

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Plan Beemstraat (naast 122) te Gameren (gemeente Zaltbommel)

Datum: 4 april 2014

Status: definitief

Opdrachtgever: J.A. van de Werken

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Wettelijk kader	4
2.1 Zonering.....	4
2.2 Geluidscriteria	4
3. Uitgangspunten.....	6
3.1 Rekenmethode.....	6
3.2 Verkeersgegevens	6
3.3 Omgevingskenmerken	6
4. Resultaten.....	8
4.1 Resultaten geluidberekeningen.....	8
4.2 Geluidreducerende maatregelen.....	8
4.2.1 Toepassing van bronmaatregelen	9
4.2.2 Overdrachtsmaatregelen.....	11
4.2.3 Ontvangermaatregelen	12
5. Resumé	13
Bijlagen.....	14
1. Kaart geluidsmodel.....	14
2. Correspondentie gemeente Zaltbommel	15
3. Etmaalintensiteiten weekdag verkeersmodel Rivierenland.....	16
4. Invoer geluidsberekeningen per wegvak.....	17

1. Inleiding

De heer J.A. van de Werken is voornemens een woning te realiseren op het perceel aan de Beemstraat (naast 122) te Gameren (gemeente Zaltbommel). Het perceel is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: locatie perceel Beemstraat naast 122

Woningen zijn geluidsgevoelige bestemmingen volgens de Wet geluidhinder. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing is daarom akoestisch onderzoek benodigd naar de geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woning, tengevolge van het wegverkeer. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, resultaten en bevindingen van het onderzoek beschreven.

Leeswijzer

Het wettelijk kader voor akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten uiteengezet. De resultaten zijn gepresenteerd in hoofdstuk 4. Het rapport sluit af met een resumé in hoofdstuk 5.

2. Wettelijk kader

2.1 Zonering

In de Wet geluidhinder (Wgh, art. 74 lid 1) is bepaald dat elke weg¹ van rechtswege een zone heeft. Een zone is het akoestisch aandachtsgebied. Bij vaststelling van een bestemmingsplan of van een wijzigings- of uitwerkingsplan als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a of b, van de Wet ruimtelijke ordening dient voor alle wegen waarvan de zone een overlap met het plangebied kent, een akoestisch onderzoek te worden verricht (art.76 lid 1 Wgh). De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de status van de weg. Een overzicht van de geluidszones is weergegeven in tabel 2.1.

aantal rijstroken	wegligging binnen stedelijk gebied	wegligging buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

Het plangebied valt binnen de geluidszone van de Beemstraat, de Waalbandijk, de Gamerschedijk, de Leutsestraat en de Spellewaardsestraat. Het plangebied valt ook binnen de geluidszone van Het Straatje en de Oudestraat, maar omdat het doodlopende wegen betreft met een zeer beperkt aantal percelen dat op deze wegen ontsluit is het niet aannemelijk dat hiervan hinder zal worden ondervonden. Om die reden zijn deze wegen buiten beschouwing gelaten.

2.2 Geluidscriteria

Er kunnen zich verschillende situaties voordoen, waarin akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. In tabel 2.2 zijn de geluidscriteria weergegeven, waaraan in deze verschillende situaties moet worden voldaan.

woning	weg	binnenstedelijke situatie		buitenstedelijke situatie	
		voorkeurs- grenswaarde	maximale ontheffing	voorkeurs- grenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

Tabel 2.2: Situaties, zoals beschreven in de Wet geluidhinder

¹ Uitzondering hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/u.

In eerste instantie dient te worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Indien de geluidsbelasting hoger is, dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden onderzocht. Indien geluidsreducerende maatregelen onvoldoende effect sorteren of bezwaren ontmoeten vanwege bijvoorbeeld stedenbouwkundige, verkeerskundige technische aard kan door het College van B&W ontheffing worden aangevraagd voor een hogere grenswaarde.

Voor de realisatie van een nieuwe woning op het perceel Beemstraat naast 122 is de situatie nieuwe woning, bestaande weg van toepassing. Hierbij geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

3. Uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

Het onderzoek is uitgevoerd met het programma GeoMilieu, versie 2.30. Dit programma rekent op basis van Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG 2012). Op de rekenresultaten is conform artikel 110g van de Wet geluidhinder een correctie toegepast voor het in de toekomst stiller worden van het wagenpark. Deze correctie bedraagt 2 dB aftrek voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB aftrek voor de overige wegen. De gepresenteerde resultaten zijn inclusief deze aftrek. In bijlage 1 is de kaart vanuit het geluidsmodel terug te vinden.

3.2 Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmodel van de Regio Rivierenland (na overleg met de gemeente Zaltbommel, zie bijlage 2). Voor de berekening dient uit gegaan te worden van de toekomstige geluidsbelasting, 10 jaar na (de beoogde) vaststelling van het bestemmingsplan. Voor het bouwplan aan het perceel Beemstraat naast 122 wordt het bestemmingsplan naar verwachting in 2014 vastgesteld. Het toekomstjaar is daarmee het jaar 2024.

In bijlage 3 is per weg een plot van de gehanteerde verkeersgegevens vanuit het verkeersmodel gepresenteerd. In bijlage 4 zijn de percentages weergegeven voor de dagperiode (7-19u), avondperiode (19-23u) en nachtperiode (23-7u) en verdeling Lichtverkeer, Middelzwaar vracht en Zwaar vracht.

3.3 Omgevingskenmerken

Naast de kenmerken van het verkeer zijn diverse omgevingskenmerken van invloed op de geluidsbelasting (zie ook bijlage 4).

Wegdekverharding

De Waalbanddijk, Gamerschestraat, Beemstraat, Spellewaardsestraat en Leutsestraat is voorzien van een wegdekverharding van asfalt. Uitgegaan is van een wegdekverharding van dichtasfaltbeton. Dit is het standaard referentiewegdek bij akoestische berekeningen.

Maximumsnelheid

Op de Waalbanddijk, Gamerschestraat, Spellewaardsestraat en Leutsestraat geldt een maximum snelheid van 80 km/h. Op de Beemstraat geldt een maximum snelheid van 50 km/u.

Hoogteligging

In de omgeving zijn geen grote hoogteverschillen aanwezig welke van invloed zijn op de geluidsbelasting. Uitgegaan is van een standaard maaiveldniveau.

Afscherming, overdracht en reflectie

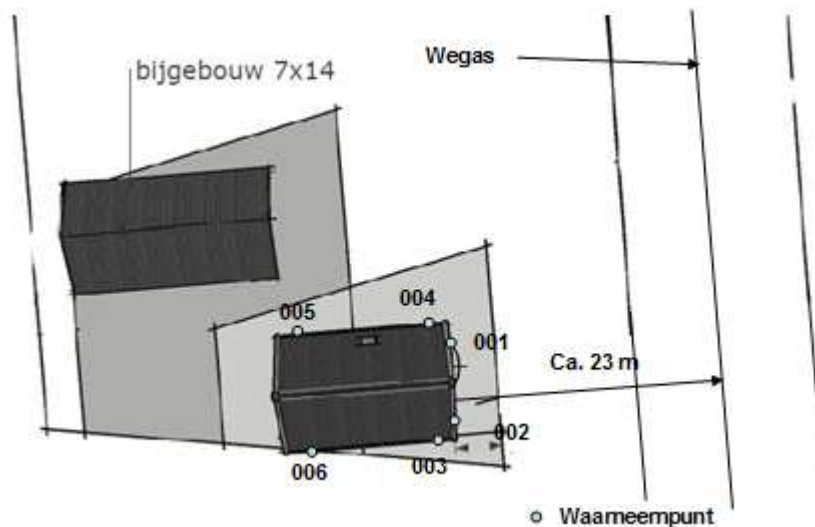
Geluidsreflectie en geluidsdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze ingevoerd.

Rotondes, geregelde kruispunten en obstakels

Ter hoogte van de te onderzoeken planontwikkeling is geen sprake van rotondes, geregelde kruispunten en/of obstakels. Hiervoor zijn dan ook geen correcties opgenomen.

Nieuwe woning en waarneempunten

Op de gevels van de nieuwe woning zijn in het geluidsmodel waarneempunten gelegen (zie figuur 3.1). De afstand van de wegas tot de nieuwe woning bedraagt ca. 23 meter. De nieuwe woning kent een begane grond, eerste verdieping en een zolderverdieping (zie figuur 3.2). De geluidsbelasting is berekend op de gevels van de begane grond (waarneemhoogte 1,5 meter) en de eerste verdieping (waarneemhoogte 4,5 meter). De tweede verdieping betreft een zolderverdieping. In het ontwerp zijn geen te openen delen opgenomen voor deze bouwlaag. Hiermee is sprake van een 'dove gevel'. Dergelijke gevels/dakconstructies behoeven geen toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder.



Figuur 3.1: Situering nieuwe woning



Figuur 3.2: Vooraanzicht woning

4. Resultaten

4.1 Resultaten geluidberekeningen

De resultaten (Lden) van de geluidsberekening zijn weergegeven in tabel 4.1 (inclusief aftrek van 2 dB conform artikel 110g Wgh).

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	Geluidsbelasting (Lden)
Punt_1_A	1,5	52
Punt_1_B	4,5	53
Punt_2_A	1,5	52
Punt_2_B	4,5	53
Punt_3_A	1,5	49
Punt_3_B	4,5	51
Punt_4_A	1,5	49
Punt_4_B	4,5	50
Punt_5_A	1,5	46
Punt_5_B	4,5	48
Punt_6_A	1,5	47
Punt_6_B	4,5	49

Tabel 4.1: Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer

Uit tabel 4.1 valt op te maken dat de geluidsbelasting op waarneempunt 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 4A, 4B en 6B hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De betreffende waarneempunten zijn gelegen op de voor- en zijgevels van de nieuwe woning. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 53 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt daarmee niet overschreden.

Omdat geconstateerd is dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, dient de toepassing van geluidreducerende maatregelen te worden onderzocht. In paragraaf 4.2 is hier verder op ingegaan.

4.2 Geluidreducerende maatregelen

De Wet geluidhinder kent de volgende prioriteit bij het toepassen van geluidreducerende maatregelen:

- bronmaatregelen, bijvoorbeeld het toepassen van een geluidreducerend wegdektype of terugbrengen van de maximum snelheid;
- overdrachtmaatregelen, bijvoorbeeld het realiseren van een geluidswal of -scherm of het vergroten van de afstand tot de bron;
- ontvangermaatregelen, ontheffing voor een hogere waarde met geluidsisolatie.

Hierna is per type maatregel onderzocht wat de effecten zijn op de geluidsbelasting.

4.2.1 Toepassing van bronmaatregelen

Door het toepassen van een geluidsreducerend wegdektype (dubbellaags ZOAB of een dunne geluidsreducerende deklaag) kan de geluidsbelasting met 2 tot 4 dB afnemen. Tabel 4.2 presenteert de geluidsbelasting (Lden) na toepassing van dubbellaags ZOAB of een dunne geluidsreducerende deklaag (inclusief aftrek van 2 dB conform artikel 110g Wgh).

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	Geluidsbelasting (Lden)
Punt_1_A	1,5	50
Punt_1_B	4,5	51
Punt_2_A	1,5	50
Punt_2_B	4,5	51
Punt_3_A	1,5	47
Punt_3_B	4,5	49
Punt_4_A	1,5	46
Punt_4_B	4,5	47
Punt_5_A	1,5	43
Punt_5_B	4,5	45
Punt_6_A	1,5	45
Punt_6_B	4,5	47

Tabel 4.2: Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer na toepassing van geluidsreducerend asfalt

Uit tabel 4.2 valt op te maken dat na toepassing van geluidsreducerend asfalt de geluidsbelasting op 1A, 1B, 2A, 2B en 3B nog steeds hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 51 dB en blijft daarmee wel beneden de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Het is ook mogelijk een snelheidsreductie op de Leutsestraat toe te passen. Het meest voor de hand liggend is een snelheidsverlaging van 80 km/u naar 60 km/u. Op 25 maart 2008 heeft het college van B&W in de gemeente Zaltbommel namelijk ingestemd met een ontwerp verkeersbesluit voor het instellen van 60 km/u-zones in het buitengebied van de gemeente Zaltbommel². Hierin was ook de Leutsestraat voorzien. De Leutsestraat heeft in verband met financiën minder prioriteit gekregen als het gaat om de inrichting als 60 km/weg. Het is dus nog steeds onzeker of en wanneer de Leutsestraat 60 km/u wordt^{3 4}.

² besluitenlijst van 25 maart 2008.

[<http://www.zaltbommel.nl/Bestuur%20en%20organisatie/College%20van%20B%20en%20W/Besluitenlijsten/>]. Geraadpleegd op

³ Onderzoeksrapport van MaS Mobiliteitsadvies Sligter. Voortgang 60 km gebieden. Onderzoek naar de wenselijkheid en mogelijkheden van de verdere ontwikkeling van 60 km gebieden in de Gemeente Zaltbommel. 30 oktober 2012.

⁴ Vaststelling prioriteitsstelling 60 km zones. Datum collegebesluit: 6 november 2012. Datum raadsbesluit: 13 december 2012.

Een andere wat minder voor de hand liggende mogelijkheid is het betrekken van de Leutsestraat (tussen Gamerschedijk en Spellewaardsestraat) in de bebouwde kom. Daarmee zal de snelheid op de Leutsestraat 50 km/u bedragen. Gelet op de intensiteit van het verkeer en de uitgevoerde berekening in tabel 4.1 wordt niet verwacht dat een snelheidsverlaging op de Leutsestraat van 80 km/u naar 60 km/u een geluidsbelasting op de gevel bewerkstelligd die onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit zal komen. Om die reden is in onderstaande berekening uitgegaan van een snelheidsverlaging van 80 km/u naar 50 km/u.

Tabel 4.3 presenteert de geluidsbelasting na toepassing van een snelheidsreductie van 80 km/u naar 50 km/u op de Leutsestraat. Juridisch gezien geldt nu een aftrek van 5 dB conform artikel 110g uit de Wgh. De snelheid is immers lager dan 70 km/u. Voor de volledigheid zijn de resultaten weergegeven met zowel een aftrek van 2 dB als 5 dB. Hierdoor is inzichtelijk wat feitelijk de reductie is van de snelheidsverlaging.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	Geluidsbelasting (Lden) <i>met aftrek 2 dB</i>	Geluidsbelasting (Lden) <i>met aftrek 5 dB</i>
Punt_1_A	1,5	51	48
Punt_1_B	4,5	52	49
Punt_2_A	1,5	51	48
Punt_2_B	4,5	52	49
Punt_3_A	1,5	48	45
Punt_3_B	4,5	50	47
Punt_4_A	1,5	47	44
Punt_4_B	4,5	49	46
Punt_5_A	1,5	44	41
Punt_5_B	4,5	46	43
Punt_6_A	1,5	46	43
Punt_6_B	4,5	48	45

Tabel 4.3: Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer na snelheidsreductie Leutsestraat

Uit tabel 4.3 valt op te maken dat door de snelheidsverlaging op de Leutsestraat (van 80 naar 50 km/u) de geluidsbelasting op waarneempunt 1A, 1B, 2A, 2B, 3B en 4B feitelijk met 1 dB afneemt als uitgegaan wordt van een aftrek van 2 dB conform artikel 110g Wgh. Juridisch gezien geldt hier echter een aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh. De snelheid is immers lager dan 70 km/u. Bij een aftrek van 5 dB is de totale reductie 4 dB. Daarvan is 1 dB het gevolg van de snelheidsreductie zelf en 3 dB het gevolg van de hogere aftrek die juridisch gezien gehanteerd moet worden conform artikel 110g uit de Wgh.

Geconcludeerd kan worden dat de geluidsbelasting (bij een snelheid van 50 km/u op de Leutsestraat) op waarneempunten 1_B en 2_B nog steeds hoger liggen dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De betreffende waarneempunten zijn gelegen op de voorgevel van de nieuwe woning. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 49 dB en blijft daarmee wel onder de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

Gelet op bovenstaande conclusie is het logischerwijs de verwachting dat ook bij een snelheid van 60 km/u op de Leutsestraat de geluidsbelasting op de gevel nog steeds hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

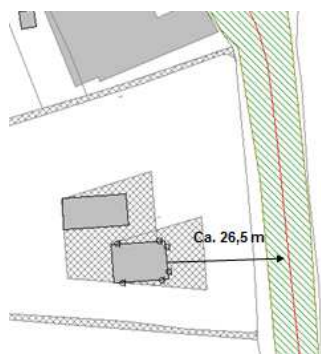
4.2.2 Overdrachtsmaatregelen

De toepassing van een geluidswal of geluidsscherm lijkt in de betreffende situatie niet eenvoudig. De constructie zou tussen de weg en de woning gesitueerd moeten worden. Hiermee wordt het zicht vanuit de woning op de weg belemmerd. Bovendien is het dan niet mogelijk om de woning via de wegzijde te bereiken. Daarom is de toepassing van een geluidswal of -scherm niet nader beschouwd.

Wel kan bekeken worden of de afstand tussen de weg en de woning kan worden vergroot. Naarmate de afstand groter wordt, neemt de geluidsbelasting af.

In tabel 4.4 zijn de resultaten weergegeven wanneer de woning zover mogelijk achterop het perceel gerealiseerd wordt (wel binnen het bouwvlak van het hoofdgebouw).

Daarmee komt de afstand van de woning tot de wegas op ca. 26,50 meter (zie figuur 3)



Figuur 3: locatie woning door het vergroten van de afstand tussen woning en wegas

De resultaten van de geluidsberekeningen na het verplaatsen van de woning zijn weergegeven in tabel 4.4 (inclusief aftrek van 2 dB conform artikel 110g Wgh).

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	Geluidsbelasting (Lden)
Punt_1_A	1,5	51
Punt_1_B	4,5	52
Punt_2_A	1,5	51
Punt_2_B	4,5	52
Punt_3_A	1,5	48
Punt_3_B	4,5	50
Punt_4_A	1,5	48
Punt_4_B	4,5	50
Punt_5_A	1,5	44
Punt_5_B	4,5	46
Punt_6_A	1,5	46
Punt_6_B	4,5	48

Tabel 4.4: Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer na verplaatsen woning

Uit tabel 4.4 valt op te maken dat de geluidsbelasting op waarneempunt 1A, 1B, 2A, 2B, 3B en 4B nog steeds hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De betreffende waarneempunten zijn gelegen op zowel de zij- als voorgevel van de nieuwe woning. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 52 dB en blijft daarmee onder de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

4.2.3 Ontvangermaatregelen

Bij de aanvraag van ontheffing voor een hogere waarde dient te worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierin is opgenomen dat de maximale binnenwaarde 33 dB dient te bedragen. Bij het bepalen van de binnenwaarde wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting op de gevel. Op deze geluidsbelasting is geen correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder van toepassing. De gecumuleerde geluidsbelasting op de voorgevel van de nieuwe woning bedraagt 55 dB, dit is exclusief aftrek van 2 dB conform artikel 110g Wgh. Om te voldoen aan een binnenwaarde van 33 dB dient het geluidreducerende vermogen van de gevel tenminste 22 dB ($55 \text{ dB} - 33 \text{ dB}$) te bedragen. Bij het ontwerp van de woning dient rekening te worden gehouden met deze eis. Een dergelijk geluidreducerend vermogen is met de huidige bouwtechnieken goed realiseerbaar.

5. Resumé

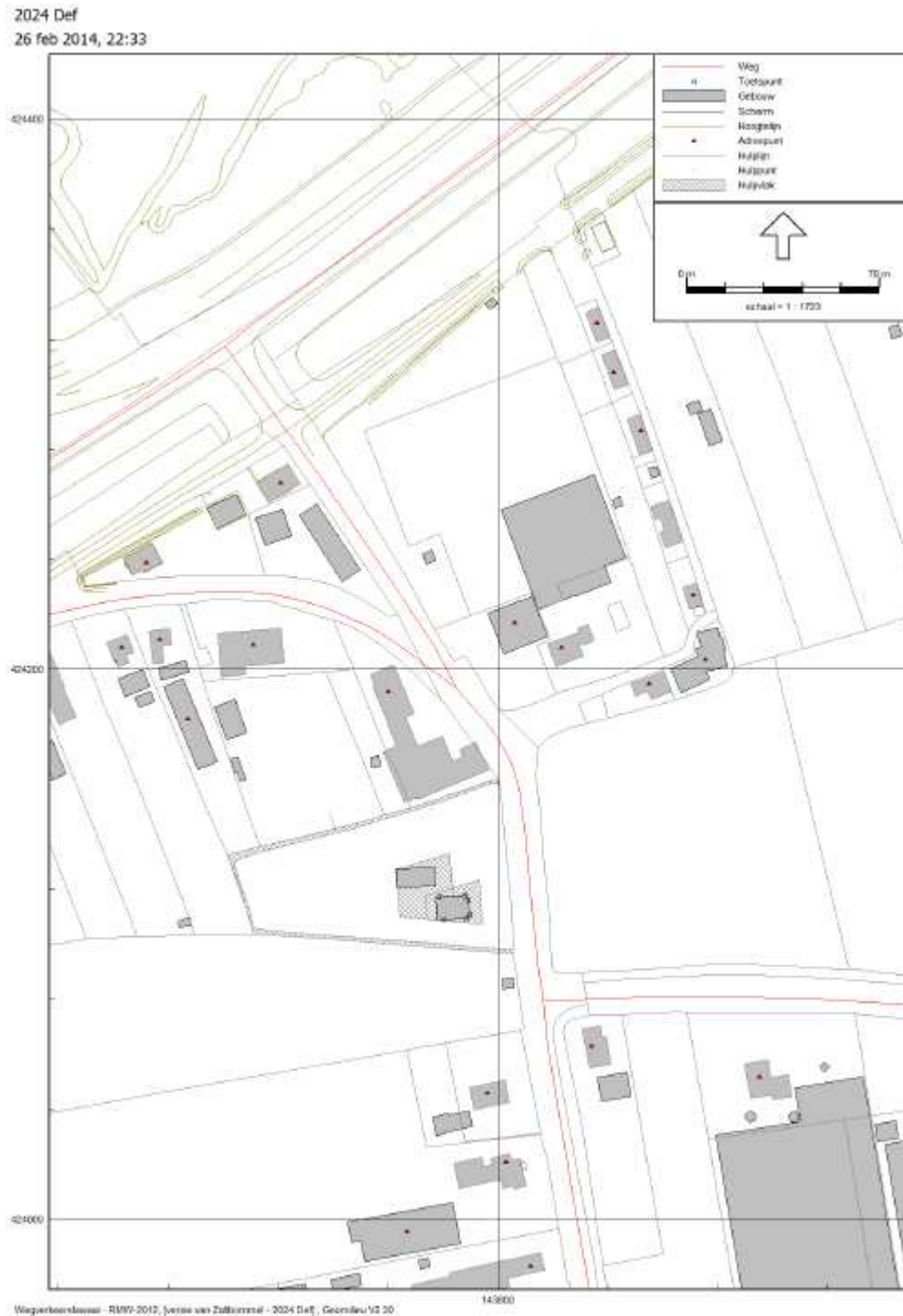
De heer J.A. van de Werken werkt aan de realisatie van een vrijstaande woning op het perceel naast Beemstraat 122 te Gameren (gemeente Zaltbommel). Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van het bestemmingsplan is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting op de gevel van de woning hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Om die reden is de toepassing van eventuele geluidsreducerende maatregelen onderzocht.

Geen van de onderzochte geluidsreducerende maatregelen blijkt voldoende te zijn om onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit te komen. Een ontheffing voor een hogere grenswaarde zou daarom in dit geval als maatregel het beste aansluiten bij het mogelijk maken van de ontwikkeling van één vrijstaande woning op het perceel aan de Beemstraat (naast 122).

Wanneer geen geluidreducerende maatregelen worden getroffen, kan ontheffing voor een hogere waarde worden aangevraagd (maximaal 53 dB). De maximale ontheffingswaarde wordt namelijk niet overschreden (53 dB op waarneempunt 1_B en 2_B bij een aftrek van 2 dB conform artikel 110g Wgh). Bij de aanvraag van ontheffing voor een hogere waarde dient te worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierin is opgenomen dat de maximale binnenwaarde 33 dB dient te bedragen. Bij het bepalen van de binnenwaarde wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting op de gevel zonder aftrek conform artikel 110g Wgh. De gecumuleerde geluidsbelasting op de gevel betreft 55 dB (zonder aftrek van 2 dB conform artikel 110g Wgh). Het geluidreducerende vermogen van de voorgevel dient hierbij dan tenminste 22 dB te bedragen (55 dB – 33 dB). Bij het ontwerp van de woning dient rekening te worden gehouden met deze eis. Een dergelijk geluidreducerend vermogen is met de huidige bouwtechnieken goed realiseerbaar.

Bijlagen

1. Kaart geluidsmodel



2. Correspondentie gemeente Zaltbommel

Beste heer Van de Werken,

Mijn excuses voor de late reactie, ik was van mening deze vraag al beantwoord te hebben, dit was dus niet het geval.

Ik heb gezocht in onze beschikbare telgegevens maar heb geen recente gegevens van deze locatie.

Ik zou dus uit gaan van de gegevens uit het model zoals mijn collega Marieke Renders ook al aangaf.

Met vriendelijke groet,

E. (Esther) Jansen

Verkeersmedewerker/

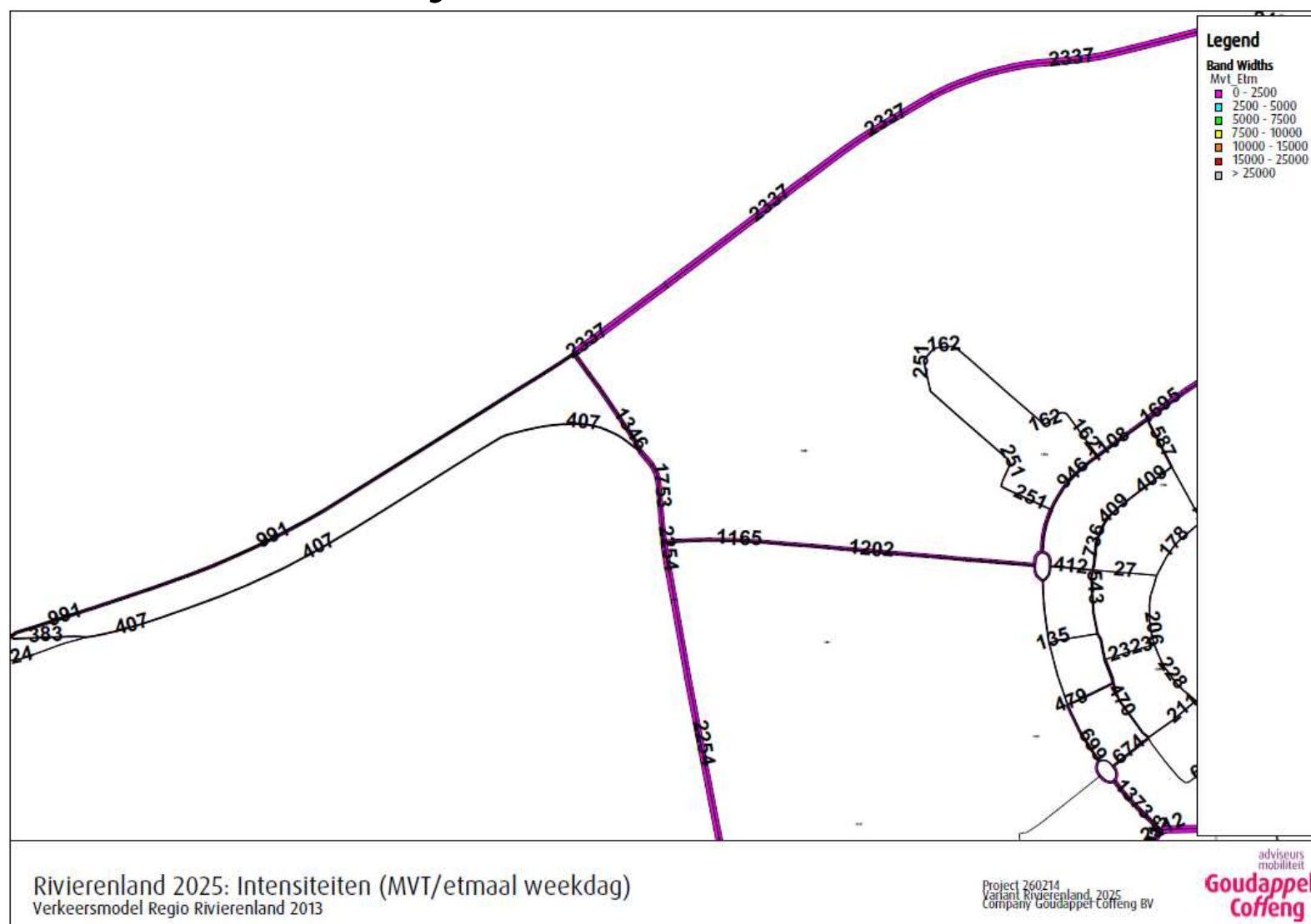
Dorps- en Wijkcoördinator

Gemeente Zaltbommel

T : 0418 - 681674

E : ejansen@zaltbommel.nl

3. Etmaalintensiteiten weekday verkeersmodel Rivierenland



4. Invoer geluidsberekeningen per wegvak

Model:		2024 Def 80 km leutsestraat			versie van Zalbommel-Beem straatnaast122					Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai-RMW-2012							
Naam	Wegdek	V (M R (D))	V (M R (A))	V (M R (N))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (M V (D))	V (M V (A))	V (M V (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))				
leutsestraat	W 0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80				
spellewaardsestraat	W 0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80				
leutsestraat	W 0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80				
beem straat	W 0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50				
beem straat	W 0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50				
leutsestraat	W 0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80				
leutsestraat	W 0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80				
leutsestraat	W 0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80				
leutsestraat	W 0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80				
gam erschedijk	W 0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80				
waalbandijk	W 0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80				
gam ersedijk	W 0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80				
Naam	Totaalaantal	% Int(D)	% Int(A)	% Int(N)	% LV (D)	% LV (A)	% LV (N)	% M V (D)	% M V (A)	% M V (N)	% ZV (D)	% ZV (A)	% ZV (N)				
leutsestraat	2253,71	6,63	3,54	0,78	93,18	96,32	91,62	4,63	2,45	5,08	2,19	1,23	3,31				
spellewaardsestraat	1164,59	6,62	3,58	0,78	95,38	97,55	94,45	3,56	1,86	3,93	1,06	0,59	1,62				
leutsestraat	1345,56	6,63	3,53	0,79	92,45	95,90	90,60	4,78	2,54	5,22	2,77	1,56	4,18				
beem straat	407,36	6,61	3,64	0,77	99,58	99,78	99,50	0,34	0,17	0,38	0,08	0,04	0,12				
beem straat	407,36	6,61	3,64	0,77	99,58	99,78	99,50	0,34	0,17	0,38	0,08	0,04	0,12				
leutsestraat	1345,56	6,63	3,53	0,79	92,45	95,90	90,60	4,78	2,54	5,22	2,77	1,56	4,18				
leutsestraat	1752,91	6,63	3,56	0,78	94,10	96,82	94,63	3,75	1,98	4,12	2,15	1,20	1,25				
leutsestraat	2253,71	6,63	3,54	0,78	93,18	96,32	91,62	4,63	2,45	5,08	2,19	1,23	3,31				
leutsestraat	1752,91	6,63	3,56	0,78	94,10	96,82	92,63	3,75	1,98	4,12	2,15	1,20	3,25				
gam erschedijk	2336,83	6,63	3,55	0,79	93,38	96,40	91,48	3,53	1,87	3,85	3,09	1,73	4,66				
waalbandijk	991,27	6,62	3,56	0,79	94,64	97,07	92,68	1,83	0,96	1,99	3,54	1,97	5,33				
gam ersedijk	2336,83	6,63	3,55	0,79	93,38	96,40	91,48	3,53	1,87	3,85	3,09	1,73	4,66				
Naam	LV (D)	LV (A)	LV (N)	M V (D)	M V (A)	M V (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)								
leutsestraat	139,23	76,85	16,11	6,92	1,95	0,89	3,27	0,98	0,58								
spellewaardsestraat	73,53	40,67	8,58	2,74	0,78	0,36	0,82	0,25	0,15								
leutsestraat	82,48	45,55	9,63	4,26	1,21	0,55	2,47	0,74	0,44								
beem straat	26,81	14,80	3,12	0,09	0,03	0,01	0,02	0,01	0,00								
beem straat	26,81	14,80	3,12	0,09	0,03	0,01	0,02	0,01	0,00								
leutsestraat	82,48	45,55	9,63	4,26	1,21	0,55	2,47	0,74	0,44								
leutsestraat	109,36	60,42	12,94	4,36	1,24	0,56	2,50	0,75	0,17								
leutsestraat	139,23	76,85	16,11	6,92	1,95	0,89	3,27	0,98	0,58								
leutsestraat	109,36	60,42	12,67	4,36	1,24	0,56	2,50	0,75	0,44								
gam erschedijk	144,68	79,97	16,89	5,47	1,55	0,71	4,79	1,44	0,86								
waalbandijk	62,10	34,26	7,26	1,20	0,34	0,16	2,32	0,70	0,42								
gam ersedijk	144,68	79,97	16,89	5,47	1,55	0,71	4,79	1,44	0,86								