

Akoestisch Onderzoek Wegverkeerslawaaï

Onderwerp Akoestisch onderzoek t.b.v. bestemmingsplan Jan Ligthartlocatie Gouda
Datum 6 juni 2023
Uitgevoerd door Medewerker Team Geluid en Lucht
Kenmerk A-2022-000561

Inleiding

In opdracht van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Gouda is door het Team Geluid en Lucht van de Omgevingsdienst Midden-Holland een akoestisch onderzoek verricht. Aanleiding tot het onderzoek is het bestemmingsplan Jan Ligthartlocatie in Gouda.

Doel van het akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de randen van de bouwvlakken.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Bebouwingsstudie Jan Ligthartlocatie Gouda opgesteld door Venster Architecten (zie bijlage 1).
- Quick scan Geluid d.d. 10 januari 2022 met referentie 2021345487.
- Het RVMH versie 4.1 peiljaar 2035.

Uitgangspunten

Wet en regelgeving

In het nieuwe RVMH, dat deels gebaseerd is op het verkeerscirculatieplan (VCP) van de gemeente Gouda, zijn alle wegen binnen 200 meter van het plangebied 30 km/u wegen geworden. Dit betekent dat er vanuit de Wet geluidhinder geen wettelijke toets en procedures nodig zijn. Berekend is de geluidsbelasting van alle wegen samen (gecumuleerde geluidsbelasting) zonder rekening te houden met de aftrek ex. artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze geluidsbelasting kan gebruikt worden om de benodigde gevelwering te kunnen bepalen. Hierbij wordt geadviseerd om te streven naar ten hoogste 33 dB in de woningen.

Goede ruimtelijke ordening

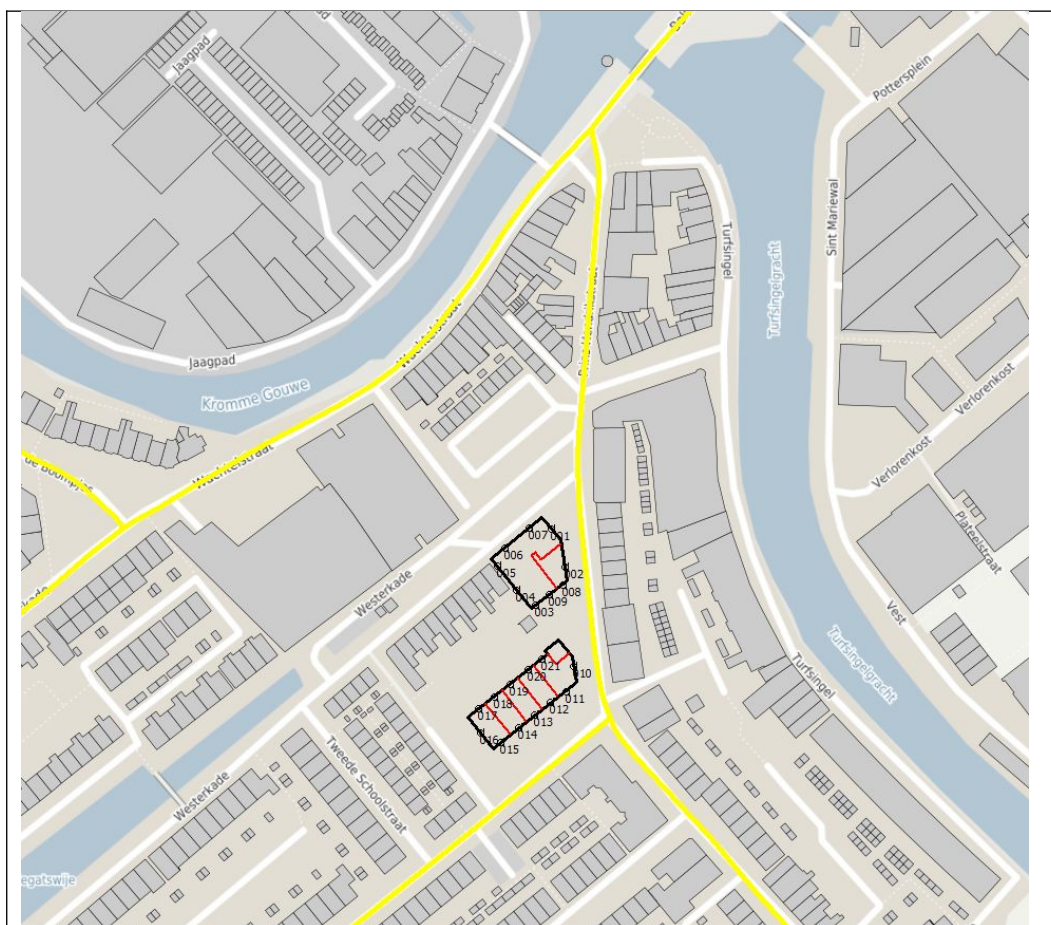
De gecumuleerde geluidsbelasting is eveneens gebruikt in het kader van een goede ruimtelijke ordening. De cumulatieve geluidsbelasting is bepaald volgens de methode "Miedema". De te verwachten hinder als cumulatieve geluidsbelasting is gekwantificeerd volgens tabel 1 (zonder aftrek ex. artikel 110g Wet geluidhinder).

Tabel 1: Milieukwaliteitsmaat (Miedema)

Gecumuleerde geluidsbelasting in L_{den} in dB	Milieukwaliteitsmaat MKM
< 50	Goed
50-55	Redelijk
55-60	Matig

Gecumuleerde geluidsbelasting in L_{den} in dB	Milieukwaliteitsmaat MKM
60-65	Tamelijk slecht
65-70	Slecht
> 70	Zeer Slecht

Figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van het plangebied met de 30 km/u wegen in geel aangegeven.



Figuur 1: Ligging plangebied met de 30 km/u wegen in geel aangegeven.

Gevolgte rekenmethode

De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van de wegen is conform de Standaard Rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï 2012. De berekening is uitgevoerd met Geomilieu versie 2022.4 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV.

De berekening van de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer zijn uitgevoerd met het RVMH 4.1 met peiljaar 2035. Bijlage 2 geeft de invoergegevens van het model.

Berekende geluidsbelasting

Figuur 2 geeft een overzicht van de berekende geluidsbelasting van alle wegen in de directe omgeving van het plangebied. De berekeningen zijn uitgevoerd op 1,5 meter, 4,5 meter, 7,5 meter en 10,5 meter hoogte. Op een aantal plaatsen is geen resultaat weergegeven op een hoogte van 1,5 meter omdat uit de data van Venster Architecten blijkt dat op de begane grond geen woning aanwezig is.



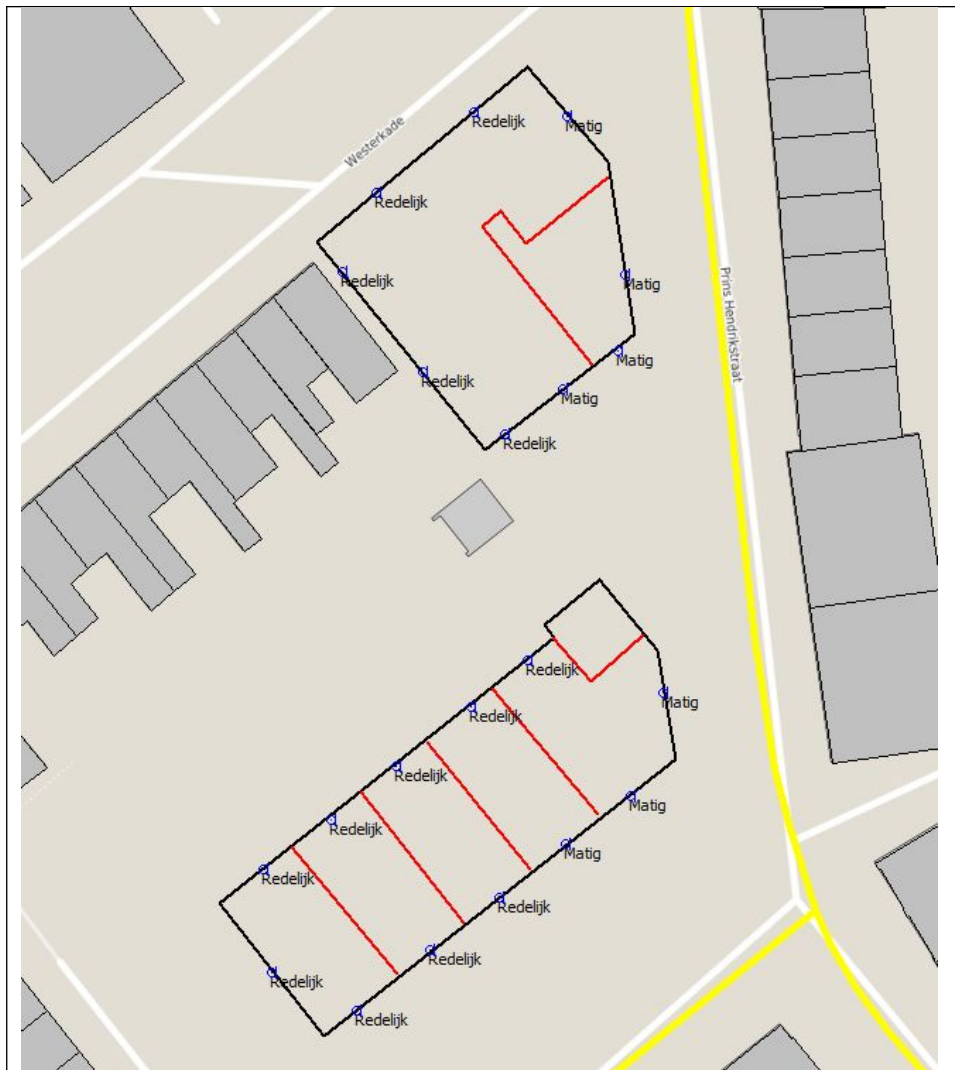
Figuur 2: Overzicht geluidsbelasting van alle wegen samen in dB (zonder aftrek)

Uit figuur 2 blijkt dat de geluidsbelasting varieert van:

- 50 tot 58 dB ter plaatse van het noordelijke bouwvlak.
- 49 tot 59 dB ter plaatse van het zuidelijke bouwvlak.

Woon en leefklimaat methode Miedema

Figuur 3 geeft een overzicht van het woon- en leefklimaat volgens de methode Miedema.



Figuur 3: Overzicht woon- en leefklimaat volgens de methode Miedema

Uit figuur 3 blijkt dat het woon- en leefklimaat varieert van redelijk tot matig. Dit is passend voor een plan binnen de bebouwde kom.

Conclusie

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er geen wettelijke toetsing en procedures nodig zijn in het kader van de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting ter plaatse van het plangebied wordt bepaald door 30 km/u wegen in de directe omgeving van het plangebied.

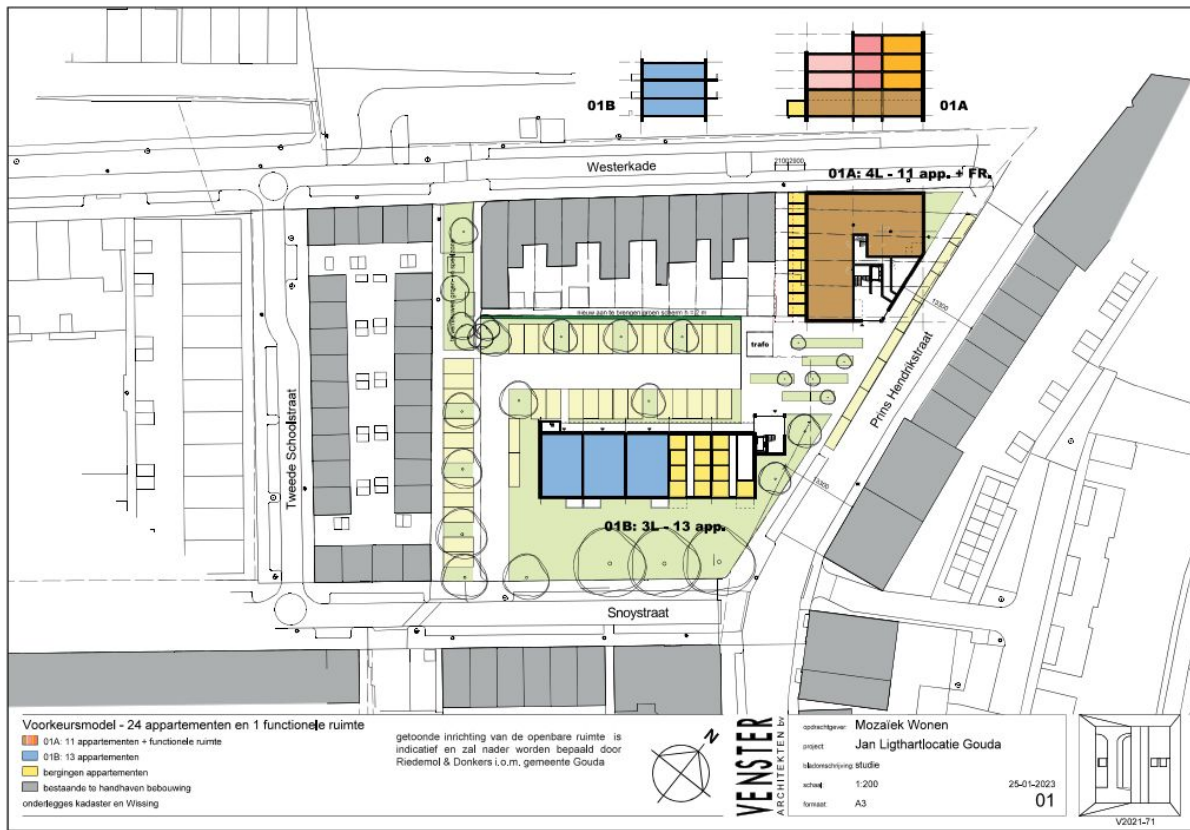
De geluidsbelasting varieert van:

- 50 tot 58 dB ter plaatse van het noordelijke bouwvlak.
- 49 tot 59 dB ter plaatse van het zuidelijke bouwvlak.

Geadviseerd wordt om de gecumuleerde geluidsbelasting, zoals aangeven in figuur 2, te gebruiken bij de bepaling van de benodigde gevelwering om de binnenwaarde van 33 dB garanderen en dit te borgen in de regels van het bestemmingsplan.

Het woon- en leefklimaat varieert van redelijk tot matig. Dit is acceptabel voor een plan binnen de bebouwde kom.

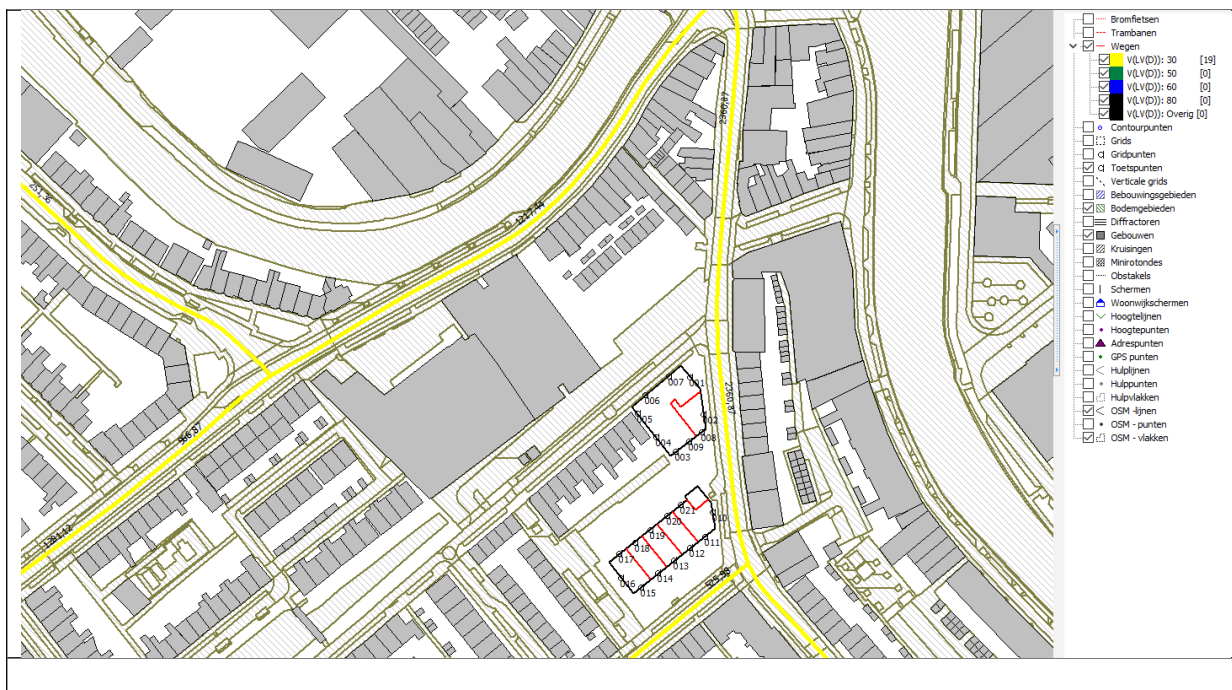
Bijlage(n) 2



Onderzoek 2: principeplattegronden doorsneden en aanzichten



Bijlage 2 Invoergegevens



	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
1	Walvisstraat	Elementenverharding in keperverband	30	186,14	12,68	4,71	1,26	0,33	0,15	0,04	--	--	--
2	RABATBRUG	Referentiewegdek	30	9466,57	209,78	120,49	32,22	9,15	2,71	1,54	5,36	1,60	0,90
3	Herenstraat	Referentiewegdek	30	717,44	48,53	18,01	4,83	1,26	0,56	0,15	0,35	0,16	0,04
4	Snoystraat	Elementenverharding in keperverband	30	483,81	32,56	12,12	3,24	1,17	0,52	0,14	0,09	0,04	0,01
5	Snoystraat	Elementenverharding in keperverband	30	525,98	35,71	13,26	3,56	0,97	0,43	0,11	0,09	0,04	0,01
6	Prins Hendrikstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1042,56	65,20	24,19	6,51	3,99	1,76	0,47	3,58	1,58	0,42
7	Prins Hendrikstraat	Referentiewegdek	30	2360,87	154,58	57,48	15,53	6,34	2,80	0,75	4,09	1,81	0,48
8	Prins Hendrikstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1880,95	120,55	44,73	12,09	6,30	2,78	0,74	4,44	1,96	0,52
9	Prins Hendrikstraat	Elementenverharding in keperverband	30	1718,36	109,43	40,72	10,96	6,07	2,69	0,71	4,44	1,96	0,52
10	Herenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	677,32	44,40	16,51	4,46	2,09	0,92	0,25	0,86	0,38	0,10
11	Herenstraat	Elementenverharding in keperverband	30	629,21	42,55	15,79	4,24	1,08	0,48	0,13	0,35	0,15	0,04
12	Snoystraat	Elementenverharding in keperverband	30	483,81	32,56	12,12	3,24	1,17	0,52	0,14	0,09	0,04	0,01
13	Snoystraat	Elementenverharding in keperverband	30	525,98	35,71	13,26	3,56	0,97	0,43	0,11	0,09	0,04	0,01
14	Walvisstraat	Elementenverharding in keperverband	30	496,86	33,52	12,44	3,34	1,11	0,49	0,13	0,09	0,04	0,01
15	Lazaruskade	Referentiewegdek	30	966,87	58,89	33,85	9,07	2,57	0,76	0,43	0,99	0,29	0,17
16	Wachtelstraat	Referentiewegdek	30	1217,44	74,60	42,87	11,49	2,82	0,83	0,47	1,23	0,37	0,21
17	Prins Hendrikstraat	Referentiewegdek	30	2360,87	154,58	57,48	15,53	6,34	2,80	0,75	4,09	1,81	0,48
18	Onder de Boompjes	Referentiewegdek	30	251,36	17,10	6,35	1,70	0,24	0,10	0,03	0,24	0,11	0,03
19	Lazaruskade	Referentiewegdek	30	1281,12	79,66	45,75	12,31	1,99	0,59	0,34	0,98	0,29	0,17

Bijlage 2 Invoergegevens

	Naam	Omschr.	Maaiveld	hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	001		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
2	002		0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
3	003		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
4	004		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
5	005		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
6	006		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
7	007		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
8	008		0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
9	009		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10	010		0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11	011		-4,71	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
12	012		-4,62	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
13	013		-4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
14	014		-4,39	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
15	015		-4,25	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
16	016		-4,66	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
17	017		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
18	018		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
19	019		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
20	020		0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
21	021		0,00	Relatief	--	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja

Resultaten

Rekenpunten

☐ Totaalresultaten

☒ Groepsresultaten

☐ Bronresultaten

☐ Octaafresultaten

Grids en contourpunten

☐ Totaalresultaten

☒ Groepsresultaten

Algemeen

Rekenhoogte voor contouren [m]

4,00

Standaard maaiveld [m]

0,00

Optimalisatie

Zoekafstand [m]

5000,00

Maximale reflectieafstand [m]

--

Maximale reflectiediepte

1

Zichthoek [grd]

2

☒ Reflectie in woonwijken

Broninstellingen

Luchtdemping

☒ Standaard

☐ ISO 9613.1

Temperatuur [°C]

20,00

Luchtvochtigheid [%]

60,00

Luchtdruk [Pa]

101,325

Frequentie [Hz]

63 125 250 500 1000 2000 4000 8000

Luchtdemping [dB/m]

0,00 0,00 1,00 2,00 4,00 10,00 23,00 58,00

Geometrische uitbreiding

☒ Volledige 3D analyse

☐ Conform standaard

Bodemeffect

Bodemfactor

0,5 ...

Meteorologische correctie

☒ Standaard correctie toepassen

☐ Gebruik eigen waarde

☐ Geen correctie

CO

3,5