



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} sinds 1971

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

**telefoon
0575-544756**

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

Geluidbelasting wegverkeer

Lekdijk 28 te Schalkwijk

Versie 8 september 2023



opdrachtnummer

23-182

datum

8 september 2023

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 Aftrek Wgh art 110g	4
2.5 Wet RO en 30 km/u-wegen	5
2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	5
3 WEGVERKEER	6
3.1 Verkeerscijfers	6
3.2 Rekenmodel	6
3.3 Resultaten	7
4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	8
4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	8
4.2 Toetsing RO	8
4.3 Eis geluidwering	8
BIJLAGEN	

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-182

bestand
23-182r1

bladzijde
pagina i

datum
8 september 2023



SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie aan de Lekdijk 28 te Schalkwijk. Het betreft een ontwikkeling waarbij een deel van de bestaande opstallen worden verwijderd en drie woningen wordt gerealiseerd ter vervanging van deze opstallen.

De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Schalkwijk binnen de geluidzone van de Lekdijk, op ten minste 89 m uit de wegas.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Lekdijk bedraagt op de woningen ten hoogste 33 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op de gevels van de woningen niet overschreden. Er hoeft voor de ontwikkeling geen hogere waarde te worden aangevraagd.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. Aan dit toetsingskader wordt zonder maatregelen voldaan. Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woning tevens wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit. De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt 38 dB in het hoogst geluidbelaste rekenpunt. Voor gevels met een geluidbelasting van 53 dB of minder zijn geen geluidwerende voorzieningen nodig. De benodigde geluidwering GA;k bedraagt 20 dB. Dit is de minimumwaarde volgens het Bouwbesluit.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-182

bestand
23-182r1

bladzijde
pagina1

datum
8 september 2023



1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie aan de Lekdijk 28 te Schalkwijk. Het betreft een ontwikkeling waarbij een deel van de bestaande opstallen worden verwijderd en drie woningen wordt gerealiseerd ter vervanging van deze opstallen. De bestaande woning blijft gehandhaafd.

De ontwikkeling ligt buiten de bebouwde kom van Schalkwijk binnen de geluidzone van de Lekdijk, op ten minste 89 m uit de weg.



onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-182

bestand
23-182r1

bladzijde
pagina2

datum
8 september 2023

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 verkeerslawaaï 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

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-182

bestand
23-182r1

bladzijde
pagina3

datum
8 september 2023



2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer

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.

TABEL II.3: 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 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).

2.4 Aftrek Wgh art 110g

In verband met het in de toekomst naar verwachting stiller worden van het verkeer mag bij het bepalen van hogere waarde, een aftrek worden toegepast (Wgh art 110g). Deze aftrek bedraagt, conform art. 3.4 van het Reken en Meetvoorschrift Geluid 2012, 5 dB bij wegen met een snelheid voor lichte voertuigen lager dan 70 km/u. Bij wegen met een snelheid van 70 km./u of meer bedraagt de aftrek:

- 3 dB indien de geluidbelasting 56 dB bedraagt,
- 4 dB indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt
- 2 dB bij alle overige geluidbelastingen.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-182

bestand
23-182r1

bladzijde
pagina4

datum
8 september 2023



2.5 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.

2.6 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).

De geluidbelasting door wegverkeer wordt berekend in hoofdstuk 3. De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 4.

onderwerp

geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer

23-182

bestand

23-182r1

bladzijde

pagina5

datum

8 september 2023



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie. De weg- en verkeersgegevens van de gezoneerde wegen zijn weergegeven in tabel III.1. Voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is uitgegaan van het verkeersmodel voor 2030 van de gemeente Houten aangevuld met een prognose van de verkeersintensiteit voor 2030 uit het Verkeersmodel Regio Utrecht 3.2. Voor het omrekenen van werkdag naar weekdag is uitgegaan van een correctiefactor van 0,9. Er is rekening gehouden met een groei van de verkeersintensiteit van 1,5% autonome groei per jaar.

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens	
Omschrijving	Lekdijk
- etmaalintensiteit jaar 2030 (werkdag)	288
- etmaalintensiteit jaar 2030 (weekdag)	268
- etmaalintensiteit jaar 2033 (weekdag)	280
- daguurintensiteit [%]	6,96
- avonduurintensiteit [%]	2,71
- nachtuurintensiteit [%]	0,69
- perc. lichte mvt d/a/n [%]	97,7/98,2/96,0
- perc. middelzware mvt d/a/n [%]	1,63/1,44/3,05
- perc. zware mvt d/a/n [%]	0,68/0,37/0,98
- rijsnelheid [km/uur]	60
- type wegdek	referentie wegdek
- obstakel binnen 100 m	nee

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.

Alle invoergegevens en rekenresultaten voor zijn opgenomen in bijlage II.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-182

bestand
23-182r1

bladzijde
pagina6

datum
8 september 2023



3.3 Resultaten

Tabel III.2 geeft voor de Lekdijk een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2033, na aftrek van 5 dB ex. art. 110-g Wgh. Gegeven is de geluidbelasting in de twee hoogst geluidbelaste reepunten. Bijlage II bevat de resultaten voor alle rekenpunten.

TABEL III.2: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv Lekdijk na aftrek van 5 dB			
Punt/ positie	gevel	Waarneemhoogte	
		1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	31	33
5	Zuidgevel	30	33

Tabel III.3 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2033, zonder aftrek ex. art. 110-g Wgh.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) tgv alle wegen samen zonder aftrek			
Punt/ positie	gevel	Waarneemhoogte	
		1,5 m	4,5 m
1	Zuidgevel	36	38
5	Zuidgevel	35	38

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-182

bestand
23-182r1

bladzijde
pagina7

datum
8 september 2023



4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

Toetsing wegverkeer

De geluidbelasting door wegverkeer op de Lekdijk bedraagt op de woningen ten hoogste 33 dB na aftrek van 5 dB ex art 110-g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee op de gevels van de woningen niet overschreden. Er hoeft voor de ontwikkeling geen hogere waarde te worden aangevraagd.

De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt ten hoogste 38 dB zonder aftrek.

4.2 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh. Aan dit toetsingskader wordt zonder maatregelen voldaan.

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

4.3 Eis geluidwering

Het Bouwbesluit stelt eisen aan de geluidwering van gebouwen. Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering GA;k van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een nieuwe woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering GA;k. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

De geluidbelasting door alle wegen samen bedraagt 38 dB in de hoogst geluidbelaste rekenpunten. Voor gevels met een geluidbelasting van 53 dB of minder, zijn geen geluidwerende voorzieningen nodig. De benodigde geluidwering GA;k bedraagt 20 dB. Dit is de minimumwaarde volgens het Bouwbesluit.

A.D. Postma.

onderwerp
geluidbelasting
woningen

opdrachtnummer
23-182

bestand
23-182r1

bladzijde
pagina8

datum
8 september 2023



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

23-182

datum

8 september 2023

opdrachtgever

Buro SRO bv

't Goylaan 11

3525 AA Utrecht

auteur

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	September 2023



Tekening 1

schaal 1:-

Project-nummer : 23-182

Versie : aseptember 2023



Schetsontwerp



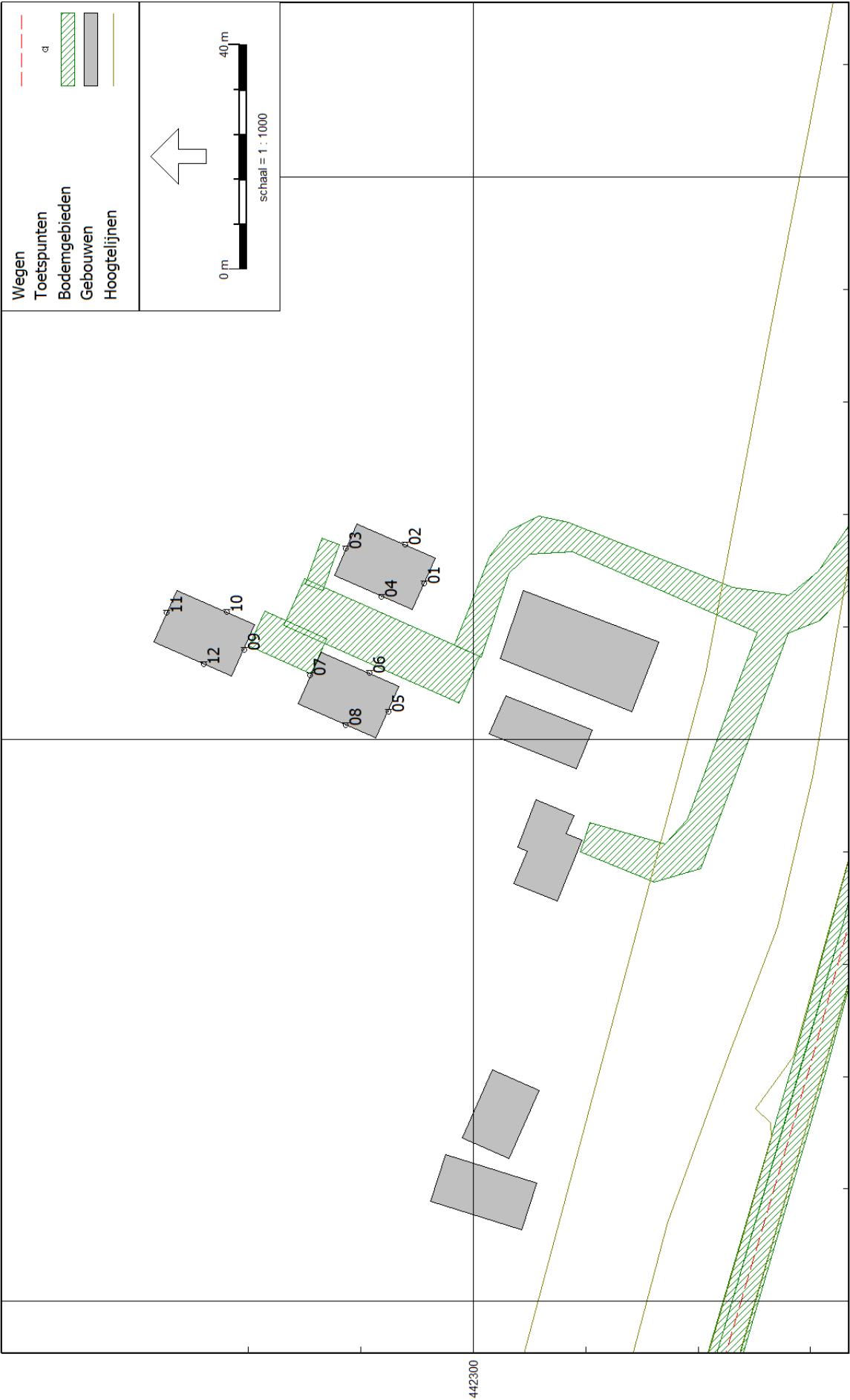


Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	September 2023





Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer 2033
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lekdijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	141427,68	442308,70	1,50	30,92	26,76	21,01	31,10
01_B	zuidgevel	141427,68	442308,70	4,50	32,88	28,72	23,00	33,07
02_A	oostgevel	141434,71	442312,13	1,50	30,50	26,34	20,59	30,68
02_B	oostgevel	141434,71	442312,13	4,50	32,04	27,87	22,15	32,23
03_A	noordgevel	141433,95	442322,69	1,50	15,70	11,54	5,79	15,88
03_B	noordgevel	141433,95	442322,69	4,50	15,91	11,74	6,03	16,10
04_A	westgevel	141425,41	442316,30	1,50	27,78	23,63	17,87	27,96
04_B	westgevel	141425,41	442316,30	4,50	29,94	25,78	20,06	30,13
05_A	zuidgevel	141404,94	442315,10	1,50	30,24	26,08	20,33	30,42
05_B	zuidgevel	141404,94	442315,10	4,50	32,75	28,58	22,86	32,94
06_A	oostgevel	141411,78	442318,44	1,50	28,07	23,92	18,16	28,25
06_B	oostgevel	141411,78	442318,44	4,50	30,24	26,08	20,36	30,43
07_A	noordgevel	141411,44	442328,99	1,50	18,54	14,39	8,63	18,72
07_B	noordgevel	141411,44	442328,99	4,50	20,54	16,37	10,66	20,73
08_A	westgevel	141402,49	442322,65	1,50	25,94	21,79	16,03	26,12
08_B	westgevel	141402,49	442322,65	4,50	27,92	23,75	18,03	28,11
09_A	zuidgevel	141415,93	442340,73	1,50	26,50	22,35	16,59	26,68
09_B	zuidgevel	141415,93	442340,73	4,50	28,08	23,92	18,20	28,27
10_A	oostgevel	141422,64	442343,79	1,50	25,75	21,60	15,84	25,93
10_B	oostgevel	141422,64	442343,79	4,50	27,30	23,13	17,41	27,49
11_A	noordgevel	141422,53	442354,57	1,50	10,27	6,12	0,37	10,46
11_B	noordgevel	141422,53	442354,57	4,50	10,59	6,41	0,72	10,78
12_A	westgevel	141413,32	442347,94	1,50	25,17	21,02	15,26	25,35
12_B	westgevel	141413,32	442347,94	4,50	26,96	22,79	17,07	27,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer 2033
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	zuidgevel	141427,68	442308,70	1,50	35,92	31,76	26,01	36,10
01_B	zuidgevel	141427,68	442308,70	4,50	37,88	33,72	28,00	38,07
02_A	oostgevel	141434,71	442312,13	1,50	35,50	31,34	25,59	35,68
02_B	oostgevel	141434,71	442312,13	4,50	37,04	32,87	27,15	37,23
03_A	noordgevel	141433,95	442322,69	1,50	20,70	16,54	10,79	20,88
03_B	noordgevel	141433,95	442322,69	4,50	20,91	16,74	11,03	21,10
04_A	westgevel	141425,41	442316,30	1,50	32,78	28,63	22,87	32,96
04_B	westgevel	141425,41	442316,30	4,50	34,94	30,78	25,06	35,13
05_A	zuidgevel	141404,94	442315,10	1,50	35,24	31,08	25,33	35,42
05_B	zuidgevel	141404,94	442315,10	4,50	37,75	33,58	27,86	37,94
06_A	oostgevel	141411,78	442318,44	1,50	33,07	28,92	23,16	33,25
06_B	oostgevel	141411,78	442318,44	4,50	35,24	31,08	25,36	35,43
07_A	noordgevel	141411,44	442328,99	1,50	23,54	19,39	13,63	23,72
07_B	noordgevel	141411,44	442328,99	4,50	25,54	21,37	15,66	25,73
08_A	westgevel	141402,49	442322,65	1,50	30,94	26,79	21,03	31,12
08_B	westgevel	141402,49	442322,65	4,50	32,92	28,75	23,03	33,11
09_A	zuidgevel	141415,93	442340,73	1,50	31,50	27,35	21,59	31,68
09_B	zuidgevel	141415,93	442340,73	4,50	33,08	28,92	23,20	33,27
10_A	oostgevel	141422,64	442343,79	1,50	30,75	26,60	20,84	30,93
10_B	oostgevel	141422,64	442343,79	4,50	32,30	28,13	22,41	32,49
11_A	noordgevel	141422,53	442354,57	1,50	15,27	11,12	5,37	15,46
11_B	noordgevel	141422,53	442354,57	4,50	15,59	11,41	5,72	15,78
12_A	westgevel	141413,32	442347,94	1,50	30,17	26,02	20,26	30,35
12_B	westgevel	141413,32	442347,94	4,50	31,96	27,79	22,07	32,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Adviesburo Van der Boom bv Zutphen
23-182 Lekdijk 28 Schalkwijk

Bijlage II september 2023
Lijst van gebouwen

Model: wegverkeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		8,00	<-->	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
161	NL.TOP10NL.100920290	7,14	3,25	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
161	NL.TOP10NL.100917888	4,90	3,26	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
161	NL.TOP10NL.100919737	11,54	3,24	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
161	NL.TOP10NL.100929017	3,38	2,98	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
161	NL.TOP10NL.100924630	3,07	3,22	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
161	NL.TOP10NL.100924818	7,36	2,42	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
161	NL.TOP10NL.100929241	2,54	7,24	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
161	NL.TOP10NL.100931566	3,35	6,52	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
161	NL.TOP10NL.119298982	8,89	2,60	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
161	NL.TOP10NL.100919788	6,98	3,21	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
161	NL.TOP10NL.119298205	6,26	2,65	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
161	NL.TOP10NL.100928565	1,87	3,16	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
01	nieuwbouw	8,00	3,13	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
02	nieuwbouw	8,00	3,12	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
03	nieuwbouw	8,00	3,05	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000000700	8,73	2,78	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000000701	6,21	3,52	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000000702	7,55	4,28	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000000703	7,16	4,92	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000000704	8,90	3,39	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000001109	5,41	2,50	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000001111	7,59	2,53	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000001112	6,52	2,56	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000001094	5,49	3,46	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000001099	5,02	3,38	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000001100	8,37	3,31	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000001103	4,70	5,05	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000001104	6,02	3,91	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000001105	5,86	3,61	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000001106	5,98	3,06	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0321100000001932	2,53	4,00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]

Model: wegverkeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	zuidgevel	3,13	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	oostgevel	3,11	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	noordgevel	3,08	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	westgevel	3,11	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	zuidgevel	3,13	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06	oostgevel	3,11	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	noordgevel	3,09	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	westgevel	3,11	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	zuidgevel	3,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	oostgevel	3,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	noordgevel	3,01	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	westgevel	3,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: wegverkeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

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))	V(LV(P4))	V(MV(D))
01	Lekdijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: wegverkeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
01	60	60	--	60	60	60	--	280,00	6,96	2,71	0,69	--	--	--	--	--	97,69	98,19

Model: wegverkeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%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)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
01	95,97	--	1,63	1,44	3,05	--	0,68	0,37	0,98	--	--	--	--	--	19,04	7,45	1,85	--	0,32

Model: wegverkeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
01	0,11	0,06	--	0,13	0,03	0,02	--	66,87	74,82	80,30	87,25	94,40	90,79	83,96	73,25	62,53

Model: wegverkeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
01	70,48	75,85	82,95	90,26	86,64	79,81	69,02	57,34	65,49	71,24	77,58	84,45	80,87	74,05	63,59

Model: wegverkeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
		0,00
	340	0,00
	320	0,00
	340	0,00
	343	0,00
	320	0,00
	320	0,00
	320	0,00
	320	0,00
	Lekdijk	0,00
	nl.top10nl.111098122	0,00
	nl.top10nl.119298191	0,00
	nl.top10nl.110981976	0,00
	nl.top10nl.127642356	0,00
	nl.top10nl.119299765	0,00
	nl.top10nl.119298997	0,00
	nl.top10nl.110981730	0,00
	nl.top10nl.110981665	0,00
	nl.top10nl.110981953	0,00
	nl.top10nl.128877766	0,00
	nl.top10nl.128877774	0,00
	nl.top10nl.119301033	0,00
	nl.top10nl.115324426	0,00
	nl.top10nl.115323186	0,00
	nl.top10nl.115322135	0,00
	nl.top10nl.115326685	0,00
	nl.top10nl.115323006	0,00
	nl.top10nl.115318685	0,00
	nl.top10nl.129927637	0,00

Model: wegverkeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	nl.top10nl.115326068	0,00
	nl.top10nl.119297840	0,00
	nl.top10nl.115324300	0,00
	nl.top10nl.115326305	0,00
	nl.top10nl.115321573	0,00
	nl.top10nl.115323391	0,00
	nl.top10nl.115326120	0,00
	nl.top10nl.115324429	0,00
	nl.top10nl.128877711	0,00
	nl.top10nl.115320211	0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
3		0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeer 2033

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
adressen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0adr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1adr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9adr	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lekdijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: wegverkeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	1, 73
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	2, 78
0	Polyline	--

Model: wegverkeer 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
0	Polyline	--
		--
		--
		--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeer 2033

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeer 2033
Verantwoordelijke	kzj
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	kzj op 17-5-2017
Laatst ingezien door	ad op 7-9-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	1500
Aandachtsgebied	1500
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
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

