

Bijlage 2

Akoestisch onderzoek

N.B.

- bijlage 2.1. Figuren ingevoerde terreinelementen
- bijlage 2.2. Computeruitdraai berekeningsgegevens en -resultaten
- bijlage 2.3. Invloed p.e.a.b. op de geluidbelasting vanwege de Verlengde Limburglaan en de Akerstraat
- bijlage 2.4. Aanvullende berekeningen geluidbelasting in het verbindingsstraatje tussen de Akerstraat en de "verbindingsweg"
- bijlage 2.5. Aanvullende berekeningen geluidbelasting Kennedybrug
- bijlage 2.6. Reconstructie Hoogbrugstraat-Akerstraat en R. Nafzgerstraat

liggen bij de gemeente ter inzage

Rapport 319.794-1
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
bestemmingsplan "Ceramique" Maastricht

Opdrachtgever: Samenwerkende Adviseurs Maastricht
Kleine Gracht 1
Maastricht

Behandeld door: H.G.M. Hurkens
COMAN B.V. Raadgevende Ingenieurs
Spoorsingel 65
Postbus 198
6400 AD HEERLEN
tel. 045-727171

INHOUD	PAG
0. Samenvatting	3
0.1. Het onderzoek	3
0.2. Knelpunten	4
0.3. Conclusie	8
1. Algemeen	9
2. Uitgangspunten	11
2.1. Verkeersgegevens	11
2.2. Omgevingsparameters	12
3. Berekening	13
3.1. Berekeningsmethode	13
3.2. Bepaling geluidbelasting	13
4. Toetsingscriteria	15
4.1. Grenswaarde	15
4.2. Ontheffingsmogelijkheden	15
5. Berekeningsresultaten en toetsing aan de Wet geluidhinder	17
5.1 Berekeningsresultaten	17
5.2 Toetsing aan de Wet geluidhinder	19

SEPARATE BIJLAGEN

Bijlage 1. Figuren ingevoerde terreinelementen

Bijlage 2. Computeruitdraai berekeningsgegevens
en -resultaten

0. SAMENVATTING0.1 Het onderzoek

Binnen het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan "Ceramique" te Maastricht komen een aantal wegen voor, waarlangs zich een zone bevindt, als bedoeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh). Voor die gebieden binnen het bestemmingsplan, die liggen binnen een dergelijke zone, gelden eisen ten aanzien van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer. In verband hiermee is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten geluidbelastingen. Op grond hiervan zijn de knelpunten geïnventariseerd en wordt aangegeven, welke consequenties hieraan verbonden zijn. In onderstaande tabel zijn de zoneplichtige wegen weergegeven alsmede de breedte, die de betreffende zone heeft ter weerszijde van de weg.

Tabel 0.1 Zoneplichtige wegen en hun zonebreedtes (in m.)

Weg	zonebreedte
Verlengde Limburglaan	350 m.
"Verbindingsweg" ')	200 m.
Hoogbrugstraat	100 m.
Akerstraat	200 m.
Heugemerweg	200 m.
Toe- en afrit Kennedybrug	200 m.
Kennedybrug	400 m.

') Verbindingsweg tussen de verlengde Limburglaan en de spoorwegovergang.

De begrenzing van het bestemmingsplan wordt globaal gevormd door de Maas in het westen, de Hoogbrugstraat/Akerstraat in het noorden, de Heugemerweg in het oosten en de (Toe- en afrit) Kennedybrug in het zuiden.

0.2 Knelpunten

0.2.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder wordt een algemene grenswaarde van 50 dB(A) gesteld aan de geluidbelasting vanwege wegverkeer, waar het geluidgevoelige bestemmingen betreft. In het onderhavige bestemmingsplan komt als zodanig alleen de functie "wonen" voor. Overal waar nu de grenswaarde overschreden wordt en de functie wonen is voorzien, doet zich in principe een knelpunt voor. Dit wil echter niet zeggen, dat wonen op die plek niet mogelijk is. Onder bepaalde, nauwkeurig omschreven voorwaarden, geeft de Wet een marge aan waarbinnen woningbouw toch gerealiseerd kan worden. Deze marge wordt aan de bovenkant begrensd door de zogenaamde maximale ontheffingswaarde. In de praktijk betekent dit, dat Gedeputeerde Staten, onder vermelde voorwaarden, een hogere waarde dan 50 dB(A) kunnen vaststellen als de ten hoogste toelaatbare waarde met dien verstande, dat deze hogere waarde de maximale ontheffingswaarde niet te boven mag gaan.

Bij het bepalen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met de verwachting, dat het verkeer in de toekomst stiller wordt. In verband hiermee mogen de berekende geluidbelastingen verlaagd worden alsvorens ze te toetsen aan de grenswaarde. Deze verlaging is geregeld in artikel 103 Wgh en bedraagt momenteel maximaal 5 dB(A). Het is echter zo goed als zeker, dat met ingang van 1 januari 1990 deze waarde voor wegen, waarop 70 km/uur of harder gereden mag worden, op maximaal 3 dB(A) wordt gesteld. Gezien de fase, waarin de voorbereiding van het onderhavige bestemmingsplan zich bevindt, is in dit onderzoek op deze wijziging reeds vooruit gelopen. Overigens is dit alleen van toepassing op de Kennedybrug, aangezien dit de enige weg binnen het bestemmingsplan is, waarop harder dan 50 km/uur gereden mag worden.

De voorwaarden, waaraan voldaan moet worden om ontheffing te kunnen krijgen, zijn vastgelegd in het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen. Voor het onderhavige bestemmingsplan betekent dit, dat ontheffing kan worden verleend als:

- Plaatsing van schermen en/of wallen niet tot de mogelijkheden behoren en
- de betreffende bebouwing een doelmatige akoestisch afschermdende functie vervuld voor achterliggende geluidgevoelige bestemmingen.
- Bij ontheffingen boven 55 dB(A) (na aftrek op grond van artikel 103 Wgh) wordt de eis gesteld, dat er tenminste een geluidluwe gevel moet zijn, waaraan het buitengebied van de woning en zoveel mogelijk de slaapkamers gesitueerd moeten worden.

0.2.2 Verlengde Limburglaan

Als knelpunt zijn aan te merken:

- De gevels langs de verlengde Limburglaan;
- De gevels in de zijstraten tot op 32,5 meter van de hoek;
- De gevels van de open bouwvormen ten oosten van de verlengde Limburglaan, die uitzien op het binnenterrein, tot op 42,5 meter van de hoek;
- De klein gedeelte van de gevels van de open bouwvormen ten westen van de verlengde Limburglaan, die uitzien op het binnenterrein.

Voor zover de genoemde gevels behoren tot een gesloten bouwvorm, wordt aan de bovenvermelde ontheffingscriteria voldaan. Bij de open bouwvormen dient de opening echter gedeeltelijk dichtgebouwd te worden. Op die manier wordt een geluidluwe gevel gecreëerd, zodat voor de gevel aan de zijstraten aan de ontheffingscriteria wordt voldaan.

0.2.3 "Verbindingsweg"

De gevels langs deze straat zijn alle als knelpunt aan te merken. Teneinde aan de ontheffingscriteria te voldoen geldt ook hier, dat de opening aan de verlengde Limburglaan van de open bouwvorm ten zuiden van de "Verbindingsweg" gedeeltelijk moet worden dichtgebouwd, zodat ook hier een geluidluwe zijde ontstaat.

0.2.4 Hoogbrugstraat

Als knelpunt zijn hier aan de merken de gevels langs de Hoogbrugstraat en die langs de passage naar de "toren" tot op ca. 15 meter van de hoek. Met betrekking tot deze gevels wordt aan de ontheffingscriteria voldaan.

0.2.5 Akerstraat

Als knelpunt zijn hier aan de merken de gevels langs de Akerstraat. Met betrekking tot deze gevels wordt aan de ontheffingscriteria voldaan.

0.2.6 Heugemerweg

Als knelpunt zijn hier aan de merken de gevels langs de Heugemerweg en de gevels, die uitzien op de groene driehoeken, die aan deze weg gesitueerd zijn. Met betrekking tot deze gevels wordt aan de ontheffingscriteria voldaan. Hierbij zij nog opgemerkt, dat de geluidbelasting op de bestaande bebouwing door de voorliggende planopzet nog aanzienlijk wordt verlaagd ten opzichte van de huidige situatie.

0.2.7 Toe- en afrit Kennedybrug

De gevels langs dit weggedeelte zijn als knelpunt aan te merken. Voor de gevels van de gesloten bouwvormen ten noorden van deze weg wordt aan de ontheffingscriteria voldaan. In het bouwblok tussen de Toe- en afrit en de Kennedybrug is geen woonfunctie voorzien. Dit zou ook niet kunnen, aangezien hier geen geluidluwe gevel aanwezig is.

0.2.8 Kennedybrug

Ten aanzien van het bouwblok tussen de Toe- en afrit en de Kennedybrug zij verwezen naar paragraaf 0.2.7. Ook de overige gebouwen, die bedoeld zijn voor speciale doeleinden, worden hier niet besproken. Wel zijn als knelpunt te noemen:

- De gevel aan de Toe- en afrit van de bouwvorm op de hoek van de verlengde Limburglaan en de Heugemerweg;
- De gevels van de geplande woonbebouwing langs de Maas tot op ca. 45 meter van de hoek van de aangegeven bebouwingsgrens.

In het laatst genoemde geval wordt aan de ontheffingscriteria voldaan. Bij de huidige definitie van "stedelijk" en "buitenstedelijk" gebied wordt ten aanzien van voornoemde hoekbebouwing niet alleen de grenswaarde van 50 dB(A) overschreden, maar ook de maximale ontheffingswaarde. Dit betekent, dat ter plaatse van deze gevel in de onderhavige bouwvorm geen woningbouw kan worden opgenomen. Het is echter niet uitgesloten, dat binnen afzienbare termijn de definitie van "stedelijk" en "buitenstedelijk" gebied zodanig wordt aangepast, dat ook hier sprake is van een stedelijke situatie. In dat geval zou ook hier aan de ontheffingscriteria worden voldaan.

0.3 Conclusie

Ten aanzien van de als knelpunt gesignaleerde gevels dient bij Gedeputeerde Staten een verzoek te worden ingediend tot vaststelling van een hogere waarde dan 50 dB(A) als de ten hoogste toelaatbare. Wil dit verzoek gehonoreerd kunnen worden, is het wel noodzakelijk om de openeningen in de open bouwvormen ter weerszijde van de verlengde Limburglaan te verkleinen.

Ten aanzien van de bouwvorm op de hoek van de verlengde Limburglaan en de Heugemerweg geldt voor de gevel aan de Toe- en afrit Kennedybrug, dat momenteel geen ontheffing mogelijk is en aan deze gevel derhalve vooralsnog geen woonfunctie geprojecteerd kan worden. Het is echter niet uitgesloten, dat bij een op handen zijnde wetswijziging de ontheffingsmogelijkheden hier dusdanig verruimd worden, dat ook hier woningbouw mogelijk is.

1. ALGEMEEN

In dit rapport wordt verslag gedaan van een akoestisch onderzoek als bedoeld in artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh). Dit onderzoek is verricht in het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan "CERAMIQUE" te Maastricht. Dit plan wordt globaal begrensd door de rivier de Maas in het westen, de Hoogbrugstraat/Akerstraat in het noorden, de Heugemerweg in het oosten en de Kennedybrug in het zuiden.

Binnen deze begrenzingen komen een aantal wegen voor, waarlangs zich een zone bevindt, als bedoeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh). De zonebreedte is afhankelijk van het feit of het gaat om een stedelijke of buitenstedelijke situatie, alsmede van het aantal rijstroken en de verkeersintensiteit. Het stedelijk of buitenstedelijk karakter wordt in de zin van de Wet geluidhinder bepaald door de maximaal toegestane snelheid voor motorvoertuigen. Bij een snelheid van maximaal 50 km/uur is sprake van een stedelijke situatie, daarboven van een buitenstedelijke. De verkeersintensiteit is in zoverre van belang, dat voor wegen waarvoor de Gemeenteraad een verklaring afgeeft, dat er minder dan 5000 motorvoertuigen per etmaal gebruik van maken, een beperkte zonebreedte geldt en dat wegen met minder dan 2450 motorvoertuigen geen zone hebben. In onderstaande tabel zijn de zoneplichtige wegen weergegeven alsmede de maximaal toegestane snelheid, de etmaalintensiteit en de breedte, die de betreffende zone heeft ter weerszijde van de weg.

Tabel 1.1 Zoneplichtige wegen en hun zonebreedtes

Weg	snel- heid	rij- stroken	inten- siteit	zonebreedte
Verlengde Limburglaan	50	4	14.000	350 m.
"Verbindingsweg" ')	50	2	5.600	200 m.
Hoogbrugstraat	50	2	3.500	100 m.
Akerstraat	50	2	7.800	200 m.
Heugemerweg	50	2	6.500	200 m.
Toe- en afrit Kennedybrug	50	2	12.000	200 m.
Kennedybrug	70	4	53.000	400 m.

) Verbindingsweg tussen de verlengde Limburglaan en de spoorwegovergang.

Voor die gebieden binnen het bestemmingsplan, die liggen binnen een dergelijke zone, gelden eisen ten aanzien van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer. Deze eisen hebben betrekking op geluidgevoelige bestemmingen. Als zodanig komt in het voorliggende plan alleen de woonfunctie voor. Ten aanzien van de plekken, waar deze functie is voorzien, zijn de te verwachten geluidbelastingen bepaald en waar deze in conflict komen met de eisen uit de Wet geluidhinder, is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1 Verkeersgegevens

De verkeersintensiteiten zijn verstrekt door de gemeente Maastricht. In tabel 2.1.1 wordt een omschrijving gegeven van de betreffende wegvakken. In tabel 2.1.2 worden per voertuigcategorie de uurintensiteiten weergegeven, zoals die in de berekeningen zijn ingevoerd.

Tabel 2.1.1 Overzicht wegvakken

wegvak	weg(gedeelte)
a	Verlengde Limburglaan vanaf de Kennedybrug tot aan de "Verbindingsweg"
b	Verlengde Limburglaan vanaf de "Verbindingsweg tot aan de Wilhelminasingel
c	"verbindingsweg"
d	Hoogbrugstraat (ten westen van de Wilhelminasingel)
e	Akerstraat (ten oosten van de Wilhelminasingel)
f	Heugemerweg tot aan de aansluiting met de "verbindingsweg"
g	Toe- en afrit aan de noordelijke zijde van de Kennedybrug
h	Kennedybrug

Tabel 2.1.2 Overzicht verkeersintensiteiten

wegvak	etmaal intensiteit (mvt/etm)	lichte motorvt. (mvt/uur)	middelzware motorvt. (mvt/uur)	zware motorvt. (mvt/uur)
a	14.000	824	44	18
b	9.500	559	30	12
c	5.600	330	18	7
d	3.500	214	12	5
e	7.800	478	26	10
f	6.500	398	21	9
g	12.000	730	15	15
h	53.000	3.350	70	70

Gerekend is met wegdektype 1 en snelheid 50 km/uur met uitzondering van de Kennedybrug, waarvoor 70 km/uur aangehouden is.

2.2 Omgevingsparameters

De terreingegevens zijn gebaseerd op een tekening van architectenburo Jo Coenen te Heerlen. Deze gegevens zijn op twee punten aangepast. Het profiel van de "Verbindingsweg" is van 16 meter breedte op 18 meter gebracht en het profiel van de verlengde Limburglaan is van 40 meter breedte op 42 meter gebracht met een middenberm van 6 meter. De situatie, zoals deze uiteindelijk in het computerprogramma (zie paragraaf 3.1) is ingevoerd, is weergegeven in de figuren, die als separate bijlage aan dit rapport zijn toegevoegd.

3. BEREKENING

3.1 Berekeningsmethode

De berekeningen van de geluidbelasting zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II als omschreven in het Reken- en meetvoorschrift wegverkeerslawaaï, Regeling als bedoeld in artikel 102 Wgh. Hiervoor is gebruik gemaakt van een computerprogramma, dat is ontwikkeld door de fa. Haskoning. Ten behoeve van dit programma worden alle van belang zijnde terreinelementen vastgelegd middels knooppunten met een bepaalde maaiveldhoogte en tophoogte. De verbinding tussen deze knooppunten wordt vervolgens gedefiniëerd als een gebouw of als een rijlijn etcetera. Vervolgens worden aan deze elementen nadere kenmerken toegevoegd als bijvoorbeeld de verkeersintensiteit bij rijlijnen. De situatie, zoals deze voor de berekening is ingevoerd, is weergegeven in de figuren, die in een separate bijlage zijn opgenomen. In een separate bijlage wordt een computeruitdraai gegeven van de complete in- en uitvoergegevens van deze berekeningen.

3.2 Bepaling geluidbelasting

De geluidbelasting, die getoetst moet worden aan de normen uit de Wet geluidhinder is de etmaalwaarde van het equivalente geluidnivo en is gedefiniëerd als de hoogste van de volgende twee waardes:

- het equivalente geluidnivo over de dagperiode, die loopt van 7.00 tot 19.00 uur;
- het met tien dB(A) verhoogde equivalente geluidnivo over de nachtperiode, die loopt van 23.00 tot 7.00 uur.

Uit berekening van de emissiegetallen met behulp van Standaard Rekenmethode I blijkt, dat ofwel de dagperiode maatgevend is ofwel, dat er geen verschil is tussen dag- en nachtperiode (rekening houdend met 10 dB(A) nachtcorrectie). Op grond van deze resultaten is de geluidbelasting voor alle wegvakken berekend op de dagperiode.

Ter bepaling van het equivalente geluidnivo mogen de berekeningsresultaten op twee punten worden gecorrigeerd. In de eerste plaats mag een eventueel in rekening gebrachte kruispuntstoelage achterwege worden gelaten op grond van het Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaier, regeling als bedoeld in artikel 102 Wgh. In de tweede plaats mag een aftrek worden toegepast op grond van artikel 103 Wgh, waarmee rekening wordt gehouden met de verwachting, dat het verkeer in de toekomst stiller wordt.

4. TOETSINGSCRITERIA

4.1 Grenswaarde

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï wordt in de Wet geluidshinder 50 dB(A) gesteld als de ten hoogste toelaatbare waarde voor de geluidbelasting van de gevel van een woning of woongebouw binnen de zone van een weg. Deze waarde wordt dan ook wel de grenswaarde genoemd.

4.2 Ontheffingsmogelijkheden

Gedeputeerde Staten kunnen in bepaalde gevallen een hogere waarde dan 50 dB(A) vaststellen als de ten hoogste toelaatbare. Deze gevallen zijn nauwkeurig omschreven in het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen. In het onderhavige plan kan slechts ontheffing verkregen worden als gelijktijdig aan de volgende twee voorwaarden wordt voldaan:

- maatregelen in het overdrachtsgebied tot het terugbrengen van de geluidbelasting (wallen/schermen) zijn niet doeltreffend, danwel stuiten op overwegende bezwaren van financiële en/of stedenbouwkundige aard

en

- door de gekozen bouwvorm ondervinden andere geluidgevoelige bestemmingen een doelmatig akoestische afscherming. Ten aanzien van de Kennedybrug (buitenstedelijk) geldt in dit geval een maximale ontheffingsmogelijkheid tot 55 dB(A). Ten aanzien van de andere wegen is het van belang of de betreffende weg al aanwezig is. Is zowel de weg als de woning nog niet aanwezig, dan geldt een maximale ontheffingsmogelijkheid tot 60 dB(A). Is de weg wel, maar de woning nog niet aanwezig, dan geldt een maximale ontheffingsmogelijkheid tot 65 dB(A). In onderstaande tabel wordt per weg de maximale ontheffingsmogelijkheid weergegeven.

Tabel 4.2 Maximale ontheffingsmogelijkheid per weg
met betrekking tot nog niet aanwezige woningen.

Weg	maximale ontheffingswaarde
Verlengde Limburglaan	60 dB(A)
"Verbindingsweg" ')	60 dB(A)
Hoogbrugstraat	65 dB(A)
Akerstraat	65 dB(A)
Heugemerweg	65 dB(A)
Toe- en afrit Kennedybrug	65 dB(A)
Kennedybrug	55 dB(A)

') Verbindingsweg tussen de verlengde Limburglaan en de spoorwegovergang.

In die gevallen, waarin een hogere waarde dan 55 dB(A) als de ten hoogste toelaatbare wordt vastgesteld, worden er tevens nadere eisen aan de woning gesteld. Zo moet er tenminste één geluidluwe gevel zijn en moet het buitengebied van de woning (tuin of balkon) aan deze gevel gelegen zijn. Daarnaast moeten de meest geluidgevoelige functies binnen de woning (m.n. slaapkamers) zo veel mogelijk aan deze gevel gesitueerd worden.

5. BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING AAN DE WET GELUIDHINDER

5.1 Berekeningsresultaten

In tabel 5.1.1 zijn de wegvakken weergegeven, waarvoor de onderscheidene berekeningen zijn uitgevoerd. In tabel 5.1.2 worden per wegvak en per waarneempunt de berekeningsresultaten weergegeven. Dit zijn derhalve de ongecorrigeerde waarden voor het equivalente geluidnivo. De waarneempunten zijn punten op een gevel, waarvoor de geluidbelasting berekend is. Deze punten zijn zodanig gekozen, dat hieruit een zo volledig mogelijk beeld wordt verkregen aangaande de geluidsituatie binnen de zone van de betreffende weg voor zover het geluidbelastingen boven de grenswaarde betreft. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in de figuren, die in een separate bijlage zijn opgenomen. Zoals in paragraaf 3.2 vermeld is, hebben alle berekeningen betrekking op de dagperiode.

Tabel 5.1.1 Overzicht wegvakken

wegvak	weg(gedeelte)
a	Verlengde Limburglaan vanaf de Kennedybrug tot aan de "Verbindingsweg"
b	Verlengde Limburglaan vanaf de "Verbindingsweg tot aan de Wilhelminasingel
c	"verbindingsweg"
d	Hoogbrugstraat (ten westen van de Wilhelminasingel)
e	Akerstraat (ten oosten van de Wilhelminasingel)
f	Heugemerweg tot aan de aansluiting met de "verbindingsweg"
g	Toe- en afrit aan de noordelijke zijde van de Kennedybrug
h	Kennedybrug

Tabel 5.1.2 Equivalente geluidnivo's in dB(A)
(ongecorrigeerde berekeningsresultaten)

wegvak a		wegvak b		wegvak f	
knoopp.	L, Aeq	knoopp.	L, Aeq	knoopp.	L, Aeq
401	64.74	424	61.76	460	66.27
402	65.10	425	64.52	461	66.83
403	65.04	426	63.62	462	58.01
404	58.95	427	63.42	463	55.32
405	58.41			464	52.90
		wegvak c			
406	57.33			465	50.31
407	56.33	430	65.46	466	56.91
408	55.99	wegvak d		467	62.06
409	54.58			468	66.82
410	54.67	440	61.64	469	58.40
		441	56.31	470	55.98
411	52.71	442	53.99	471	57.96
412	53.42	wegvak e		472	62.25
413	51.37			473	65.96
414	65.02	450	63.74		
415	54.81	451	63.75	wegvak h	
		wegvak g			
416	58.44			490	60.34
417	56.02	480	65.58	491	61.15
418	56.22	481	66.95	492	65.85
419	55.19	482	58.28	493	65.52
420	54.45	483	59.35	494	54.80
421	54.17			495	51.91
422	52.70			496	49.40
423	54.61			497	47.78
				498	47.00

5.2 Toetsing aan de Wet geluidhinder

5.2.1 Algemeen

Alvorens de berekende geluidbelastingen te toetsen aan de criteria uit de Wet geluidhinder mogen zij worden gecorrigeerd op grond van artikel 103 van de Wet geluidhinder. Deze correctie houdt een verlaging in, die gebaseerd is op de verwachting, dat het verkeer in de toekomst stiller wordt. Deze verlaging is momenteel vastgesteld op maximaal 5 dB(A). Het is echter zo goed als zeker, dat deze waarde op 1 januari 1990 voor wegen, waarop 70 km/uur of harder gereden mag worden, zal worden vastgesteld op maximaal 3 dB(A). Gezien de fase, waarin de voorbereiding van het onderhavige bestemmingsplan zich bevindt, is hierop bij de toetsing reeds vooruit gelopen. Dit houdt in, dat voor de stedelijke situaties een aftrek van 5 dB(A) wordt toegepast en voor de buitenstedelijke situaties een aftrek van 3 dB(A). Onderstaand worden per weg de geluidbelastingen getoetst aan de criteria uit de Wet geluidhinder.

5.2.2 Verlengde Limburglaan

In onderstaande tabel zijn de gecorrigeerde geluidbelastingen vanwege de verlengde Limburglaan weergegeven. Dit zijn derhalve de waardes, die getoetst kunnen worden aan de normen uit de Wet geluidhinder. De situering van de waarneempunten is weergegeven in figuren a1 en b1 van bijlage 1.

Tabel 5.2.2 Geluidbelastingen in dB(A) vanwege de verlengde Limburglaan na aftrek van 5 dB(A) ex art 103 Wgh.

waarneemp.	geluidbel.	waarneemp.	geluidbel.
401	60	414	60
402	60	415	50
403	60	416	53
		417	51
404	54	418	51
405	53		
406	52	419	50
407	51	420	49
408	51	421	50
		422	47
409	50	423	50
410	50		
411	48	424	57
412	48	425	60
413	46	426	59
		427	58

Op de gevels langs de verlengde Limburglaan (waarneempunten 401, 402, 403, 414 en 424 t/m 427) is de geluidbelasting gelijk aan de maximale ontheffingswaarde. In de (niet zoneplichtige) zijstraten ligt de grenswaarde van 50 dB(A) (gecorrigeerd ex art.103 Wgh) op 32,5 meter van de hoek (nabij de waarneempunten 409 en 420).

Op de binnengevels van de open bouwvormen aan de oostzijde van de verlengde Limburglaan ligt voornoemde grenswaarde op 42,5 meter van de hoek (nabij waarneempunt 410). Op de binnengevels van de open bouwvormen aan de westzijde van de verlengde Limburglaan wordt de grenswaarde alleen ter plaatse van waarneempunt 417 overschreden en wel met 1 dB. Bij de gesloten bouwvormen, waartoe ook de bochtvormige aansluiting op de Wilhelminasingel is te rekenen, kunnen Gedeputeerde Staten een hogere waarde vaststellen dan 50 dB(A) (gecorrigeerd) voor de gevels langs de verlengde Limburglaan en de eerste 32,5 meter de zijstraten in. In deze gevallen is namelijk een geluidluwe zijde aanwezig, hetgeen met name van belang is voor die woningen, die een geluidbelasting ondervinden van meer dan 55 dB(A) (gecorrigeerd).

Bij de open bouwvormen is bij de eerste 32,5 meter van de "poten", die haaks op de weg staan, sprake van een geluidbelaste voor- en achtergevel. Hierdoor is de situatie milieuhygiënisch zo ongunstig, dat ontheffing uitgesloten moet worden geacht. Dientengevolge zal getracht moeten worden om tenminste één van beide gevels te ontlasten, waardoor ontheffing voor de andere gevel mogelijk wordt. In de onderhavige situatie is het alleen mogelijk om de naar binnen gekeerde gevels te ontlasten en wel door het gedeeltelijk dichtbouwen van de opening naar de weg toe. In de navolgende figuren is enerzijds de geluidbelasting op de gevel in de zijstraten weergegeven en anderzijds die op de binnengevels. Deze laatste is weergegeven als functie van de mate, waarin de opening naar de weg toe is dichtgebouwd. Bij de afweging van hetgeen milieuhygiënisch verantwoord is enerzijds en hetgeen in het kader van de planvorming haalbaar is anderzijds kunnen in navolgende figuren de consequenties van het een ten aanzien van het ander worden afgelezen.

5.2.3. "Verbindingsweg" (verl.Limburglaan-spoorwegovergang)

In onderstaande tabel zijn de gecorrigeerde geluidbelastingen vanwege de verbindingsweg tussen de verlengde Limburglaan en de spoorwegovergang (verder te noemen: "Verbindingsweg") weergegeven. Dit zijn derhalve de waardes, die getoetst kunnen worden aan de normen uit de Wet geluidhinder. De situering van de waarneempunten is weergegeven in figuur c1 van bijlage 1.

Tabel 5.2.3 Geluidbelastingen in dB(A) vanwege de "Verbindingsweg" na aftrek van 5 dB(A) ex art 103 Wgh.

waarneemp.	geluidbel.
430	60

Op de gevels langs de "Verbindingsweg" is de geluidbelasting gelijk aan de maximale ontheffingswaarde. Aangezien het hier gesloten gevels betreft, die het achterliggende gebied doelmatig afschermen, is in principe ontheffing mogelijk. Ten aanzien van de open bouwvorm aan de zuidzijde van de "Verbindingsweg" geldt hetzelfde als gesteld in de vorige paragraaf. Dat wil zeggen, dat voor het eerste gedeelte vanaf de verlengde Limburglaan alleen ontheffing mogelijk is, wanneer de binnengevels van deze bouwvorm voldoende afgeschermd worden.

5.2.4 Hoogbrugstraat

In onderstaande tabel zijn de gecorrigeerde geluidbelastingen vanwege de Hoogbrugstraat weergegeven. Dit zijn derhalve de waardes, die getoetst kunnen worden aan de normen uit de Wet geluidhinder. De situering van de waarneempunten is weergegeven in figuur d1 van bijlage 1.

Tabel 5.2.4 Geluidbelastingen in dB(A) vanwege de Hoogbrugstraat na aftrek van 5 dB(A) ex art 103 Wgh.

waarneemp.	geluidbel.
440	57
441	51
442	49

Op de gevel langs de Hoogbrugstraat wordt de grenswaarde van 50 dB(A) overschreden met 7 dB en op de gevel richting "toren" vindt voor het eerste gedeelte nog een lichte overschrijding plaats. Aangezien de maximale ontheffingswaarde (65 dB(A)) niet overschreden wordt en het gesloten gevels betreft, die het achterliggende gebied doelmatig afschermen, is ontheffing mogelijk.

5.2.5 Akerstraat

In onderstaande tabel zijn de gecorrigeerde geluidbelastingen vanwege de Akerstraat weergegeven. Dit zijn derhalve de waardes, die getoetst kunnen worden aan de normen uit de Wet geluidhinder. De situering van de waarneempunten is weergegeven in figuur e1 van bijlage 1.

Tabel 5.2.5 Geluidbelastingen in dB(A) vanwege de Akerstraat na aftrek van 5 dB(A) ex art 103 Wgh.

waarneemp.	geluidbel.
450	59
451	59

Op de gevels langs de Akerstraat wordt de grenswaarde van 50 dB(A) met 9 dB overschreden. Aangezien de maximale ontheffingswaarde (65 dB(A)) niet overschreden wordt en het gesloten gevels betreft, die het achterliggende gebied doelmatig afschermen, is ontheffing mogelijk.

5.2.6 Heugemerweg

In onderstaande tabel zijn de gecorrigeerde geluidbelastingen vanwege de Akerstraat weergegeven. Dit zijn derhalve de waarden, die getoetst kunnen worden aan de normen uit de Wet geluidhinder. De situering van de waarneempunten is weergegeven in figuur f1 van bijlage 1.

Tabel 5.2.6 Geluidbelastingen in dB(A) vanwege de Heugemerweg na aftrek van 5 dB(A) ex art 103 Wgh.

waarneemp.	geluidbel.	waarneemp.	geluidbel.
460	61	467	57
461	62	468	62
462	53	469	53
463	50	470	51
464	48	471	53
465	45	472	57
466	52	473	61

Op de gevels langs de Heugemerweg wordt de grenswaarde van 50 dB(A) met maximaal 12 dB overschreden. Aangezien de maximale ontheffingswaarde (65 dB(A)) niet overschreden wordt en het gesloten gevels betreft, die het achterliggende gebied doelmatig afschermen, is ontheffing mogelijk. Daarnaast is door de gekozen planopzet sprake van een verlaging van de geluidbelasting voor de bestaande bebouwing langs de Heugemerweg.

5.2.7 Toe- en afrit Kennedybrug

In onderstaande tabel zijn de gecorrigeerde geluidbelastingen vanwege de Toe- en afrit Kennedybrug weergegeven. Dit zijn derhalve de waardes, die getoetst kunnen worden aan de normen uit de Wet geluidhinder. De situering van de waarneempunten is weergegeven in figuur g1 van bijlage 1.

Tabel 5.2.7 Geluidbelastingen in dB(A) vanwege de Toe- en afrit Kennedybrug na aftrek van 5 dB(A) ex art 103 Wgh.

waarneemp.	geluidbel.
480	61
481	62
482	53
483	54

Op de gevels langs de Toe- en afrit Kennedybrug wordt de grenswaarde van 50 dB(A) met maximaal 12 dB overschreden. Aangezien de maximale ontheffingswaarde (65 dB(A)) niet overschreden wordt is ontheffing mogelijk in die gevallen, waarin het achterliggende gebied doelmatig afschermd wordt. Met betrekking tot het bouwblok, dat tussen de Toe- en afrit en de Kennedybrug is gepland (waarneempunt 483), is dit niet het geval. Hier moet de functie wonen dan ook worden uitgesloten.

5.2.8 Kennedybrug

In onderstaande tabel zijn de gecorrigeerde geluidbelastingen vanwege de Kennedybrug weergegeven. Dit zijn derhalve de waarden, die getoetst kunnen worden aan de normen uit de Wet geluidhinder. De situering van de waarneempunten is weergegeven in figuur h1 van bijlage 1.

Tabel 5.2.8 Geluidbelastingen in dB(A) vanwege de Kennedybrug na aftrek van 3 dB(A) ex art 103 Wgh.

waarneemp.	geluidbel.
490	57
491	58
492	63
493	63
494	52
495	49
496	46
497	45
498	44

Bij de gesloten bouwvorm op de hoek van de verlengde Limburglaan en de Heugemerweg wordt op de gevel aan de Toe en afrit Kennedybrug (waarneempunt 490) de grenswaarde van 50 dB(A) overschreden. Bij de huidige definitie van "binnen- en buitenstedelijk" betreft het hier een buitenstedelijke situatie en wordt de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) overschreden. Dit betekent, dat wonen aan deze ene gevel vooralsnog uitgesloten is. Wordt de definitie van "binnen- en buitenstedelijk" herzien, dan is de kans groot, dat hier sprake zal zijn van een binnenstedelijke situatie. In dat geval wordt de da geldende maximale ontheffingswaarde van 65 dB(A) niet overschreden. Aangezien het een gesloten bouwvorm betreft, wordt het achterliggende gebied doelmatig afgeschermd, zodat in dat geval ontheffing mogelijk zou zijn.

Met betrekking tot het bouwblok, dat tussen de Toe- en afrit en de Kennedybrug is gepland (waarneempunten 491, 492 en 493), leidt een mogelijke afscherpende functie niet tot een ontheffingsmogelijkheid, aangezien hier geen geluidluwe gevel aanwezig is. Hier moet de functie wonen dan ook worden uitgesloten onafhankelijk van de definitie voor binnen- en buitenstedelijk.

Met betrekking tot de geplande woonbebouwing langs de Maas (waarneempunten 494 t/m 498) wordt in waarneempunt 494 de grenswaarde van 50 dB(A) overschreden met 2 dB. Hier is ontheffing mogelijk op grond van de afscherpende werking en de aanwezigheid van een geluidluwe gevel. Ten aanzien van de gevels nabij de overige waarneempunten worden op grond van de wet geluidhinder geen restricties opgelegd. De grenswaarde voor de geluidbelasting wordt hier niet overschreden.