING	3
2	NORMEN EN GRENSWAARDEN	4
2.1	Wegverkeerslawaaï	4
2.2	Cumulatie	5
2.3	Geluidwering	5
3	SITUATIE EN BEREKENINGSMETHODE	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Wegverkeerslawaaï	7
4	RESULTATEN	8
4.1	Wegverkeerslawaaï (Wet geluidhinder)	8
4.2	Hogere waarde besluit	9
4.3	Verzoek hogere grenswaarde	9
4.4	Karakteristieke geluidwering gevels t.g.v. het wegverkeerslawaaï	9
5	CONCLUSIE	10
5.1	Wegverkeerslawaaï	10
5.2	Karakteristieke geluidwering gevels t.g.v. het wegverkeerslawaaï	10
BIJLAGE 1	: Situatie	
BIJLAGE 2	: Verkeersgegevens	
BIJLAGE 3	: Overzichtsplot	
BIJLAGE 4	: Plot rekenmodel Kerkstraat	
BIJLAGE 5	: Plot rekenmodel Alkemadelaan	
BIJLAGE 6	: Cumulatie beide wegen gezamenlijk	
BIJLAGE 7	: In- en uitvoergegevens rekenmodel	

1 INLEIDING

Op verzoek van dhr. v.d. Peijl is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels voor nieuwbouw van twee woningen gelegen aan de Kerkstraat 1 te Oude Wetering.

In bijlage 1 is de situatie weergegeven.



Figuur 1: Situatie

Op basis van art. 76a van de Wet geluidhinder is het, indien er sprake is van ruimtelijke procedure volgens de Wet op de Ruimtelijke Ordening, noodzakelijk dat een akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten, ten gevolge van alle geluidbronnen in de omgeving. Dit om te kunnen beoordelen of aan de normen van de Wet geluidhinder kan worden voldaan.

In dit akoestisch onderzoek is de geluidbelasting berekend op de gevels van twee woningen, veroorzaakt door het verkeer rijdend op de Kerkstraat en de Alkemadelaan.

Als uit de berekeningen blijkt dat de maatgevende geluidbelasting (L_{den}) vanwege het wegverkeerslawaaï hoger is dan 53 dB, dan dient tevens een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd naar de gevelisolatie. Dit onderzoek toont aan of voldaan kan worden aan het Bouwbesluit met betrekking tot de minimale noodzakelijke geluidwering van de verschillende gevels.

1 INLEIDING

Op verzoek van dhr. v.d. Peijl is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels voor nieuwbouw van twee woningen gelegen aan de Kerkstraat 1 te Oude Wetering. In bijlage 1 is de situatie weergegeven.



Figuur 1: Situatie

Op basis van art. 76a van de Wet geluidhinder is het, indien er sprake is van ruimtelijke procedure volgens de Wet op de Ruimtelijke Ordening, noodzakelijk dat een akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige objecten, ten gevolge van alle geluidbronnen in de omgeving. Dit om te kunnen beoordelen of aan de normen van de Wet geluidhinder kan worden voldaan.

In dit akoestisch onderzoek is de geluidbelasting berekend op de gevels van twee woningen, veroorzaakt door het verkeer rijdend op de Kerkstraat en de Alkemadelaan.

Als uit de berekeningen blijkt dat de maatgevende geluidbelasting (L_{den}) vanwege het wegverkeerslawaai hoger is dan 53 dB, dan dient tevens een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd naar de gevelisolatie. Dit onderzoek toont aan of voldaan kan worden aan het Bouwbesluit met betrekking tot de minimale noodzakelijke geluidwering van de verschillende gevels.

2 NORMEN EN GRENSWAARDEN

2.1 Wegverkeerslawaaï

Ingevolge de Wet geluidhinder heeft iedere weg van rechtswege een zone. De breedte van de zones is als volgt:

Tabel 1: Breedte van de zones langs wegen

Stedelijk		Buitenstedelijk	Aantal meters aan weers- zijde van de weg
Aantal rijstroken			
1 of 2			200
3 of meer			350
	1 of 2		250
	3 of 4		400
	5 of meer		600

Onder stedelijk gebied wordt bedoeld het gebied binnen de bebouwde kom, 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.

Deze zones gelden niet indien:

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

Binnen de langs een weg gelegen zone dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Deze wordt berekend als een geluidbelasting in L_{den} , dit is de gemiddelde geluidbelasting over de dag-, avond- en nachtperiode.

De voorkeurgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï is 48 dB. Ingeval het akoestisch onderzoek uitwijst, dat de geluidbelasting hoger is dan 48 dB, kan ontheffing van deze voorkeurgrenswaarde worden verleend. Deze ontheffing kan echter niet onbeperkt worden verleend. De bovengrens varieert van 53 tot 63 dB afhankelijk van het type zone-gebied (buitenstedelijk, stedelijk, zie onderstaande tabel Artikel 83 Wet geluidhinder) en de bovengenoemde verhouding tussen de woning of een andere geluidgevoelige bestemming en de weg.

Bij de bepaling van de geluidbelasting wordt uitgegaan van het op de gevel van de geluidgevoelige bebouwing invallende geluid.

Bij de toetsing van de geluidbelasting aan de te hanteren grenswaarde mag, volgens artikel 110g, een aftrek worden toegepast. Volgens artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, bedraagt deze aftrek:

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

Tabel 2: Artikel 83 Wet Geluidhinder

situatie	Maximale ontheffingswaarde
Bouw woningen in buitenstedelijk gebied	53 dB
Bouw woningen in stedelijk gebied	63 dB
Bouw agrarische bedrijfswoningen in buitenstedelijk gebied	58 dB
Bouw woningen stedelijk gebied ter vervanging van bestaande woningen	68 dB
Binnen bebouwde kom te bouwen woningen die binnen zone van aanwezige autoweg of autosnelweg liggen en dienen ter vervanging van bestaande woningen	63 dB
Buiten de bebouwde kom te bouwen woningen die dienen ter vervanging van bestaande woningen	58 dB
Bestaande woningen en aanleg nieuwe weg in stedelijk gebied	63 dB
Bestaande woningen en aanleg nieuwe weg in buitenstedelijk gebied	58 dB

2.2 Cumulatie

2.2.1 Cumulatie van dezelfde geluidbronnen

De Wet geluidhinder stelt dat bij het berekenen van de geluidbelasting, ten behoeve van het vaststellen van de benodigde geluidwering van de gevels van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen, dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting per bronsoort.

Deze geluidbelasting dient te worden berekend als een etmaalwaarde in dB.

2.3 Geluidwering

2.3.1 Algemeen

De eisen waaraan nieuw te bouwen woningen en woongebouwen moeten voldoen, zijn vastgelegd in het Bouwbesluit, hierin zijn voorschriften opgenomen uit het oogpunt van gezondheid, zoals bijv.:

- Eisen met betrekking tot bescherming tegen geluid van buiten;
- Eisen met betrekking tot het installatie geluidniveau;
- Eisen met betrekking tot de ventilatie.

De eisen zijn gebaseerd op de prestaties die de woning of het woongebouw moet leveren. Er zijn eisen geformuleerd voor respectievelijk het verblijfsgebied en de verblijfsruimte. Dit heeft te maken met het principe van de vrije indeelbaarheid. Een verblijfsgebied is gedefinieerd als een besloten ruimte, bestaande uit één of meer met elkaar in verbinding staande, op dezelfde bouwlaag gelegen verblijfsruimten en andere afzonderlijke ruimten, anders dan een toilet- of badruimte, technische ruimte of gemeenschappelijke verkeersruimte. Een verblijfsruimte is gedefinieerd als de in een gebouw gelegen ruimte, bestemd voor het verblijven van mensen.

Andere eisen uit het Bouwbesluit die invloed hebben op de bepaling van de geluidwering van de gevel, zijn de eisen met betrekking tot luchtverversing en die met betrekking tot thermische isolatie.

2.3.2 Geluidwering gevels

In het Bouwbesluit zijn de eisen opgenomen met betrekking tot de bescherming van geluid van buiten. De geluidnormen, voor nieuwbouw, zijn opgenomen in hoofdstuk 3, met name in de artikelen 3.1 aansturingsartikel, 3.2 geluid van buiten, 3.3. industrie-, weg of spoorweglawaai en 3.4 luchtvaartlawaai.

Tabel 3: Geluidwering wegverkeers-, industrie- en spoorweglawaai

bron	vereiste karakteristieke geluidwering GA;k	
	verblijfsgebied	verblijfsruimte
wegverkeers-en spoorweglawaai	L_{den} - 33 dB en minimaal 20 dB	L_{den} - 35 dB en minimaal 18 dB
industrielawaai	L_{Aeq} - 35 dB en minimaal 20 dB	L_{Aeq} - 37 dB en minimaal 18 dB

Aan de eis voor de geluidwering voor een verblijfsgebied als voor een verblijfsruimte moet tegelijkertijd worden voldaan. Indien meerdere soorten geluid tegelijkertijd verschillende eisen met betrekking tot de geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie stellen, geldt de zwaarste eis. De bepaling van de geluidwering van scheidingsconstructies vindt plaats op basis van de Nederlandse norm NEN 5077.

3 SITUATIE EN BEREKENINGSMETHODE

3.1 Algemeen

De woningen zijn gesitueerd aan de Kerkstraat 1 te Oude Wetering. De locatie is gelegen binnen de zone wegverkeerslawaaï van de Kerkstraat en de Alkemadelaan en valt buiten de invloedssfeer van andere wegen. Voor de Wet Geluidhinder zijn de Kerkstraat en de Alkemadelaan meegenomen in de berekening.

Voor het Bouwbesluit is de gecumuleerde geluidbelasting van beide wegen gezamenlijk berekend.

3.2 Wegverkeerslawaaï

De ligging van de woning en overige bebouwing, de wegen en de overige relevante informatie is aangeleverd in de vorm van een digitale ondergrond. Met behulp van een interactief invoerprogramma is hiervan een digitale invoerfile gemaakt ten behoeve van het geluid berekeningsprogramma.

Een dergelijke invoerfile bevat alle akoestisch relevante informatie (ligging en hoogte van gebouwen, wegen, hard en zacht overgangen van de bodem, hoogteligging van de verschillende objecten (wegen, gebouwen, wallen en/of schermen, e.d.), verkeersgegevens, beoordelingspunten, enz.). In bijlage 3 is een overzicht van het plot rekenmodel weergegeven.

Voor het berekenen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï is uitgegaan van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De geluidberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de Standaardrekenmethode II van Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Wegverkeerslawaaï van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

De verkeersgegevens van de wegen voor het jaar 2025 zijn afkomstig van de gemeente Kaag en Braassem. Een volledig overzicht van de verkeers-intensiteiten per wegvak is opgenomen in bijlage 2.

4 RESULTATEN

4.1 Wegverkeerslawaaï (Wet geluidhinder)

In de onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de berekende geluidbelastingen in L_{den} , vanwege het wegverkeerslawaaï op het akoestisch meest relevante gevelvlak en beoordelingshoogte van de te bouwen woningen.

De geluidbelasting in L_{den} is het gemiddelde over de dag-, avond-, en nachtperiode in dB's. De Wet gaat voor wat betreft de beoordeling van de geluidbelasting uit van de berekende geluidbelasting per weg en niet van de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen gezamenlijk. Op de berekende geluidbelasting wordt een aftrek toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het verkeer volgens de "regeling aftrek bij berekening en meting geluidbelasting vanwege een weg". De geluidbelasting op niet berekende punten kan worden afgeleid van de berekende beoordelingspunten.

Tabel 4: Geluidbelasting L_{den} vanwege de Kerkstraat en de Alkemadelaan

Beoordelingspunt	Waameemhoogte	Kerkstraat		Alkemadelaan		Gecumuleerd	
		Geluidbelasting (dB)	Toetsingswaarde ⁽¹⁾ (dB)	Geluidbelasting (dB)	Toetsingswaarde ⁽¹⁾ (dB)	Geluidbelasting (dB)	Isoleren voor (dB)
1	1,5	-	-	58,2	53,2	58,2	25
	4,5	-	-	59,6	54,6	59,6	27
	7,5	-	-	59,8	54,8	59,8	27
2	1,5	32,4	27,4	52,7	47,7	52,7	20
	4,5	34,5	29,5	54,4	49,4	54,5	22
	7,5	34,9	29,9	54,0	49,0	54,0	21
3	1,5	35,6	30,6	43,0	38,0	43,7	20
	4,5	37,8	32,8	43,4	38,4	44,4	20
	7,5	38,1	33,1	44,3	39,3	45,3	20
4	1,5	34,5	29,5	42,8	37,8	43,4	20
	4,5	36,7	31,7	43,0	38,0	43,9	20
	7,5	37,2	32,2	44,2	39,2	45,0	20
5	1,5	32,7	27,7	52,7	47,7	52,8	20
	4,5	34,7	29,7	54,6	49,6	54,7	22
	7,5	35,4	30,4	54,1	49,1	54,1	21
6	1,5	-	-	58,3	53,3	58,3	25
	4,5	-	-	59,8	54,8	59,8	27
	7,5	-	-	59,7	54,7	59,7	27

⁽¹⁾ Toetsingswaarde is geluidbelasting in L_{den} inclusief de 5 dB aftrek

De voorkeurgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde bedraagt bij nieuwbouw in binnenstedelijk gebied respectievelijk 48 dB en 63 dB. Volgens de geluidberekeningen bedraagt de toetsingswaarde vanwege de Kerkstraat maximaal 33 dB en van de Alkemadelaan maximaal 55 dB.

De geluidbelasting van de Alkemadelaan is 7 dB hoger dan de voorkeurgrenswaarde. Hiervoor dient door de gemeente Kaag en Braassem, indien er sprake is van een ruimtelijke procedure, een hogere grenswaarde te worden gevoerd.

De geluidbelasting van de Kerkstraat is lager dan de voorkeurgrenswaarde. Hiervoor hoeft er door de gemeente Kaag en Braassem geen hogere grenswaarde te worden gevoerd.

4.2 Hogere waarde besluit

Volgens de "Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder, Herziene versie 2013" van de Omgevingsdienst West-Holland bevatten deze 5 dB strengere normen dan wat op grond van de Wet geluidhinder mogelijk is. De maximale ontheffingswaarde bedraagt hierdoor in principe 58 dB. Deze waarde wordt niet overschreden.

In dit geval verwijzen we naar de specifieke criteria in de richtlijnen genoemd onder 6.2.2. De woning voldoet aan de criteria van woningen:

- woningen die door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen.
- nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom die door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermdende functie gaan vervullen voor andere woningen.

4.3 Verzoek hogere grenswaarde

De gemeente kan voor dit bouwplan een hogere grenswaarde vaststellen en hierbij de volgende motivering gebruiken.

Bron- en overdrachtsmaatregelen

- Bronmaatregelen, in de vorm van het verlagen van de maximum snelheid op de Alkemadelaan is niet aannemelijk omdat het hier gaat om een doorgaande weg.
- Bronmaatregelen, door het asfalt te vervangen voor 2 laags zoab is vanuit financieel oogpunt niet haalbaar als dit per één enkele woning wordt geraamd.

Ontvangersmaatregelen

- Voor de nieuw te bouwen woningen geldt dat het binnenniveau moet voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit. De woningen kunnen worden voorzien van extra gevelisolatie. Hiermee wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit en is een goede leefkwaliteit aan de orde.
- Verdere maatregelen zijn niet mogelijk.

4.4 Karakteristieke geluidwering gevels t.g.v. het wegverkeerslawaaï

Uit de berekening blijkt na cumulatie van beide wegen dat de karakteristieke geluidwering van de westgevel 27 dB, van de noord- en zuidgevel 22 dB dient te bedragen.

De oostgevel dient aan de minimale eis van 20 dB te voldoen.

5 CONCLUSIE

5.1 Wegverkeerslawaaï

Uit voorgaande hoofdstuk Resultaten blijkt dat de toetsingswaarde in L_{den} afkomstig van de Alkemadelaan maximaal 55 dB is (incl artikel 110 g Wgh). Indien er sprake is van een ruimtelijke procedure dan dient er voor deze weg door de gemeente Kaag en Braassem een hogere grenswaarde te worden gevoerd.

5.2 Karakteristieke geluidwering gevels t.g.v. het wegverkeerslawaaï

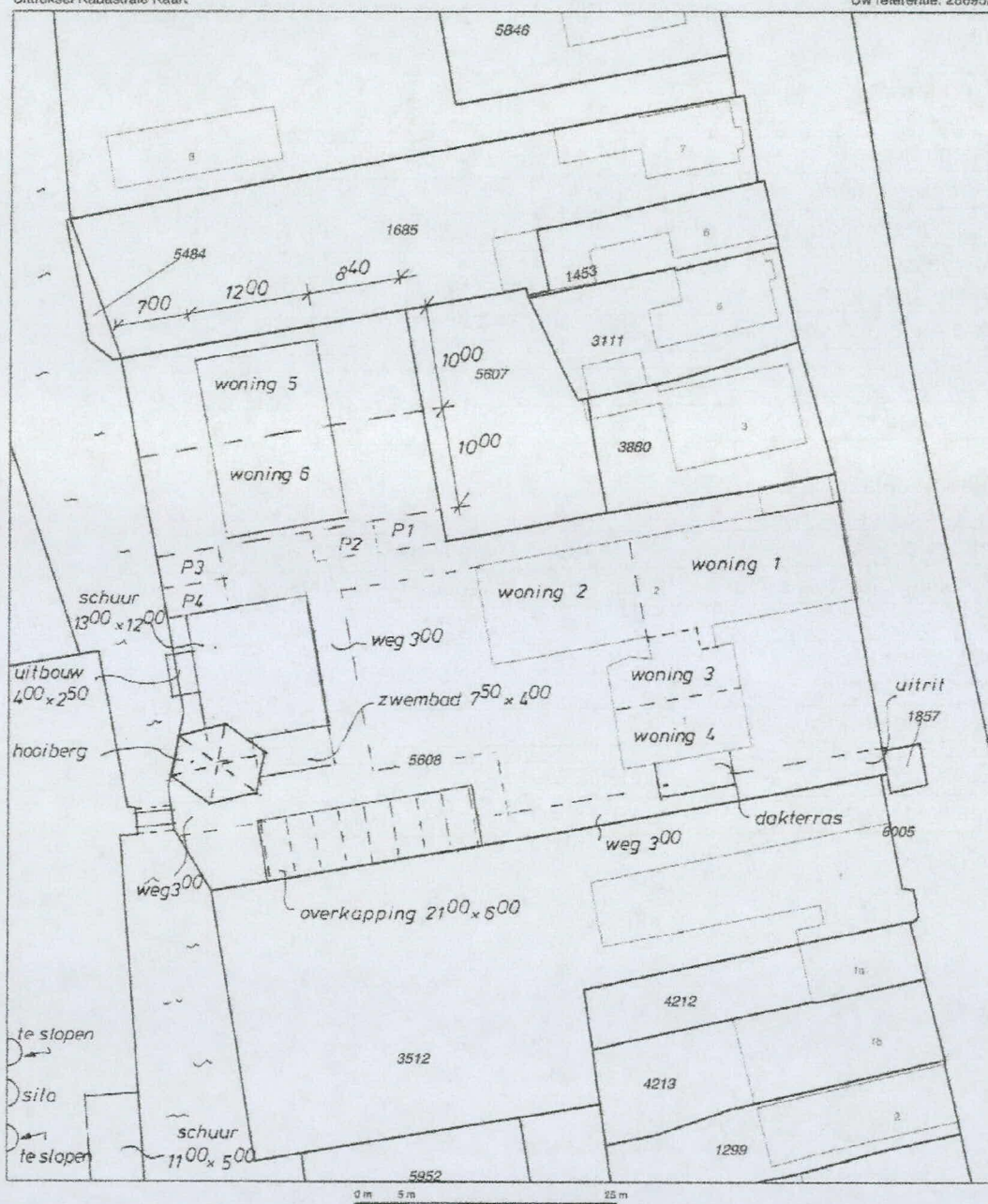
Uit de berekening blijkt na cumulatie van beide wegen dat de karakteristieke geluidwering van de westgevel 27 dB, van de noord- en zuidgevel 22 dB dient te bedragen.

De oostgevel dient aan de minimale eis van 20 dB te voldoen.

BIJLAGE 1: Situatie

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 2869521



12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:500		
20	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		ALKEMADE
	20	Sectie		B
		Perceel		5808
	Vierkantsteek kadastrale grens			
	Voorlopige kadastrale grens			
	Administratieve kadastrale grens			
	Bebouwing			
	Overige topografie			
Voor een eenduidig uittreksel, Apolcom, 17 november 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankrecht.				

BIJLAGE 2: Verkeersgegevens

De verkeerscijfers zijn geleverd door de gemeente Kaag en Braassem.
De verkeergegevens zijn gebaseerd op het verkeersprognosemodel met 2020 als prognosejaar. Voor ophoging naar 2025 kan uitgegaan worden van 1,5% autonome groei.

Kerkstraat

Intensiteit	1411 mvt/etmaal		
verdeling (voertuigen/uur)	Dag	Avond	Nacht
lichte motorvoertuigen	92.84	35.22	9.48
Middelzware motorvoertuigen	5.04	1.25	0.34
zware motorvoertuigen	0.89	0.22	0.06
Snelheid	50 km/uur		
type wegdek	DAB		

Alkemadelaan

Intensiteit	12066 mvt/etmaal		
verdeling (voertuigen/uur)	Dag	Avond	Nacht
lichte motorvoertuigen	743.75	299.72	122.11
Middelzware motorvoertuigen	54.97	22.15	9.03
zware motorvoertuigen	9.7	3.91	1.59
Snelheid	50 km/uur		
type wegdek	DAB		

BIJLAGE 3: Overzichtsplot

Totaal overzicht

Versus Bouwadvies

project Kerkstraat 1 Oude Wetering
opdrachtgever J. v.d. Peijl



Beoordelingspunten

Versus Bouwadvies

project Kerkstraat 1 Oude Wetering
opdrachtgever J. v.d. Peijl



BIJLAGE 4: Plot rekenmodel Kerkstraat (Lden excl. aftrek artikel 110g Wet geluidhinder)

Beganegrond

Versus Bouwadvies

project Kerkstraat 1 Oude Wetering
opdrachtgever J. v.d. Peijl



Eerste verdieping

Versus Bouwadvies

project Kerkstraat 1 Oude Wetering
opdrachtgever J. v.d. Peijl



Tweede verdieping

Versus Bouwadvies

project Kerkstraat 1 Oude Wetering
opdrachtgever J. v.d. Poijl



BIJLAGE 5: Plot rekenmodel Alkemadelaan (Lden excl. aftrek artikel 110g Wet geluidhinder)

Beganegrond

Versus Bouwadvies

project Kerkstraat 1 Oude Wetering
opdrachtgever J. v.d. Peijl



Eerste verdieping

Versus Bouwadvies

project Kerkstraat 1 Oude Wetering
opdrachtgever J. v.d. Peijl



Tweede verdieping

Versus Bouwadvies

project Kerkstraat 1 Oude Wetering
opdrachtgever J. v.d. Peijl



BIJLAGE 6: Cumulatie beide wegen gezamenlijk (Lden excl. aftrek artikel 110g Wet geluidhinder)

Beganegrond

Versus Bouwadvies

project Kerkstraat 1 Oude Wetering
opdrachtgever J. v.d. Peijl



Eerste verdieping

Versus Bouwadvies

project Kerkstraat 1 Oude Wetering
opdrachtgever J. v.d. Peijl



Tweede verdieping

Versus Bouwadvies

project Kerkstraat 1 Oude Wetering
opdrachtgever J. v.d. Peijl



BIJLAGE 7: In- en uitvoergegevens rekenmodel

Versus Bouwadvies

1

Projectgegevens

projectnaam: Kerkstraat 1 Oude Wetering
opdrachtgever: J. v.d. Peijl
adviseur: T. Dokter
status: 655
situatie: eerste situatie
uitmede: basismodel

inrichting

rekenhart:
out. berekening gemiddeld maaiveld:
alleen absorptiegebieden (geen hz-lijnen):
standaard bodemabsorptie:
rekenresultaat binnengevallen (datum):
rekenresultaat binnengevallen (tijd):
maximum aantal reflecties:
minimum zichthoek reflecties:
maximum sectorhoek:
 vaste sectorhoek:
methode afrek110g:

verkeerswaarde

160.5 (buid2)
☒
100 %
28-03-2015
13:56
1 graden
2 graden
5 graden
2
per wip per weg RWS2012/20

WinHavik 8.651 (c) drActivity-software

28-03-2015 14:00

Versus Bouwadvies

2

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	9.0	0.0	40		80	
2	9.0	0.0	34		80	
3	9.0	0.0	29		80	
4	8.0	0.0	30		80	
5	9.0	0.0	23		80	
6	10.0	0.0	21		80	
7	7.0	0.0	36		80	
8	8.0	0.0	32		80	
9	9.0	0.0	45		80	
10	6.0	0.0	72		80	
11	6.0	0.0	68		80	
12	6.0	0.0	31		80	
13	7.0	0.0	23		80	
14	7.0	0.0	52		80	
15	12.0	0.0	71		80	
16	6.0	0.0	53		80	
17	7.0	0.0	32		80	
18	3.0	0.0	41		80	
19	6.0	0.0	40		80	
20	3.0	0.0	34		80	
21	4.0	0.0	23		80	
22	8.0	0.0	31		80	
23	8.0	0.0	31		80	

WinHavik 8.651 (c) drActivity-software

28-03-2015 14:00

Bodemlijnen

nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
1	0.0	2118	hardzachtvergang + hoogtelijn	

WinHavik 8.651 (c) dirActivity-software

28-03-2015 14:00

Waarneempunten met rekenresultaten

													(*) RL inc. maatregel, VL inc. aftrek, RL inc. prognose toeslag					(*) VL ex. optrektoeslag				
nr	z1	m1 adres		huisnr type	afw.toets	ref kenmerk	rchart	groep	sh	wh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Leim	af Leim(*)	dag(*)	avond(*)	nacht(*)		
1	0.0	0.0		gevel			VL	totaal (D)	1	1.5	57.19	53.24	49.34	58.19	5	53	59.34	5	54	57.19	53.24	49.34
								totaal (D)	1	4.5	58.81	54.87	50.77	59.82	5	55	60.77	5	56	58.81	54.87	50.77
								totaal (D)	1	7.5	58.80	54.86	50.56	59.61	5	55	60.96	5	56	58.80	54.86	50.56
2	0.0	0.0	gevel			VL	totaal (D)	1	1.5	51.74	47.79	43.87	52.73	5	48	53.87	5	49	51.74	47.79	43.87	
							totaal (D)	1	4.5	53.48	49.53	45.61	54.47	5	49	55.61	5	51	53.48	49.53	45.61	
							totaal (D)	1	7.5	53.02	49.06	45.14	54.01	5	49	55.14	5	50	53.02	49.06	45.14	
3	0.0	0.0	gevel			VL	totaal (D)	1	1.5	42.06	38.52	34.67	43.70	5	39	44.67	5	40	42.06	38.52	34.67	
							totaal (D)	1	4.5	43.66	39.58	35.33	44.44	5	39	45.33	5	40	43.66	39.58	35.33	
							totaal (D)	1	7.5	44.48	40.41	36.19	45.27	5	40	46.19	5	41	44.48	40.41	36.19	
4	0.0	0.0	gevel			VL	totaal (D)	1	1.5	42.52	38.49	34.38	43.38	5	38	44.38	5	39	42.52	38.49	34.38	
							totaal (D)	1	4.5	43.13	39.06	34.85	43.93	5	39	44.85	5	40	43.13	39.06	34.85	
							totaal (D)	1	7.5	44.18	40.13	35.96	45.01	5	40	45.96	5	41	44.18	40.13	35.96	
5	0.0	0.0	gevel			VL	totaal (D)	1	1.5	51.77	47.82	43.90	52.78	5	48	53.90	5	49	51.77	47.82	43.90	
							totaal (D)	1	4.5	53.69	49.74	45.82	54.68	5	50	55.82	5	51	53.69	49.74	45.82	
							totaal (D)	1	7.5	53.14	49.19	45.27	54.13	5	49	56.27	5	50	53.14	49.19	45.27	
6	0.0	0.0	gevel			VL	totaal (D)	1	1.5	57.31	53.37	49.47	59.32	5	53	59.47	5	54	57.31	53.37	49.47	
							totaal (D)	1	4.5	59.78	54.84	50.94	59.79	5	55	60.94	5	56	59.78	54.84	50.94	
							totaal (D)	1	7.5	58.71	54.77	50.87	59.72	5	55	60.87	5	56	58.71	54.77	50.87	

WinHavik 8.651 (c) dirActivity-software

28-03-2015 14:00

**Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Kerkstraat 33 te Oude Wetering**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï op basis van de Wet geluidhinder voor de bouw van een vrijstaande woning aan de Kerkstraat 33 te Oude Wetering.

Rapportnummer: KUI.15.02
Datum: 23 september 2015
Opdrachtgever: Kuiper architectuur, Roelofarendsveen

Weel geluidadvies
Ing. C.M. Weel
Van Noordtkade 18 B
1013 BZ Amsterdam

020-6880214
06-44574783
cmweel@yahoo.com

1. Inleiding.

In opdracht van mevrouw ing. ir. Tessa Kuiper is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van een nieuw te bouwen vrijstaande woning aan de Kerkstraat 33 te Oude Wetering, gemeente Kaag en Braassem.

De berekende geluidbelasting wordt getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Indien van toepassing wordt tevens getoetst aan het Hogere waardenbeleid van de gemeente Kaag en Braassem. Zonodig wordt ingegaan op maatregelen om de geluidbelasting te verlagen.

2. Situatiebeschrijving.

De te realiseren woning wordt gerealiseerd aan de Kerkstraat 33 maar niet in de rooilijn van de aangrenzende woningen. De woning ligt tussen de Alkemadelaan en de Kerkstraat in, zie figuur 1. Er komen verblijfsruimten op de begane grond en 1^e etage. De weg en de woning liggen op maaiveldniveau. De bouwhoogte bedraagt circa 7 meter.

Het gebied langs de Kerkstraat wordt gekenmerkt door een mix van meest vrijstaande woningen, sommige in combinatie met een bedrijf. De woningen en de bedrijfspanden zijn van beperkte hoogte, meest één laag en een kap, soms twee lagen en een kap. Westelijk van de Alkemadelaan liggen rijwoningen.

In de nabijheid ligt er geen (gezoneerd) industrieterrein. Het gebied valt buiten de zone van de Rijksweg A4 en de HSL.

3. Wettelijk kader.

Het onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Wet geluidhinder. Dit plan ligt binnen een door de Wet geluidhinder vastgestelde geluidzone. Deze geluidzone meet, voor dit plan, 200 meter, aan weerszijden van de weg. Het betreft hier een stedelijk gebied. Aangezien de te realiseren woning binnen een zone van 200 meter van de Alkemadelaan ligt, is een akoestisch onderzoek verplicht. De Kerkstraat is binnenkort een 30 km/uur-weg. Wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur zijn van rechtswege niet gezoneerd. De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op deze wegen wordt niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Wel wordt de geluidbelasting berekend om een oordeel te kunnen vellen in hoeverre er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai op de gevel van een geluidsgevoelige bestemming bedraagt 48 dB (art. 82 lid 1 van de Wet geluidhinder). Van de berekende geluidbelasting op die gevel mag, alvorens getoetst wordt aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder nog 5 dB worden afgetrokken wegens het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst (artikel 110g van de Wet geluidhinder). Deze aftrek geldt voor gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/uur.

De maximale ontheffingswaarde bedraagt voor dit plan bedraagt 63 dB, ook weer na aftrek van de bovengenoemde 5 dB. De waarde van 63 dB geldt voor nog te bouwen woningen in stedelijk gebied die nog niet zijn geprojecteerd (art. 83 lid 2 van de Wet geluidhinder).

De geluidbelasting wordt berekend met de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Bijlage 1 licht de belangrijkste begrippen met betrekking tot de wetgeving op het gebied van geluidhinder kort toe.

4. Verkeersgegevens.

De heer Hertsig van de Omgevingsdienst West-Holland heeft verkeersgegevens verstrekt van de beide wegen. Deze gegevens gelden voor het peiljaar 2025. In overleg met de gemeente Kaag en Braassem is voor de Kerkstraat een lager percentage vrachtverkeer aangehouden dan de regionale verkeers- en milieukaart aangeeft. De door het model gegenereerde percentages vrachtverkeer is voor de Kerkstraat veel te hoog.

De maximum snelheid op de Kerkstraat bedraagt 30 km/uur, op de Alkemadelaan 50 km/uur. Op beide ligt een wegdek van fijn asfalt (dab, dicht asfaltbeton).

Tabel 1: verkeersgegevens 2025, etmaalintensiteit en percentages.

Weg		dag %	avond %	nacht %
Alkemadelaan	% per uur	6.73	3.57	0.62
	waarvan licht (%)	87.9	95.3	89.3
	waarvan middelzwaar (%)	9.9	3.3	9.7
	waarvan zwaar (%)	2.3	1.4	1
	wegdek	fijn asfalt		
	etmaalintensiteit 2025	10864		
Kerkstraat	% per uur	6.73	3.62	0.61
	waarvan licht (%)	97	98	98
	waarvan middelzwaar (%)	2	1.5	1.5
	waarvan zwaar (%)	1	0.5	0.5
	wegdek	fijn asfalt		
	etmaalintensiteit 2025	1293		

De omschrijving van de in de tabel genoemde categorieën luidt:

- categorie lv (lichte motorvoertuigen): motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie mv en categorie zv bedoelde motorvoertuigen;
- categorie mv (middelzware motorvoertuigen): gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd;
- categorie zv (zware motorvoertuigen): gelede motorvoertuigen, alsmede motorvoertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

5. Overige gegevens.

Voor deze verslaglegging en de modellering van het rekenmodel zijn de volgende bronnen geraadpleegd

- Luchtfoto's van het NLR;
- Dxf van Oude Wetering;
- Bouwtekening van Kuiper architectuur;
- De eerder genoemde verkeersgegevens van de Omgevingsdienst.

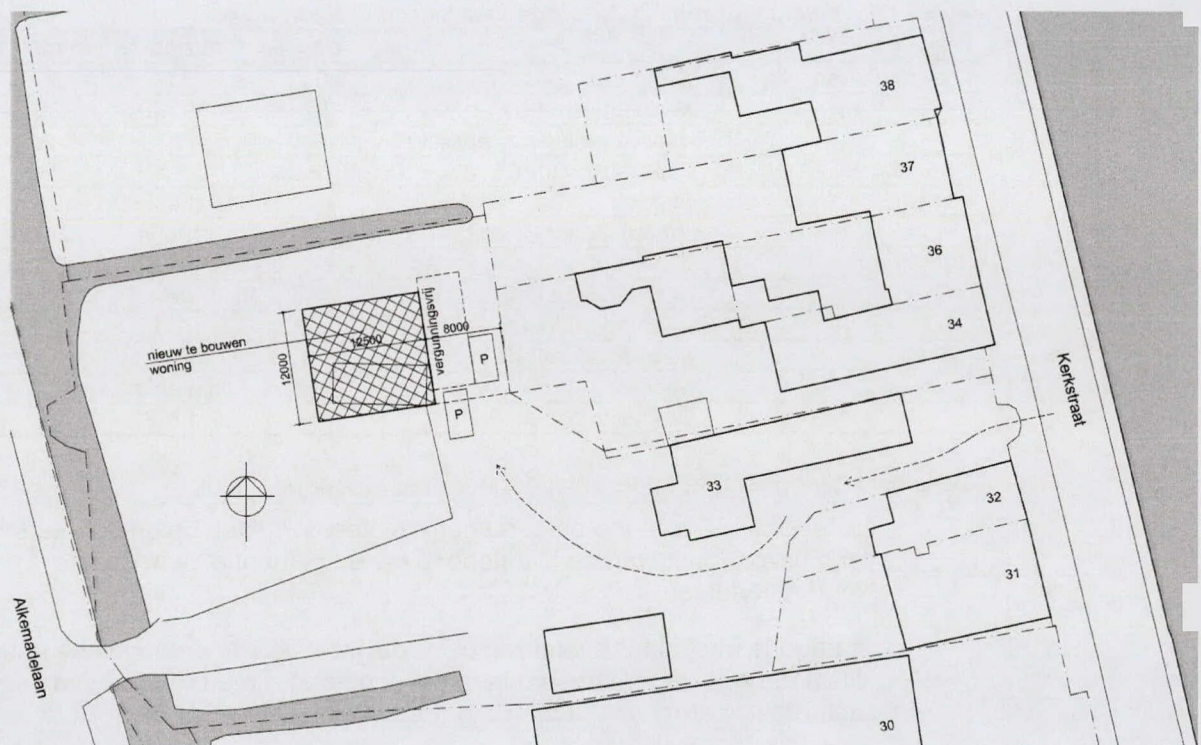
6. Modellerings.

Op basis van de luchtfoto's is een model gemaakt van de omgeving; het plan zelf, de omliggende gebouwen, de weg en de bodem. Standaard is een harde bodem ingevoerd. Een deel van de erfgebieden aan de Kerkstraat, daar waar een mix aanwezig is van tuinen en verharde bestrating, is ingevoerd als 20% absorberende bodem. Gebieden die duidelijk uit zachte bodem bestaan zijn als zodanig ingevoerd.

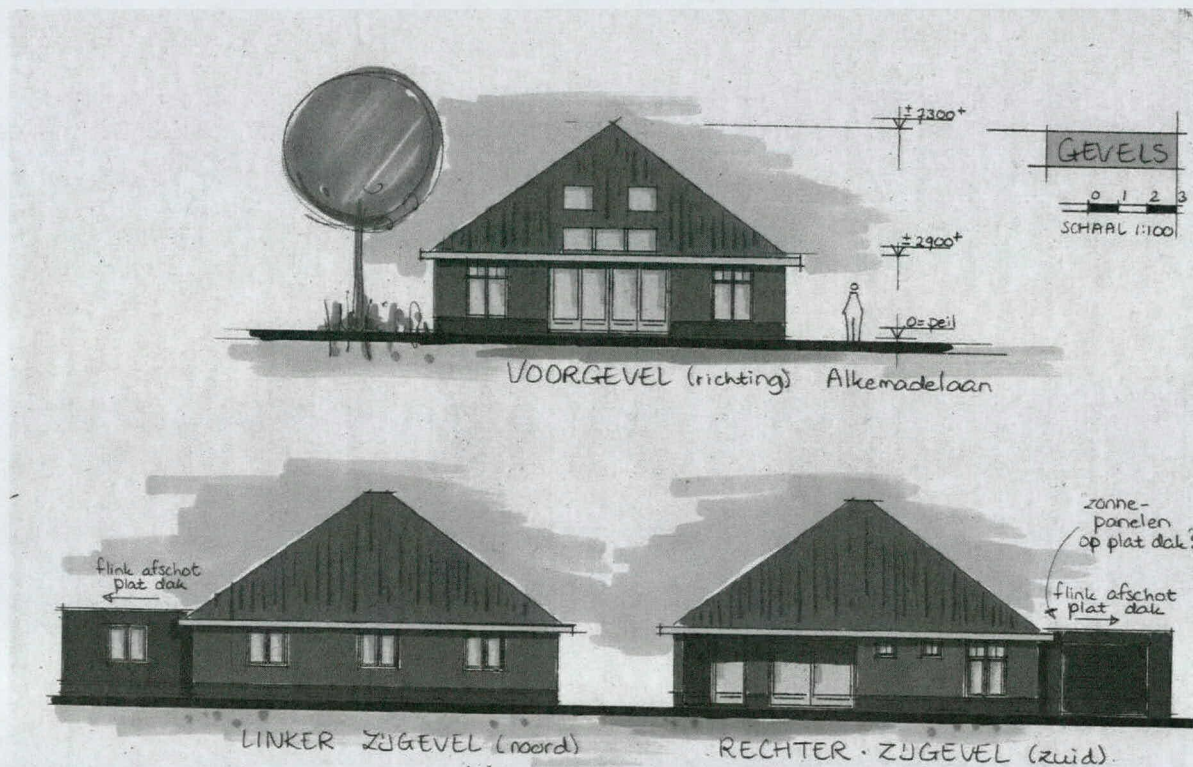
Met dit model wordt de geluidbelasting berekend op de gevels van het gebouw op verschillende waarnemingshoogten. Voor dit plan zijn dat 1,5 meter en 4,5 meter ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Er wordt gerekend met 1 reflectie en een zichthoek van 2 graden.

De geluidbelasting wordt berekend met de Standaard Rekenmethode II 2012.



Figuur 1: situering van de woning



Figuur 2: impressie van de woning

7. Rekenresultaten.

Met het programma "WinhaviK" versie 8.651 is op basis van de Standaard Rekenmethode II de geluidbelasting berekend op de gevels van de te realiseren woning.

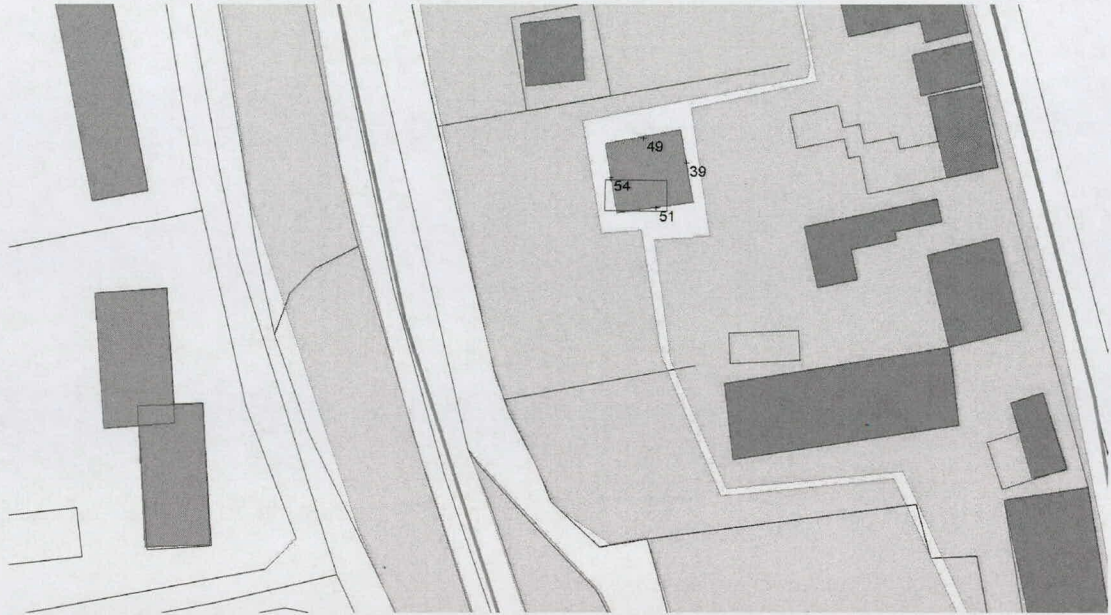
In de berekening zijn alle voor geluid relevante omgevingskenmerken betrokken zoals afscherming van het geluid door objecten en verhoging van het geluidniveau als gevolg van een geluidreflectie.

Een uitdraai van de berekening is weergegeven in bijlage 3, een grafische afdruk in bijlage 2.

In de systematiek van de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting per weg getoetst aan de grenswaarden. Onderstaand worden daarom de twee wegen apart behandeld.

Alkemadelaan.

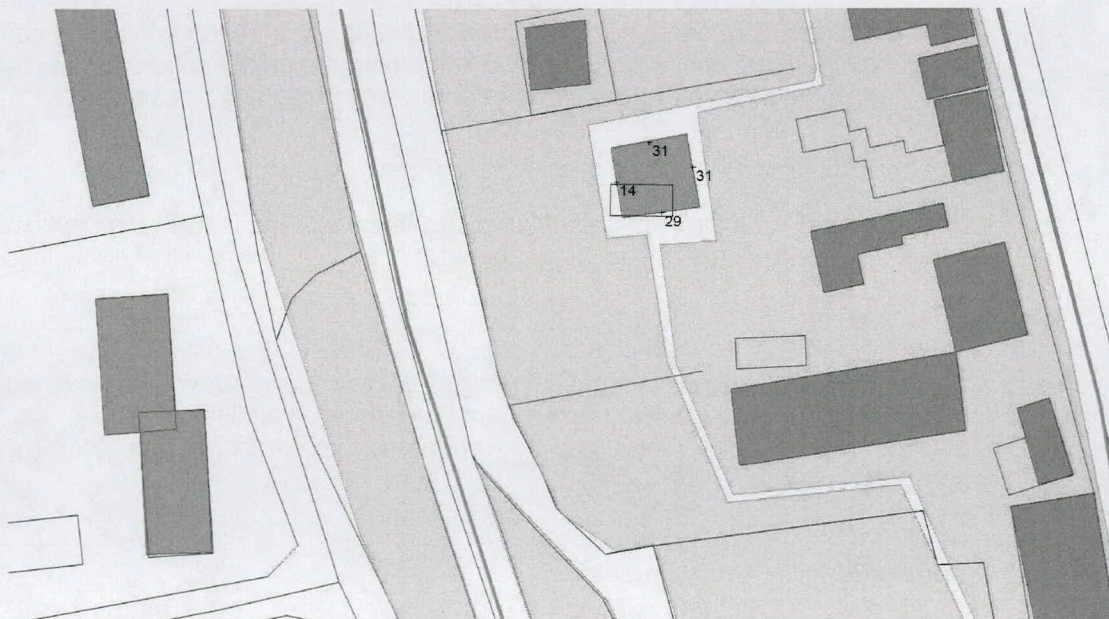
Onderstaande figuur toont de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Alkemadelaan inclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder en geldt voor het peiljaar 2025.



Figuur 3: geluidbelasting vanwege Alkemadelaan in dB, incl. aftrek, hoogste waarde per waarneempunt.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Alkemadelaan bedraagt op waarneemhoogte 4,5 meter maximaal $L_{den}=54$ dB ter plaatse van de achtergevel. Ter plaatse van de voorgevel bedraagt de geluidbelasting $L_{den}=39$ dB, ter plaatse van de zijgevels is een lichte overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai (48 dB). De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai wordt met maximaal 6 dB overschreden.

Kerkstraat (30 km/uur).



Figuur 4: geluidbelasting vanwege Kerkstraat in dB, aftrek niet van toepassing, hoogste waarde per waarneempunt.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Kerkstraat bedraagt op de gevels van de te projecteren woning ruimschoots minder dan 48 dB.

Binnenniveau.

Voor de berekening van de geluidwering van de gevel dient de totale geluidbelasting te worden gehanteerd zonder aftrek artikel 110g Wet geluidhinder. Deze geluidbelasting is te vinden in bijlage 4.

8. Bespreking van de rekenresultaten.

Er is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï van maximaal 6 dB. Vanuit de Wet geluidhinder stuit dit niet op onoverkomelijke bezwaren.

Het Hogere waardebeleid wat de Omgevingsdienst heeft opgesteld voor de gemeente Kaag en Braassem stelt, toegespitst op het onderhavige plan, inspanningseisen ten aanzien van onder meer een geluidluwe gevel. Voorop staat het treffen van bronmaatregelen om de geluidbelasting te beperken. Zie verder het Hogere waardebeleid van 4-3-2013, te vinden op de site van de Omgevingsdienst.

Bronmaatregelen.

Het aanbrengen van een geluidreducerend wegdek op de Alkemadelaan is een te kostbare maatregel voor dit project. Alle kosten moeten immers worden omgeslagen over een woning. Deze maatregel stuit derhalve op financiële bezwaren.

Overdrachtsmaatregel.

Het bouwen van een geluidscherm langs de Alkemadelaan is eveneens te kostbaar met hetzelfde argument als hierboven genoemd.

Geluidluwe gevel.

De woning beschikt over een geluidluwe gevel. Hiermee wordt voldaan aan eis 10 paragraaf 6.2.2 uit het beleid. Tevens zijn er meerdere verblijfsruimten aan de geluidluwe zijde, (eis 9). Tevens is de Hogere waarde niet hoger dan 58 dB (eis 13, paragraaf 6.2.2).

9. Conclusie.

De geluidbelasting op de voorgevel van een nieuw te bouwen woning aan de Kerkstraat 33 bedraagt ten gevolge van het wegverkeer op de Alkemadelaan maximaal $L_{den}=54$ dB. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï, deze is 48 dB, wordt met maximaal 6 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder wordt niet overschreden.

Maatregelen om de geluidbelasting te verlagen stuiten op bezwaren van financiële aard.

De woning beschikt over een geluidluwe gevel, de geluidbelasting bedraagt daar minder dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï. Tevens zijn er verblijfsruimten aanwezig aan de geluidluwe gevel. Er wordt voldaan de eisen uit het Hogere waardebeleid wat de Omgevingsdienst voor de gemeente heeft opgesteld.

B&W van Kaag en Braassem zal voor de realisatie van deze woning een Hogere waarde moeten verlenen van $L_{den}=54$ dB.

Amsterdam,

ing. C.M. Weel

Bijlagen:

1. Toelichting bij enkele definities Wet geluidhinder
2. Afdruk van het model, nummering waarneempunten.
3. Uitdraai van de invoergegevens.
4. Totale geluidbelasting (t.b.v. berekening geluidwering gevel)

Bijlage 1: Wegverkeerslawaaï - de belangrijkste begrippen toegelicht.

Voorkeursgrenswaarde

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt sinds 1 januari 2007 48 dB. Dat betekent dat elke berekende geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï tot en met 48 dB toelaatbaar is. Indien de geluidbelasting meer bedraagt dan 48 dB, maar minder dan de maximale ontheffingswaarde, dan kan onder voorwaarden ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd. Daarbij speelt het Hogere Waardenbeleid dat de gemeente kan opstellen een belangrijke rol.

Maximale ontheffingswaarde

In de gevallen waarin de berekende geluidbelasting meer bedraagt dan maximale ontheffingswaarde is ontheffing niet mogelijk. Dat betekent dat er doorgaans, maar niet in alle gevallen, niet gebouwd mag worden. Aanvullend onderzoek is dan noodzakelijk.

De hoogte van de maximale ontheffingswaarde is afhankelijk van de situatie. Men onderscheidt:

- stedelijk gebied
- buitenstedelijk gebied
- bestaande situaties
- nieuwe situaties
- bestaande weg
- nieuwe weg

Verder kunnen er allerlei specifieke uitzonderingen bestaan die van invloed zijn op de maximale ontheffingswaarde, bijvoorbeeld bedrijfswoningen.

Buitenstedelijk gebied.

De definitie van een buitenstedelijk gebied luidt:

Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstekken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het "Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990", het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Zone.

In onderstaande tabel staat de omvang van een zone van een verkeersweg, gerekend vanaf de wegas, vermeld. De zone ligt aan elke zijde van de weg.

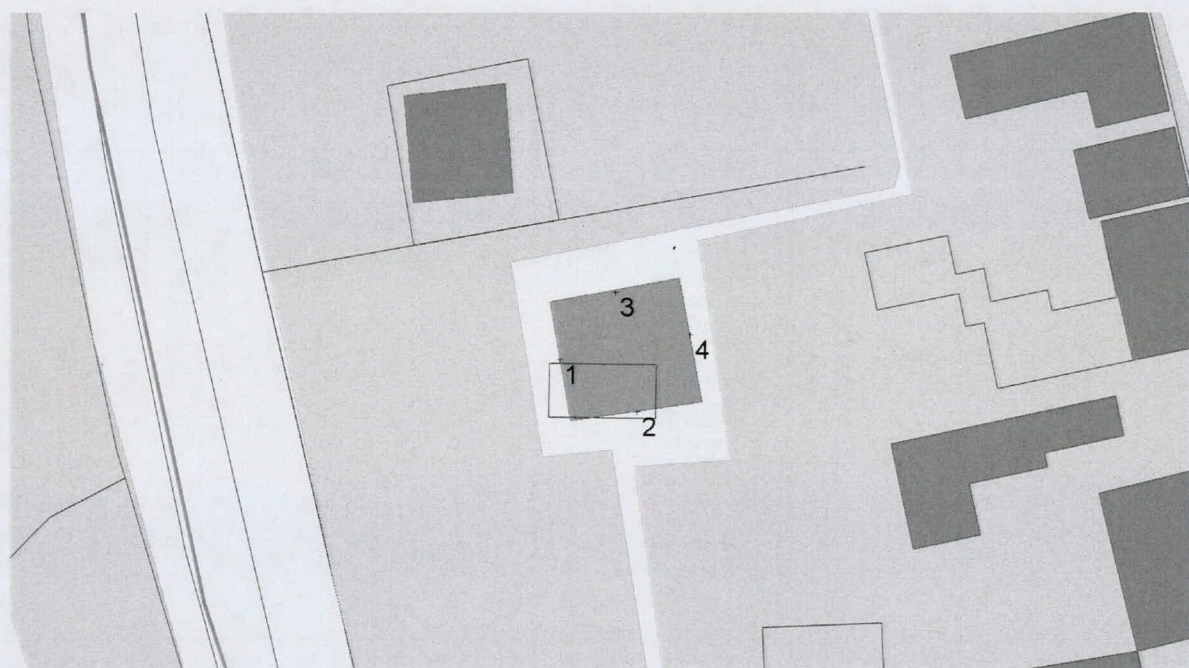
Weg in	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
stedelijk gebied	Een of twee	200
	Drie of meer	350
buitenstedelijk gebied	Een of twee	250
	Drie of vier	400
	Vijf of meer	600

Langs een weg waar een maximum rijsnelheid geldt van 30 km/uur ligt geen zone. Dit geldt ook voor wegen op een woonerf.

Geluidbelasting in dB.

De geluidbelasting in dB wordt berekend aan de hand van de bijdragen van de bron in de dagperiode van 7:00 tot 19:00, de avondperiode van 19:00 tot 23:00 en de nachtperiode van 23:00 tot 7:00. Deze rekenwijze geldt voor wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï, niet voor industrielawaaï.

Bijlage 2: Afdruk invoermodel, nummering waarneempunten.



Bijlage 3: invoergegevens

Weel Geluidadvies

Projectgegevens

projectnaam: Kerkstraat Oude Wetering
 opdrachtgever: Kuiper Architectuur
 adviseur: Weel geluidadvies
 databaseversie: 865
 situatie: eerste situatie
 uitsnede: basismodel

omschrijving	verkeerslawaai	railverkeerslawaai
rekenhart:	16.0.5 (build2)	
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☒	☒
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☒	☒
standaard bodemabsorptie:	%	%
rekenresultaat binnengelezen (datum):	23-09-2015	
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	14:22	
maximum aantal reflecties:	1 graden	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden	5 graden
vaste sectorhoek:	2	2
methode aftrek110g:	per rijlijn	

Weel Geluidadvies

Gebouwen

nr	adres	z.gem	m.gem	noklijn	noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel gekoppeld					
								1	2	3	4	vl/rl	il
1		7.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐
2		6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐
3		6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐
4		6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐
5		6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐
6		6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐
7		6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐
8		6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐
9		6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐
10		6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐
11		6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐
13		6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐
14		6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐
15		6.0	0.0	0=geen noklijn		--	--	80	80	80	80	☐	☐

Weel Geluidadvies

Bebouwing

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	55		80	
2	6.0	0.0	51		80	
3	6.0	0.0	58		80	
4	8.0	0.0	205		80	
5	7.0	0.0	62		80	

Weel Geluidadvies

Waarneempunten met rekenresultaten

													(*) IL: inc. maatregel, VL inc aftrek, RL: inc prognose toeslag										(*) VL: ex. optrektoeslag									
nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Lden(*)	Letm	Letm(*)	dag(*)	avond(*)	nacht(*)										
1	0.0	0.0			gevel					VL totaal (0)	1	1.5	56.97	53.59	46.38	57.11	52.11	56.97	51.97	56.97	53.59	46.38										
										VL totaal (0)	1	4.5	58.56	55.15	47.96	58.09	53.09	58.56	53.56	58.56	55.15	47.96										
										VL 1	1	1.5	56.97	53.59	46.38	57.11	52.11	56.97	51.97	56.97	53.59	46.38										
										VL 1	1	4.5	58.56	55.15	47.96	58.09	53.09	58.56	53.56	58.56	55.15	47.96										
										VL 2	1	1.5	13.71	10.72	3.00	13.91	13.91	13.71	13.71	10.72	3.00											
										VL 2	1	4.5	14.07	11.06	3.34	14.26	14.26	14.07	14.07	11.06	3.34											
2	0.0	0.0		gevel						VL totaal (0)	1	1.5	54.03	50.66	43.45	54.18	49.20	54.03	49.05	54.03	50.66	43.45										
										VL totaal (0)	1	4.5	55.41	52.00	44.81	55.54	50.56	55.41	50.43	55.41	52.00	44.81										
										VL 1	1	1.5	54.03	50.66	43.44	54.17	49.17	54.03	49.03	54.03	50.66	43.44										
										VL 1	1	4.5	56.40	51.99	44.80	56.53	50.53	56.40	50.40	56.40	51.99	44.80										
										VL 2	1	1.5	26.90	23.85	16.14	27.07	27.07	26.90	26.90	23.85	16.14											
										VL 2	1	4.5	28.63	25.57	17.86	28.80	28.80	28.63	28.63	25.57	17.86											
3	0.0	0.0		gevel						VL totaal (0)	1	1.5	51.93	48.55	41.34	52.07	47.12	51.93	46.98	51.93	48.55	41.34										
										VL totaal (0)	1	4.5	53.77	50.36	43.18	53.90	48.95	53.77	48.82	53.77	50.36	43.18										
										VL 1	1	1.5	51.91	48.53	41.32	52.05	47.05	51.91	46.91	51.91	48.53	41.32										
										VL 1	1	4.5	53.75	50.34	43.16	53.88	48.88	53.75	48.75	53.75	50.34	43.16										
										VL 2	1	1.5	29.27	26.27	18.55	29.47	29.47	29.27	29.27	26.27	18.55											
										VL 2	1	4.5	30.78	27.78	20.05	30.97	30.97	30.78	30.78	27.78	20.05											
4	0.0	0.0		gevel						VL totaal (0)	1	1.5	44.08	40.70	33.49	44.22	39.53	44.08	39.39	44.08	40.70	33.49										
										VL totaal (0)	1	4.5	44.17	40.77	33.57	44.30	39.78	44.17	39.62	44.17	40.77	33.57										
										VL 1	1	1.5	43.93	40.53	33.34	44.07	39.07	43.93	38.93	43.93	40.53	33.34										
										VL 1	1	4.5	43.94	40.53	33.35	44.07	39.07	43.94	38.94	43.94	40.53	33.35										
										VL 2	1	1.5	29.45	26.40	18.68	29.62	29.62	29.45	29.45	26.40	18.68											
										VL 2	1	4.5	31.22	28.15	20.44	31.38	31.38	31.22	31.22	28.15	20.44											

Weel Geluidadvies

Rijlijnen

										Intensiteiten					snelheden				
nr.z.gem	lengte wegdek		hellingoor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens	%periode	%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor		
1	0.0	371 01 glad asfalt/DAB	1	Alkemadelaan		5	10864.0	☒	dag	6.73	87.90	9.90	2.30	.00	50	50	50		
									avond	3.67	96.30	3.30	1.40	.00	50	50	50		
									nacht	.82	89.30	9.70	1.00	.00	50	50	50		
3	0.0	225 01 glad asfalt/DAB	2	Kerkstraat			1293.0	☒	dag	6.72	97.00	2.00	1.00		30	30	30		
									avond	3.62	98.00	1.50	.50		30	30	30		
									nacht	.81	98.00	1.50	.50		30	30	30		

Bijlage 4: totale geluidbelasting in L_{den} , zonder aftrek artikel 110g.

wnp	wnh	Lden
1	1.50	57.11
1	4.50	58.69
2	1.50	54.18
2	4.50	55.54
3	1.50	52.07
3	4.50	53.90
4	1.50	44.22
4	4.50	44.30