



Adviesbureau: **VAN MIERLO BOUWFYSISCH INGENIEURSBUREAU BV**
WITVROUWENBERWEG 8/d
5711 CN SOMEREN
TEL. 0493 - 560526

Opdrachtgever: **VISO B.V.**
WITVROUWENBERWEG 8/c
5711 CN SOMEREN

Onderzoekslokatie: **GELUIDSTECHNISCHE BEREKENINGEN**
M.B.T. WEGVERKEERSLAWAAI T.B.V.
ONTWIKKELINGSPLAN KOUTERSTRAAT
(ZUID-OOST EN NOORD-WEST) TE SOMEREN

Projectnummer: V09.519

Somerens, 9 juni 2009

Het Kantoor
Witvrouwenbergweg 8d
5711 CN Someren
T 0493 - 560 526
F 0493 - 560 437
E paul@pvanmierlo.nl



Titel: Geluidtechnische berekeningen m.b.t. wegverkeerslawaaï betreft ontwikkelingsplan Zuid-Oost en Noord-West aan de Kouterstraat te Someren.

Status: -Concept-

Datum: 9 juni 2009


Opdrachtgever: VISO B.V.
Witvrouwenbergweg 8/c
5711 CN Someren

Architect: 3H Architecten
Witvrouwenberweg 8/e
5711 CN Someren

Kontaktpersoon: Dhr. C.G.J. van Heugten
Telefoon: 0493 - 491209

Auteur(s): de heer ing. P. P. J. van Mierlo
telefoonnummer: 0493 - 560 526
Faxnummer: 0493 - 560 437

Projectnummer: V09.519

Handtekening: 

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Het Kantoor
Witvrouwenbergweg 8d
5711 CN Someren
T 0493 - 560 526
F 0493 - 560 437
E paul@pvanmierlo.nl



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. UITGANGSPUNTEN	5
3. BEREKENINGSRESULTATEN	6
4. KONKLUSIES	9
5. ONDERZOEKSBETROUWBAARHEID	12

BIJLAGEN

- I: - Overzicht maximale bebouwingsvlakken planontwikkeling Noord-West en Zuid-Oost conform beeldkwaliteitsplan d.d. 14 mei 2009 van 3H Architecten;
 - Overzicht van de omgevingskaart schaal 1 : 12500 en overzicht uittreksel kadastrale kaart voor planontwikkeling Noord-West en Zuid-Oost.
- II: Overzicht van de verkeersintensiteitscijfers van de Provinciale weg, Kromvenweg, Slievenstraat en Ter Hofstadlaan volgens schriftelijke opgave d.d. 29-01-2009 van de gemeente Someren;
- III: Overzicht van de berekeningen van de intensiteitscijfers per uur en per etmaalperiode in het prognosejaar 2019 voor de Provinciale weg, Kouterstraat, Slievenstraat-Zuid (Avennelaan-Provinciale weg) en Ter Hofstadlaan;
- IV: - Overzicht van de berekende Lden-waarden exclusief aftrek 110g Wghr t.g.v. de Kouterstraat (figuur 2), Provinciale weg (figuur 3), Slievenstraat-Noord (figuur 4), Slievenstraat-Zuid (figuur 5) en Ter Hofstadlaan (figuur 6);
 - Berekeningsbladen Lden in de rekenpunten 1 t/m 46 (zie figuur 1) ten gevolge de Kouterstraat Provinciale weg, Slievenstraat-Noord, Slievenstraat-Zuid en Ter Hofstadlaan;

Het Kantoor
 Witvrouwenbergweg 8d
 5711 CN Someren
T 0493 - 560 526
F 0493 - 560 437
E paul@pvanmierlo.nl



1. INLEIDING

In opdracht van Dhr. Vinken en dhr. Vlemmix, is een onderzoek verricht naar de hoogte van de geluidgevelbelastingen op de gevels van de maximale bebouwingsoppervlakte ter plaatse ontwikkelingsplan Zuid-Oost en Noord-West gelegen aan de Kouterstraat te Someren. Deze maximale bebouwingsoppervlakte zijn conform het beeldkwaliteitsplan d.d. 14 mei 2009 Kouterstraat Someren van 3H architecten te Someren.

Het totale ontwikkelingsplan bestaat uit twee ontwikkelingsplannen te weten (voor een overzicht zie bijlage I):

- Ontwikkelingsplan Zuid-Oost dhr. Vlemmix kadastraal bekend Sectie M, perceelnr. 816 gemeente Someren,
- Ontwikkelingsplan Noord-West dhr. Vinken kadastraal bekend Sectie M, perceelnr. 913 gemeente Someren.

Uitgangspunten bij de berekeningen zijn geweest :

- Omgevingskaart schaal 1 : 12500 en overzicht uitreksel kadastrale kaart voor planontwikkeling Noord-West en Zuid-Oost van de gemeente Someren;
- Verkeersintensiteitscijfers van de Provinciale weg, Kromvenweg, Slievenstraat en Ter Hofstadlaan volgens schriftelijke opgave d.d. 29-01-2009 van de gemeente Someren;
- Beeldkwaliteitsplan d.d. 14 mei 2009 van 3H Architecten;

De geluidbelastingen van de gevels zijn berekend overeenkomstig Standaard Rekenmethode II van de Wet geluidhinder.

Aan de hand van de verkeersgegevens dient de maximale geluidgevelbelasting aangehouden te worden van 48 dB inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder (Wghr), conform de ontheffingsvoorwaarden. Hierbij wordt nagegaan of afscherming wenselijk en/of noodzakelijk is.

Aan de hand van de berekeningsresultaten wordt nagegaan of er mogelijkheden zijn voor ontheffingen in het kader van de Wet geluidhinder ten aanzien van het wegverkeerslawaai voor bovengenoemd ontwikkelingsplan Zuid-Oost en Noord-West.

Voor de berekende geluidbelastingen wordt verwezen naar hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen. In hoofdstuk 5 is een overzicht van het onderzoeksbetrouwbaarheid weergegeven.

Voor een overzicht van de rekenpunten 1 t/m 46 wordt verwezen naar bijlage I, figuur 1.



2. UITGANGSPUNTEN

Bij de beoordeling is uitgegaan van de verkeersintensiteitscijfers van de Provinciale weg, Kromvenweg, Slievenstraat en Ter Hofstadlaan volgens schriftelijke opgave d.d. 29-01-2009 van de gemeente Someren. De verkeersintensiteiten van de Kouterstraat zijn niet bekend bij de gemeente Someren maar zijn nagenoeg hetzelfde als die van de Kromvenweg/Slievenstraat Noord. De Kouterstraat is namelijk het verlengde van de Kromvenweg/Slievenstraat Noord. Het weggedeelte tussen de Slievenstraat Noord en de provinciale weg is een doodlopende straat en is gezien de zeer geringe verkeersintensiteiten buiten beschouwing gelaten (niet relevant).

Voor de Provinciale weg, Kouterstraat, Slievenstraat-Zuid (Avennelaan-Provinciale weg) en Ter Hofstadlaan is gerekend met een autonome groeipercentage van 2,0% per jaar voor het jaar 2019. Voor de omrekening van de verkeersintensiteiten naar 2019 (prognose) per categorie-indeling wordt voor alle bovengenoemde wegen verwezen naar de berekeningsbladen in bijlage III. Hierbij is een overzicht gegeven voor de berekende uurintensiteiten voor de lichte motorvoertuigen, middelzware en zware motorvoertuigen voor zowel de dagperiode, avondperiode en nachtperiode. Deze uurintensiteiten zijn in geluidsberekeningen ingevoerd voor de bepaling van de geluidsbelastingen (L_{den}) op de gevels.

Overige uitgangspunten:

- Berekeningsmethode: Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaaï;
- De schermwerking van de eigen bebouwing en de bestaande bebouwing rondom zijn in de berekeningen opgenomen;
- Waarneemhoogten voor alle rekenpunten 1 t/m 46 bedragen voor 2 bouwlagen i.v.m. de maximale aangegeven goothoogten vernoemd in het beeldkwaliteitsplan bedragen 1,5 meter en 4,5 meter + bovenkant wegdek voor alle bovengenoemde wegen;
- Aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder van 2 dB voor de Provinciale weg, Kouterstraat, Slievenstraat-Zuid waarbij de maximale gereden snelheid > 70 km/uur bedraagt en 5 dB voor de Ter Hofstadlaan waarbij de maximale gereden snelheid < 70 km/uur bedraagt;
- Het totale ontwikkelingsplan Zuid-Oost en Noord-West valt buiten de bebouwde kom waarbij m.b.t. maximale grenswaarden uitgegaan dient te worden van een buitenstedelijk gebied.

3. BEREKENINGSRESULTATEN

Voor een totaal overzicht van de berekende Lden-waarden exklusief aftrek 110g Wghr t.g.v. de Kouterstraat, Provinciale weg, Slievenstraat-Noord, Slievenstraat-Zuid en Ter Hofstadlaan wordt verwezen naar de figuren 2 t/m 6 in bijlage IV.

De berekende geluidgevelbelastingen Lden t.g.v. de Slievenstraat Noord, Slievenstraat Zuid en de Ter Hofstadlaan bedragen in alle rekenpunten 1 t/m 46 voor zowel ontwikkelplan Zuid-Oost als Zuid-West lager dan de 48 dB voorkeursgrenswaarde inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. Zie de figuren 4, 5 en 6 in bijlage IV. De toetsing van de 48 dB voorkeursgrenswaarde geldt per weg afzonderlijk. Dit betekent dat de Slievenstraat Noord, Slievenstraat Zuid en de Ter Hofstadlaan buiten de Wet geluidhinder vallen.

In de tabellen 1 en 2 staan de berekende Lden weergegeven inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder voor de Kouterstraat respectievelijk Provinciale weg. Voor een overzicht van de geluidgevelbelastingen Lden t.g.v. de Kouterstraat en Provinciale weg exklusief aftrek artikel 110g overeenkomstig de Wet geluidhinder wordt verwezen naar de figuren 2 resp. 3 in bijlage IV.

Voor een overzicht van alle geluidgevelbelastingen Lden exklusief aftrek artikel 110g overeenkomstig de Wet geluidhinder met bijbehorende invoergegevens van alle 4-tal genoemde wegen wordt verwezen naar de berekeningsbladen in bijlage IV.


Tabel 1: Lden t.g.v. de Kouterstraat inclusief aftrek van 2 dB art. 110g Wghr

rekenpunt (*)	ontwikkelingsplan	waarneemhoogten (1,5 m.+ vloerpeil)		Voorkeurgrens- waarden in dB	Max. Ontheffings- Waarden dB
		Begane grond	1e Verd.		
1	Zuid-Oost	49	50	48	53
2	Zuid-Oost	49	50	48	53
3	Zuid-Oost	49	50	48	53
4	Zuid-Oost	49	50	48	53
5 t/m 30	Zuid-Oost	< 48	< 48	48	53
31	Noord-West	43	45	48	53
32	Noord-West	43	44	48	53
33	Noord-West	50	50	48	53
34	Noord-West	35	37	48	53
35	Noord-West	38	40	48	53
36	Noord-West	12	17	48	53
37	Noord-West	43	45	48	53
38	Noord-West	43	45	48	53
39	Noord-West	50	50	48	53
40 t/m 46	Noord-West	< 48	< 48	48	53



Tabel 2: Lden t.g.v. de Provinciale weg inclusief aftrek van 2 dB art. 110g Wghr

rekenpunt (*)	ontwikkelingsplan	waarneemhoogten (1,5 m.+ vloerpeil)		Voorkeurgrens- waarden in dB	Max. Ontheffings- Waarden dB
		Begane grond	1e Verd.		
1 t/m 10	Zuid-Oost	< 48	< 48	48	53
11	Zuid-Oost	48	49	48	53
12 t/m 16	Zuid-Oost	< 48	< 48	48	53
17	Zuid-Oost	48	49	48	53
18	Zuid-Oost	47	49	48	53
19 t/m 27	Zuid-Oost	< 48	< 48	48	53
28	Zuid-Oost	49	50	48	53
29	Zuid-Oost	47	49	48	53
30	Zuid-Oost	43	44	48	53
31 t/m 46	Noord-West	< 48	< 48	48	53

Opmerkingen tabel 1:

(*): Voor een overzicht van de rekenpunten 1 t/m 46, zie figuur 1 in bijlage I;

- In tabel 1 zijn de (afgeronde) / geluidbelastingen weergegeven inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder;
- Voor een overzicht van alle berekeningsbladen, wordt verwezen naar de bijlage IV.
- De **(vetgedrukte)** waarden in de tabellen 1 en 2 voldoen niet aan de 48 dB voorkeurgrenswaarde.



4. KONKLUSIES

Randvoorwaarden Wet geluidhinder

Volgens de Wet geluidhinder per 1 januari 2007 worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt;

In onderstaande tabel is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Soort gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone (meters)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Binnen de Wet geluidhinder (Wgh) is middels artikel de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Conform artikel 110g Wet geluidhinder en conform art.3.6, Reken- en meetvoorschriften geluidhinder 2006 bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag niet toegepast worden bij het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering (GA;k).

Maximale geluidbelasting

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een *stedelijk* gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Nog te bouwen woningen ter vangning van de bestaande woningen : 68 dB

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in **een buitenstedelijk gebied** gelden de volgende normen:

- **Voorkeursgrenswaarde** : **48 dB**
- **Maximale ontheffingswaarde** : **53 dB**
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervanging van bestaande woningen) binnen de bebouwde kom binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg) : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervanging van bestaande woningen) buiten de bebouwde kom, : 58 dB.



- Stedelijk gebied : Het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.
- Buitenstedelijk gebied : Het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Konklusie

Conform de berekeningsresultaten in de tabellen 1 en 2 (zie hoofdstuk 3) wordt de 48 dB voorkeursgrenswaarde inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g overschreden in de rekenpunten 1 t/m 4, 33 en 39 t.g.v. de Kouterstraat en de rekenpunten 11, 17, 18, 28 en 29 t.g.v. de Provinciale weg (**vetgedrukte waarden**). Voor een overzicht van de rekenpunten 1 t/m 46 wordt verwezen naar figuur 1 in bijlage I. Voor een overzicht van de geluidgevelbelastingen Lden t.g.v. de Kouterstraat en Provinciale weg exclusief aftrek artikel 110g overeenkomstig de Wet geluidhinder wordt verwezen naar de figuren 2 respectievelijk 3 in bijlage IV.

De berekende geluidgevelbelastingen Lden t.g.v. de Slievenstraat Noord, Slievenstraat Zuid en de Ter Hofstadlaan bedragen in alle rekenpunten 1 t/m 46 voor zowel ontwikkelingsplan Zuid-Oost als Noord-West lager dan de 48 dB voorkeursgrenswaarde inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. Voor een overzicht van de geluidgevelbelastingen Lden zie de figuren 4, 5 en 6 in bijlage IV. De toetsing van de 48 dB voorkeursgrenswaarde geldt per weg afzonderlijk. Dit betekent dat de Slievenstraat Noord, Slievenstraat Zuid en de Ter Hofstadlaan buiten de Wet geluidhinder vallen.

Het totale ontwikkelingsplan Zuid-Oost en Noord-West valt buiten de bebouwde kom waarbij m.b.t. maximale grenswaarden uitgegaan dient te worden van een buitenstedelijk gebied.

De maximale ontheffingswaarde buiten de bebouwde kom voor buitenstedelijk gebied voor nog niet-geprojecteerde woningen bedraagt 53 dB.

Ter verkrijging van ontheffing van de gemeente Someren mogen de geluidbelastingen ten gevolge van Kouterstraat en provinciale weg maximaal 53 dB bedragen, inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g Wghr. Volgens de berekeningsresultaten in de tabellen 1 en 2 wordt in alle rekenpunten 1 t/m 46 hieraan voldaan.

Ook zijn ter plaatse van alle geplande woningen m.b.t. het gehele ontwikkelingsplan Zuid-Oost en Noord-West geluidluwe buitenruimten aanwezig ter plaatse van alle achtergevels. Hierbij bedragen de geluidgevelbelastingen Lden kleiner of gelijk aan 48 dB inclusief aftrek overeenkomstig artikel 110g voorkeursgrenswaarde.



Aangezien het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB m.b.t. Kouterstraat en Provinciale weg stuit op overwegende bezwaren van de stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke en/of financiële aard, kan bij de gemeente Someren een verzoek tot vaststelling van een hogere waarde worden ingediend.

De geluidgevelbelastingen in deze rapportage zijn berekend op de gevels van de maximale bebouwingsoppervlakte (worse case) aangegeven conform het beeldkwaliteitsplan d.d. 14 mei 2009 van 3H architecten te Someren.

In een separaat rapport dienen de geluidwerende maatregelen bepaald te worden om te kunnen voldoen aan het maximaal binnennivo overeenkomstig het Bouwbesluit artikel 3.2, lid 1, 4, 5 en 6 in de verblijfruimten van de geplande woningen t.b.v. ontwikkelingsplan Zuid-Oost en Noord-West. De minimale karakteristieke geluidwering ($G_{a;k}$) dient bepaald te worden uitgaande van de gecummuleerde geluidbelastingen van de Provinciale weg, Kouterstraat, Slievenstraat en Ter Hofstadlaan minus het maximaal binnennivo van 33 dB overeenkomstig het Bouwbesluit artikel 3.2, lid 1, 4, 5 en 6.



5. ONDERZOEKSBETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en berekeningsmethoden uitgevoerd. Er wordt gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek.

Indien van de omschreven uitgangspunten en/of akoestische voorzieningen in deze rapportage van Van Mierlo bouwfysisch ingenieursbureau bv afgeweken en/of gewijzigd wordt, dienen de nieuwe gegevens schriftelijk ter controle aan ons toegestuurd te worden. De afwijkende en/of gewijzigde gegevens dienen dan opnieuw getoetst te worden aan de uitgevoerde berekeningen!

Als echter toch wordt afgeweken van de onderhavige rapportage, met de daarin omschreven uitgangspunten en/of akoestische voorzieningen, zonder dit vooraf (schriftelijk) te overleggen, acht Van Mierlo bouwfysisch ingenieursbureau bv zich niet aansprakelijk voor eventuele hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Omdat de geluidsberekeningen zijn opgesteld voor het prognosejaar 2019 en deze geluidsberekeningen gebaseerd zijn op verwachte verkeersintensiteiten (opgegeven autonome groei van 2% groei per jaar) mag deze rapportage alleen gebruikt worden op voorwaarde dat de aanvrager of opdrachtgever of leverancier of onderaannemer of derden (persoon) afstand doet van ieder recht op aansprakelijkheidsstelling ter zake van de inhoud van het gegeven advies (deze rapportage) door Van Mierlo bouwfysisch ingenieursbureau bv.

Wanneer de periode, van deze rapportage en de uitvoering van de eventuele hier in gestelde akoestische voorzieningen en/of gestelde uitgangspunten, langer wordt dan 1 jaar dient voorzichtigheid in acht genomen te worden bij het gebruik van de berekeningsresultaten met bijbehorende akoestische voorzieningen (overleg met ons bureau is dan noodzakelijk).



BIJLAGEN

- I: - Overzicht maximale bebouwingsvlakken planontwikkeling Noord-West en Zuid-Oost conform beeldkwaliteitsplan d.d. 14 mei 2009 van 3H Architecten;
- Overzicht van de omgevingskaart schaal 1 : 12500 en overzicht uittreksel kadastrale kaart voor planontwikkeling Noord-West en Zuid-Oost.
- II: Overzicht van de verkeersintensiteitscijfers van de Provinciale weg, Kromvenweg, Slievenstraat en Ter Hofstadlaan volgens schriftelijke opgave d.d. 29-01-2009 van de gemeente Someren;
- III: Overzicht van de berekeningen van de intensiteitscijfers per uur en per etmaalperiode in het prognosejaar 2019 voor de Provinciale weg, Kouterstraat, Slievenstraat-Zuid (Avennelaan-Provinciale weg) en Ter Hofstadlaan;
- IV: - Overzicht van de berekende Lden-waarden exclusief aftrek 110g Wghr t.g.v. de Kouterstraat (figuur 2), Provinciale weg (figuur 3), Slievenstraat-Noord (figuur 4), Slievenstraat-Zuid (figuur 5) en Ter Hofstadlaan (figuur 6);
- Berekeningsbladen Lden in de rekenpunten 1 t/m 46 (zie figuur 1) ten gevolge de Kouterstraat Provinciale weg, Slievenstraat-Noord, Slievenstraat-Zuid en Ter Hofstadlaan;

Het Kantoor
Witvrouwenbergweg 8d
5711 CN Someren
T 0493 - 560 526
F 0493 - 560 437
E paul@pvanmierlo.nl