
MEMO

Van : P. Dijkgraaf
Project : Achterweg 1, Sommelsdijk
Opdrachtgever : Wonen op Flakkee B.V.

Datum : 22 maart 2024

Betreft : Onderzoek geluidbelasting wegverkeerslawaa



Aanleiding

Het voornemen is om op de agrarische gronden langs de Achterweg twee vrijstaande woningen te realiseren. Het is noodzakelijk voor deze ontwikkeling een planologische procedure te volgen. De gemeente Goeree-Overflakkee wil in principe meewerken aan het plan door het volgen van een bestemmingsplanprocedure.

Het plangebied ligt binnen de wettelijke (Wet geluidhinder) geluidzone van de Oudelandsedijk en de Achterweg. In het kader van een toetsing aan de Wet geluidhinder is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op het plangebied. De uitgangspunten, berekeningen en resultaten zijn vastgelegd in de voorliggende memo.

Toetsingskader Wet geluidhinder

Zonering en grenswaarden

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke- of buitenstedelijke ligging. Voor de Oudelandsedijk en de Achterweg geldt op basis van de Wgh een zonebreedte van 250 meter.

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (stedelijk- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een stedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Het plangebied ligt in buitenstedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde bedraagt $L_{den} = 48$ dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt $L_{den} = 53$ dB.

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

Uitgangspunten berekening

Op basis van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) is een overdrachtsmodel opgesteld in het programma Geomilieu, versie 2023.3 van DGMR-software.

De verkeersgegevens (intensiteit, etmaal- en voertuigverdeling) van de Oudelandsdijk zijn overgenomen uit het RVMK 2022j2030 van de DCMR (basis MRDHv2.10 model). In dit model heeft de Oudelandsdijk een verkeersintensiteit van 3.003 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag (rijsnelheid 80 km/uur). Het peiljaar voor dit akoestisch onderzoek is 2034. Vanwege de geringe toename in verkeersintensiteiten tussen het model voor 2030 en 2040 is het model 2030 zonder autonome groei ingevoerd.

De Achterweg is niet opgenomen in het RVMK. Daarom is aangesloten bij de gegevens van het waterschap waar deze weg is opgenomen met een verkeersintensiteit van 930 mvt/etmaal weekdag. Voor de etmaal- en voertuigverdeling is voor de Achterweg uitgegaan van de verdeling van plattelandswegen. De invoergegevens van de wegen zijn gegeven in bijlage 1.

Gebouwen en bodemgebieden in de omgeving van het project zijn overgenomen uit de BGT via PDOK.nl. Gebouwhoogtes zijn overgenomen van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Er is gerekend met een standaardmaaiveldhoogte van 0,0 meter +NAP. In het akoestisch rekenmodel is rekening gehouden met de verhoogde ligging van de Oudelandsdijk t.o.v. het omliggend gebied van circa 2,5 meter.

Het geluidmodel is ingesteld met een standaard bodemfactor van 1,0. Harde ondergronden zoals wegen en water zijn overgenomen uit PDOK en hebben een bodemfactor van 0,0.

De twee nieuwe vrijstaande woningen zijn ingevoerd met een bouwhoogte van 9 meter. Op drie zijden van het bouwvlak waarin een nieuwe woning mogelijk is, zijn toetspunten geplaatst. Een overzicht van het akoestisch rekenmodel is gegeven in figuur 1.

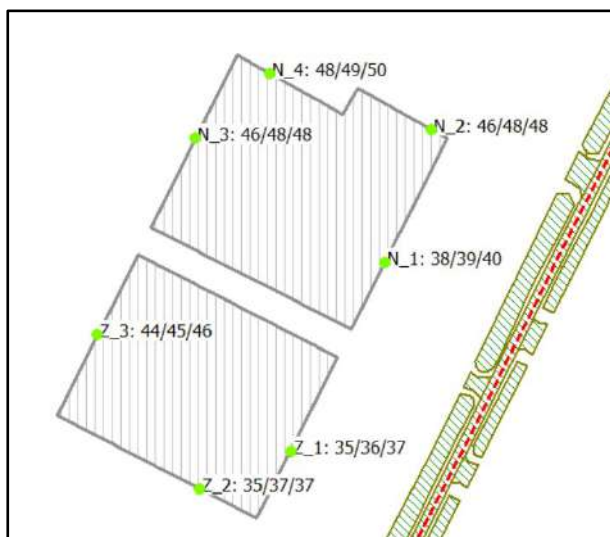


Figuur 1 Uitsnede rekenmodel

Met behulp van het akoestisch rekenmodel is de geluidbelasting berekend invallend op de voor-, achter en zijgevels van de nieuw te realiseren woningen op een waarneemhoogte van $h_o = +1,5\text{m}/+4,5\text{m}/+7,5\text{m}$ (begane grond, eerste en tweede verdieping).

Resultaten en toetsing

Een overzicht van de berekeningsresultaten is weergegeven in de figuren 2 en 3. Vanwege de resultaatafhankelijke aftrek op basis van artikel 110g Wgh zijn de berekeningsresultaten voor de Oudelandsdijk weergegeven inclusief 2 dB aftrek. Voor de berekening voor de Achterweg geldt, vanwege de snelheid lager dan 70 km/uur, een aftrek van 5 dB. De getalswaarden van de berekeningsresultaten zijn tevens opgenomen in bijlage 2.



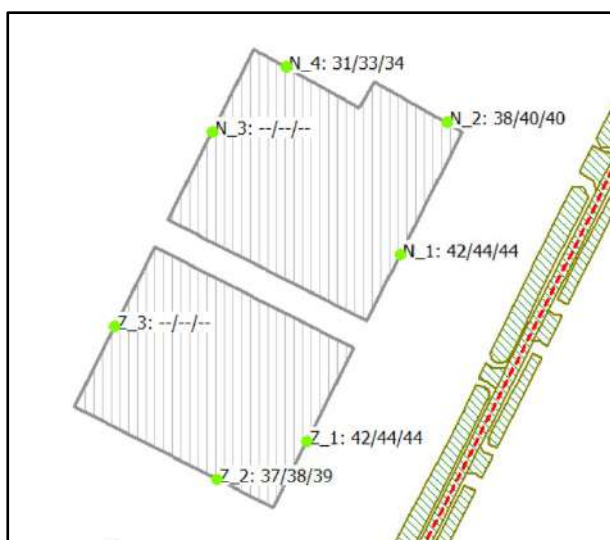
Figuur 2 Geluidbelasting L_{den} in dB ten gevolge van de Oudelandsdijk (inclusief 2 dB aftrek art. 110g Wgh)

Uit figuur 2 blijkt dat de hoogst berekende geluidbelasting op de zuidelijk gelegen woning ten hoogste L_{den} 46 dB is. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogst berekende geluidbelasting op de noordelijk gelegen woning is ten hoogste $L_{den} = 50$ dB. Dit is 2 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van L_{den} 48 dB. Op de noordelijke nieuwe woning wordt ten gevolge van de Oudelandsdijk niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van $L_{den} = 53$ dB.

Op de zuidelijk gelegen nieuwe woningen wordt ten gevolge van de Oudelandsdijk voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Op de noordelijk gelegen nieuwe woning wordt ten gevolge van de Oudelandsdijk niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Vanwege de geringe omvang van het project (een woning) is het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de bron (geluidreducerend asfalt) vanwege financiële bezwaren niet aan de orde. Het toepassen van overdrachtsmaatregelen (afscherming) is landschappelijk niet gewenst. Dit geldt ook voor het vergroten van de afstand tussen de wegas en het bouwvlak vanwege de beoogde indeling van het perceel.

Omdat maatregelen vanwege stedenbouwkundige-, landschappelijke- en financiële redenen niet gewenst zijn. Is het laten vaststellen van hogere waarden vanwege de Oudelandsdijk nodig voor één woning. Deze hogere waarde kan worden vastgesteld indien aangetoond is dat de kwaliteit van de woon- en leefomgeving acceptabel is.



Figuur 3 Geluidbelasting L_{den} in dB ten gevolge van de Achterweg (inclusief 5 dB aftrek art. 110g Wgh)

Uit figuur 3 blijkt dat de berekende geluidbelasting ten hoogste L_{den} 44 dB bedraagt op beide woningen. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Op beide nieuwe woningen wordt ten gevolge van de Achterweg voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

De Wet geluidhinder vormt daarmee geen belemmering voor het plan; wel dient er een hogere waarde procedure te worden gevolgd voor de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege de Oudelandsdijk op de noordelijke woning met een hoogte van L_{den} 50 dB.

Cumulatie

In bijlage 3 is de gecumuleerde geluidbelasting gegeven exclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Deze geluidbelastingen kunnen worden toegepast bij de toetsing aan het Bouwbesluit en het vaststellen van de benodigde gevelgeluidwering.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat:

- de geluidbelasting ten gevolge van de Achterweg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB;
- ten gevolge van de Oudelandsdijk de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB wordt overschreden op één woning. De hoogst berekende geluidbelasting is L_{den} 50 dB. Dit is lager dan de maximale ontheffingswaarde van $L_{den} = 53$ dB;
- het aanvragen van een hogere waarde van 50 dB vanwege de Oudelandsdijk nodig is voor één woning.

BIJLAGEN

Bijlage 1

Invoergegevens wegen

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm
80	30297	61	15:43, 12 mrt 2024	-1033	2	202208154	Oudelandsedijk	Polylijn
80	35354	61	15:44, 12 mrt 2024	-1035	2	202209416	Oudelandsedijk	Polylijn
Achterweg	35355	59	15:45, 12 mrt 2024	-1037	2	Achterweg	Achterweg	Polylijn

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

Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
80	68660,88	419844,36	69150,50	419954,70	0,00	0,00	3,50	3,50
80	68477,59	419570,62	68660,88	419844,36	0,00	0,00	0,00	3,50
Achterweg	68852,83	419581,62	69038,47	419962,72	0,00	0,00	0,00	3,50

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

Groep	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
80	0,00	0,00	0,00	3,50	3,50	3,50	Relatief	25	523,25
80	0,00	0,00	0,00	0,00	3,50	--	Relatief	9	329,67
Achterweg	0,00	0,00	0,00	0,00	3,50	--	Relatief	15	424,68

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

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_w	Hbron	Helling	Wegdek
80	523,25	4,49	81,67	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
80	329,74	8,61	91,19	Verdeling	False	0,0	0,75	0	W0
Achterweg	424,82	4,26	70,86	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0

Model:	Basismodel									
Groep:	(hoofdgroep)									
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer										
Groep	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))
80	Referentiewegdek	80	80	80	--	80	80	80	--	80
80	Referentiewegdek	80	80	80	--	80	80	80	--	80
Achterweg	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60	60	--	60

Model:	Basismodel										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer										
Groep	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal	aantal	%Int(D)
80	80	80	--	80	80	80	--	False	3002,96		6,52
80	80	80	--	80	80	80	--	False	1735,32		6,67
Achterweg	60	60	--	60	60	60	--	False	930,00		7,00

Model:	Basismodel												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer												
Groep	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
80	3,15	1,15	--	--	--	--	--	92,01	95,19	95,02	--	6,92	4,19
80	3,11	0,94	--	--	--	--	--	88,93	92,95	94,96	--	10,13	6,55
Achterweg	2,60	0,70	--	--	--	--	--	91,44	91,44	91,44	--	6,74	6,74

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

Groep	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
80	3,33	--	1,07	0,61	1,65	--	--	--	--	--	180,15	90,04
80	3,81	--	0,94	0,50	1,23	--	--	--	--	--	102,93	50,16
Achterweg	6,74	--	1,82	1,82	1,82	--	--	--	--	--	59,53	22,11

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

Groep	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
80	32,81	--	13,55	3,96	1,15	--	2,09	0,58	0,57	--
80	15,49	--	11,73	3,53	0,62	--	1,09	0,27	0,20	--
Achterweg	5,95	--	4,39	1,63	0,44	--	1,18	0,44	0,12	--

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

Groep	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 (D) Totaal
80	75,83	86,11	91,30	98,06	105,11	101,35	94,49	83,44	107,58
80	73,93	84,51	89,69	96,15	102,87	99,14	92,30	81,36	105,41
Achterweg	73,73	82,21	88,37	93,71	99,95	96,44	89,66	79,73	102,68

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

Groep	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 (A) Totaal
80	72,01	82,11	87,27	94,30	101,86	98,08	91,21	80,03	104,25
80	69,89	80,28	85,44	92,17	99,46	95,70	88,84	77,75	101,90
Achterweg	69,43	77,91	84,07	89,41	95,65	92,14	85,36	75,43	98,38

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

Groep	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
80	68,06	77,79	83,00	90,25	97,55	93,75	86,87	75,71	99,96
80	64,66	74,55	79,74	86,88	94,27	90,48	83,60	72,44	96,67
Achterweg	63,73	72,21	78,37	83,71	89,95	86,44	79,66	69,73	92,68

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

Groep	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
80	--	--	--	--	--	--	--	--
80	--	--	--	--	--	--	--	--
Achterweg	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Groep	LE (P4)	Totaal
80	--	--
80	--	--
Achterweg	--	--

Bijlage 2

Resultaten

Rapport: Resultatentabel

Model: Basismodel

Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten

Groepsreductie: Achterweg

Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
N_1_A	1,50	42,14
N_1_B	4,50	43,89
N_1_C	7,50	44,06
N_2_A	1,50	38,25
N_2_B	4,50	40,14
N_2_C	7,50	40,37
N_3_A	1,50	--
N_3_B	4,50	--
N_3_C	7,50	--
N_4_A	1,50	31,13
N_4_B	4,50	32,56
N_4_C	7,50	33,61
Z_1_A	1,50	42,18
Z_1_B	4,50	43,92
Z_1_C	7,50	44,12
Z_2_A	1,50	36,56
Z_2_B	4,50	38,50
Z_2_C	7,50	39,00
Z_3_A	1,50	--
Z_3_B	4,50	--
Z_3_C	7,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:

Model:

Groep:

Groepsreductie:

Resultatentabel

Basismodel

L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten

Oudelandsdijk

Ja

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
N_1_A	1,50	38,25
N_1_B	4,50	39,45
N_1_C	7,50	40,05
N_2_A	1,50	45,97
N_2_B	4,50	47,59
N_2_C	7,50	48,45
N_3_A	1,50	46,01
N_3_B	4,50	47,72
N_3_C	7,50	48,49
N_4_A	1,50	47,60
N_4_B	4,50	49,43
N_4_C	7,50	50,02
Z_1_A	1,50	35,29
Z_1_B	4,50	36,39
Z_1_C	7,50	36,85
Z_2_A	1,50	35,47
Z_2_B	4,50	36,70
Z_2_C	7,50	36,91
Z_3_A	1,50	43,70
Z_3_B	4,50	45,20
Z_3_C	7,50	45,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Cumulatie

Rapport:

Model:

Groep:

Groepsreductie:

Resultatentabel

Basismodel

LAeq totaalresultaten voor toetspunten (hoofdgroep)

Nee

Naam		
Toetspunt	Hoogte	Lden
N_1_A	1,50	47,95
N_1_B	4,50	49,61
N_1_C	7,50	49,85
N_2_A	1,50	49,23
N_2_B	4,50	50,93
N_2_C	7,50	51,63
N_3_A	1,50	48,01
N_3_B	4,50	49,72
N_3_C	7,50	50,49
N_4_A	1,50	49,79
N_4_B	4,50	51,61
N_4_C	7,50	52,21
Z_1_A	1,50	47,61
Z_1_B	4,50	49,29
Z_1_C	7,50	49,51
Z_2_A	1,50	42,99
Z_2_B	4,50	44,75
Z_2_C	7,50	45,17
Z_3_A	1,50	45,70
Z_3_B	4,50	47,20
Z_3_C	7,50	47,93

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

