

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI

BEEMSTRAAT TE GAMEREN

PROJECT: 15479



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI BEEMSTRAAT TE GAMEREN

Opdrachtgever De heer N. Wijnen
De Hoef 4
5331 GH GAMEREN

Rapportnummer 15479

Datum 28 september 2016

Projectleider de heer L. Hoek

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	5
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 WOON- EN LEEFKLIMAAT	6
2.3 BOUWBESLUIT	6
3 UITGANGSPUNTEN	7
3.1 ALGEMEEN	7
3.2 VERKEERSGEGEVENS	7
3.3 OVERIGE GEGEVENS	7
4 GELUIDBELASTINGEN	9
4.1 ALGEMEEN	9
4.2 GEZONEERDE WEGEN	9
4.3 30 KM/UUR WEGEN	9
4.4 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	10
5 CONCLUSIE	11

Bijlage

- 1 Situatie en ingevoerd rekenmodel
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van de heer N. Wijnen te Gameren heeft NIPA milieutechniek bv. in verband met een herziening van het bestemmingsplan voor het realiseren van twee grondgebonden woningen aan de Beemstraat tussen de nummers 38 en 40 te Gameren in de gemeente Zaltbommel een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woonbestemmingen als gevolg van het wegverkeerslawaaï te bepalen. De locatie ondervindt een relevante geluidbelasting die wordt veroorzaakt door het wegverkeer op de gezoneerde (= akoestisch aandachtsgebied) Waalbandijk en Beemstraat en van de niet gezoneerde 30 kilometer wegen gelegen in het verlengde van de Waalbandijk en Beemstraat. De situatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 1.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens afkomstig van uit het Regionaal Verkeersmodel, in beheer door de Omgevingdienst Rivierenland.
- kadastrale gegevens.

2 NORMSTELLING

2.1 Algemeen

In het kader van de Wet Geluidhinder (Wgh, 1 januari 2007) is het realiseren van de nieuwbouw op te vatten als een nieuwe situatie; een nieuw woongebouw binnen de geluidzone van een bestaande weg, waarvoor de volgende normstelling L_{den} voor wegverkeerslawaai van toepassing is. Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de betrokken weg. De onderzochte situatie ligt buiten de bebouwde kom en is daarom buitenstedelijk.

Tabel 1: Normstelling L_{den} woning, nieuwbouw in dB

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale geluidsbelasting van de gevel*	Maximale geluidsbelasting binnen de woning
Buitenstedelijk	48	53	33

* Middels een procedure kan door het bevoegd gezag onder bepaalde voorwaarden van de voorkeursgrenswaarde een ontheffing tot de aangegeven waarde worden gegeven.

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt. Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 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.

In de onderzochte situatie bedraagt de aftrek 2 dB (situatie c).

Voor straten die zijn gelegen in een 30 km/uur-gebied geldt geen wettelijke geluidszone en is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai in nieuwe situaties op grond van de Wet geluidhinder niet aan de orde.



Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening echter aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

2.2 Woon- en leefklimaat

Om een goed woon- en leefklimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening te waarborgen geldt mag de geluidbelasting binnen de woning in de geluidgevoelige vertrekken niet hoger zijn dan 33 dB.

2.3 Bouwbesluit

Met de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer wordt bepaald of de gevels van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen voldoen aan het bouwbesluit. De normstelling is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Normstelling bouwbesluit

Geluidwering gevel	Woonfunctie	Woonfunctie binnen woongebouw
$G_{A;k}$ verblijfsgebied (vg)	$L_{den} - 33$	$L_{den} - 33$
$G_{A;k}$ verblijfsruimte (vr)	$G_{A;k} \text{ vg} - 2 \text{ dB(A)}$	$G_{A;k} \text{ vr} - 2 \text{ dB(A)}$
Min. eis $G_{A;k} \text{ vg/vr}$	Min. 20 dB(A)	Min. 20 dB(A)

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuwe woningen zijn geprojecteerd buiten de bebouwde kom aan de Beemstraat te Gameren. De locatie is gelegen binnen de zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Beemstraat en Waalbandijk en ondervindt ook een geluidbelasting van de in het verlengde van deze wegen gelegen 30 kilometerwegen.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het peiljaar 2026 is op basis van het Regionaal Verkeersmodel, in beheer door de Omgevingdienst Rivierenland.

De opgegeven verkeersintensiteit zijn prognoses voor het 2025. De intensiteiten van het jaar 2026 zijn verrekend met een groeipercentage van 1,5 %.

In tabel 3 en in bijlage 2 zijn de verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven.

Tabel 3: Verkeersgegevens voor het jaar 2026

Nr. rekenmodel	Wegvak	Etmaalintensiteiten (mtv/etmaal)	Wegdekverharding	Rijsnelheid
		Peiljaar 2016		
01_1	Waalbandijk	1349	Dicht-asfalt beton	30
01_2	Waalbandijk	1395	idem	80
01_3	Waalbandijk	1006	idem	80
01_4	Waalbandijk	1006	idem	80
02_1	Beemstraat	70	idem	30
02_2	Beemstraat	25	idem	80
02_3	Beemstraat	413	idem	80
02_4	Beemstraat	413	idem	80
03_1	verbindingsweg	46	idem	30
03_2	verbindingsweg	389	idem	80

3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 1,5 meter ten opzichte van de verdiepingsvloeren aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte ter plaatse van geluidgevoelige ruimten van de woningen.



De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawai, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”*, zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”*.

Voor de modellering is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V4.00. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd. Relevante geluidreflecterende bodemgebieden zoals rijbanen, parkeerstroken en watervlakken zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0).

Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De situering van de woning ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de voor- en zijgevel van het gebouw gelegd. De gevelreflectie wordt niet berekend.

4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} van de gevels in het jaar 2026 zijn berekend op de geluidgevoelige gevels van de geplande woningen. Voor de situering van de waarneempunten wordt naar figuur 1 in bijlage 1 verwezen.

4.2 Gezoneerde wegen

In tabel 4 is voor het peiljaar 2026 de maatgevende geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven voor de te realiseren woningen binnen de zone van de Beemstraat en Waalbanddijk zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 4: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer op de Beemstraat en Waalbanddijk

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting incl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB) Beemstraat	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB) Waalbanddijk
01_A	Voorgevel	1,5	44	43
01_B	Voorgevel	4,5	45	45
02_A	Voorgevel	1,5	43	43
02_B	Voorgevel	4,5	45	45
03_A	Voorgevel	1,5	42	42
03_B	Voorgevel	4,5	44	43
04_A	zijgevel rechts	1,5	38	39
04_B	zijgevel rechts	4,5	40	41
05_A	zijgevel links	1,5	39	38
05_B	zijgevel links	4,5	40	40
Voorkeursgrenswaarde			48	48
Max. ontheffingswaarde			53	53

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuw te bouwen woningen de wettelijke geluidbelasting ten hoogste 45 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt in geen van de waarneempunten overschreden. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is niet van toepassing.

4.3 30 km/uur wegen

De planlocatie is gelegen nabij de in het verlengde van Beemstraat en Waalbanddijk gelegen 30 kilometer per uur wegen. Deze wegen zijn geen formeel gezoneerde weg ingevolge de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is in de tabel 5 de geluidbelasting (aftrek ex. artikel 110g Wgh is niet toegepast) inzichtelijk gemaakt. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen

wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 5: Waarneempunten met de geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer op 30 kilometer-wegen

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01_A	Voorgevel	1,5	33
01_B	Voorgevel	4,5	34
02_A	Voorgevel	1,5	28
02_B	Voorgevel	4,5	29
03_A	Voorgevel	1,5	26
03_B	Voorgevel	4,5	26
04_A	zijgevel rechts	1,5	31
04_B	zijgevel rechts	4,5	33
05_A	zijgevel links	1,5	28
05_B	zijgevel links	4,5	29

4.4 Gecumuleerde geluidbelasting

In tabel 6 is in het kader van de toetsing aan het bouwbesluit de totale (gecumuleerde) geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven voor de te realiseren woningen als gevolg van alle betrokken wegen, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend.

Tabel 6: Waarneempunten met de gecumuleerde geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. alle betrokken wegen

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01_A	Voorgevel	1,5	49
01_B	Voorgevel	4,5	50
02_A	Voorgevel	1,5	48
02_B	Voorgevel	4,5	50
03_A	Voorgevel	1,5	47
03_B	Voorgevel	4,5	48
04_A	zijgevel rechts	1,5	44
04_B	zijgevel rechts	4,5	46
05_A	zijgevel links	1,5	44
05_B	zijgevel links	4,5	45

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de karakteristieke geluidwering G_{ak} van 20 dB mag de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de eis van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Met de berekende geluidbelastingen tot ten hoogste 50 dB wordt er voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Het woon- en leefklimaat van de woningen is met een geluidbelasting van 50 dB van voldoende kwaliteit.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het bouwplan, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

5 CONCLUSIE

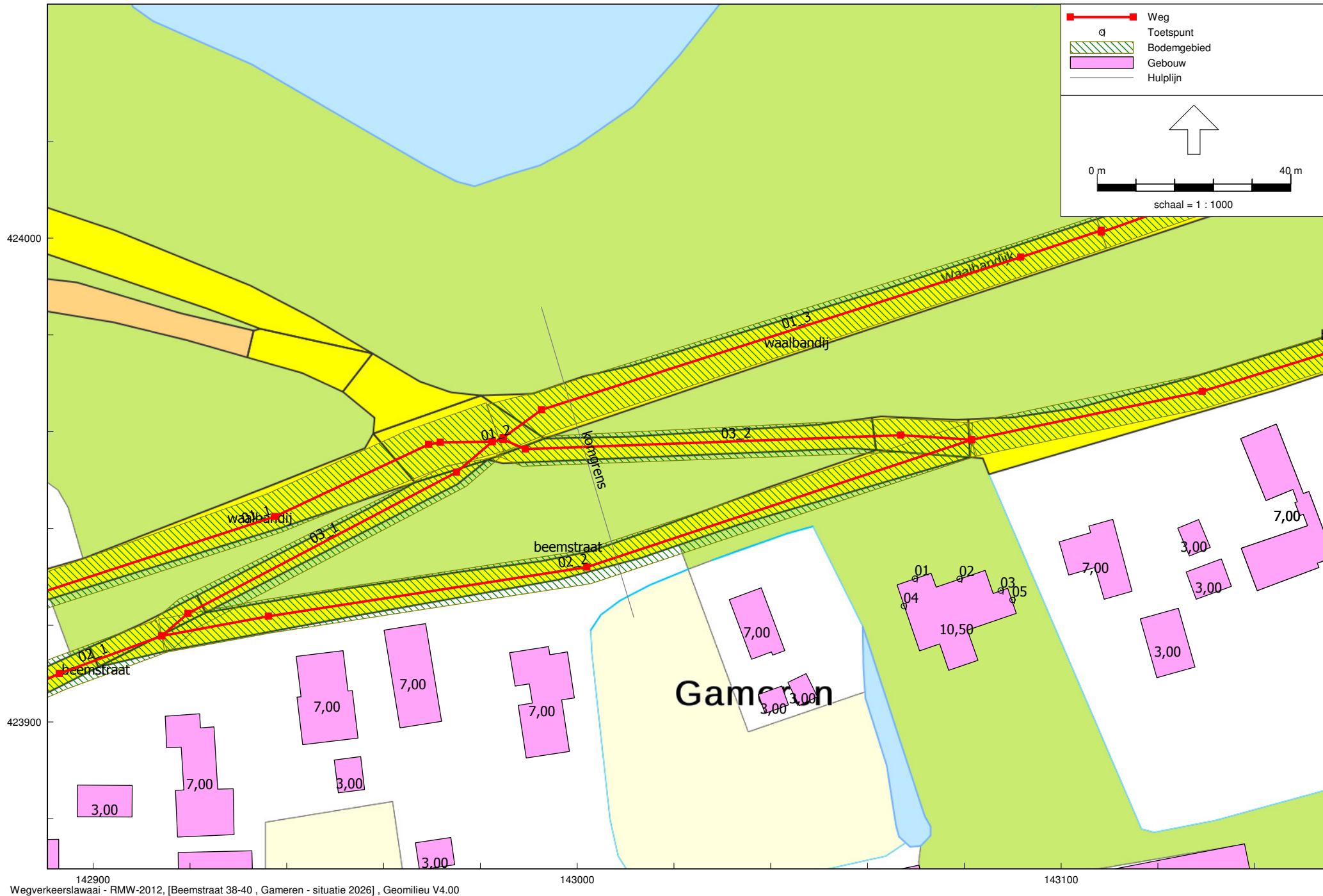
De nieuwe woningen ondervinden ondervinden een relevante geluidbelasting die wordt veroorzaakt door het wegverkeer op de gezoneerde (= akoestisch aandachtsgebied) Waalbandijk en Beemstraat en van de niet gezoneerde 30 kilometer wegen gelegen in het verlengde van de Waalbandijk en Beemstraat.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuw te bouwen woningen de wettelijke geluidbelasting ten hoogste 45 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt in geen van de waarneempunten overschreden. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is niet van toepassing.

In het kader van de toetsing aan het bouwbesluit is de totale (gecumuleerde) geluidbelasting in de waarneempunten berekend voor de te realiseren woningen als gevolg van alle betrokken wegen. Deze gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 50 dB.

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de karakteristieke geluidwering G_{ak} van 20 dB mag de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de eis van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Met de berekende geluidbelastingen tot ten hoogste 50 dB wordt er voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Het woon- en leefklimaat van de woningen is, met een geluidbelasting van 50 dB van voldoende kwaliteit.

Bijlage 1



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Beemstraat 38-40, Gameren - situatie 2026], Geomilieu V4.00

Situatie

Bijlage 2

Model: situatie 2026
 Beemstraat 38-40 , Gameren - Zaltbommel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
beemstraat	beemstraat	0,00
beemstraat	beemstraat	0,00
		0,00
		0,00
beemstraat	beemstraat	0,00
beemstraat	beemstraat	0,00
beemstraat	beemstraat	0,00
waalbandij	waalbandijk	0,00
delkant	delkant	0,00
delkant	delkant	0,00
waalbandij	waalbandijk	0,00
waalbandij	waalbandijk	0,00
leutsestra	leutsestraat	0,00
beemstraat	beemstraat	0,00
beemstraat	beemstraat	0,00
leutsestra	leutsestraat	0,00
gamersched	gamerschedijk	0,00
waalbandij	waalbandijk	0,00

Model: situatie 2026
 Beemstraat 38-40 , Gameren - Zaltbommel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
12	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	overige bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	overige gebruiksfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	overige bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	overige bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	overige bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	overige bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	overige bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	industriefunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	overige bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	overige bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	overige bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	overige bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	overige bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	overige bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	overige bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	overige bebouwing	5,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	overige bebouwing	3,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	woonfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	overige gebruiksfunctie	7,00	0,00	Absoluut		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	nieuwe woning	10,50	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: situatie 2026
 Beemstraat 38-40 , Gameren - Zaltbommel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Totaal aantal	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Wegdek
01_3	waalbandijk	1006,00	80	80	80	6,62	3,56	0,79	94,64	97,07	92,68	1,83	0,96	1,99	3,54	1,97	5,33	W0
01_4	waalbandijk	1006,00	80	80	80	6,62	3,56	0,79	94,64	97,07	92,68	1,83	0,96	1,99	3,54	1,97	5,33	W0
03_2	verbindingsweg	389,00	80	80	80	6,61	3,64	0,77	99,58	99,78	99,49	0,34	0,18	0,38	0,08	0,04	0,13	W0
02_2	beemstraat	25,00	80	80	80	6,61	3,64	0,77	99,67	99,83	99,61	0,30	0,15	0,33	0,04	0,02	0,06	W0
02_3	beemstraat	413,00	80	80	80	6,61	3,64	0,77	99,58	99,78	99,50	0,34	0,17	0,38	0,08	0,04	0,12	W0
02_4	beemstraat	413,00	80	80	80	6,61	3,64	0,77	99,58	99,78	99,50	0,34	0,17	0,38	0,08	0,04	0,12	W0
03_1	verbindingsweg	46,00	30	30	30	6,61	3,62	0,77	98,49	99,20	98,04	0,81	0,42	0,89	0,70	0,38	1,07	W0
02_1	beemstraat	70,00	30	30	30	6,61	3,63	0,77	98,90	99,42	98,58	0,63	0,32	0,70	0,47	0,26	0,72	W0
01_1	waalbandijk	1349,00	30	30	30	6,62	3,58	0,78	95,93	97,79	94,43	1,43	0,75	1,57	2,64	1,46	4,00	W0
01_2	waalbandijk	1395,00	30	30	30	6,62	3,59	0,78	96,01	97,84	94,55	1,41	0,74	1,55	2,58	1,42	3,90	W0

Model: situatie 2026
 Beemstraat 38-40 , Gameren - Zaltbommel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Groep
01_3	Waalbanddijk
01_4	Waalbanddijk
03_2	Beemstraat
02_2	Beemstraat
02_3	Beemstraat
02_4	Beemstraat
03_1	30 km wegen
02_1	30 km wegen
01_1	30 km wegen
01_2	30 km wegen

Model: situatie 2026
 Beemstraat 38-40 , Gameren - Zaltbommel
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	zijgevel rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	zijgevel links	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: situatie 2026
 Beemstraat 38-40 , Gameren - Zaltbommel
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	Gevel
01	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	zijgevel rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05	zijgevel links	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2026
LAg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Beemstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	45,0	42,4	35,6	45,7
01_B	voorgevel	4,50	46,3	43,7	37,0	47,0
02_A	voorgevel	1,50	44,8	42,2	35,4	45,5
02_B	voorgevel	4,50	46,2	43,7	36,9	47,0
03_A	voorgevel	1,50	43,4	40,8	34,1	44,1
03_B	voorgevel	4,50	45,0	42,4	35,7	45,7
04_A	zijgevel rechts	1,50	39,5	36,9	30,2	40,2
04_B	zijgevel rechts	4,50	41,3	38,7	31,9	42,0
05_A	zijgevel links	1,50	39,8	37,2	30,5	40,6
05_B	zijgevel links	4,50	41,5	38,9	32,2	42,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2026
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Waalbanddijk
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	44,4	41,5	35,3	45,1
01_B	voorgevel	4,50	46,1	43,3	37,1	46,9
02_A	voorgevel	1,50	44,1	41,3	35,1	44,9
02_B	voorgevel	4,50	45,8	42,9	36,7	46,5
03_A	voorgevel	1,50	42,8	40,0	33,7	43,5
03_B	voorgevel	4,50	44,4	41,6	35,4	45,2
04_A	zijgevel rechts	1,50	40,6	37,7	31,5	41,3
04_B	zijgevel rechts	4,50	42,2	39,3	33,2	43,0
05_A	zijgevel links	1,50	39,5	36,6	30,4	40,2
05_B	zijgevel links	4,50	41,2	38,3	32,1	41,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	31,7	29,0	23,2	32,7
01_B	voorgevel	4,50	32,5	29,9	24,1	33,5
02_A	voorgevel	1,50	26,3	24,4	18,5	27,7
02_B	voorgevel	4,50	27,7	25,8	19,9	29,1
03_A	voorgevel	1,50	25,2	22,1	16,4	26,0
03_B	voorgevel	4,50	25,5	22,4	16,7	26,3
04_A	zijgevel rechts	1,50	30,0	27,7	21,8	31,2
04_B	zijgevel rechts	4,50	31,4	29,1	23,3	32,6
05_A	zijgevel links	1,50	27,2	24,5	18,7	28,1
05_B	zijgevel links	4,50	27,6	24,9	19,2	28,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2026
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	voorgevel	1,50	47,8	45,1	38,6	48,5
01_B	voorgevel	4,50	49,3	46,6	40,2	50,1
02_A	voorgevel	1,50	47,5	44,8	38,3	48,2
02_B	voorgevel	4,50	49,1	46,3	39,9	49,8
03_A	voorgevel	1,50	46,2	43,4	36,9	46,9
03_B	voorgevel	4,50	47,8	45,0	38,6	48,5
04_A	zijgevel rechts	1,50	43,3	40,6	34,2	44,1
04_B	zijgevel rechts	4,50	45,0	42,2	35,8	45,7
05_A	zijgevel links	1,50	42,8	40,1	33,6	43,5
05_B	zijgevel links	4,50	44,4	41,7	35,2	45,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen