

**MER Stadsbrug Nijmegen
Bijlagerapport woon- en leefmilieu**

Eindrapport september 2004

Verantwoording

Titel MER Stadsbrug Nijmegen, bijlagerapport woon- en leefmilieu
Opdrachtgever Gemeente Nijmegen
Projectleider mw. mr. E.M. van Rosmalen
Auteur(s) dhr. H.J. Kingma, dhr. J.A. Waagmeester, dhr. R.J. van den Hof,
dhr. J.A. Wissink, dhr. T.S. de Boer, dhr. G. Wijnja, dhr. J.H. de Bruijn,
dhr. J.M. Holzapfel
Projectnummer 4300405
Aantal pagina's 58 (exclusief bijlagen)
Handtekening 
Datum 14 september 2004

Colofon

Tauw bv
afdeling Stedelijk Gebied & Infrastructuur
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66



Goudappel Coffeng
afdeling Verkeer en Vervoer
Snipperlingsdijk 4
Postbus 161
7400 AD Deventer
Telefoon (0570) 66 62 22
Fax (0570) 66 68 88



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Tauw bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw bv een hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

• NEN-EN-ISO 9001.

Inhoud

1	Inleiding en aanpak	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Beleidskader	5
1.2.1	Geluid	5
1.2.2	Lucht	7
1.2.3	Trillingen	10
1.2.4	Externe veiligheid	10
1.3	Beoordelingscriteria	10
1.3.1	Geluid	10
1.3.2	Lucht	14
1.3.3	Trillingen	16
1.3.4	Externe veiligheid	16
2	Huidige situatie	19
2.1	Geluid	19
2.2	Lucht	20
2.3	Trillingen	21
2.4	Externe veiligheid	21
3	Berekeningsresultaten MER-alternatieven	23
3.1	Inleiding	23
3.2	De resultaten in cijfers	24
3.2.1	Geluid	25
3.2.2	Lucht	30
3.2.3	Trillingen	33
3.2.4	Invloed voertuigverdeling	34
3.2.5	Invloed congestie	34
3.3	De autonome situatie	35
3.3.1	Geluid	35
3.3.2	Lucht	35
3.3.3	Trillingen	36
3.3.4	Externe veiligheid	36
3.4	Alternatief 1: de voorgenomen activiteit	37
3.4.1	Geluid	37
3.4.2	Lucht	37
3.4.3	Trillingen	39
3.4.4	Externe veiligheid	39
3.5	Alternatief 2: een lagere snelheid op de Stadsbrug	39
3.5.1	Geluid	39
3.5.2	Lucht	40
3.5.3	Trillingen	41
3.5.4	Externe veiligheid	41
3.6	Alternatief 3: één rijstrook per richting op de Stadsbrug	41
3.6.1	Geluid	41
3.6.2	Lucht	42
3.6.3	Trillingen	43
3.6.4	Externe veiligheid	43
3.7	Alternatief 4: één rijstrook per richting op de Waalbrug	43
3.7.1	Geluid	44
3.7.2	Lucht	44



Bijlagerapport geluid, lucht, trillingen en externe veiligheid

3.7.3	Trillingen.....	46
3.7.4	Externe veiligheid.....	46
4	Cumulatie van geluid.....	47
5	Belangrijkste conclusies.....	49
5.1	Toets aan de doelstelling.....	49
5.2	Geluid.....	51
5.3	Lucht.....	51
5.4	Trillingen.....	52
5.5	Externe veiligheid.....	53
5.6	Resumé.....	53
6	Mitigerende en compenserende maatregelen.....	55
6.1	Mitigerende maatregelen.....	55
6.2	Compenserende maatregelen.....	55
7	Leemten in kennis, evaluatieprogramma.....	57
7.1	Leemten in kennis.....	57
7.2	Eerste aanzet evaluatieprogramma.....	58

Bijlagen

1. Geluidbelasting op gebouwen voor onderwijs en verzorging
2. Luchtkwaliteit op trottoirs
3. Afbeeldingen (CD-ROM)
4. Literatuurlijst

1 Inleiding en aanpak

1.1 Algemeen

Het voorliggende rapport is een bijlagenrapport bij het MER Stadsbrug. Ten gevolge van veranderingen in de verkeersintensiteiten treden "secundaire effecten" op. Dat zijn effecten op het gebied van geluidbelastingen, de luchtkwaliteit, trillingshinder en de externe veiligheid. Ze zijn een direct gevolg van veranderingen in de verkeersstromen en grijpen in op het woon- en leefklimaat. Vandaar ook dat in de richtlijnen van de MER Stadsbrug nadrukkelijk wordt gevraagd om deze aspecten in beeld te brengen.

1.2 Beleidskader

1.2.1 Geluid

Landelijk beleid, Wet geluidhinder

Een toename van het autoverkeer veroorzaakt een toename van de geluidsproductie van het autoverkeer. Dit kan leiden tot geluidhinder en daarmee een aantasting van het woon- en leefmilieu. Om bewoners te beschermen tegen geluidsoverlast is de Wet geluidhinder (Wgh) ingesteld, waarin onder andere geluidsnormen voor geluidbelastingen op gevels van geluidsgevoelige bestemmingen (zoals woningen en scholen) zijn opgenomen. Ten behoeve van het MER moeten akoestische berekeningen uitgevoerd worden om de mogelijke consequenties van de alternatieven voor de geluidssituatie in beeld te brengen. Deze berekeningen zijn uitgevoerd volgens het "Reken- en Meetvoorschrift wegverkeerslawaaï, 2002". In paragraaf 1.3 wordt dieper op de rekenmethode ingegaan.

Landelijk beleid, Nota Mobiliteit

In de nieuwe Nota Mobiliteit wordt als doel gesteld om ondanks de groei van het verkeer de geluidhinder te verminderen. Ten eerste wil het kabinet de grote geluidsknelpunten bij de weg en spoor voor 2020 aanpakken. Voor weg gaat het daarbij om de knelpunten boven de 65 dB(A). Voor spoor wordt aan een aanpak gedacht waarbij in eerste instantie gewerkt wordt aan een basispakket van knelpunten boven de 70 dB(A) en mogelijk een pluspakket van knelpunten boven de 65 dB(A).

Om deze doelstellingen te realiseren is innovatie onontbeerlijk. Traditionele oplossingen als geluidsschermen hebben op den duur onvoldoende effect, zijn duur en passen niet in de omgeving. Door meer voor (innovatieve) bronmaatregelen te kiezen is naar verwachting een grotere kosteneffectiviteit te behalen.

Bij de ontwikkeling van nieuwe bouwlocaties zal rekening worden gehouden met de geluidseffecten van aanwezige infrastructuur. Geluidwerende of afschermende maatregelen zijn dan voor rekening van decentrale overheden.

Daarnaast wordt nagedacht over een instrumentarium om de groei van geluidbelasting in de toekomst controleerbaar te maken. Op dit moment wordt daartoe geëxperimenteerd met zogenoemde geluidsplafonds. Hiermee wordt in de gaten gehouden of het geluid binnen af te spreken grenzen blijft.

Ook de aanpak van de luchtverontreiniging die door het verkeer wordt veroorzaakt vraagt om innovatieve maatregelen. Dit omvat maatregelen van vervoermanagement tot aan het schoner maken van dieselmotoren. Het lokale en landelijke beleid richt zich met name op het verder

terugdringen van de NO_x uitstoot. De aanpak van fijn stof (PM10) moet op landelijk en Europees niveau worden aangepakt.

Landelijk beleid, Nationaal Milieuplan 4

Het NMP4 richt zich ook op het verbeteren van de milieukwaliteit en legt daarbij een duidelijk accent op de globalisering. Het milieuvraagstuk is een internationaal probleem en via internationale afspraken (en naleving daarvan) moeten diverse kwaliteitsbeelden in 2030 gerealiseerd zijn. Het is daarbij van belang dat economische vooruitgang samen gaat met ecologische vooruitgang en dat rekening wordt gehouden met de sterke (westelijke landen) en zwakkere landen (ontwikkelingslanden). Nederland moet zich sterk maken voor internationale afspraken en naleving ervan.

Provinciaal beleid

De provincie Gelderland realiseert zich dat er vele duizenden woningen en overige, geluidsgevoelige bestemmingen zijn waar de gevelgeluidbelasting door de toenemende verkeersintensiteiten boven de 65 dB(A) uit (dreigen te) komen.

De doelstelling van de provincie Gelderland is om alle bestaande woningen en overige geluidsgevoelige bestemmingen die een geluidbelasting op de gevel van meer dan 65 dB(A) hebben zodanig te isoleren dat het binnenniveau de 35 dB(A) niet overschrijdt. Nieuw te bouwen woningen en overige geluidsgevoelige bestemmingen mogen niet meer dan 65 dB(A) als belasting krijgen. Ook woningen en overige geluidsgevoelige bestemmingen langs het spoor die een te hoge geluidbelasting ondervinden moeten geïsoleerd worden met behulp van het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV).

Geluidsbeleid gemeente Nijmegen

De gemeente Nijmegen heeft een eigen geluidsbeleid opgesteld dat aanvullend is op de landelijk geldende Wet geluidhinder. Het belangrijkste stuk met betrekking tot verkeerslawaai is hieronder weergegeven.

Nieuwe situaties

Het gemeentelijke beleid is erop gericht voor de binnen de wijk gelegen woonbebouwing de voorkeursgrenswaarde niet te overschrijden. Voor de eerste lijnswoonbebouwing kan het niet halen van deze grenswaarde acceptabel zijn als deze bebouwing een afschermdende werking heeft voor woningen en overige geluidsgevoelige bestemmingen die daarachter liggen. Het beleid is er echter op gericht om spaarzaam om te gaan met het toelaten van hogere waarden. Op deze wijze wordt het aantal woningen en overige geluidsgevoelige bestemmingen met een hoge geluidbelasting zo klein mogelijk gehouden. Als algemeen uitgangspunt wordt aangehouden dat woningen en overige geluidsgevoelige bestemmingen die een hogere geluidbelasting dan 50 dB(A) ondervinden, ten minste één geluidluwe gevel moeten hebben. Er wordt naar gestreefd om een uiterste grenswaarde van 60 dB(A) aan te houden. Bij een hogere geluidbelasting, vanwege wegverkeer, dan 55 dB(A) mag er maximaal één slaapkamer en één woonkamer aan de geluidsbelaste zijde worden gesitueerd. Tuinen en balkons dienen zo veel mogelijk aan de geluidluwe zijde te worden gesitueerd.

Voor hoofdwegen geldt voor woningen en overige geluidsgevoelige bestemmingen langs deze wegen (de zogenaamde eerste lijnsbebouwing): maximaal toelaatbare geluidbelasting 60 dB(A), incidenteel tot 65 dB(A). Voor wijkontsluitingswegen geldt: maximaal 55 dB(A), incidenteel tot 60 dB(A). Voor het achterliggende gebied geldt een ambitieniveau van maximaal 50 dB(A).

Het aantal geluidsbelaste woningen en overige geluidsgevoelige bestemmingen wordt zo laag mogelijk gehouden door het treffen van een aantal maatregelen (zie tabel 1.1).

Saneringssituaties

De sanering van het verkeerslawaaï is gebaseerd op de Uitvoeringsregeling sanering verkeerslawaaï (USV), een uitvoeringsregeling van de Wet geluidhinder. De aanpak van de gemeente Nijmegen is te kenmerken als: projectmatig en een op maat gesneden aanpak, die aansluit bij de mogelijke wensen van de bewoners en die rekening houdt met het achterstallig onderhoud. Centraal staat in de USV het akoestisch sober en doelmatig saneren. De maatregelen die op basis hiervan worden bepaald komen voor 100% in aanmerking voor subsidie. De extra voorzieningen en achterstallig onderhoud komen, in de vorm van een eigen bijdrage, ten laste van de eigenaar/bewoner van de betreffende woning.

De A- en de B-lijst zijn in Nijmegen door de gemeenteraad vastgesteld. Hieraan is een planning gekoppeld. Gezien de omvang van de totale sanering in Nederland en de tot nu toe gesaneerde woningen zal de geluidssanering nog zeker tot 2010 (voor de door de gemeenteraad vastgestelde A-lijst) voortduren. Over de jaren daarna bestaat nog geen duidelijkheid.

Tabel 1.1 Samenvatting geluidbeleid gemeente Nijmegen.

Thema	Beleid
Normstelling	zorgvuldige uitvoering Wgh: zoveel mogelijk de voorkeursgrenswaarde aanhouden, niet standaard het maximaal toelaatbare
Procedures	zorgvuldige uitvoering; goede en tijdige afstemming met r.o. procedures
Maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> - bronmaatregelen: concentratie verkeer op hoofdwegen, stimuleren openbaar vervoer, verbetering wegdek, snelheden beperken - overdracht: schermen, afscherpende bebouwing - bij ontvanger: compenserende maatregelen (geluidsisolatie, ten minste één geluidluwe gevel, woningindeling)
Sanering	sober en doelmatig, projectmatige aanpak; aanbieden kwaliteitspakket
Reconstructies	geen bijzonderheden

1.2.2 Lucht

Landelijk

Een toename van het autoverkeer veroorzaakt ook een toename van uitstoot van stoffen die schadelijk voor mensen en hun omgeving kunnen zijn. Daarom is op 19 juli 2001 in Nederland het "Besluit luchtkwaliteit en Meetregeling luchtkwaliteit" van kracht geworden (Staatsblad 2001, 269). Het Besluit luchtkwaliteit bevat de wettelijke grens- en richtwaarden voor de luchtkwaliteit in Nederland, alsmede de wijze waarop deze luchtkwaliteit gerapporteerd dient te worden. In het Besluit luchtkwaliteit is gesteld dat de bestuursorganen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen voor de luchtkwaliteit kunnen hebben de gestelde grenswaarden in acht nemen.

Het Besluit luchtkwaliteit bevat de regels ter implementatie van de richtlijn van de Raad van de Europese Unie van 22 april 1999 betreffende grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en -oxiden, zwevende deeltjes en lood in de lucht. Deze richtlijn is de eerste zogenaamde dochterrichtlijn die voortvloeit uit de in 1996 opgestelde EG-kaderrichtlijn. In het Besluit luchtkwaliteit zijn naast de genoemde stoffen en in afwachting van de tweede dochterrichtlijn de grenswaarden voor koolstofmonoxide en benzeen uit de bestaande Besluiten luchtkwaliteit onverminderd overgenomen.

In Nederland zijn nu en in de toekomst geen overschrijdingen van de grenswaarden te verwachten ten aanzien van zwaveldioxide en lood. Voor koolstofmonoxide en benzeen zijn slechts in uitzonderingsgevallen overschrijdingen van de grenswaarden te verwachten. In de praktijk volstaat in de meeste gevallen dan ook een toetsing van de luchtkwaliteit aan de grenswaarden van stikstofdioxide (NO₂) en zwevende deeltjes (PM10). In het kader van dit MER wordt daarom ook alleen onderzoek gedaan naar NO₂ en PM10 (conform de richtlijnen).

