

Rapport: 090229.01W

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
"Bestemmingsplan Bentinckspark"

Datum: 30 augustus 2009

Opdrachtgever:

Gemeente Hoogeveen
Postbus 20.000
7900 PA Hoogeveen
t: 0528 291911
f: 0528 291325
e: info@hoogeveen.nl

Contactpersoon : mevr. J.H. de Vries

Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Langakkers 28
9469 RA Schipborg
t: 050 4090290
f: 050 4090235
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : Ing. W. Spreen

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER	3
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN.....	4
3.1	Bestemmingswijziging	4
3.2	Rekenmodel.....	4
3.3	Toegepaste aftrek conform art. 110g Wgh	5
3.4	Verkeersgegevens	5
4	GELUIDSBELASTING	6
4.1	Berekende geluidsbelasting.....	6
4.2	Overweging maatregelen.....	6
4.2.1	Bronmaatregelen.....	6
4.2.2	Overdrachtsmaatregelen	6
4.3	Hogere waarde.....	7
4.4	Cumulatie verschillende bronsoorten.....	7
5	RESUMÉ.....	8

Figuren:

1. grenzen bestemmingsplan Bentinckspark
2. wegen, bodemgebieden, kruispunten en minirotondes
3. geluidscontouren 2009
4. geluidscontouren 2019
5. geluidscontouren 2019 met dunne deklaag Mr. Cramerweg
6. geluidscontouren 2019 met scherm langs de Mr. Cramerweg

Bijlagen:

1. wegen 2009
2. wegen 2019 (incl. verkeersaantrekkende werking)

1 INLEIDING

De gemeente Hoogeveen is voornemens het bestemmingsplan “Bentinckspark” te actualiseren. Naar aanleiding van deze actualisatie is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd.

In het bestemmingplan “Bentinckspark” zijn vier wijzigingsgebieden opgenomen, waar woningbouw, een schoolgebouw en een activiteitengebouw kunnen worden geprojecteerd. Tevens voorziet het bestemmingsplan in een uitbreiding met een commerciële voorziening en diverse sportactiviteiten. In dit onderzoek is de geluidsbelasting op het bestemmingsplan berekend inclusief het effect van deze verkeersaantrekkende werking van deze ontwikkelingen.

De geluidsbelasting op de wijzigingsgebieden dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Dit geldt niet voor het overig gedeelte van het bestemmingsplan. De gemeente heeft echter aangegeven in het kader van goede ruimtelijke ordening wel inzage te wensen in de geluidsbelastingen op het gehele bestemmingsplan.

De wijzigingslocaties zijn niet gelegen binnen de zones van industrieterreinen of spoorwegen.

Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting op het bestemmingsplan inzichtelijk te maken en deze te toetsen aan de Wet geluidhinder.

2 WETTELIJK KADER

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een weg. Conform de Wet geluidhinder heeft elke weg een zone. Conform art. 74 lid 2 Wgh zijn de onderstaande wegen hiervan uitgezonderd:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Onderstaand zijn deze zonebreedtes (conform art. 74 lid 1 Wgh) aangegeven:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken : 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken : 200 meter.
- b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken : 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken : 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken : 250 meter.

De afstanden zoals weergegeven worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De Mr. Cramerweg zal worden gereconstrueerd, waarbij er in de toekomstige situatie sprake is van twee rijstroken. Alle wegen betreffen dan binnenstedelijke wegen met twee rijstroken en een zone van 200 m.

De geluidsbelastingen worden berekend aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Maatgevend is daarbij de situatie na 10 jaar.

Bij de realisatie van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt

48 dB. Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen.

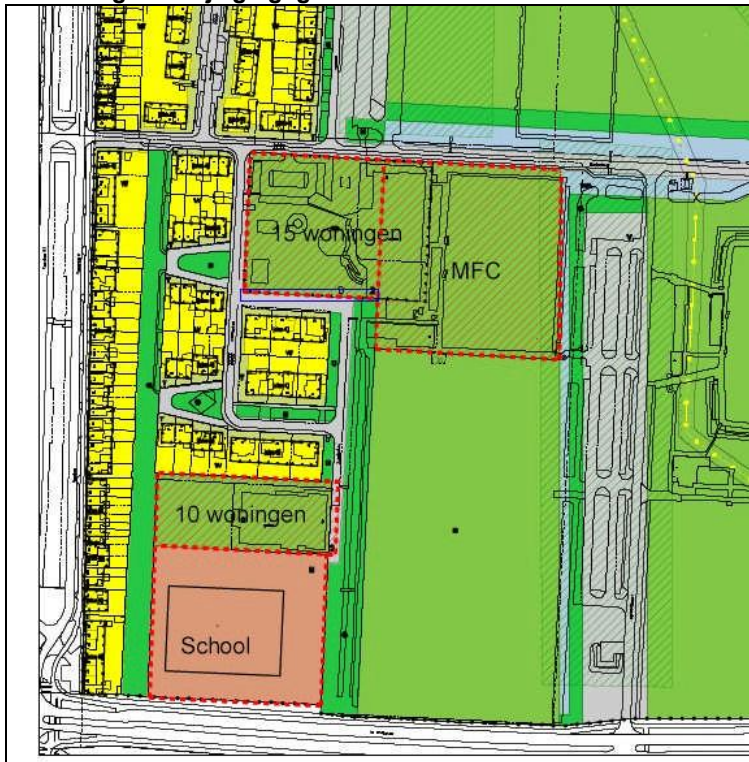
Op grond van artikel 83 Wgh zijn in binnenstedelijk gebied hogere grenswaarden mogelijk tot 63 dB.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

3.1 Bestemmingswijziging

Zoals aangegeven zijn er vier wijzigingsgebieden aangewezen. Deze wijzigingsgebieden zijn in afbeelding 3.1 weergegeven. Het blok geheel linksonder wordt een schoolgebouw. Daarboven een blok woningbouw (10 woningen, bouwhoogte 10 m.) en daarboven een blok van 15 woningen, bouwhoogte 10 meter. Rechts van dit blok komt een multifunctioneel centrum (horeca, kinderopvang, muzikale evenementen, sporthal etc).

afbeelding 3.1: wijzigingsgebieden



Dit onderzoek is gebaseerd op het door de gemeente Hoogeveen aangeleverde bestemmingsplan (zie figuur 1).

3.2 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V1.21 van DGMR. De wegvakken zijn als harde bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd. Voor de overige gebieden is een bodemfactor van 0,7 gehanteerd, hetgeen betekent dat 70% als zacht en 30% als akoestisch hard wordt verondersteld. Ter plaatse van de kruising van de Mr. Cramerweg met de Kanaalweg is een kruispuntcorrectie gehanteerd. De Mr. Cramerweg zal worden gereconstrueerd, waarbij er ter plaatse van de aansluiting op de Galileilaan een rotonde wordt aangelegd, hetgeen in deze rapportage is ingevoerd.

De geluidscontouren zijn berekend op een hoogte van 5,0 meter boven maaiveld. Ter plaatse van de wijzigingsgebieden zijn de geluidsbelastingen berekend op 1,5 m - 4,5 m en 7,5 meter boven maaiveld.

3.3 Toegepaste aftrek conform art. 110g Wgh

De geluidsbelasting ten gevolge van een weg wordt bepaald conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Bij het toetsen van de berekende geluidsbelasting mag conform artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast vanwege het in de toekomst stiller worden van het verkeer. De toe te passen aftrek is weergegeven in artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111a, 112 en 113 van de Wet.

Daar alle in dit onderzoek beschouwde wegen 50 km/h wegen betreffen is een aftrek van 5 dB gehanteerd. Deze aftrek is in de berekeningen verdisconteerd in de vorm van een groepsreductie.

3.4 Verkeersgegevens

In dit onderzoek zijn de geluidsbelastingen ten gevolge van de Mr. Cramerweg, de Kanaalweg, de Galileilaan en de Vos van Steenwijklaan berekend. De geluidsbelastingen zijn voor deze wegen berekend voor de peiljaren 2009 en 2019. De gemeente Hoogeveen heeft de verkeersgegevens voor de jaren 2009 en 2019 verstrekt.

Binnen het plangebied vinden momenteel diverse sportactiviteiten plaats. De verkeersaantrekkende werking van deze bestaande activiteiten is reeds verdisconteerd in de door de gemeente aangeleverde verkeersgegevens. Daar het bestemmingsplan echter voorziet in een uitbreiding met woningbouw, een schoolgebouw, een activiteitengebouw, een commerciële voorziening en diverse aanvullende sportactiviteiten dient ook de extra verkeersaantrekkende werking van deze activiteiten te worden meegenomen. De toename van deze verkeersintensiteit is berekend in het rapport "Akoestisch onderzoek Benticspark ter ondersteuning van de ruimtelijke onderbouw" d.d. 30 augustus 2009 van Ingenieursbureau Spreen.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens

wegvak	intensiteit weekdaggemiddelde [mvt/etmaal]			periode	uur intensiteit [%]	voertuigverdeling [%]		
	2009	2019	2019 incl. extra bew			lv	mv	zv
Mr. Cramerweg	7.803	9.145	9.910	dag	6,7	94,35	4,75	0,89
				avond	3,9	97,35	2,19	0,47
				nacht	0,6	93,83	5,26	0,90
Kanaalweg	4.837	5.670	6.295	dag	6,8	94,07	4,45	1,48
				avond	3,8	97,21	1,59	1,20
				nacht	0,5	93,59	4,10	2,31
Galileilaan	3.427	4.017	4.642	dag	7,0	92,52	5,45	2,04
				avond	3,0	97,64	1,69	0,67
				nacht	0,5	92,78	4,85	2,37
De Vos van Steenwijklaan	4.372	5.125	5.610	dag	6,6	92,46	6,08	1,47
				avond	4,0	97,22	2,04	0,74
				nacht	0,6	96,41	2,95	0,65

De wettelijke rijsnelheid op alle wegen is 50 km/h en de wegen zijn hoofdzakelijk voorzien van fijn asfalt. De Vos van Steenwijklaan is vanaf de aansluiting met de Kanaalweg over een afstand van circa 270 meter voorzien van klinkers.

Normaliter wordt de geluidsbelasting per weg getoetst aan de Wet geluidhinder. Om de locatie van het nieuwe onderwijsgebouw voldoende te beschermen is in dit onderzoek ook het verlengde van de Mr. Cramerweg (Het Haagje) ingevoerd.

4 GELUIDSBELASTING

4.1 Berekende geluidsbelasting

De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen. De berekende geluidscontouren voor het jaar 2009 zijn weergegeven in figuur 3 en voor het jaar 2019 in figuur 4. Dit betreffen de geluidscontouren inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit deze contouren blijkt dat in 2019 het wijzigingsgebied met betrekking tot de nieuwe school binnen de 48 dB contour van de Mr. Cramerweg is gelegen. Daar de geluidsbelasting op deze locatie meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dienen er maatregelen te worden overwogen om de geluidsbelasting te reduceren.

Op de overige wijzigingsgebieden bedraagt de geluidsbelasting niet meer dan 48 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) en zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen bebouwingsbeperkingen.

4.2 Overweging maatregelen

4.2.1 Bronmaatregelen

beperken verkeersintensiteit

De Mr. Cramerweg betreft een hoofdweg door Hoogeveen. In dit onderzoek is er voornamelijk van uitgegaan dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de verkeersintensiteit op deze weg significant te verlagen.

verlagen rijsnelheid

De wettelijke rijsnelheid op de betreffende weg bedraagt 50 km/h. De gemeente kan overwegen de rijsnelheid op deze weg verder te verlagen. Daar de Mr. Cramerweg een hoofdweg door Hoogeveen betreft is deze optie in dit onderzoek niet nader uitgewerkt. Indien er op deze weg een 30 km/h regime wordt ingesteld hoeft er geen hogere waarde te worden vastgesteld. Wel dient dan te worden aangetoond dat het binnenniveau voldoet aan het wettelijk kader.

toepassen stil type asfalt

Door het toepassen van stil asfalt op de Mr. Cramerweg over een afstand van circa 300 meter kan de geluidsbelasting op de nieuwbouwlocatie met 3 dB worden gereduceerd (zie figuur 5). Er kan met deze maatregelen nog niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De gemeente zal moeten overwegen of het aanbrengen van een nieuw wegdek om de geluidsbelasting op deze locatie te reduceren als doelmatig is aan te merken.

4.2.2 Overdrachtsmaatregelen

plaatsen geluidsscherm

Het nieuw schoolgebouw bestaat uit drie bouwlagen. Met een circa 180 meter lang en 6 meter hoog absorberend scherm langs de Mr. Cramerweg kan de geluidsbelasting worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (zie figuur 6). Het bevoegd gezag zal moeten overwegen of een

dergelijke voorziening als inpasbaar en doelmatig is aan te merken.

vergroten afstand bron-ontvanger

Indien de voorgevel van de nieuw te bouwen school op 75 meter uit het hart van de Mr Cramerweg wordt geprojecteerd kan er worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (zie figuur 4 - 1/4). Het bevoegd gezag zal moeten overwegen of dit mogelijk is en/of als doelmatig is aan te merken.

4.3 Hogere waarde

Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt dient het college van B&W van de gemeente Hoogeveen te worden verzocht voor de bouwlocatie van de school een hogere waarde van 58 dB vast te stellen.

In artikel 111 van de Wet geluidhinder is aangegeven dat indien een hogere geluidsbelasting dan 48 dB vanwege een weg, als ten hoogste toelaatbaar wordt gesteld, burgemeester en wethouders met betrekking tot de geluidwering van de gevels maatregelen treffen om te bevorderen dat de geluidsbelasting in het onderwijsgebouw bij gesloten ramen ten hoogste 28 dB bedraagt in de leslokalen en theorielokalen en 33 dB in de theorievaklokalen.

4.4 Cumulatie verschillende bronsoorten

In hoofdstuk 2 van Bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is aangegeven dat rekening dient te worden gehouden met de cumulatieve geluidsbelasting indien er sprake is van een relevante blootstelling door meerdere bronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Met betrekking tot het schoolgebouw wordt de voorkeursgrenswaarden alleen door de Mr. Cramerweg overschreden en is er geen sprake van cumulatie van verschillende bronsoorten.

5 RESUMÉ

De gemeente Hoogeveen is voornemens het bestemmingsplan “Bentinckspark” te actualiseren. Naar aanleiding van deze actualisatie is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd.

In het bestemmingsplan zijn vier wijzigingsgebieden opgenomen. De geluidsbelasting op deze wijzigingsgebieden dienen te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Dit geldt niet voor het overig gedeelte van het bestemmingsplan. De gemeente heeft echter aangegeven in het kader van goede ruimtelijke ordening wel inzage te wensen in de geluidsbelastingen op het gehele bestemmingsplan.

De wijzigingslocaties zijn niet gelegen binnen de zones van industrieterreinen of spoorwegen.

Het blijkt dat in 2019 het wijzigingsgebied met betrekking tot de nieuwe school binnen de 48 dB contour van de Mr. Cramerweg is gelegen. Daar de geluidsbelasting op deze locatie meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zijn er in dit onderzoek maatregelen beschouwd om de geluidsbelasting te reduceren.

Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt dient het college van B&W van de gemeente Hoogeveen te worden verzocht voor de bouwlocatie van de school een hogere waarde van 58 dB vast te stellen.

In artikel 111 van de Wet geluidhinder is aangegeven dat indien een hogere geluidsbelasting dan 48 dB vanwege een weg, als ten hoogste toelaatbaar wordt gesteld, burgemeester en wethouders met betrekking tot de geluidwering van de gevels maatregelen treffen om te bevorderen dat de geluidsbelasting in het onderwijsgebouw bij gesloten ramen ten hoogste 28 dB bedraagt in de leslokalen en theorielokalen en 33 dB in de theorievaklokalen.

Op de overige wijzigingsgebieden bedraagt de geluidsbelasting niet meer dan 48 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) en zijn er vanuit akoestisch oogpunt geen bebouwingsbeperkingen.

Ingenieursbureau Spreen

W. Spreen