

Nieuw bedrijventerrein te Wezep/Hattumerbroek

akoestische verkenning

Definitief

Op verzoek van:
gemeente Hattum/Heerde/Oldebroek

Grontmij Nederland bv
De Bilt, 29 juni 2005

Verantwoording

Titel : Nieuw bedrijventerrein te Wezep/Hattumerbroek
Projectnummer : 193167
Documentnummer : I&M-99362231/mh
Revisie : 0
Datum : 29 juni 2005

Auteur(s) : ing. M. Holleman
e-mail adres : rien.holleman@grontmij.nl
Gecontroleerd : ing.M. Holleman
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd : ing. A.E. Brand
Paraaf goedgekeurd :

Inhoudsopgave

1	Inleiding/samenvatting	4
2	Wettelijk kader	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Zoneplichtigheid	6
2.3	Grenswaarden	6
2.3.1	Nieuwe aanleg	6
2.3.2	Wegaanpassing	6
3	Uitgangspunten	8
3.1	Rekenmethode	8
3.2	Gehanteerde correcties	8
3.3	Waarneemhoogten	8
3.4	Ruimtelijke gegevens	8
3.5	Brongegevens	8
3.5.1	Snelheden	9
3.5.2	Wegdekverharding	9
4	Rekenresultaten	10
4.1	Algemeen	10
4.2	Rekenresultaten vanwege de Zuiderzeestraatweg	10
4.3	Rekenresultaten vanwege ontsluitingsweg Zuiderzeestraatweg	11
4.4	Rekenresultaten ontsluiting Voskuilerdijk	11
4.4.1	Geluidreducerende maatregelen Voskuilerdijk	12
Bijlage 1 Overzicht studiegebied		
Bijlage 2 Rekenmodel Zuiderzeestraatweg huidig		
Bijlage 3 Rekenresultaten Zuiderzeestraatweg toekomst		
Bijlage 4 Rekenmodel ontsluiting op Voskuilerdijk		

1 Inleiding/samenvatting

In het buitengebied van de woonkernen Wezep en Hattumerbroek nabij het knooppunt Hattumerbroek zijn plannen in voorbereiding voor de realisatie van een nieuw bedrijventerrein. Dit terrein zal geprojecteerd worden tussen de Voskuilerdijk en de Zuiderzeestraatweg. Ten behoeve van de ontsluiting van dit terrein zijn twee ontsluitingswegen in de voorlopige plannen opgenomen, te weten één op de Zuiderzeestraatweg nabij de A50 en één op de Voskuilerdijk nabij de A28.

De plannen verkeren ten tijde van dit onderzoek nog in een voorlopig stadium zodat het akoestisch onderzoek naar de verwachte geluidbelastingen verkennend van aard is.

Aangezien deze nieuw te projecteren wegen volgens de Wet geluidhinder als zoneplichtig beschouwd dienen te worden en er enkele woningen binnen de geluidzones aanwezig zijn, dient aandacht te worden gegeven aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

De huidige plannen impliceren géén nieuw te projecteren bedrijfswoningen op het bedrijventerrein. De onderhavige akoestische verkenning heeft derhalve alleen betrekking op twee nieuw te projecteren ontsluitingswegen langs bestaande woningen en de lokale aanpassing van een bestaande weg (Zuiderzeestraatweg). De geluidsbelasting vanwege beide rijkswegen A28 en A50 is dan ook niet relevant voor onderhavig onderzoek.

De geluidbelastingen vanwege de twee toekomstige ontsluitingswegen zijn separaat onderzocht en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Deze norm geldt voor een bestaande woning langs een nieuw te projecteren weg.

Aangezien de Zuiderzeestraatweg ter plaatse van de toekomstige ontsluiting gedeeltelijk moet worden aangepast dient tevens onderzocht te worden of deze wegaanpassingen een reconstructie in de zin van de wet betekenen voor de bestaande woningen.

Als toetsjaar voor nieuwe wegaanleg dient te worden uitgegaan van het planjaar 10 jaar na realisatie van het bestemmingsplan zodat tevens de autonome groei van het wegverkeer in de berekeningen wordt meegenomen. In het onderhavige geval wordt als toetsjaar 2020 overeengekomen. Voor de toetsing op reconstructie van de Zuiderzeestraatweg zijn de toetsjaren 2004 en 2020 gehanteerd.

In de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van deze verkenning waarin de toekomstige geluidbelastingen op de woningen zijn bepaald en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde van de Wet geluidhinder.

De situatie van de beoogde bouwlocatie is weergegeven in bijlage 1.

Samenvatting

Uit de akoestische verkenning blijkt dat het geluid vanwege de ontsluitingsweg op de Zuiderzeestraatweg onder de grenswaarden van de wet blijft. Hetzelfde geldt voor de plaatselijke aanpassing van de Zuiderzeestraatweg. De akoestische effecten van de lokale wegaanpassing zijn getoetst aan de reconstructie-norm van de wet. De geluidstoename op de omliggende woningen blijkt ook hier lager te zijn dan toegestaan.

Het geluid vanwege de ontsluitingsweg op de Voskuilerdijk overschrijdt echter de voorkeursgrenswaarde van de wet (50 dB(A)) met maximaal 6 dB(A).

Als gevolg hiervan zouden geluidreducerende maatregelen nodig zijn op deze ontsluitingsweg. De toepassing van een geluidarme asfaltverharding is slechts een gedeeltelijke oplossing. De plaatsing van geluidscherm(en) is door de aanwezige erfontsluitingen niet effectief.

Derhalve wordt geadviseerd om voor drie woningen langs deze ontsluiting de mogelijkheid te onderzoeken van een hogere grenswaarde procedure zodra de plannen definitief zijn.

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

Conform artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij realisatie of wijziging van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden verricht. In het onderhavige geval heeft het onderzoek betrekking op de toekomstige geluidbelastingen van de nieuwe ontsluitingswegen van het terrein en de akoestische effecten van een plaatselijke wegaanpassing.

Zoals in de wet wordt aangegeven dient te worden gerekend met de situatie 10 jaar na realisatie van het plan en in geval van een toets op reconstructie ook de situatie in het jaar vóór de werkzaamheden. In dit geval is als toetsjaren 2004 en 2020 overeengekomen.

2.2 Zoneplichtigheid

Volgens artikel 74.3 geldt er geen wettelijke geluidzone voor wegen 'waarvan op grond van een door de gemeenteraad vastgestelde geluidsniveaukaart vaststaat dat de geluidbelasting op 10 m uit de as van de meest nabijgelegen rijstrook 50 dB(A) of minder bedraagt'.

Zolang deze geluidsniveaukaart niet is vastgesteld zijn alle wegen zoneplichtig. Een uitzondering wordt gemaakt voor binnenstedelijke situaties voor woonerven en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/u geldt. Deze wegen hebben in de huidige wetgeving géén geluidzone.

De in het studiegebied beschouwde wegen zijn:

- ontsluitingsweg op de Voskuilerdijk
- ontsluitingsweg op de Zuiderzeestraatweg
- de Zuiderzeestraatweg.
- De Voskuilerdijk

De ontsluitingswegen en de Voskuilerdijk hebben volgens artikel 74.1 een wettelijke zone van 200 meter breed (binnenstedelijke situatie). De Zuiderzeestraatweg (buitenstedelijke situatie) heeft een zone van 250 meter.

2.3 Grenswaarden

2.3.1 Nieuwe aanleg

Voor aanwezige woningen langs een nieuw aan te leggen weg gelden de volgende normen (situatie weg in stedelijk gebied):

Tabel 2.1 *Grenswaarden bestaande woningen langs nieuw te projecteren weg*

	Regime nieuwe situaties
Voorkeursgrenswaarde	50 dB(A)
Maximale ontheffing	65 dB(A)(art. 83.2)
Binnenhuisbelasting	35 dB(A)

2.3.2 Wegaanpassing

Voor de toets op reconstructie van een wegaanpassing is van belang wat de wet onder 'reconstructie' verstaat. De omschrijving in artikel 1 van de wet van het begrip 'reconstructie van een weg' luidt als volgt:

‘een of meer wijzigingen op of aan de weg, ten gevolge waarvan de geluidbelasting vanwege de weg met 2 dB(A)¹ of meer wordt verhoogd’.

Er zijn twee situaties mogelijk, te weten:

- A** de geluidtoename is kleiner dan 2 dB(A);
- B** de geluidtoename is groter/gelijk aan 2 dB(A).

ad A Reconstructie-effect < 2 dB(A)

Bij een reconstructie-effect kleiner dan 2 dB(A) is géén sprake van een reconstructie conform de Wgh. Er is geen noodzaak tot onderzoek naar maatregelen en/of akoestische procedures. De toename van het geluid moet worden bepaald inclusief de bijdrage van de autonome groei van het wegverkeer.

Ad B Reconstructie-effect > 2 dB(A). Hier wordt niet nader op ingegaan aangezien dit in het onderhavige onderzoek niet aan de orde is.

In principe dient bij de toetsing van de geluidbelasting aan de grenswaarden van de wet uitgegaan te worden van de voorkeursgrenswaarde.

Indien uit een akoestisch onderzoek blijkt dat er een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde optreedt dan moet onderzoek naar passende maatregelen plaatsvinden. In de wet wordt een voorkeur uitgesproken waarin de haalbaarheid van de diverse categorieën onderzocht moet worden.

Deze volgorde is:

1. bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere wegdekken, lagere intensiteit, wijziging vormgeving);
2. overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld wallen, schermen);
3. ontvangersmaatregelen (bijvoorbeeld gevelisolatie, stedenbouwkundige indeling van een nieuw plan). Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien via een ontheffingsverzoek aan GS een hogere waarde dan de voorkeurswaarde wordt vastgesteld.

Onder bepaalde voorwaarden is ontheffing van de voorkeurswaarde mogelijk bij Gedeputeerde Staten in combinatie met een toetsing van de gevelwering. Hieraan is een tervisielegging gekoppeld.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de voorkeursgrenswaarde dient de procedure zoals omschreven in het ‘Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen’ (Bgw, Staatsblad 2002 nr. 203) gevolgd te worden. De in dit besluit gestelde voorwaarden (Bgw artikel 2 en 3) hebben betrekking op het onvoldoende doeltreffend zijn van de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen, dan wel op het ontmoeten van overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Gedeputeerde Staten mag bij het verlenen van de hogere waarden rekening houden met gecumuleerde belastingen vanwege andere geluidbronnen, zoals andere wegen, railverkeer of industrie.

In dat geval dient, gekoppeld aan de ontheffingsprocedure, te worden vastgesteld of het binnenniveau van de woningen de maximale waarde niet te boven gaat. De eventuele toetsing van dit binnenniveau is niet in het onderhavige onderzoek opgenomen.

¹ Volgens de ISO-afrondingsregels betekent dit een geluidtoename van 1,5 dB(A) of meer.

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidbelastingen vanwege de onderzochte wegen zijn uitgevoerd met de in het ‘Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaaï’ (RMW2002) van de Wgh opgenomen Standaard rekenmethode II (SRM2).

3.2 Gehanteerde correcties

Afhankelijk van de situatie zijn op de berekende geluidbelastingen de volgende correcties in rekening gebracht:

- +10 dB(A) voor wegen waarvoor de nachtperiode (23.00-07.00 uur) maatgevend is; dit is van toepassing voor de Zuiderzeestraatweg;
- -5 dB(A) conform artikel 103 Wgh ten gevolge van wegen waar een wettelijke maximumsnelheid geldt die lager is dan 70 km/uur (beide ontsluitingswegen);
- -2 dB(A) conform artikel 103 Wgh ten gevolge van wegen waar een wettelijke maximumsnelheid geldt die 70 km/uur of hoger is (Zuiderzeestraatweg).

De berekende waarden kunnen hierdoor rechtstreeks getoetst worden aan de gestelde normen in de Wgh.

3.3 Waarneemhoogten

De bestaande woningen in het studiegebied zijn alle van het type met twee geluidgevoelige bouwlagen.

De hieronder genoemde waarneemhoogtes zijn bedoeld ten opzichte van het lokaal maaiveld. Voor de (geluidgevoelige) bouwlagen zijn de volgende waarneemhoogtes gehanteerd:

- begane grondlaag (BG) : 1,5 m;
- tweede bouwlaag (1^e VD) : 4,5 m;

3.4 Ruimtelijke gegevens

De digitale rekenmodellen voor de beide situaties zijn gebaseerd op bij Grontmij Nederland (cluster oost) aanwezige digitale terreininformatie, te weten zuiderzeestraatweg.bmp (drawing1.dwg) en voskuilerdijk.bmp (drawing2.dwg), beide van 20 juni 2005.

3.5 Brongegevens

Alle aspecten die van invloed zijn op de geluidemissie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling van het verkeer, rijsnelheden, wegdekverhardingen etc. worden brongegevens genoemd.

Voor toetsing aan de wettelijke normen is uitgegaan moeten de verkeersgegevens bekend zijn voor de jaren 2004 en 2020.

De benodigde verkeersgegevens voor zowel toetsjaar 2004 (nodig voor toets op reconstructie) als het jaar 2020 van de onderzochte wegen zijn overgenomen uit een door Grontmij uitgevoerd verkeersonderzoek.

Het verkeersonderzoek betreft mechanische verkeersstellingen op de Zuiderzeestraatweg en de Rondweg te Wezep in de periode 22-06-2004 t/m 29-06-2004.

De prognose van de etmaalintensiteit in 2020 is indicatief en is berekend uit de groei van de avondspits (16.00-18.00 u) conform de verkeersmodellering. De verwachte verkeersintensiteiten op de ontsluitingswegen is bepaald uit het aandeel (=15% van etmaalintensiteit) van de avondspits (16.00-18.00 u) (bron: verkeersstellingen d.d. juni 2004).

De gehanteerde verkeerssamenstelling voor de maatgevende periode op de Zuiderzeestraatweg is uit het verkeersonderzoek in juni 2004 overgenomen. De verdeling op de ontsluitingswegen is overgenomen uit recente verkeersstellingen aan bedrijventerreinen.

In Tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de aldus gehanteerde verkeersparameters.

Tabel 3.1 Gehanteerde verkeersgegevens

Weg	Int. in 2004 mvt/etm	Int. in 2020 mvt/etm	Snelheid In km/u	Maat-geven-de periode	Inten-siteit in % van etm.	Verkeerssamenstelling in %		
						LV	MV	ZV
<u>Zuiderzeestraatweg</u>				Nacht	1%	99	0.8	0.2
Zuid van aansl.	11807	12740	80					
Noord van aansl.	11807	14060	80					
Aansl. Bedrijventerrein op Rondweg	-	3667	50	Nacht	1%	60	20	20
Aansl. bedrijventerrein op Zuiderzeestraatweg	-	1600	50	Nacht	1%	60	20	20

LV= Lichte motorvoertuigen

MZ= Middelzware motorvoertuigen

ZV= Zware motorvoertuigen

3.5.1 Snelheden

In de akoestische berekeningen zijn de wettelijk vastgestelde maximumrij-snelheden gehanteerd, zoals landelijk gebruikelijk is.

Voor de Zuiderzeestraatweg geldt in beide toetsjaren een maximum van 80 km/uur. De toekomstige maximumsnelheden bedragen 50 km/uur voor de twee ontsluitingswegen van het bedrijventerrein. Deze snelheden zijn in de geluidberekeningen gehanteerd.

3.5.2 Wegdekverharding

Voor alle betrokken wegen is een wegverharding van dicht asfaltbeton (DAB) gehanteerd in beide toetsjaren.

4 Rekenresultaten

4.1 Algemeen

In overeenstemming met de Wet geluidhinder dient bij de toetsing separaat onderzoek te geschieden per weg (geluidbron). In de volgende paragrafen wordt daarom per weg op de berekende geluidbelastingen ingegaan.

Het akoestische rekenmodel met de gekozen representatieve waarneempunten zijn aangegeven op de plottekening op bijlage 2.

Op de bestaande woningen langs de aansluiting Voskuilerdijk zijn drie representatieve waarneempunten gekozen. Op de woningen langs de aansluiting Zuiderzeestraatweg zijn negen representatieve waarneempunten gekozen. De locatie ervan is opgenomen op bijlage 2.

De rekenresultaten van de berekeningen per weg in onderstaande paragraaf 4.2 opgenomen.

4.2 Rekenresultaten vanwege de Zuiderzeestraatweg

In onderstaande tabel 4.1 zijn de rekenresultaten opgenomen van het onderzoek naar mogelijke reconstructie-effecten door de aanpassing van de Zuiderzeestraatweg.

Tabel 4.1 Rekenresultaten Zuiderzeestraatweg onderzoek naar reconstructie*

waarneempunt	waarneem-hoogte	Geluidbelasting in 2004	Geluidbelasting in 2020	Effect van de wegaanpassing
1	1,8	62,2	63,5	1,3
	4,5	62,5	63,7	1,2
2	1,8	62,5	63,6	1,1
	4,5	62,8	63,8	1
3	1,8	64,9	66,1	1,2
	4,5	65,1	66,3	1,2
4	1,8	62	62,7	0,7
	4,5	62,6	63,3	0,7
5	1,8	49,1	50	0,9
	4,5	50	50,8	0,8
6	1,8	43,7	44,4	-
	4,5	44,5	45,1	-
7	1,8	46	47,2	-
	4,5	46,8	47,7	-
8	1,8	58	59	1
	4,5	59,2	59,9	0,7
9	1,8	49,7	50,7	0,7
	4,5	50,6	51,5	0,9

*) Waarden in dB(A) inclusief correctie nachtperiode en aftrek conform artikel 103Wgh.

Zoals uit bovenstaande resultaten blijkt treedt er op alle negen waarneempunten een toename op van de geluidbelasting als gevolg van de wegaanpassing. Aangezien de maximaal optredende toename 1,3 dB(A) bedraagt ter plaatse van waarneempunt 1, blijft de toename onder de grens van +2 dB(A). Hier-

door is géén sprake van een reconstructie in wettelijke zin zodat voor het geluid vanwege de Zuiderzeestraatweg geen nader onderzoek naar maatregelen of akoestische vervolgprocedures vereist is.

4.3 Rekenresultaten vanwege ontsluitingsweg Zuiderzeestraatweg

De rekenresultaten vanwege de ontsluiting op de Zuiderzeestraatweg zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Rekenresultaten ontsluiting op Zuiderzeestraatweg *

waarneempunt	waarneem- hoogte	Geluidbelasting in 2020	Overschrijding voorkeurswaarde
1	1,8	38,1	-
	4,5	39,4	-
2	1,8	30,5	-
	4,5	30,6	-
3	1,8	25,1	-
	4,5	26,2	-
4	1,8	39,2	-
	4,5	40,5	-
5	1,8	37,2	-
	4,5	38,5	-
6	1,8	38,9	-
	4,5	40,1	-
7	1,8	41,6	-
	4,5	43,1	-
8	1,8	27,3	-
	4,5	27,5	-
9	1,8	39,7	-
	4,5	41,3	-

*) Waarden in dB(A) inclusief aftrek conform artikel 103Wgh.

Zoals uit deze resultaten blijkt wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) nergens overschreden. Derhalve is geen nader onderzoek naar maatregelen of akoestische vervolgprocedures vereist.

4.4 Rekenresultaten ontsluiting Voskuilerdijk

De rekenresultaten vanwege de ontsluiting op de Voskuilerdijk zijn opgenomen in de onderstaande tabel 4.3.

Tabel 4.3 Rekenresultaten ontsluiting op Voskuilerdijk*

waarneempunt	waarneem- hoogte	Geluidbelasting in 2020	Overschrijding voorkeurswaarde
1	1,8	51,9	2
	4,5	52,8	3
2	1,8	55,3	5
	4,5	55,7	6
3	1,8	55,2	5
	4,5	55,5	6

*) Waarden in dB(A) inclusief aftrek conform artikel 103Wgh.

Zoals uit tabel 4.3 blijkt wordt op alle drie waarneempunten de voorkeurswaarde overschreden. De overschrijding bedraagt maximaal 6 dB(A) ter plaatse van waarneempunt 3.

De maximale grenswaarde voor nieuw te projecteren woningen binnen de zone van een binnenstedelijke weg (65 dB(A)) wordt echter nog niet overschreden. In verband met de overschrijding is een onderzoek naar geluidreducerende maatregelen vereist.

4.4.1 Geluidreducerende maatregelen Voskuilerdijk

Een onderzoek naar geluidreducerende maatregelen dient te worden uitgevoerd volgens een in de wet uitgesproken voorkeur waarin de haalbaarheid van de categorieën onderzocht moet worden.

Deze volgorde is:

- Bronmaatregelen (bijvoorbeeld stille wegdekken);
- Overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld wallen, schermen);
- Ontvangermaatregelen (bijvoorbeeld gevelisolatie, stedenbouwkundige indeling van een nieuw plan). Toepassing van deze maatregel is alleen mogelijk indien via een ontheffingsverzoek aan GS een hogere geluidbelasting wordt vastgesteld.

Een bronmaatregel in de vorm van een stillere wegverharding komt hier slechts gedeeltelijk in aanmerking omdat de weg te nemen geluidoverschrijding (6 dB(A)) te hoog is. Bovendien zijn veel soorten geluidarme wegdekken niet geschikt voor het hoge percentage vrachtverkeer dat hier verwacht wordt. De samenstelling van deze asfaltsoorten is vaak niet bestand tegen wringen door het vrachtverkeer. Het meest geschikte type stille wegverharding voor hoge aslasten is Steenmastiekasfalt (SMA 0/6). De hiermee te bereiken geluidsreductie bedraagt slechts 0,5 dB(A) ten opzichte van het referentiewegdek (DAB).

Aangezien de geluidsreductie die met geluidarme wegverharding kan worden bereikt komen als tweede optie schermmaatregelen ter weerszijden van de ontsluitingsweg in aanmerking.

Door de aanwezige erfontsluitingen hierop is een verkeerskundig verantwoorde afscherming zeer moeilijk. Het scherm zou teveel onderbrekingen krijgen.

Resteert in dit geval een onderzoek naar de mogelijkheid voor het bij GS aanvragen van een hogere grenswaarde voor de drie woningen waar een overschrijding optreedt.

Voorwaarde is dat voldaan wordt aan de in het Besluit grenswaarden binnen de zones langs wegen gestelde voorwaarden.

Gekoppeld aan een hogere grenswaarde verzoek dient een onderzoek uitgevoerd te worden naar de vereiste gevelwering van de betreffende woningen waarvoor een procedure wordt gestart.

Gelet op het verkennende karakter van het onderhavige onderzoek is een nader onderzoek naar de gevelbelastingen vereist zodra de plannen nader uitgewerkt zijn.

Bijlage 1

Overzicht studiegebied



Bron: Easytravel

Bijlage 2

Rekenmodel Zuiderzeestraatweg huidig

Bijlage 3

Rekenresultaten Zuiderzeestraatweg toekomst

Bijlage 4

Rekenmodel ontsluiting op Voskuilerdijk