

Woning Dorpsstraat 302 Kiel-Windeweer

Onderzoek naar de geluidbelasting vanwege
wegverkeer



Kenmerk: 2023 G11
Hoogezand 05-10-2023
Opgesteld door J. Eggens

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Beoordeling.....	4
2.1	Wet geluidhinder.....	4
2.2	Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.....	4
3.	Berekeningswijze.....	5
3.1	Overdrachtsberekeningen	5
3.2	Gehanteerde verkeersgegevens.....	6
4.	Resultaten en conclusies.....	7

Bijlagen

- 1 Invoergegevens rekenmodel
- 2 Grafische weergave rekenmodel
- 3 Rekenresultaten

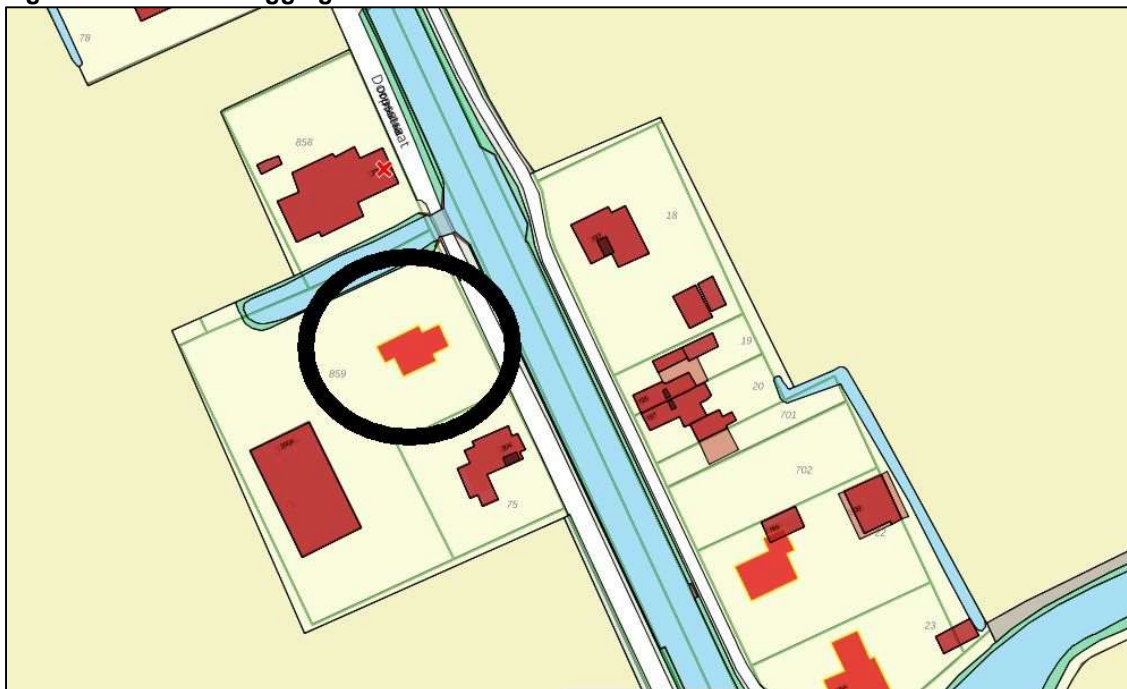
1. Inleiding

In opdracht van team Ruimtelijke Ontwikkeling is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de nieuw te bouwen woning tussen Dorpsstraat 300 en 304 in Kiel-Windeweer. De nieuwe woning wordt hier verder aangeduid als Dorpsstraat 302.

De beoogde nieuwe woning heeft 2 geluidsgevoelige bouwlagen en ligt binnen de wettelijke zone van de Dorpsstraat. De woning ligt buiten de zones van de Veendammerweg en Kielsterachterweg (N385). De Pieter Venemakade aan de overzijde van het Kieldiep is uitsluitend een erftoegangsweg waar ten hoogste 30 kilometer per uur mag worden gereden. Deze weg levert hiermee per definitie geen relevante geluidsbijdrage op de beschouwde woning en wordt hier verder buiten beschouwing gelaten. De woning ligt niet binnen de zone van een spoorlijn of industrieterrein waardoor railverkeerslawaai en industrielawaai eveneens buiten beschouwing worden gelaten.

De situatie met daarin de nieuwe woning omcirkeld is onderstaand weergegeven in figuur 1.

Figuur 1: Situatie en ligging



De berekeningen voor dit onderzoek zijn uitgevoerd volgens de richtlijnen van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012).

2. Beoordeling

2.1 Wet geluidhinder

Voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen zoals woningen, die binnen de zones van wegen zijn geprojecteerd, zijn de artikelen 76 tot en met 85 van de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. Alle wegen met uitzondering van woonerven en wegen waar een maximum snelheid van 30 kilometer per uur geldt, zijn zoneringsplichtig. De zonebreedte is afhankelijk van de ligging en het type weg. Eén en tweebaans wegen binnen de bebouwde kom hebben een zone van 200 meter breed aan weerszijden van de weg (artikel 74 lid 1a sub 1).

Op grond van artikel 82 (Wgh) bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting 48 dB. Voor hogere geluidbelastingen kan gemotiveerd een hogere geluidbelasting worden toegestaan door een hogere waarde vast te stellen. De maximale hogere waarde is afhankelijk van de situatie. Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom is hier sprake van een stedelijke situatie met een maximale hogere waarde van 63 dB (artikel 83 lid 2 Wgh).

De geluidbelasting wordt primair voor elke weg afzonderlijk bepaald en beoordeeld. De situatie in het jaar 10 jaar na planvaststelling wordt beoordeeld. Hier wordt uitgegaan van 2033.

Aan de wijze waarop de akoestische onderzoeken worden uitgevoerd, kunnen regels worden gesteld (artikel 110e Wgh).

Er wordt verwacht dat de huidige geluidproductie van motorvoertuigen hoger is dan in de toekomst valt te verwachten. Daarom mag op gemeten en berekende geluidbelastingen een aftrek worden toegepast (artikel 110g Wgh).

Op grond van artikel 110a lid 6 (Wgh) mogen hogere waarden slechts worden vastgesteld als de cumulatie van meerdere geluidsbronnen geen onaanvaardbare situatie oplevert naar het oordeel van het bevoegd gezag (art 110f lid 1 Wgh). Aangezien er hier sprake is van slechts één geluidsbron, kan er geen sprake zijn van cumulatie.

2.2 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Het RMG 2012 definieert de in artikel 110e Wgh genoemde regels.

Artikel 3.4 van het RMG 2012 geeft uitvoering aan het in § 2.1 genoemd artikel 110g Wgh. Voor wegen met een maximum snelheid lager dan 70 kilometer per uur bedraagt de aftrek 5 dB (artikel 3.4 lid 1 sub d RMG 2012). Bij het beoordelen van de gevelwering van woningen wordt deze aftrek overigens niet toegepast (artikel 3.4 lid 1 sub e RMG 2012)).

De berekende of gemeten geluidbelasting wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal (artikel 1.3 lid 1 RMG 2012).

3. Berekeningswijze

3.1 Overdrachtsberekeningen

Dit onderzoek is uitgevoerd volgens het RMG 2012. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen Standaardrekenmethode 1 en 2. Standaard-rekenmethode 1 is bedoeld voor eenvoudige situaties en Standaardrekenmethode 2 (SRM2) is bedoeld voor complexe situaties. Hier is gerekend met module verkeerslawaaai versie 2020.2 van het computerprogramma GeoMilieu dat rekt volgens SRM2.

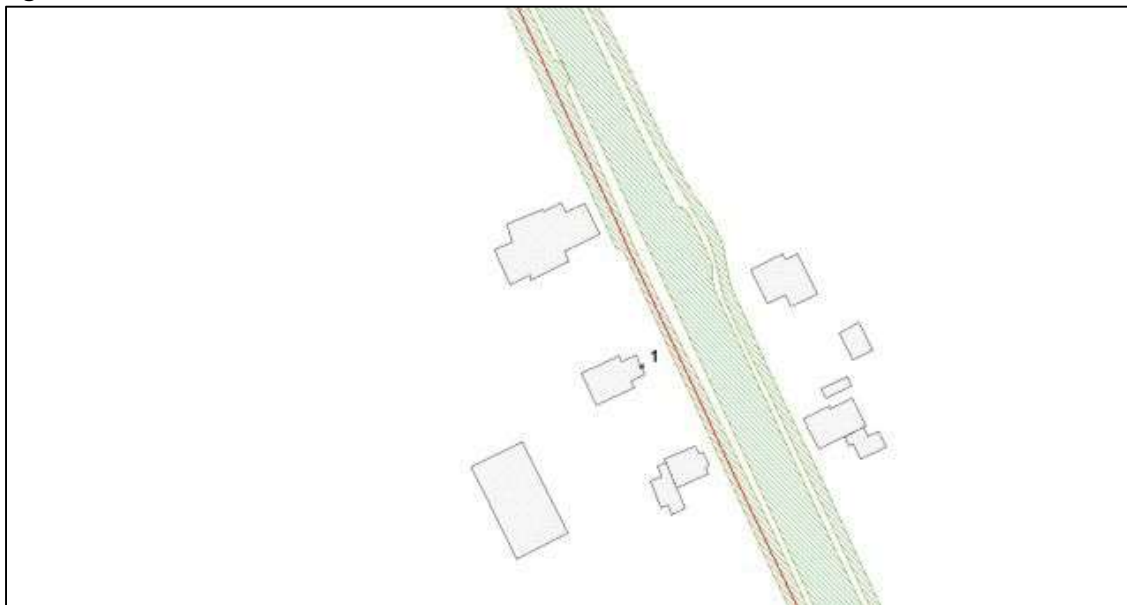
De geluidsuitstraling van de Dorpsstraat is opgenomen in het modelitem weg dat alle kenmerken van de weg bevat die relevant zijn voor de geluidsuitstraling. Voor de geluidsoverdracht zijn in het model alle geluidreflecterende bodemgebieden zoals water, wegen, parkeerplaatsen en andere verharde terreinen opgenomen. De niet gedefinieerde gebieden zijn geluidsabsorberend. Gebouwen in het overdrachtsgebied kunnen zorgen voor geluidsreflecties en –afscherming en zijn daartoe in het model opgenomen. Ook afscherming van geluid door hoogteverschillen of schermen kan worden gemodelleerd maar dat is hier niet aan de orde.

Op de voorgevel van de te beoordelen woning zijn per bouwlaag rekenpunten gelegd met rekenhoogten van 1,8 en 4,8 meter.

De aftrek van 5 dB op grond van artikel 3.4 van het RMG 2012 is in het model opgenomen als groepsreductie van 5 dB.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1. Figuur 2 en bijlage 2 geven een grafische weergave van het opgestelde rekenmodel en de ligging van de rekenpunten.

Figuur 2: Rekenmodel verkeerslawaaai



3.2 Gehanteerde verkeersgegevens

Op basis van de logische samenhang tussen verkeersstromen en de beschikbare verkeersgegevens gaan wij voor de Dorpsstraat ter hoogte van de beschouwde woning uit van 1000 motorvoertuigen per werkdagemaal in 2033. Om de maatgevende weekdagintensiteit te verkrijgen is uitgegaan van de gangbare verhoudingsfactor 0,93. De gehanteerde verkeersverdeling en –samenstelling is gebaseerd op tellingen in 2016 aan de Borgercompagniestraat in Sappemeer.

Er is voor alle voertuigen uitgegaan van de maximum snelheid van 50 kilometer per uur. Het wegdek bestaat uit Dicht Asfaltbeton dat geldt als geluidsneutraal.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn terug te vinden in bijlage 1.

4. Resultaten en conclusies

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3 en samengevat in tabel 1. De ligging van de rekenpunten is te zien in figuur 2 en bijlage 2.

Tabel 1: Berekende geluidbelasting vanwege de Dorpsstraat

Omschrijving rekenpunt	Rekenhoogte in meters	Berekende geluidbelasting in dB	
		Berekend	Hogere waarde
1, nieuwe woning voorgevel	1,8	48	-
	4,8	48	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Dorpsstraat niet hoger is dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 48 dB maar niet hoger dan de maximaal mogelijke hogere waarde.

De Wet geluidhinder brengt voor deze woning geen verdere verplichtingen met zich mee.

Bijlagen

Model: Woning Dorpsstraat 312
Kiel Windeweer Dorpsstraat - Kiel Windeweer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))
1	Dorpsstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--

Model: Woning Dorpsstraat 312
Kiel Windeweer Dorpsstraat - Kiel Windeweer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
1	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Model: Woning Dorpsstraat 312
Kiel Windeweer Dorpsstraat - Kiel Windeweer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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)
1	50	50	--	930,00	6,90	2,90	0,62	--	--	--	--	--

Model: Woning Dorpsstraat 312
Kiel Windeweer Dorpsstraat - Kiel Windeweer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%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)
1	96,50	96,50	96,50	--	2,00	2,00	2,00	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--

Model: Woning Dorpsstraat 312
Kiel Windeweer Dorpsstraat - Kiel Windeweer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)
1	--	--	61,92	26,03	5,56	--	1,28	0,54	0,12	--	0,96	0,40

Model: Woning Dorpsstraat 312
Kiel Windeweer Dorpsstraat - Kiel Windeweer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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
1	0,09	--	72,70	79,65	85,87	91,76	98,11	94,64	87,88	78,04

Model: Woning Dorpsstraat 312
Kiel Windeweer Dorpsstraat - Kiel Windeweer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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
1	68,94	75,89	82,10	87,99	94,34	90,88	84,11	74,28	62,24	69,19

Model: Woning Dorpsstraat 312
Kiel Windeweer Dorpsstraat - Kiel Windeweer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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
1	75,40	81,29	87,64	84,18	77,41	67,58	--	--	--	--

Model: Woning Dorpsstraat 312
Kiel Windeweer Dorpsstraat - Kiel Windeweer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	--	--	--	--

Model: Woning Dorpsstraat 312
Kiel Windeweer Dorpsstraat - Kiel Windeweer
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
1	Kiel Windeweer 302 voorgevel	0,00	Relatief	1,80	4,80	--	--	--	--

Model: Woning Dorpsstraat 312
Kiel Windeweer Dorpsstraat - Kiel Windeweer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Gevel
1	Ja

Model: Woning Dorpsstraat 312
Kiel Windeweer Dorpsstraat - Kiel Windeweer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
11	weg	0,00
12	weg	0,00
13	water	0,00

Model: Woning Dorpsstraat 312
 Kiel Windeweer Dorpsstraat - Kiel Windeweer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
11	woning	7,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
12	woning	5,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
13	aanbouw	2,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
14	Loods	6,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
15	Woning	5,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
16	aanbouw	2,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
17	bijgebouw	2,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
18	bijgebouw	2,50	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
19	woning	5,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB
01	Woning nieuw	8,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0 dB

Model: Woning Dorpsstraat 312
 Kiel Windeweer Dorpsstraat - Kiel Windeweer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
11	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Woning Dorpsstraat 302

 Model eigenschap

Omschrijving	Woning Dorpsstraat 302
Verantwoordelijke	jeggens
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	jeggens op 9-7-2020
Laatst ingezien door	jeggens op 5-10-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.10
Origineel project	naast Dorpsstraat 250
Originele omschrijving	Woning Dorpsstraat
Geïmporteerd door	jeggens op 5-10-2023
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	Bronresultaten
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

Rapport: Groepsreducties
Model: Woning Dorpsstraat 302

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Dorpsstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00



Rapport: Resultatentabel
Model: Woning Dorpsstraat 312
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dorpsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Kiel Windeweer 302 voorgevel	249168,57	568346,86	1,80	48,3	44,5	37,9	48,4	
1_B	Kiel Windeweer 302 voorgevel	249168,57	568346,86	4,80	48,3	44,6	37,9	48,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen