

Rapport: 20191451-01

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Margienewijk WZ perceelnummers
1963 en 1964 Nieuw-Amsterdam

Datum: 21 februari 2023

Opdrachtgever:



Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Annerweg 34d
9471 KV Zuidlaren
t: 050 4090290
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : ing. W. Spreen

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt doormiddel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
1.1	Aanleiding en doelstelling.....	3
1.2	Situatie.....	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Zones langs wegen	4
2.2	Artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012	5
2.3	Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012	5
2.4	Grenswaarden	5
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Verkeersgegevens.....	6
3.2	Wettelijke rijsnelheid en wegdektype	6
3.3	Rekenmodel.....	6
4	BEREKENING GELUIDSBELASTING	7
5	RESUMÉ	8

Figuren:

1. wegen
2. objecten, bodemgebieden
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Vaart Noordzijde (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Bijlagen:

1. wegen
2. objecten
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting Vaart Noordzijde (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. rekenparameters
6. groepsreducties

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van dhr. [REDACTED] is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor drie nieuw te bouwen woningen aan de Margienewijk WZ sectie AG nummers 1963 en 1964 te Nieuw-Amsterdam.

De woningen zijn binnen de geluidzones van de Margienewijk Westzijde, Margienewijk Oostzijde, Vaart Noordzijde en Vaart Zuidzijde gelegen. Daarom dient de geluidsbelasting wegverkeerslawaai te worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de geluidsbelasting meer bedraagt dan 48 dB dient een aanvullend onderzoek te worden ingesteld naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aangemerkt moet er een hogere waarde worden vastgesteld.

De Margienewijk Westzijde en Margienewijk Oostzijde betreffen doorlopende wegen voor de ontsluiting van enkele woningen en zijn niet immisierelevant. De verkeersintensiteit op de weg Vaart Zuidzijde bedraagt minder dan 500 motorvoertuigen per etmaal en deze weg is op een afstand van tenminste 135 meter van de woningen gelegen. Deze weg is daarmee ook niet immisierelevant en niet beschouwd.

Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting ten gevolge van de Vaart Noordzijde inzichtelijk te maken en te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder.

1.2 Situatie

De situatie met de percelen van de nieuw te bouwen woningen is weergegeven. In afbeelding 1.2 is de positie van de woningen op de percelen weergegeven.

Afbeelding 1.1: situatie



Afbeelding 1.2: positie woningen op de percelen



2 WETTELIJK KADER

2.1 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een weg. Conform de Wet geluidhinder heeft elke weg een zone. Op basis van art. 74 Wgh zijn de onderstaande wegen hiervan uitgezonderd:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Onderstaand zijn deze zonebreedtes (conform art. 74 Wgh) aangegeven:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 200 meter.
- b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 250 meter.

De afstanden zoals weergegeven worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De weg Vaart Noordzijde betreft ter hoogte van het plangebied binnenstedelijke weg met twee rijstroken en een zone van 200 meter. Het bouwplan is geheel binnen deze zone gelegen.

2.2 Artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, v[er]keerslawaai van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De wettelijke rijsnelheid op de Vaart Noordzijde bedraagt ter hoogte van het plangebied 50 km/h waarvoor een aftrek van 5 dB is gehanteerd. Deze aftrek is in de berekeningen verdisconteerd in de vorm van een groepsreductie (zie bijlage 6).

2.3 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

1. Bij de berekening van het equivalent geluidsniveau vanwege een weg wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling.

2. In afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:

- a. Zeer Open Asfalt Beton;
- b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

Omdat de rijsnelheid op de in dit onderzoek beschouwde weg lager ligt dan 70 km/h, is de aftrek conform art. 3.5 niet van toepassing.

2.4 Grenswaarden

Bij de realisatie van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt $L_{den} = 48$ dB. Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen. Hierbij kan voor een woning in binnenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 63 dB worden vastgesteld.

De gemeente dient het vaststellen van de hogere waarde met eigen argumenten te motiveren en de vastgestelde hogere waarde in te inschrijven in het kadaster.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

3.1 Verkeersgegevens

Bij de berekening van de geluidsbelasting dient te worden uitgegaan van de verkeerssituatie over 10 jaar (2033). De gemeente heeft de verkeersgegevens uit het verkeersmilieumodel (2030) aangeleverd, waarbij de toekomstige ontwikkelingen meegenomen. De verkeersintensiteit in het jaar 2033 is vastgesteld door rekening te houden met een autonome groei van 1% per jaar.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens

wegvak	weekdag intensiteit [mvt/etmaal]		uurintensiteit [%]			voertuigverdeling [%]		
	2030	2033	dag	avond	nacht	lv	mv	zv
Vaart Noordzijde Dikke Wijk - Margienewijk WZ	6.230	6.419	7,0	2,6	0,7	93	5	2
Vaart Noordzijde Margienewijk WZ - Zijtak OZ	6.222	6.411	7,0	2,6	0,7	93	5	2
Vaart Noordzijde Zijtak OZ - Aak	3.352	3.454	7,0	2,6	0,7	93	5	2

De invoergegevens zijn weergegeven in figuur 1 en bijlage 1.

3.2 Wettelijke rijsnelheid en wegdektype

De wettelijke rijsnelheid op de Vaart Noordzijde bedraagt ter hoogte van het plangebied 50 km/h en het wegdek bestaat uit fijn asfalt (referentiewegdek).

3.3 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V2022.41 van DGMR. De harde bodemgebieden zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd (zie figuur 1). Voor de overige gebieden is uitgegaan van een akoestisch zachte bodem ($B_i = 1,0$).

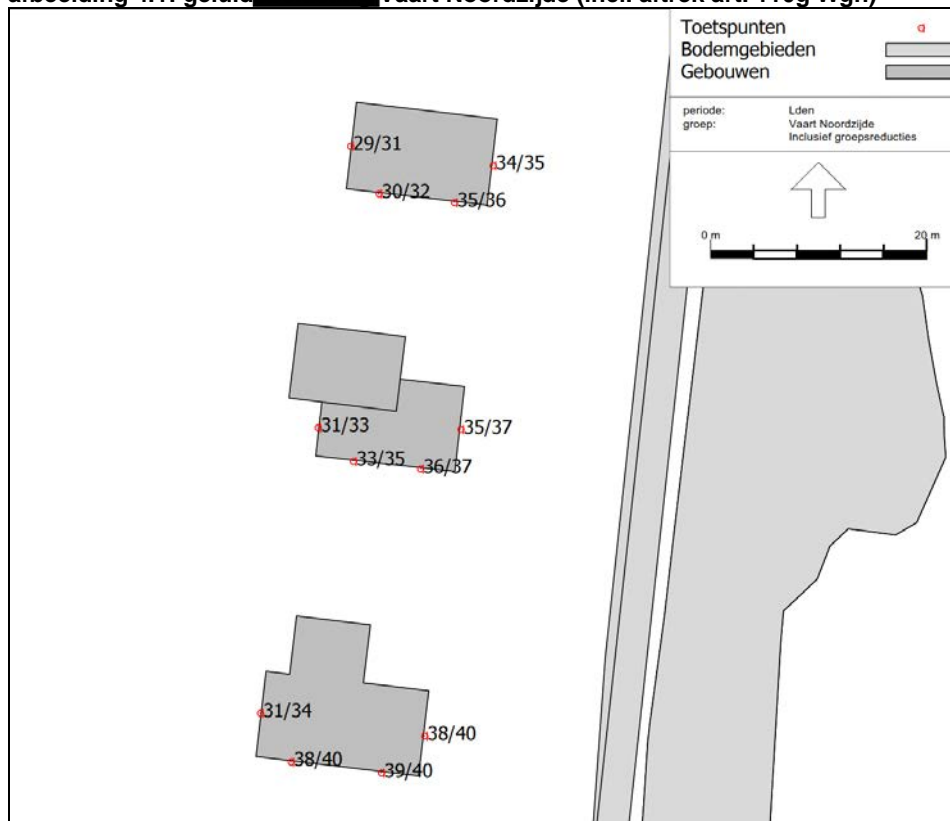
De geluidbelasting dient te worden bepaald op 1,5 meter boven de vloer van elke bouwlaag. De woningen bestaan uit twee bouwlagen en daarom is de geluidsbelasting berekend op 1,5 meter en 4,5 meter boven maaiveld.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

4 BEREKENING GELUIDSBELASTING

De berekende geluid [REDACTED] en (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de Vaart Noordzijde zijn weergegeven in de bijlagen en afbeelding 4.1

afbeelding 4.1: geluid [REDACTED] Vaart Noordzijde (incl. aftrek art. 110g Wgh)



$H_o = 1,5 \text{ m} / 4,5 \text{ m}$

De geluidsbelasting ten gevolge van de Vaart Noordzijde bedraagt op de maatgevende woning $L_{den} = 40 \text{ dB}$ (incl. aftrek art. 110g Wgh). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Vanuit het aspect wegverkeerslawaaï ontmoet de realisatie van de drie woningen geen bezwaren.

5 RESUMÉ

In opdracht van dhr. [REDACTED] is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor drie nieuw te bouwen woningen aan de Margienewijk WZ sectie AG nummers 1963 en 1964 te Nieuw-Amsterdam.

In dit onderzoek zijn de geluidsbelasting ten gevolge van de Vaart Noordzijde inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Vaart Noordzijde bedraagt op de maatgevende woning $L_{den} = 40$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Vanuit het aspect wegverkeerslawaai ontmoet de realisatie van de drie woningen geen bezwaren.

Ingenieursbureau Spreen

W. Spreen

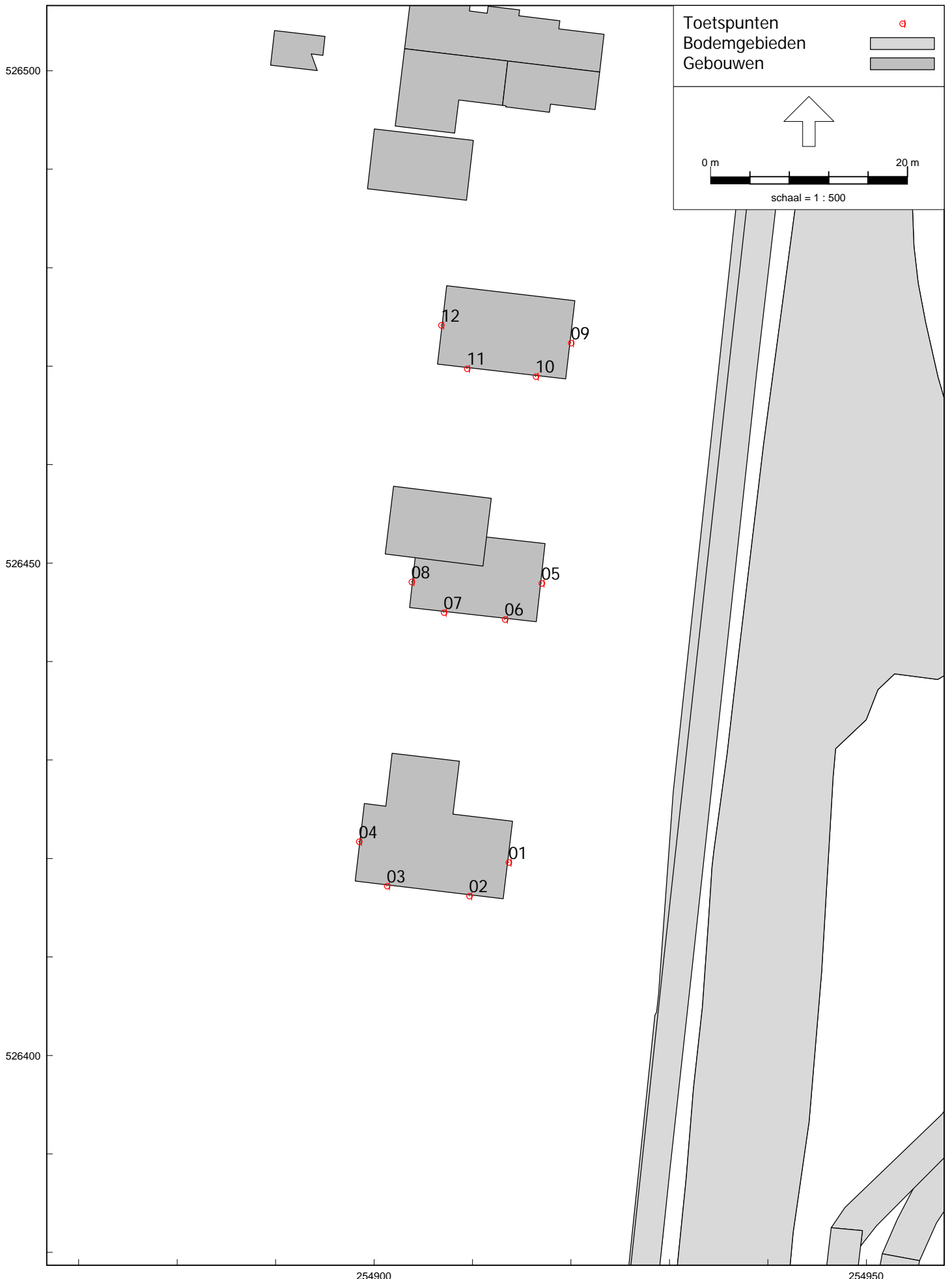
FIGUREN



Objecten en bodemgebieden

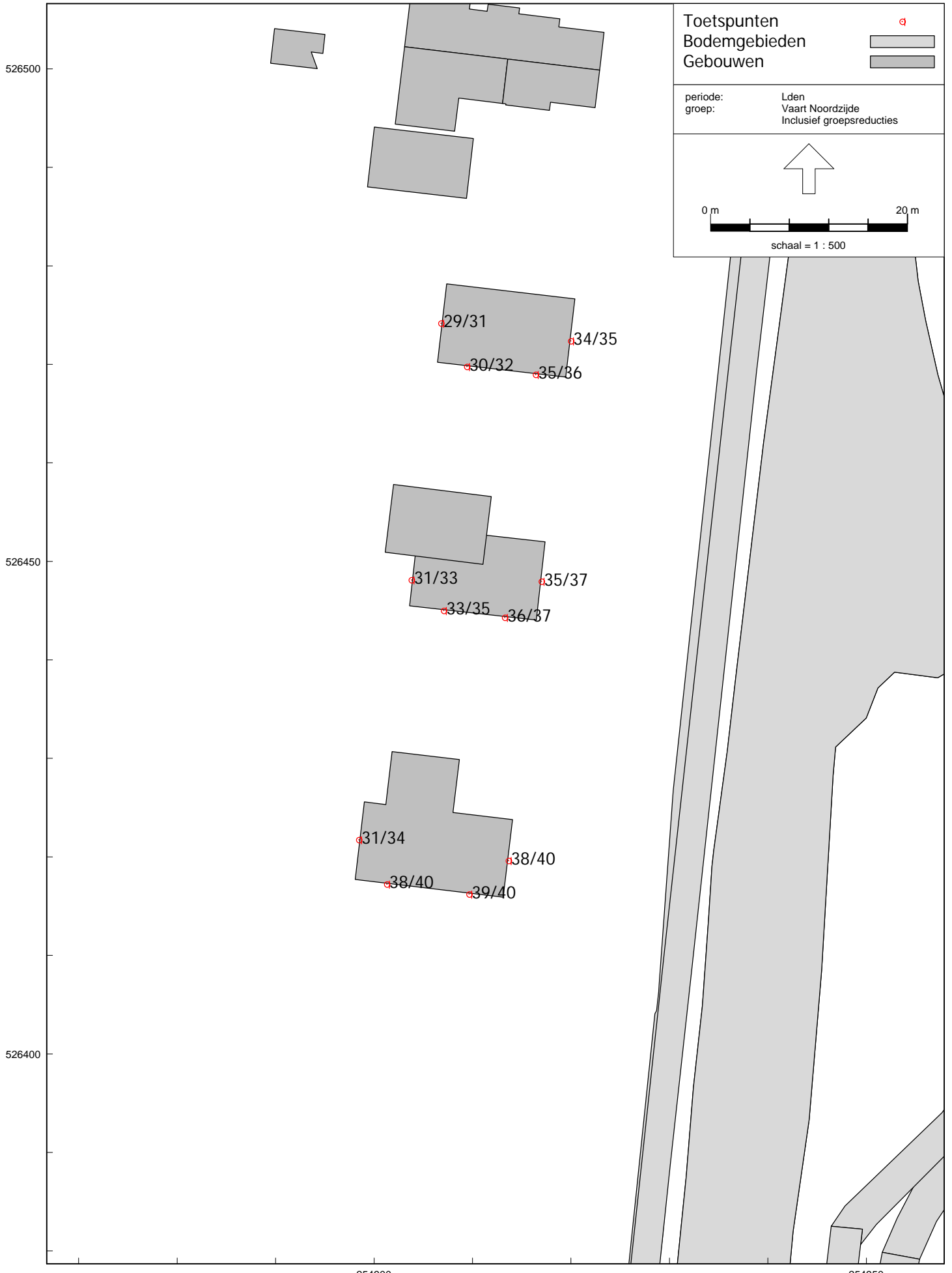


Beoordelingspunten



Ho = 1,5m / 4,5 m

Geluidsbelasting Vaart Noordzijde (incl. aftrek art. 110g Wgh)



Toetspunten		
Bodemgebieden		
Gebouwen		
periode:	Lden	
groep:	Vaart Noordzijde Inclusief groepsreducties	
0 m 20 m		
schaal = 1 : 500		

BIJLAGEN

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

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
01	Vaart Noordzijde	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
02	Vaart Noordzijde	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
03	Vaart Noordzijde	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50

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

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Type	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
01	50	50	Verdeling	6419,00	7,00	2,60	0,70	93,00	93,00	93,00	5,00	5,00
02	50	50	Verdeling	6411,00	7,00	2,60	0,70	93,00	93,00	93,00	5,00	5,00
03	50	50	Verdeling	3454,00	7,00	2,60	0,70	93,00	93,00	93,00	5,00	5,00

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

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	5,00	2,00	2,00	2,00
02	5,00	2,00	2,00	2,00
03	5,00	2,00	2,00	2,00

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

ItemID	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3176	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3182	Gebouw	4,73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3303	Gebouw	2,86	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3304	Gebouw	6,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3327	Gebouw	2,85	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3328	Gebouw	6,43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3342	Gebouw	2,95	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3343	Gebouw	7,05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3346	Gebouw	5,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3350	Gebouw	3,14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3351	Gebouw	6,21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3352	Gebouw	2,38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3364	Gebouw	2,77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3392	Gebouw	3,16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3393	Gebouw	6,56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3425	Gebouw	3,38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3454	Gebouw	5,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3487	Gebouw	3,34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3498	Gebouw	5,16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3500	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3531	Gebouw	3,64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3576	Gebouw	2,36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3579	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3595	Gebouw	7,55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3642	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3656	Gebouw	3,22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3660	Gebouw	2,68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3664	Gebouw	4,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3679	Gebouw	2,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3681	Gebouw	5,16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3685	Gebouw	3,71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3686	Gebouw	2,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3691	Gebouw	4,93	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3705	Gebouw	4,98	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3714	Gebouw	4,53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3735	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3736	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3737	Gebouw	2,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3738	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Woning zuidzijde	254913,66	526419,61	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
02	Woning zuidzijde	254909,67	526416,22	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
03	Woning zuidzijde	254901,30	526417,22	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
04	Woning zuidzijde	254898,46	526421,74	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
05	Woning midden	254917,02	526447,97	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
06	Woning midden	254913,28	526444,30	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
07	Woning midden	254907,09	526444,99	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
08	Woning midden	254903,79	526448,11	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
09	Woning noordzijde	254919,99	526472,38	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
10	Woning noordzijde	254916,41	526468,96	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
11	Woning noordzijde	254909,43	526469,77	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
12	Woning noordzijde	254906,80	526474,16	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning zuidzijde	254913,66	526419,61	1,50	38	34	28	38
01_B	Woning zuidzijde	254913,66	526419,61	4,50	39	35	29	40
02_A	Woning zuidzijde	254909,67	526416,22	1,50	39	34	29	39
02_B	Woning zuidzijde	254909,67	526416,22	4,50	40	36	30	40
03_A	Woning zuidzijde	254901,30	526417,22	1,50	38	34	28	38
03_B	Woning zuidzijde	254901,30	526417,22	4,50	40	36	30	40
04_A	Woning zuidzijde	254898,46	526421,74	1,50	31	27	21	31
04_B	Woning zuidzijde	254898,46	526421,74	4,50	33	29	23	34
05_A	Woning midden	254917,02	526447,97	1,50	35	31	25	35
05_B	Woning midden	254917,02	526447,97	4,50	36	32	26	37
06_A	Woning midden	254913,28	526444,30	1,50	36	31	26	36
06_B	Woning midden	254913,28	526444,30	4,50	37	33	27	37
07_A	Woning midden	254907,09	526444,99	1,50	33	29	23	33
07_B	Woning midden	254907,09	526444,99	4,50	35	30	25	35
08_A	Woning midden	254903,79	526448,11	1,50	31	27	21	31
08_B	Woning midden	254903,79	526448,11	4,50	33	28	23	33
09_A	Woning noordzijde	254919,99	526472,38	1,50	34	29	24	34
09_B	Woning noordzijde	254919,99	526472,38	4,50	34	30	24	35
10_A	Woning noordzijde	254916,41	526468,96	1,50	34	30	24	35
10_B	Woning noordzijde	254916,41	526468,96	4,50	36	31	26	36
11_A	Woning noordzijde	254909,43	526469,77	1,50	30	26	20	30
11_B	Woning noordzijde	254909,43	526469,77	4,50	32	28	22	32
12_A	Woning noordzijde	254906,80	526474,16	1,50	29	25	19	29
12_B	Woning noordzijde	254906,80	526474,16	4,50	31	27	21	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Wegverkeerslawaaai

Model eigenschap	
Omschrijving	Wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	Bureau Spreen
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Bureau Spreen op 20-2-2023
Laatst ingezien door	Gebruiker op 21-2-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 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	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
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

Rapport: Groepsreducties
Model: Wegverkeerslawaaai

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Vaart Noordzijde	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00