



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

Leidseweg 14 en 22

te Oud Ade

Versie 28 februari 2019



opdrachtnummer

19-034

datum

28 februari 2019

opdrachtgever

Buro SRO bv

't Goylaan 11

3525 AA Utrecht

auteur

Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 WETTELIJK KADER	3
2.1 Wet Geluidhinder	3
2.2 Omvang geluidzone	3
2.3 Grenswaarden en hogere waarden	4
2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen	5
2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	6
3 WEGVERKEER	7
3.1 Verkeerscijfers	7
3.2 Rekenmodel	7
3.3 Resultaten	8
4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	9
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	9
4.2 Toetsing RO	9
4.3 Eis geluidwering	9

BIJLAGEN

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-034

bestand
19-034r1.docx

bladzijde
paginaï

datum
28 februari 2019



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Leidseweg 14 en 22 te Oud Ade. De ontwikkeling betreft de nieuwbouw van een woongebouw voor 10 wooneenheden. De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Oud Ade. De ontwikkeling ligt op korte afstand van de Leidseweg. De Leidseweg is ter hoogte van de ontwikkeling een 30 km weg zonder geluidzone. Er liggen geen gezoneerde wegen in de omgeving van de ontwikkeling.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Leidseweg bedraagt ten hoogste 59 dB zonder aftrek op de gevel van het woongebouw. De Leidseweg is een 30 km weg zonder geluidzone. Het woongebouw met de wooneenheden ligt niet binnen de geluidzone van een weg. De geluidbelasting wordt daarom niet getoetst aan de Wgh. Er is geen hogere waarde nodig voor de geluidbelasting door de Leidseweg.

Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor het woongebouw wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-034

bestand
19-034r1.docx

bladzijde
pagina1

datum
28 februari 2019

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De hoogst geluidbelaste gevel ondervindt bij transformatie een geluidbelasting van 59 dB zonder aftrek (zie tabel III.2). De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 25 dB. Voor gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zijn geluidwerende voorzieningen nodig conform het Bouwbesluit.



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Leidseweg 14 en 22 te Oud Ade. De ontwikkeling betreft de nieuwbouw van een woongebouw voor 10 wooneenheden.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Oud Ade. De ontwikkeling ligt op korte afstand van de Leidseweg. De Leidseweg is ter hoogte van de ontwikkeling een 30 km weg zonder geluidzone. Er liggen geen gezoneerde wegen in de omgeving van de ontwikkeling.



onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-034

bestand
19-034r1.docx

bladzijde
pagina2

datum
28 februari 2019

Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 2 in bijlage II.



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

2.2 Omvang geluidzone

Wegen

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

Spoorwegen

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a van het Besluit Geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tabel II.2 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-034

bestand
19-034r1.docx

bladzijde
pagina3

datum
28 februari 2019



Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte in meters
< 56 dB	100 meter
56 dB – 61 dB	200 meter
61 dB – 66 dB	300 meter
66 dB – 71 dB	600 meter
71 dB – 74 dB	900 meter
>= 74 dB	1200 meter

Industrieterreinen

De zone rond een industrieterrein is vastgelegd in een bestemmingsplan. De grootte van de zone is afhankelijk van de benodigde of gewenste geluidruimte van het gezoneerde terrein. Binnen de zone rond het industrieterrein kunnen geluidgevoelige bestemmingen liggen waarvoor een maximale hogere waarde kan worden vastgesteld.

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer en railverkeer

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. Voor wegverkeer zijn in tabel II.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

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.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-034

bestand
19-034r1.docx

bladzijde
pagina4

datum
28 februari 2019



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

In tabel II.4 zijn voor railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Bgh art 4.9 – 4.12) aangegeven.

Gebouw	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidsgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

Industrielawaai

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de zone is beschreven in de Wet Geluidhinder (art 44 en 45). De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 50 dB(A). De maximale hogere waarde bedraagt voor 55 dB(A) voor geprojecteerde woningen en 60 dB(A) voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen.

Criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde

De Omgevingsdienst West Holland heeft voor de gemeente Kaag en Braassem de criteria voor het afwijken van de voorkeursgrenswaarde vastgelegd in de "Richtlijnen voor het vaststellen van hogere waarden Wet Geluidhinder" van 4 maart 2013.

2.4 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een "goede ruimtelijke ordening".

Bij het toetsen of sprake is van een "goede ruimtelijke ordening" kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-034

bestand
19-034r1.docx

bladzijde
pagina5

datum
28 februari 2019



2.5 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).

onderwerp

geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

19-034

bestand

19-034r1.docx

bladzijde

pagina6

datum

28 februari 2019



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De gegevens van de weg zijn weergegeven in tabel III.1. Bij de berekeningen is uitgegaan van een prognose voor 2030 van de Omgevingsdienst West Holland (RVMK3.1.1). Deze gegevens zijn voor 2029 zonder wijziging overgenomen.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens	
Omschrijving	Leidseweg
- etmaalintensiteit jaar 2029	1673
- daguurintensiteit [%]	6,68
- avonduurintensiteit [%]	3,72
- nachtuurintensiteit [%]	0,62
- perc. lichte mvt dag/avond/nacht [%]	94,1/97,7/95,0
- perc. middelzware mvt dag/avond/nacht [%]	4,56/1,47/4,44
- perc. zware mvt dag/avond/nacht [%]	1,36/0,79/0,60
- rijsnelheid [km/uur]	30
- type wegdek	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	nee
- obstakel/rotonde binnen 100 meter	ja

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-034

bestand
19-034r1.docx

bladzijde
pagina7

datum
28 februari 2019

3.2 Rekenmodel

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



3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor alle wegen samen (incl. 30 km wegen) een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2029, zonder aftrek ex art 110g Wgh.

TABEL III.2 overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2029 tgv alle wegen samen zonder aftrek				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Zuidgevel	58	58	57
2	Zuidgevel	59	59	59
3	Oostgevel	53	53	53
4	Westgevel	53	53	53
5	Noordgevel	35	37	32
6	Noordgevel	38	40	34

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

onderwerp

geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

19-034

bestand

19-034r1.docx

bladzijde

pagina8

datum

28 februari 2019



4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

De geluidbelasting door wegverkeer op de Leidseweg bedraagt ten hoogste 59 dB zonder aftrek op de gevel van het woongebouw. De Leidseweg is een 30 km weg zonder geluidzone. Het woongebouw met de wooneenheden ligt niet binnen de geluidzone van een weg. De geluidbelasting wordt daarom niet getoetst aan de Wgh. Er is geen hogere waarde nodig voor de geluidbelasting door de Leidseweg.

4.2 Toetsing RO

Voor het aspect geluid zal sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voldaan wordt aan de eisen voor het verlenen van een hogere waarde en als voor de woningen wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.3 Eis geluidwering

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.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
19-034

bestand
19-034r1.docx

bladzijde
pagina9

datum
28 februari 2019

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. De hoogst geluidbelaste gevel ondervindt bij transformatie een geluidbelasting van 59 dB zonder aftrek (zie tabel III.2). De benodigde karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ bedraagt dan 25 dB. Voor gevels met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zijn geluidwerende voorzieningen nodig.

Voor 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 de gevels zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig.

A.D. Postma.



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

19-034

datum

28 februari 2019

opdrachtgever

Buro SRO bv

't Goylaan 11

3525 AA Utrecht

auteur

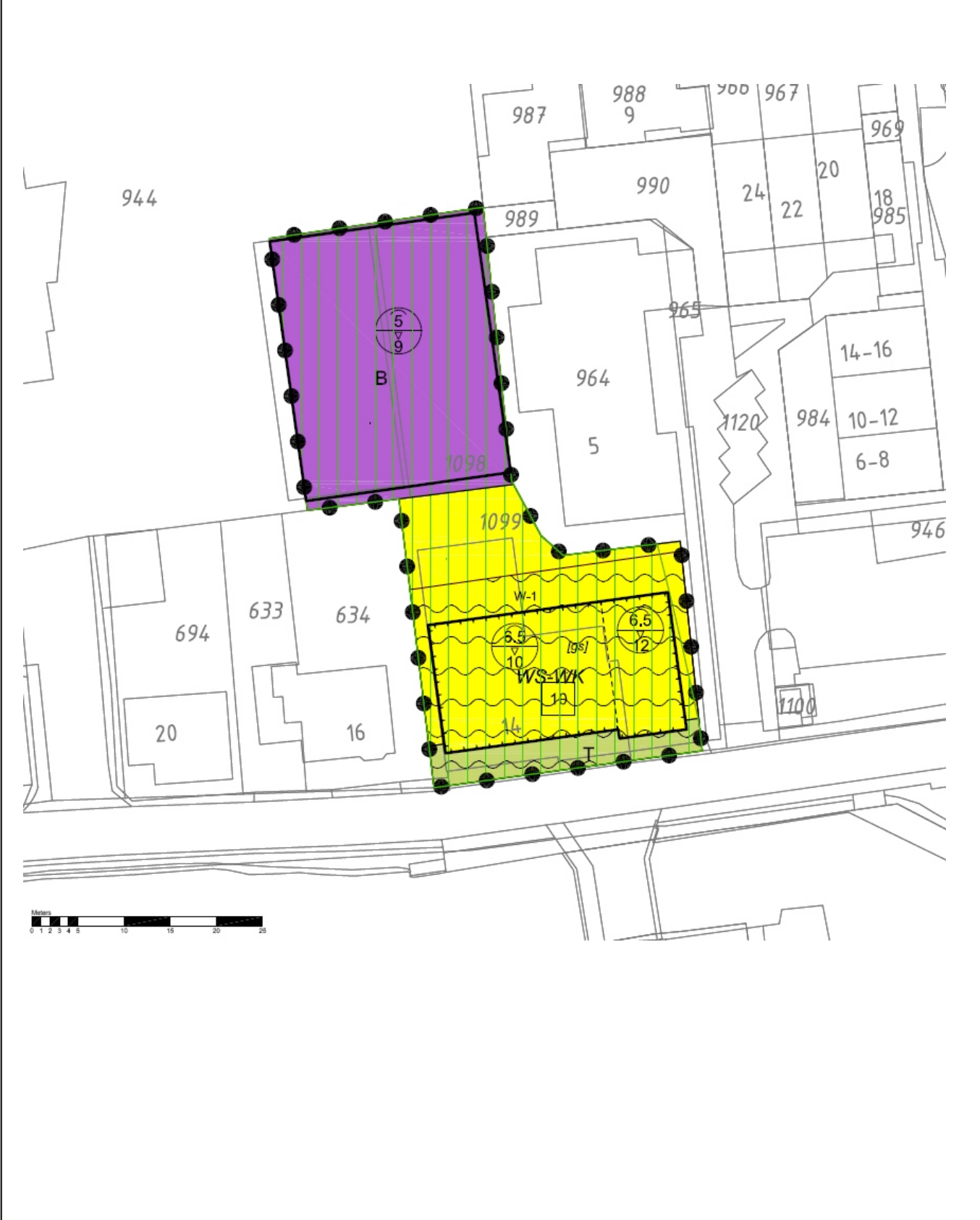
Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	Februari 2019



Figuur 1	
schaal -	
Project: 19-034	
versie : februari 2019	

Plangebied





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

opdrachtnummer

19-034

datum

28 februari 2019

opdrachtgever

Buro SRO bv

't Goylaan 11

3525 AA Utrecht

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	Februari 2019

auteur

Ad Postma



467350

98800

98850

98800

98750

Rapport: Resultatentabel
Model: RVMK 3.1.1 prognosejaar 2030
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	1,50	58,1	54,6	47,4	58,2
01_B	zuidgevel	4,50	57,8	54,3	47,1	57,9
01_C	zuidgevel	7,50	56,8	53,3	46,2	56,9
02_A	zuidgevel	1,50	59,2	55,7	48,5	59,3
02_B	zuidgevel	4,50	58,5	55,0	47,9	58,6
02_C	zuidgevel	7,50	57,3	53,8	46,6	57,4
03_A	oostgevel	1,50	53,1	49,6	42,4	53,2
03_B	oostgevel	4,50	53,0	49,6	42,4	53,1
03_C	oostgevel	7,50	52,5	49,0	41,8	52,6
04_A	westgevel	1,50	53,0	49,5	42,4	53,1
04_B	westgevel	4,50	53,0	49,5	42,3	53,1
04_C	westgevel	7,50	53,1	49,6	42,4	53,2
05_A	noordgevel	1,50	34,4	31,1	23,8	34,6
05_B	noordgevel	4,50	36,4	33,1	25,8	36,6
05_C	noordgevel	7,50	32,1	28,6	21,4	32,2
06_A	noordgevel	1,50	38,0	34,6	27,4	38,1
06_B	noordgevel	4,50	39,9	36,5	29,3	40,0
06_C	noordgevel	7,50	34,1	30,8	23,5	34,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: RVMK 3.1.1 prognosejaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
02	bedrijfsgebouw	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	wooneenheden	9,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,62	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,32	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,35	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,52	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,36	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,86	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,97	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,25	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,77	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,83	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,76	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,85	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,90	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,95	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,58	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,34	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,76	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,72	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,73	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,86	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,61	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,78	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,20	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,75	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,72	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,41	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,40	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,09	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,98	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,38	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,79	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,15	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,01	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RVMK 3.1.1 prognosejaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		7,06	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,77	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,56	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,65	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,10	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,80	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,53	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,82	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,72	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,84	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,69	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,49	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,61	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,04	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,64	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,74	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,51	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,16	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,36	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,47	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,25	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RVMK 3.1.1 prognosejaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: RVMK 3.1.1 prognosejaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Leidseweg	Leidseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Leidseweg	Leidseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Leidseweg	Leidseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Leidseweg	Leidseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Leidseweg	Leidseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Leidseweg	Leidseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Leidseweg	Leidseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30
Leidseweg	Leidseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30

Model: RVMK 3.1.1 prognosejaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Leidseweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1673,00	6,68	3,72	0,62	--	--	--
Leidseweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1673,00	6,68	3,72	0,62	--	--	--
Leidseweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1673,00	6,68	3,72	0,62	--	--	--
Leidseweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1673,00	6,68	3,72	0,62	--	--	--
Leidseweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1673,00	6,68	3,72	0,62	--	--	--
Leidseweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1673,00	6,68	3,72	0,62	--	--	--
Leidseweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1769,00	6,80	3,17	0,72	--	--	--
Leidseweg	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1769,00	6,80	3,17	0,72	--	--	--

Model: RVMK 3.1.1 prognosejaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
Leidseweg	--	--	94,08	97,73	94,96	--	4,56	1,47	4,44	--	1,36	0,79	0,60	--	--	--	--	--	105,14
Leidseweg	--	--	94,08	97,73	94,96	--	4,56	1,47	4,44	--	1,36	0,79	0,60	--	--	--	--	--	105,14
Leidseweg	--	--	94,08	97,73	94,96	--	4,56	1,47	4,44	--	1,36	0,79	0,60	--	--	--	--	--	105,14
Leidseweg	--	--	94,08	97,73	94,96	--	4,56	1,47	4,44	--	1,36	0,79	0,60	--	--	--	--	--	105,14
Leidseweg	--	--	94,08	97,73	94,96	--	4,56	1,47	4,44	--	1,36	0,79	0,60	--	--	--	--	--	105,14
Leidseweg	--	--	94,08	97,73	94,96	--	4,56	1,47	4,44	--	1,36	0,79	0,60	--	--	--	--	--	105,14
Leidseweg	--	--	94,15	97,38	93,43	--	4,59	2,23	4,92	--	1,26	0,39	1,65	--	--	--	--	--	113,25
Leidseweg	--	--	94,15	97,38	93,43	--	4,59	2,23	4,92	--	1,26	0,39	1,65	--	--	--	--	--	113,25

Model: RVMK 3.1.1 prognosejaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Leidseweg	60,82	9,85	--	5,10	0,91	0,46	--	1,52	0,49	0,06	--	76,42	80,89	90,23	91,22
Leidseweg	60,82	9,85	--	5,10	0,91	0,46	--	1,52	0,49	0,06	--	76,42	80,89	90,23	91,22
Leidseweg	60,82	9,85	--	5,10	0,91	0,46	--	1,52	0,49	0,06	--	76,42	80,89	90,23	91,22
Leidseweg	60,82	9,85	--	5,10	0,91	0,46	--	1,52	0,49	0,06	--	76,42	80,89	90,23	91,22
Leidseweg	60,82	9,85	--	5,10	0,91	0,46	--	1,52	0,49	0,06	--	76,42	80,89	90,23	91,22
Leidseweg	60,82	9,85	--	5,10	0,91	0,46	--	1,52	0,49	0,06	--	76,42	80,89	90,23	91,22
Leidseweg	54,61	11,90	--	5,52	1,25	0,63	--	1,52	0,22	0,21	--	76,71	81,15	90,50	91,50
Leidseweg	54,61	11,90	--	5,52	1,25	0,63	--	1,52	0,22	0,21	--	76,71	81,15	90,50	91,50

Model: RVMK 3.1.1 prognosejaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	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
Leidseweg	96,35	93,59	87,04	81,34	72,35	76,32	84,28	88,01	93,38	90,32	83,70	76,18	65,75	69,96
Leidseweg	96,35	93,59	87,04	81,34	72,35	76,32	84,28	88,01	93,38	90,32	83,70	76,18	65,75	69,96
Leidseweg	96,35	93,59	87,04	81,34	72,35	76,32	84,28	88,01	93,38	90,32	83,70	76,18	65,75	69,96
Leidseweg	96,35	93,59	87,04	81,34	72,35	76,32	84,28	88,01	93,38	90,32	83,70	76,18	65,75	69,96
Leidseweg	96,35	93,59	87,04	81,34	72,35	76,32	84,28	88,01	93,38	90,32	83,70	76,18	65,75	69,96
Leidseweg	96,35	93,59	87,04	81,34	72,35	76,32	84,28	88,01	93,38	90,32	83,70	76,18	65,75	69,96
Leidseweg	96,65	93,88	87,33	81,60	72,05	75,92	84,23	87,43	92,89	89,87	83,22	75,86	67,22	71,79
Leidseweg	96,65	93,88	87,33	81,60	72,05	75,92	84,23	87,43	92,89	89,87	83,22	75,86	67,22	71,79

Model: RVMK 3.1.1 prognosejaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	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
Leidseweg	79,24	80,50	85,82	83,00	76,40	70,33	--	--	--	--	--	--	--
Leidseweg	79,24	80,50	85,82	83,00	76,40	70,33	--	--	--	--	--	--	--
Leidseweg	79,24	80,50	85,82	83,00	76,40	70,33	--	--	--	--	--	--	--
Leidseweg	79,24	80,50	85,82	83,00	76,40	70,33	--	--	--	--	--	--	--
Leidseweg	79,24	80,50	85,82	83,00	76,40	70,33	--	--	--	--	--	--	--
Leidseweg	79,24	80,50	85,82	83,00	76,40	70,33	--	--	--	--	--	--	--
Leidseweg	79,24	80,50	85,82	83,00	76,40	70,33	--	--	--	--	--	--	--
Leidseweg	81,22	81,97	87,02	84,30	77,78	72,29	--	--	--	--	--	--	--
Leidseweg	81,22	81,97	87,02	84,30	77,78	72,29	--	--	--	--	--	--	--

Model: RVMK 3.1.1 prognosejaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 8k
Leidseweg	--
Leidseweg	--
Leidseweg	--
Leidseweg	--
Leidseweg	--
Leidseweg	--
Leidseweg	--
Leidseweg	--

Model: RVMK 3.1.1 prognosejaar 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
02	drempel
01	drempel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RVMK 3.1.1 prognosejaar 2030

Model eigenschap

Omschrijving	RVMK 3.1.1 prognosejaar 2030
Verantwoordelijke	JeffreyF
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	JeffreyF op 1-2-2019
Laatst ingezien door	Postma op 27-2-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

