

 **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa**

 **Bestemmingsplan 'Achter de kerk, Bleiswijk'**

16 september 2016



Projectgegevens

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai
Bestemmingsplan 'Achter de kerk, Bleiswijk'
Bleiswijk, gemeente Lansingerland

Opdrachtgever De heren P.H. Schuddebeurs en B.P. Schuddebeurs

Werknummer 740.303.00

Datum 16 september 2016

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: mevr. W. Verweij BBE

Behandeld door: ing. J. Sips

Telefoonnummer: 010 - 433 0099

File: j:\740\303\00\3 projectresultaat\milieu\rapport\740.303.00_bp achter de kerk_v04.docm

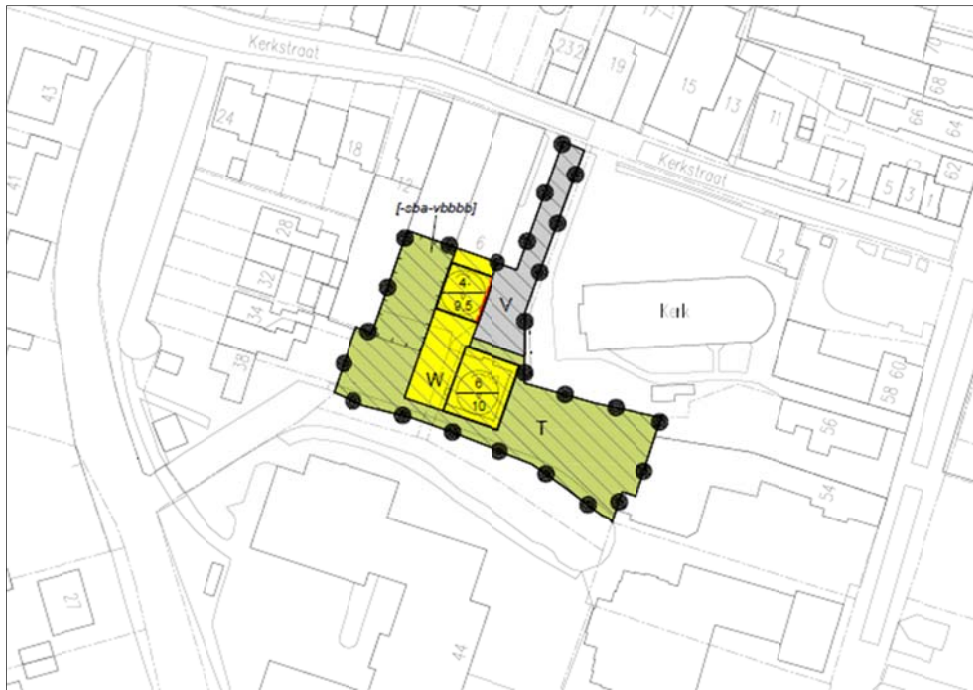
1	Inleiding.....	1
2	Wettelijk kader.....	2
2.1	Wet geluidhinder.....	2
2.2	Hogere waarden beleid gemeente Lansingerland	3
2.3	Bouwbesluit 2012	4
3	Uitgangspunten geluidberekeningen.....	5
3.1	Wegverkeersgegevens.....	5
3.2	Berekeningsmethode.....	5
4	Berekeningsresultaten	6
4.1	Overbuurtseweg (N209)	6
4.2	30 km/uur wegen	6
4.3.	Cumulatieve geluidbelasting	6
5	Conclusies	7

Bijlagen

- Bijlage 1 - Overzicht wegverkeersgegevens
- Bijlage 2 - Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï
- Bijlage 3 - Berekeningsresultaten

1 Inleiding

Het voornemen is om een nieuwe woning te realiseren op de braakliggende gronden tussen de woning Kerkstraat 4a en Kerkstraat 6 in Bleiswijk (gemeente Lansingerland). Dit wordt juridisch-planologisch mogelijk gemaakt door het bestemmingsplan 'Achter de kerk, Bleiswijk'. De heren Schuddebeurs hebben KuiperCompagnons opdracht gegeven voor het uitvoeren van het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï behorende bij dat bestemmingsplan. In de volgende afbeelding is een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan weergegeven.



Afbeelding 1: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Achter de kerk, Bleiswijk'.

Geluidhinder

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) en de daarbij behorende rekenregels. De nieuwe woning is gelegen binnen de zone van de Overbuurtseweg (N209). Daardoor is een onderzoek naar wegverkeerslawaaï benodigd. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is daarnaast in dit onderzoek ook aandacht besteed aan de mogelijk hinder van het verkeer op de omliggende 30 km/uur wegen. In dit onderzoek zijn de volgende 30 km/uur wegen meegenomen: Kerkstraat, Dorpsstraat, Rembrandtlaan en Sportlaan.

Omdat de locatie niet is gelegen in de zone van een spoorlijn of een gezoneerd industrieterrein spelen de aspecten railverkeerslawaaï en industrielandwaai in dit bestemmingsplan geen rol. Om die reden zijn deze aspecten buiten beschouwing gelaten.

Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens voor het aspect wegverkeerslawaaï het wettelijk kader, de uitgangspunten van de berekening, de berekeningsresultaten en de conclusies behandeld.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

Onderzoekszone

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Langs de Overbuurtseweg is een zone aanwezig van 250 meter (2x1 rijstrook, buitenstedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Volgens de Wgh is er langs 30 km/uur-wegen geen zone aanwezig. Vanuit vaste jurisprudentie zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening de omliggende 30 km/uur wegen meegenomen in dit onderzoek, te weten de Kerkstraat, de Dorpsstraat, de Rembrandtlaan en de Sportlaan.

Normstelling

In het geval nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals woningen, worden gerealiseerd binnen een zone van een weg, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Lansingerland (het college van Lansingerland) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor een nieuwe woning in stedelijk gebied door wegverkeerslawaai.

Tabel 1: Grenswaarden wegverkeerslawaai.

	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Woning	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83, lid 2 Wgh)

Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaai

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Volgens artikel 110g Wgh (in samenhang met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012)

is deze reductie 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur.

In het onderstaande overzicht is aangegeven welke reductie is toegepast:

- de resultaten van de Overbuurtseweg zijn met 2 dB gereduceerd voor zover de geluidbelasting zonder correctie kleiner of gelijk is aan 55 dB of groter is dan 57 dB is;
- de resultaten van de Overbuurtseweg zijn met 3 dB gereduceerd voor zover de geluidbelasting zonder correctie 56 dB is;
- de resultaten van de Overbuurtseweg zijn met 4 dB gereduceerd voor zover de geluidbelasting zonder correctie 57 dB is.

Uit jurisprudentie komt naar voren dat deze reductie niet zondermeer mag worden toegepast voor wegen met een rijsnelheid van 30 km/uur. Om deze reden is in dit onderzoek voor deze wegen geen rekening gehouden met een reductie.

2.2 Hogere waarden beleid gemeente Lansingerland

De gemeente Lansingerland heeft nadere criteria en voorwaarden gesteld bij het verlenen van hogere waarden. Deze criteria/voorwaarden zijn vastgelegd in de 'Beleidsnota Hogere Waarden', versie 3 van mei 2009.

In de beleidsnota is beschreven dat met een hogere waarde-procedure voor nieuwe woningen alleen kan worden gestart als aan minimaal één van de volgende criteria kan worden voldaan:

- de nieuwe woningen verspreid worden gesitueerd;
- de nieuwe woningen zijn opgenomen in een dorps- of stadsvernieuwingsplan;
- de nieuwe woningen vervullen een akoestische afschermende functie;
- de nieuwe woningen noodzakelijk zijn vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- de nieuwe woningen een open plaats opvullen tussen aanwezige bebouwing;
- de nieuwe woningen dienen ter vervanging van bestaande bebouwing.

Voor woningen waar een hogere waarde voor benodigd is, dient op grond van de beleidsnota te beschikken over minimaal één geluidluwe zijde. Bij voorkeur dient aan deze zijde een buitenverblijfsruimte te worden gesitueerd. Onder een geluidluwe zijde wordt verstaan die zijde van de woning, waarbij de geluidbelasting per weg afzonderlijk niet hoger is dan de voorkeurswaarde. Voor wegverkeerslawaai betekent het dat de cumulatieve geluidbelasting niet meer mag bedragen dan 53 dB, waarbij geen rekening is gehouden met de reductie volgens artikel 110g Wgh.

Als er geen buitenruimte aanwezig is, wordt met de aanwezigheid van minimaal één geluidluwe zijde voldoende kwaliteit gerealiseerd. De geluidbelasting ter plaatse van de buitenruimte mag in principe niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe zijde.

Voor woningen met een geluidbelasting van 53 dB en hoger gelden vanuit het gemeentelijk hogere waarden beleid de volgende eisen:

- geen situering van verblijfsruimte aan hoogst belaste gevel tenzij er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouw of volkshuisvesting;
- aanwezigheid geluidluwe zijde en dito buitenverblijfsruimte, tenzij dit niet haalbaar is: dan dient de buitenruimte afsluitbaar te zijn.

Bij het vaststellen van een hogere waarde wordt op grond van artikel 110a Wgh rekening gehouden met cumulatie van geluid. In het beleid is aangegeven dat de cumulatieve geluidbelasting per aanvraag wordt beoordeeld.

2.3 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De geluidbelasting door wegverkeerslawaaï mag in verblijfsgebieden (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen) niet hoger zijn dan 33 dB. Daarbij geldt een minimale eis van 20 dB.

Het bepalen van de geluidwerende voorzieningen met betrekking tot de karakteristieke geluidwering valt buiten de opzet van dit rapport.

3 Uitgangspunten geluidberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen van het wegverkeerslawaaï beschreven. Het gaat om de gehanteerde wegverkeersgegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1 Wegverkeersgegevens

Door de gemeente Lansingerland zijn de verkeersgegevens aangeleverd voor de onderzochte wegen. Deze gegevens zijn afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart voor de stadsregio Rotterdam (RVMK 3.1). In dit onderzoek is het prognosejaar 2026 van belang, 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. De ontvangen verkeersgegevens betreft het prognosejaar 2030, welke nagenoeg gelijk blijken te zijn. Om die reden achten wij het prognose jaar 2030 als representatief voor het jaar 2026.

De gehanteerde wegverkeersgegevens voor de onderzochte wegen zijn opgenomen in bijlage 1 'Overzicht wegverkeersgegevens' en voor de ligging van de onderzochte wegen wordt verwezen naar bijlage 2 'Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï'.

3.2 Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In het rekenmodel zijn de bronnen (weg), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen, enz.) en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 3.11. Het ontwikkelde rekenmodel is eveneens opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

Op basis van de GBKN-ondergrond is het rekenmodel ontwikkeld. De hoogte van de gemodelleerde bebouwing en de hoogteligging van de weg ten opzichte van de nieuwe woning is bepaald op hoogte-informatie uit het Actueel Hoogtebestand Nederland en streetview van Google Earth. In de opgestelde rekenmodellen is ervoor gekozen de standaardbodemfactor als akoestisch zacht te beschouwen ($B_f = 1$), waardoor de niet gemodelleerde gebieden akoestisch zacht zijn. Dit heeft tot gevolg dat de gemodelleerde bodemgebieden als akoestisch hard zijn te beschouwen, zoals wegen en trottoirs.

De ligging van deze toetspunten is gekozen ter plaatse van het bouwvlak, waarbinnen de nieuwe woning wordt gerealiseerd. De beoordelingshoogte voor de begane grond bedraagt 1,5 meter, voor de eerste verdieping 4,5 meter en voor de tweede verdieping 7,5 meter. Deze hoogten zijn ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Berekeningswijze wegverkeerslawaaï

Bij toetsing aan de grenswaarden voor wegverkeer wordt in de Wgh gewerkt met een jaargemiddelde etmaalwaarde van het geluidniveau (L_{den}) over alle perioden, te weten de dagperiode (van 07.00 tot 19.00 uur), de avondperiode (van 19.00 tot 23.00 uur) en de nachtperiode (van 23.00 tot 07.00 uur).

4 Berekeningsresultaten

Hierna worden de berekende geluidbelastingen door het verkeer op de onderzochte wegen beschreven. De reductie volgens artikel 110g Wgh is op alle resultaten toegepast. Voor een overzicht van alle berekende geluidbelastingen wordt verwezen naar bijlage 3 'Berekeningsresultaten'.

4.1 Overbuurtseweg (N209)

Als gevolg van het verkeer op de Overbuurtseweg wordt de voorkeurswaarde van 48 dB niet overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 43 dB. Het vaststellen van een hogere waarde is niet aan de orde.

4.2 30 km/uur wegen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting berekend vanwege het verkeer op de omliggende 30 km/uur-wegen. De maximaal berekende geluidbelasting is 39 dB. Vergelijkend met de grenswaarden voor gezoneerde wegen, is de geluidbelasting lager dan de voorkeurswaarde. Hierdoor kan worden gesteld dat het verkeer op deze wegen niet leidt tot belemmeringen.

4.3. Cumulatieve geluidbelasting

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het verkeer op alle onderzochte wegen gezamenlijk een cumulatieve geluidbelasting veroorzaakt van maximaal 44 dB, waarbij de reductie volgens artikel 110g Wgh niet is meegenomen.

Gelet op deze cumulatieve geluidbelasting, welke maximaal 46 dB bedraagt, dient de karakteristieke geluidwering van de gevels van de nieuwe woning minimaal 13 dB te bedragen om een binnenniveau van 33 dB te garanderen. Het Bouwbesluit 2012 stelt een minimale eis van 20 dB aan de karakteristieke geluidwering. Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de gevels van de nieuwe woning minimaal 20 dB dient te bedragen.

5 Conclusies

Het voornemen is om een nieuwe vrijstaande woning te realiseren op de braakliggende gronden naast de woning Kerkweg 4a in Bleiswijk (gemeente Lansingerland). De nieuwe woning is gelegen binnen de onderzoekszone van de Overbuurtseweg (N209). Daarnaast is in het kader van een goede ruimtelijke ordening het verkeer op de omliggende 30 km-wegen onderzocht.

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidbelasting van het verkeer op de Overbuurtseweg lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB, waardoor het vaststellen van een hogere waarde niet aan de orde is. De geluidbelasting van het verkeer op de omliggende 30 km/uur-wegen samen is eveneens lager dan 48 dB. Deze geluidbelasting leidt derhalve niet tot belemmeringen.

Bijlagen >>>

Tabel: Wegverkeersgegevens 2030; Bestemmingsplan 'Achter de kerk, Bleiswijk'.

Wegvak		Omreken- factor werk-weekdag	Etmaalintensiteit 2030 werkdag [mvt/etm]		Rij- snelheid [km/uur]	Wegdek- type
1	Overbuurtseweg	0,9	21.500	19.350	80	2L ZOAB
2a	Kerkstraat	0,9	100	90	30	klinkers
2b	Rembrandtlaan	0,9	1.400	1.260	30	klinkers
2c	Sportlaan	0,9	1.300	1.170	30	klinkers
2d	Dorpsstraat	0,9	600	540	30	klinkers
2e	Dorpsstraat	0,9	500	450	30	klinkers
2f	Dorpsstraat	0,9	500	450	30	klinkers

Tabel: Wegverkeersgegevens 2030; Bestemmingsplan 'Achter de kerk, Bleiswijk'.

Wegvak		Dagperiode			
		Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]
1	Overbuurtseweg	6,41	78,84	12,93	8,23
2a	Kerkstraat	6,41	99,57	0,36	0,07
2b	Rembrandtlaan	6,41	98,01	1,59	0,40
2c	Sportlaan	6,41	97,87	1,71	0,43
2d	Dorpsstraat	6,41	88,59	8,40	3,01
2e	Dorpsstraat	6,41	99,89	0,09	0,02
2f	Dorpsstraat	6,41	100,00	0,00	0,00

Tabel: Wegverkeersgegevens 2030; Bestemmingsplan 'Achter de kerk, Bleiswijk'.

Wegvak		Avondperiode			
		Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]
1	Overbuurtseweg	3,50	84,46	9,50	6,04
2a	Kerkstraat	4,60	99,77	0,19	0,04
2b	Rembrandtlaan	4,57	98,93	0,86	0,21
2c	Sportlaan	4,56	98,85	0,92	0,23
2d	Dorpsstraat	4,37	93,55	4,75	1,70
2e	Dorpsstraat	4,61	99,94	0,05	0,01
2f	Dorpsstraat	4,61	100,00	0,00	0,00

Tabel: Wegverkeersgegevens 2030; Bestemmingsplan 'Achter de kerk, Bleiswijk'.

Wegvak		Nachtperiode			
		Gem. uur [%]	Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]
1	Overbuurtseweg	1,13	70,19	18,20	11,61
2a	Kerkstraat	0,58	98,78	1,01	0,21
2b	Rembrandtlaan	0,60	94,55	4,36	1,09
2c	Sportlaan	0,60	94,16	4,67	1,16
2d	Dorpsstraat	0,70	73,19	19,74	7,07
2e	Dorpsstraat	0,58	99,69	0,25	0,05
2f	Dorpsstraat	0,58	100,00	0,00	0,00

Opmerkingen:

- De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de RVMK Stadsregio Rotterdam, versie 3.1.
- De etmaalintensiteit zijn representatief voor een gemiddelde werkdag.
- Aangehouden omrekenfactor van werk- naar weekdag is met de gemeente overeengekomen.
- De klinkerverharding op de Dorpsstraat (wegvak 2e) is niet in keperverband aangelegd.
- De overige klinkerverharding is in keperverband aangelegd.



Legend
Band widths
speed

0 - 20	■
20 - 30	■
30 - 40	■
40 - 50	■
50 - 70	■
70 - 80	■
80 - 90	■
90 - 100	■
100 - 120	■
> 120	■





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Kopie van model

Model eigenschap

Omschrijving	Kopie van model
Verantwoordelijke	joel
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	joel op 4-7-2016
Laatst ingezien door	joel op 12-9-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
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 schermen	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





Berekende geluidbelastingen vanwege het verkeer op de omliggende 30 km/uur-wegen

Reductie volgens artikel 110g Wgh is niet toegepast



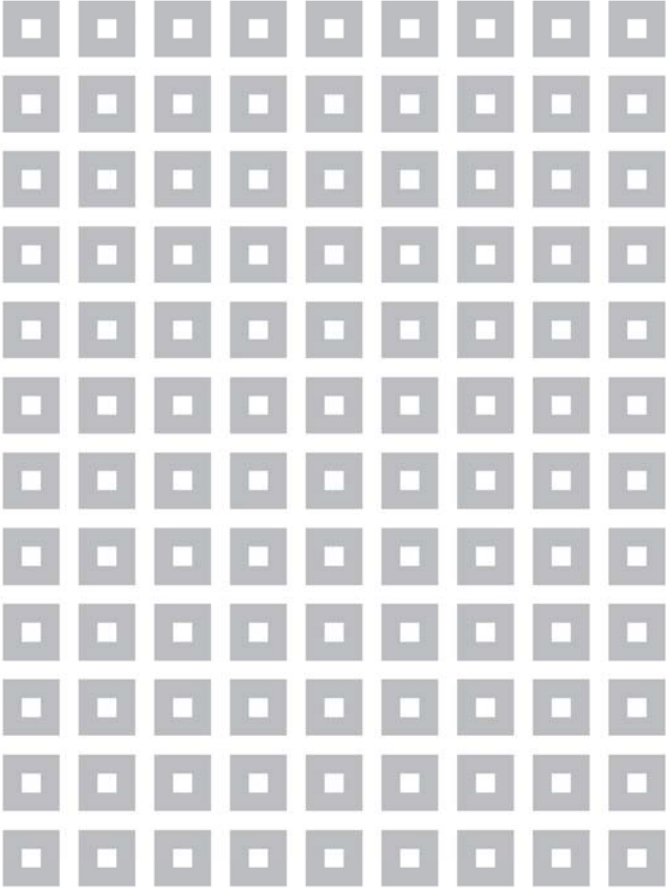
Berekende cumulatieve geluidbelastingen vanwege het verkeer op alle onderzochte wegen

Reductie volgens artikel 110g Wgh is toegepast voor de Overbuurtseweg



Berekende cumulatieve geluidbelastingen vanwege het verkeer op alle onderzochte wegen

Reductie volgens artikel 110g Wgh is niet toegepast



kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam
T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

KUIPER
COMPAGNONS

