

Akoestisch onderzoek Waelplas

datum 18 februari 2022
vestiging Den Haag
uw kenmerk -
ons kenmerk M.2015.0226.06.N001
2e lezer/secr.

project Bestemmingsplan Waelplas te 's-Gravenzande
betreft Akoestisch onderzoek bestaande woningen
versie 1
auteur K.J.J. (Kimmo) Pronk
contactpersoon X.V. (Xander) van Marle BSc
e-mail/telefoon xma@dgm.nl/088 346 78 55

Verkeersgeluidonderzoek voor bestaande woningen Waelplas te 's-Gravenzande

1. Aanleiding

Ontwikkelingsmaatschappij “het Nieuwe Westland” (ONW) is bezig met de realisatie van woningen in het plangebied Waelplas in 's-Gravenzande. Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan Waelplas (onherroepelijk vastgesteld op 15 januari 2019). In het bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemming “Woongebied-2” gekregen. Realiseren van woningen binnen deze bestemming is alleen mogelijk met een uitwerkingsplan, waarvoor in het moederplan verschillende (milieu-)onderzoeken zijn uitgevoerd.

Door de Raad van State is in december 2021 een uitspraak gedaan waaruit volgt dat onderzoeken voor het moederplan niet meer per definitie voldoende zijn voor het uitwerkingsplan (ABRvS van 8 december 2021; ECLI:NL:RVS:2021:2767). Indien het uitwerkingsplan het bouwen van woningen toelaat moet verder gekeken worden naar de specifieke gevolgen voor het woon- en leefklimaat.

Specifiek houdt dit in dat er nog nader onderzoek nodig is naar de Maesemundeweg en de niet gezoneerde wegen (wegen met een snelheid lager dan 50 km/u) binnen het uitwerkingsplan, aangezien deze niet eerder zijn beschouwd binnen het moederplan. Hierbij moet gekeken worden naar de consequenties wat betreft verkeerslawaaï voor bestaande woningen, dat betreft in dit geval de woningen aan de Maesemundeweg 1 en Maesemundeweg 7.

In deze notitie zijn de toenames in geluidsbelasting inzichtelijk gemaakt door de toename in verkeersintensiteit op de Maesemundeweg en is aangesloten bij de toetsing van de geluidsbelasting in de Wet geluidhinder.

2. Uitgangspunten

2.1 Vigerend bestemmingsplan

De verplichting voor het uitwerking van de woonbestemming volgt uit het moederplan Waelplas van 15 januari 2019. Voor dit plan is door DGMR een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd (Bestemmingsplan Waelplas - akoestisch onderzoek, 05 juli 2018 - M.2015.0226.02.R002). In dit onderzoek is niet gekeken naar het effect voor verkeerslawaaï bij bestaande woningen. Ook is de Maesemundeweg niet beschouwd. In de huidige situatie is deze weg een ontsluitingsweg voor enkele woningen met een lage verkeersintensiteit. In de toekomstige situatie zal er sprake zijn van een toename in intensiteit door de realisatie van de nieuwe woningen in het uitwerkingsplan. Analooq aan het eerdere akoestisch onderzoek is voor de Maesemundeweg, aangezien hier tellingen of een verkeersmodel ontbreken, uitgegaan van een intensiteit van maximaal 300 motorvoertuigen per etmaal in de huidige situatie.

2.2 Toetsingskader

Wanneer sprake is van een goed woon- en leefklimaat is niet vastgelegd met wettelijke eisen. Er is daarom voor dit onderzoek gekozen om aan te sluiten bij de wettelijke toetsing uit de Wet geluidhinder, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen (wegen met een snelheid van 50 km/u of hoger).

De geluidsbelasting op de gevel van de bestaande woningen wordt in dat geval getoetst op de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder van 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden. De maximaal toegestane hogere waarde is 63 dB voor de onderzochte situatie.

De berekende geluidsbelasting wordt verminderd met de aftrek volgens artikel 110g Wgh, voordat toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012. Voor alle wegen met een maximumsnelheid lager dan 70 km/uur bedraagt deze aftrek 5 dB.

2.3 Beschouwde wegen

De Maesemundeweg en het verkeer in de nieuwe wijk worden meegenomen in het onderzoek. De cumulatieve geluidsbelasting van deze wegen en de Maesemundeweg zijn berekend en er is aangesloten bij de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Zoals eerder aangegeven is voor de Maesemundeweg uitgegaan van een intensiteit van 300 motorvoertuigen per etmaal in de huidige situatie.

De extra verkeersintensiteit door de komst van de woningen is berekend met de cijfers voor verkeersgeneratie conform de CROW publicatie 381 - Toekomstbestendig parkeren. Hierbij is uitgegaan van een weinig stedelijk gebied in rest bebouwde kom. Het maximum aantal woningen ligt vast in het bestemmingsplan en bedraagt 57 woningen. De woningen zullen bestaan uit een combinatie van vrijstaande woningen, rijtjes woningen en twee-onder-een-kapwoningen. De maximale verkeersgeneratie voor dit type woningen bedraagt 8.2 voertuigen per etmaal.

De hiermee berekende verkeersgeneratie staat weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1: Cijfers verkeersgeneratie per etmaal

Type woning	Aantal (maximaal)	Verkeersgeneratie	Verkeersintensiteit
Vrijstaand	57	8.2	467.4

Ontsluiting van de Maesemundeweg zal (bijna) geheel plaatsvinden naar de zuidelijk gelegen Rijnvaartweg. Wegen die aansluiten aan de noordzijde van de Maesemundeweg zijn of doodlopend of door de inrichting (smalle brug + weg) ongewenst als ontsluitingsroute. De verkeersintensiteit is daarom vanuit het zuiden opgeteld bij het huidige verkeer op de Maesemundeweg.

Vanuit het plangebied sluiten drie wegen aan op de Maesemundeweg. Aangenomen is dat de berekende verkeersgeneratie zich evenredig verdeelt over deze wegen. Het aantal voertuigen op de planwegen komt hiermee uit op $467.4/3 = 155.8$ voertuigen.

Zodra het verkeer de veel drukker Rijnvaartweg bereikt is het opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De ligging van de planwegen is bepaald aan de hand van de door ONW op 13 januari 2022 aangeleverde planverkaveling. In onderstaande figuur is deze verkaveling weergegeven.



figuur 1: Verkaveling Waelplas, de Maesemundeweg loopt van links naar rechts onderin de figuur.

Voor zowel de Maesemundeweg als de planwegen (= wegen in het plangebied) is uitgegaan van klinkerwegen in keperverband. De ligging van de planwegen is overgenomen uit de verkaveling in figuur 1. In onderstaande tabel staan de uitgangspunten voor de wegen samengevat:

tabel 1: uitgangspunten wegen

Weg	Verharding	Snelheid	Etmaalintensiteit (totaal)
Maesemundeweg	Klinkerverharding	50 km/u	767 personenvoertuigen
Planwegen	Klinkerverharding	30 km/u	156 personenvoertuigen

2.4 Modelleren

De berekeningen zijn gedaan in Geomilieu versie 2021.1 Hierbij zijn ook de geplande woningen opgenomen om rekening te houden met reflecties. Bij de twee grondgebonden bestaande woningen zijn toetspunten geplaatst op 1.5 en 4.5 meter hoogte, dit komt overeen met de begane grond en eerste verdieping (= zolder).

Vervolgens zijn bij deze toetspunten de geluidbelastingen ten gevolge van alle wegen (Maesemundeweg + planwegen) berekend.

Een overzicht van het gehanteerde model is opgenomen in bijlage 1.

3. Resultaten

3.1 Rekenresultaten

Op de Maesemundeweg staan twee woningen, aan de Maesemundeweg 1 en de Maesemundeweg 7. Voor deze woningen is in onderstaande figuur de geluidsbelasting (na aftrek conform 110g) weergegeven.



figuur 2: Berekende geluidsbelasting (L_{den} in dB) van alle wegen samen na aftrek conform artikel 110g

Beide woningen hebben op de westgevel een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de Wgh. Voor de Maesemundeweg 7 is ook sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde aan de noordzijde. De totale geluidsbelasting bij deze toetspunten wordt geheel bepaald door de Maesemundeweg, de bijdrage van de planwegen is minimaal.

3.2 Beschouwing resultaten + conclusie

Voor beide woningen is sprake van een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Beide woningen beschikken wel over een of meerdere gevels waar de geluidbelasting lager bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde (=geluidluwe zijde). Daarnaast dient

opgemerkt te worden dat het uitgangspunt van 300 voertuigen in de huidige situatie naar verwachting een grote overschatting is. Bij een totale intensiteit van 767 voertuigen zal een afname van 200 - 300 voertuigen per etmaal een afname in geluidbelasting van ongeveer 2 dB geven. Ook geldt dat alhoewel de Maesemundeweg momenteel 50 km/u bedraagt, deze weg zich niet leent voor deze rijsnelheid. In de berekening wordt echter rekening gehouden met de toegestane rijsnelheid. Bij een snelheid van 30 km/u bedraagt de afname in geluidbelasting ruim 4 dB, waarmee alle berekende resultaten gelijk aan of lager dan de voorkeursgrenswaarde zijn.

Hiervan uitgaande kan gesteld worden dat bij de woningen sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat. Wel is het verstandig om door middel van een verkeersbesluit een snelheid van 30 km/u vast te leggen voor de Maesemundeweg om eventuele kortstondige geluidhinder door hardrijdende auto's te voorkomen.

ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Modelweergave



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Toetsing wegen op bestaande gebouwen

Model eigenschap	
Omschrijving	Toetsing wegen op bestaande gebouwen
Verantwoordelijke	KPR
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	KPR op 24-1-2022
Laatst ingezien door	XMA op 18-2-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0.00
Zichthoek	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

Model: Toetsing wegen op bestaande gebouwen
 Opmerkingen ODH juni 2021 - 's Gravenzande
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	Type	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)
Wegen	602060	weg	weg plangebied	Verdeling	0.75	W13	Elementenverharding in keperverband	30	467.40	6.40	3.30	
Wegen	602061	weg	weg plangebied	Verdeling	0.75	W13	Elementenverharding in keperverband	30	467.40	6.40	3.30	
Wegen	602062	weg	weg plangebied	Verdeling	0.75	W13	Elementenverharding in keperverband	30	467.40	6.40	3.30	
Wegen	602269	weg	Maesemundeweg	Verdeling	0.75	W13	Elementenverharding in keperverband	50	455.80	6.40	3.30	
Wegen	602461	weg	Maesemundeweg	Verdeling	0.75	W13	Elementenverharding in keperverband	50	767.40	6.40	3.30	
Wegen	602462	weg	Maesemundeweg	Verdeling	0.75	W13	Elementenverharding in keperverband	50	611.60	6.40	3.30	

Model: Toetsing wegen op bestaande gebouwen
Opmerkingen ODH juni 2021 - 's Gravenzande
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Wegen	1.20	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
Wegen	1.20	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
Wegen	1.20	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
Wegen	1.20	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
Wegen	1.20	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--
Wegen	1.20	--	--	--	100.00	100.00	100.00	--	--	--	--	--	--

Model: Toetsing wegen op bestaande gebouwen
 Opmerkingen ODH juni 2021 - 's Gravenzande
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k
2	hal 3 nok	8.50	0.00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
3	hal 3 nok	8.50	0.00	Eigen waarde	0 dB	Nee	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
1000	Scherf lang waterzijde	- -	0.00	Relatief	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
1001	Scherf absorptie wand hal	12.00	0.00	Relatief	0 dB	Nee	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
2020-01	tuinscherf Hoflaan 173	2.00	0.00	Relatief	0 dB	Nee	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Toetsing wegen op bestaande gebouwen
 Opmerkingen ODH juni 2021 - 's Gravenzande
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
2	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
3	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
1000	0.80	0.80	0.80	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
1001	0.50	0.50	0.50	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
2020-01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Toetsing wegen op bestaande gebouwen
 Opmerkingen ODH juni 2021 - 's Gravenzande
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Woning1W	Maesemundeweg	0.00	Eigen waarde	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
Woning2W	Maesemundeweg	0.00	Eigen waarde	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
Woning1Z	Maesemundeweg	0.00	Eigen waarde	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
Woning2N	Maesemundeweg	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
Woning2Z	Maesemundeweg	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
Woning1N	Maesemundeweg	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
Woning10	Maesemundeweg	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja
Woning20	Maesemundeweg	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Toetsing wegen op bestaande gebouwen
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Woning1N_A	Maesemundeweg	71793.91	447125.26	1.50	50.02	47.15	42.75	51.47
Woning1N_B	Maesemundeweg	71793.91	447125.26	4.50	50.53	47.66	43.26	51.98
Woning1O_A	Maesemundeweg	71800.37	447120.86	1.50	42.44	39.56	35.17	43.89
Woning1O_B	Maesemundeweg	71800.37	447120.86	4.50	43.77	40.89	36.50	45.22
Woning1W_A	Maesemundeweg	71793.94	447119.20	1.50	54.05	51.18	46.78	55.50
Woning1W_B	Maesemundeweg	71793.94	447119.20	4.50	54.33	51.45	47.06	55.78
Woning1Z_A	Maesemundeweg	71799.14	447115.33	1.50	50.84	47.97	43.57	52.29
Woning1Z_B	Maesemundeweg	71799.14	447115.33	4.50	51.47	48.60	44.20	52.92
Woning2N_A	Maesemundeweg	71834.29	447010.23	1.50	54.04	51.16	46.77	55.49
Woning2N_B	Maesemundeweg	71834.29	447010.23	4.50	54.03	51.16	46.76	55.48
Woning2O_A	Maesemundeweg	71841.52	447004.89	1.50	45.66	42.78	38.39	47.11
Woning2O_B	Maesemundeweg	71841.52	447004.89	4.50	46.19	43.31	38.92	47.64
Woning2W_A	Maesemundeweg	71834.27	447003.03	1.50	55.41	52.54	48.14	56.86
Woning2W_B	Maesemundeweg	71834.27	447003.03	4.50	55.44	52.57	48.17	56.89
Woning2Z_A	Maesemundeweg	71840.35	446998.88	1.50	49.90	47.03	42.63	51.35
Woning2Z_B	Maesemundeweg	71840.35	446998.88	4.50	50.24	47.37	42.97	51.69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen