



**M+P - raadgevende ingenieurs**  
Müller-BBM groep  
*geluid trillingen lucht bouwfysica*

Visserstraat 50, Aalsmeer  
Postbus 344  
1430 AH Aalsmeer

T 0297-320 651  
F 0297-325 494  
Aalsmeer@mp.nl  
www.mp.nl

## AKOESTISCH ONDERZOEK

**Industrielawaai Havenkwartier in relatie tot het nieuwe  
bestemmingsplan Vreelandseweg te Hilversum**

Opdrachtgever  
Gemeente Hilversum  
Dienst Stad  
Afdeling GFA sectie "Stad"  
Postbus 9900  
1201 GM HILVERSUM

Rapportnummer  
M+P.GHI.09.01.1

Revisie  
0

Datum  
14 oktober 2010

Opdrachtnummer  
600622

Pagina  
1 van 20

Auteurs  
Ing. R.A.O. Gijzel

R.L. Florentinus

## 1 Inleiding

Door de gemeente Hilversum is de Gebiedsvisie Havenkwartier opgesteld. In deze gebiedsvisie wordt de doelstelling van het College van B en W van Hilversum, met betrekking tot het industrieterrein Havenkwartier uitgewerkt.

Het College streeft er naar rond 2020 over een werklocatie Havenkwartier te beschikken met de volgende kenmerken:

- heldere structuur
- modern
- intensief gebruik
- ruimte voor nieuwe ontwikkelingen
- bereikbaar

Deze kenmerken kunnen worden gerealiseerd door adequate voorschriften in een nieuw bestemmingsplan. Het onderhavige akoestische onderzoek geeft de akoestische consequenties in de omgeving van het industrieterrein Havenkwartier met de bovenstaande kenmerken.

## 2 Doel van het onderzoek

Dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd teneinde een beeld te krijgen van de akoestische consequenties van de voorgenomen wijzigingen in de indeling van het bedrijventerrein. Deze wijzigingen zijn opgenomen in de Gebiedsvisie Havenkwartier. De consequenties betreffen onder meer de geluidsbelasting in de omgeving (de akoestische kwaliteit) en de geluidsruimte voor de bedrijven.

## 3 Uitwerking geluidsproblematiek

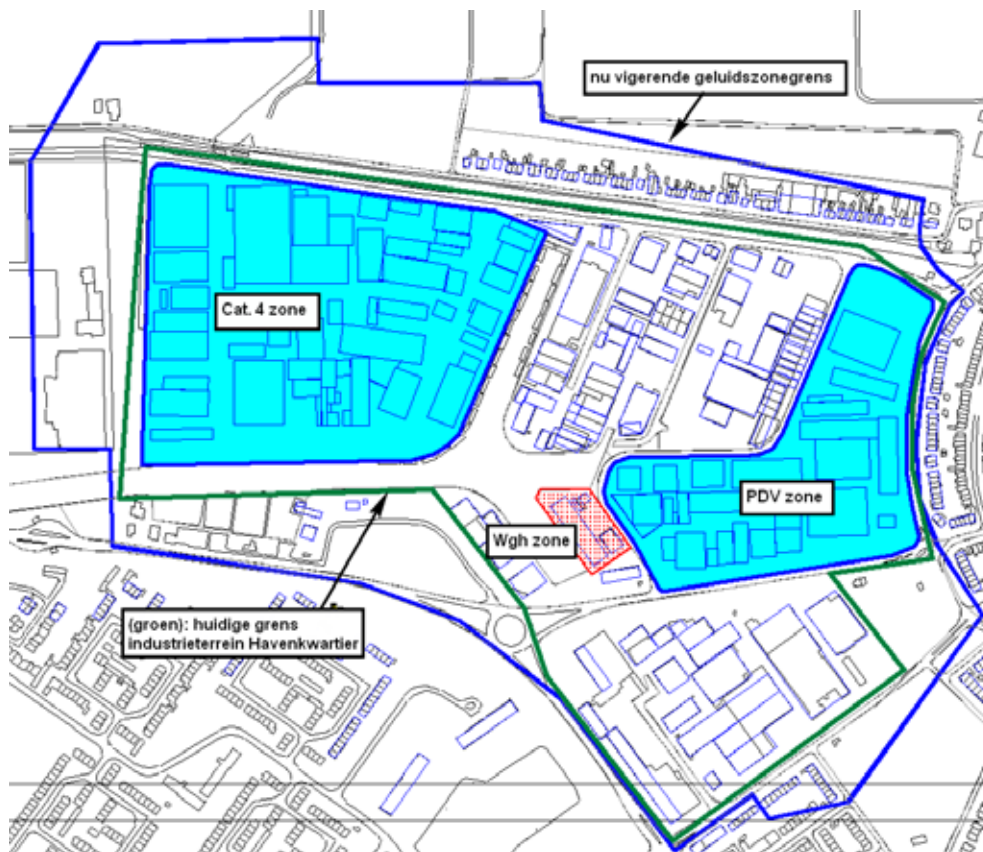
Momenteel zijn bedrijven met milieucategorie 2 tot en met 5 gevestigd op het Havenkwartier. De bedrijven zijn, zonder duidelijke indeling, door elkaar heen gevestigd. Dit kan tot problemen leiden. Bedrijven kunnen gaan klagen over de hinder die een nabij gelegen bedrijf veroorzaakt. Dit kan leiden tot vervelende conflicten tussen bedrijven. Bovendien komt het de uitstraling van het bedrijventerrein niet ten goede.

Het Havenkwartier is met betrekking tot geluidsoverlast een zogenaamd gezondeer bedrijventerrein. Dat wil zeggen dat er een zonegrens in het bestemmingsplan Vreelandseweg is opgenomen. Doordat in het bestemmingsplan is opgenomen dat er "grote lawaaimakers", zoals betoncentrale Mebin, op het bedrijventerrein gevestigd mogen worden, is de geluidszone wettelijk verplicht. Alle inrichtingen op het industrieterrein hebben een bepaalde geluidruimte, hetzij op basis van een milieuvergunning, hetzij op basis van het Activiteitenbesluit. Deze geluidsruimten zijn overigens niet gebaseerd op feitelijke geluidsmetingen. Inmiddels is zo veel geluidruimte in vergunningen opgenomen dat de zone van het Havenkwartier nagenoeg geheel is gevuld. Toch is de feitelijke geluidshinder die het bedrijventerrein veroorzaakt gering. Dit werd reeds geconstateerd bij de totstandkoming van het bestemmingsplan Vreelandseweg in 1998. De landelijke trend is dat de geluidsemissie van bedrijven jaarlijks minder wordt. De verwachting is dat ook de feitelijke geluidsoverlast vanaf het Havenkwartier nog verder zal zijn gedaald. Aanpassing aan de feitelijke geluidsemissie van bedrijven zal naar verwachting leiden tot een geringere geluidsruimte voor vele bedrijven. Een onderzoek naar de geluidsemissies bij de bedrijven op het Havenkwartier is noodzakelijk om deze verwachte geringere geluidsruimte vast te kunnen stellen. Pas daarna zou de geluidscoutour in het nieuwe bestemmingsplan Vreelandseweg aangepast kunnen worden.

## 4 Uitgangspunten

Voor de bepaling van de geluidsbelasting in de omgeving van het industrieterrein in de in het nieuwe bestemmingsplan gewenste situatie, wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- vestiging van perifere detailhandel in het gebied Gijsbrecht van Amstelstraat-Vreelandseweg- Verlengde Zuiderloswal-Nieuwe Havenweg uitsluitend via binnenplanse ontheffing mogelijk maken (PDV zone, zie figuur 1).
- alleen op het terrein waar nu Mebin betonmortelfabriek (aan de Zuiderloswal 3) is gevestigd, mogen "grote lawaaimakers" gevestigd zijn (Wgh zone, zie figuur 1);
- locaties in de overige delen van het bedrijventerrein, waar momenteel via vrijstelling perifere detailhandel (PDV) is gevestigd, worden positief bestemd;
- een zone-indeling voor het Havenkwartier te hanteren waarin - naast de bovengenoemde PDV-zone- nieuwe bedrijven met een milieucategorie 4 zich tussen het Kininelaantje en de 3e Havenarm kunnen vestigen (cat. 4 zone, zie figuur 1).
- nieuwe bedrijven met milieucategorie 2 en 3 mogen zich overal op het Havenkwartier vestigen.
- in de niet aangeduide zones worden de nu aanwezige bedrijven met hun vergunde (geactualiseerde) geluidsruijme gehandhaafd



figuur 1

situering relevante zones

## 5 Berekeningen

In de gebiedsvisie is als streefjaar voor de realisatie van de uitgangspunten het jaar 2020 genoemd. Voor de bepaling van de geluidsbelasting in de omgeving worden dan ook twee berekeningen gemaakt:

- Huidige situatie
- Situatie na realisatie doelstellingen gebiedsvisie

### 5.1 Huidige situatie

In figuur 1 is de nu vigerende zonegrens aangegeven.

Omdat de zonegrens zal worden aangepast wordt de nu vigerende zonegrens verder buiten beschouwing gelaten. Omdat het gebied waar “grote lawaaimakers” mogen komen beperkt wordt tot het huidige Mebin terrein (Wgh-zone, zie figuur 1) worden ook de woningen op het bedrijventerrein Havenkwartier beschouwd, die tot op heden als niet geluidsgevoelig werden aangemerkt, omdat ze op het gezoneerde industrieterrein lagen. De mogelijkheid om alleen het huidige Mebin terrein te beschouwen als te zoneren industrieterrein, komt voort uit het van kracht worden van de crisis- en herstelwet (Artikel 3.18 A en B) en vaste jurisprudentie dienaangaande (bijvoorbeeld: uitspraak 200900843/1/R3 van 18 augustus 2010).

In figuur 2 zijn de 50 en 55 dB(A) geluidscontouren gegeven vanwege de geluidsemissie op de Wgh-zone. Tevens is hiervoor een voorstel voor de nieuwe zonegrens gegeven.



figuur 2

50 en 55 dB(A) etmaal contour tgv WGH zone en voorstel nieuwe zonegrens (zie ook figuur 2 in bijlage A)

Uit figuur 2 blijkt dat er geen woningen binnen de nieuw voorgestelde zonegrens liggen.

Als indicatie voor de akoestische kwaliteit voor de woningen binnen het nieuwe bestemmingsplan is de geluidsbelasting vanwege het hele bedrijventerrein bepaald en zijn de geluidscontouren berekend vanwege alle inrichtingen op het bedrijventerrein Havenkwartier.

Deze contouren zijn in figuur 3 gegeven.

In tabel I van bijlage B zijn de woningen gegeven met een geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A). In figuur 5 is een overzicht gegeven van de rekenpunten bij de woningen.



figuur 3 50 en 55 dB(A) etmaal contour hele bedrijventerrein in de huidige situatie (zie ook figuur 3 in bijlage A)

## 5.2 Situatie na realisatie doelstellingen gebiedsvisie

In figuur 4 zijn de 50 en 55 dB(A) geluidscontouren gegeven, voor de situatie na realisatie van de Cat.4-zone en de PDV-zone. In tabel II van bijlage C zijn de berekeningsresultaten op de rekenpunten gegeven.

In tabel III van bijlage D zijn de woningen gegeven met een geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A). In figuur 5 is een overzicht gegeven van de rekenpunten bij de woningen.

In het rekenmodel is gerekend zonder objecten op het bedrijventerrein. De afscherming op het terrein is gesimuleerd door een  $D_{\text{terrein}}$  factor in te voeren, met een hoogte van 10 m en een maximale demping van 20 dB.



figuur 4 *Situering 50 en 55 dB(A) contour situatie na realisatie cat. 4 zone en PDV zone (zie ook figuur 4 in bijlage A)*

## 6 Akoestische voorwaarden voor vestiging

In het bestemmingsplan kunnen de volgende akoestische voorwaarden worden opgenomen, waaraan bedrijven moeten voldoen, willen ze zich kunnen/mogen vestigen op het bedrijventerrein Havenkwartier. De geluidsemisatie van de zones is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- geluidsemisatie cat. 2 bedrijven:
  - dagperiode: maximaal 45 dB(A) op 30 m uit de grens van de inrichting
  - avondperiode: maximaal 40 dB(A) op 30 m uit de grens van de inrichting
  - nachtperiode: maximaal 35 dB(A) op 30 m uit de grens van de inrichting
- geluidsemisatie cat. 3 bedrijven:
  - dagperiode: maximaal 45 dB(A) op 50 m uit de grens van de inrichting
  - avondperiode: maximaal 40 dB(A) op 50 m uit de grens van de inrichting
  - nachtperiode: maximaal 35 dB(A) op 50 m uit de grens van de inrichting
- geluidsemisatie cat. 4 bedrijven:
  - dagperiode: maximaal 50 dB(A) op 50 m uit de grens van de inrichting
  - avondperiode: maximaal 45 dB(A) op 50 m uit de grens van de inrichting
  - nachtperiode: maximaal 40 dB(A) op 50 m uit de grens van de inrichting
- geluidsemisatie cat. 5 bedrijven:
  - dagperiode: maximaal 50 dB(A) op 100 m uit de grens van de inrichting
  - avondperiode: maximaal 45 dB(A) op 100 m uit de grens van de inrichting
  - nachtperiode: maximaal 40 dB(A) op 100 m uit de grens van de inrichting

Op basis hiervan kunnen aan de inrichtingen voor vestiging de volgende geluidsvoorwaarden worden opgelegd:

#### **PDV Zone:**

Perifere Detailhandel, maximaal cat.2,  
akoestische voorwaarde:

- dagperiode: maximaal 59,2 dB(A) per m<sup>2</sup> perceeloppervlak (bij een perceeloppervlak van 1000 m<sup>2</sup> geeft dit een geluidsvermogen van maximaal circa 89 dB(A))
- avondperiode: maximaal 54,2 dB(A) per m<sup>2</sup> perceeloppervlak (bij een perceeloppervlak van 1000 m<sup>2</sup> geeft dit een geluidsvermogen van maximaal circa 84 dB(A))
- nachtperiode: maximaal 49,2 dB(A) per m<sup>2</sup> perceeloppervlak (bij een perceeloppervlak van 1000 m<sup>2</sup> geeft dit een geluidsvermogen van maximaal circa 79 dB(A))

#### **Cat. 4 zone**

Maximaal toegestaan categorie 4.

Akoestische voorwaarde:

- dagperiode: maximaal 62,8 dB(A) per m<sup>2</sup> perceeloppervlak (bij een perceeloppervlak van 3200 m<sup>2</sup> geeft dit een geluidsvermogen van maximaal circa 98 dB(A))
- avondperiode: maximaal 57,8 dB(A) per m<sup>2</sup> perceeloppervlak (bij een perceeloppervlak van 3200 m<sup>2</sup> geeft dit een geluidsvermogen van maximaal circa 93 dB(A))
- nachtperiode: maximaal 52,8 dB(A) per m<sup>2</sup> perceeloppervlak (bij een perceeloppervlak van 3200 m<sup>2</sup> geeft dit een geluidsvermogen van maximaal circa 88 dB(A))

#### **Wgh zone:**

Huidige locatie van Mebin, Zuiderloswal 3

Max. cat 5, maximaal toegestaan geluidsvermogen, uitgaande van één inrichting in deze zone:

- dagperiode: maximaal immissierelevant geluidsvermogen circa 105 dB(A))
- avondperiode: maximaal immissierelevant geluidsvermogen circa 100 dB(A))
- nachtperiode: maximaal immissierelevant geluidsvermogen circa 95 dB(A))

#### **Buiten de genoemde zones:**

Maximaal milieucategorie 3

Akoestische voorwaarde:

- dagperiode: maximaal 62,8 dB(A) per m<sup>2</sup> perceeloppervlak (bij een perceeloppervlak van 1000 m<sup>2</sup> geeft dit een geluidsvermogen van maximaal circa 93 dB(A))
- avondperiode: maximaal 57,8 dB(A) per m<sup>2</sup> perceeloppervlak (bij een perceeloppervlak van 1000 m<sup>2</sup> geeft dit een geluidsvermogen van maximaal circa 88 dB(A))
- nachtperiode: maximaal 52,8 dB(A) per m<sup>2</sup> perceeloppervlak (bij een perceeloppervlak van 1000 m<sup>2</sup> geeft dit een geluidsvermogen van maximaal circa 83 dB(A))

## 7

**Conclusie**

Indien het bedrijventerrein Havenkwartier wordt ingericht conform de Gebiedsvisie Havenkwartier met de akoestische voorwaarden, zoals in hoofdstuk 6 zijn beschreven, kan het volgende worden geconcludeerd:

- in de nieuwe situatie zijn er (circa 55 %) minder woningen buiten het bedrijventerrein, die een geluidsbelasting ondervinden hoger dan 50 dB(A);
- bestaande bedrijven, die hun bedrijfsvoering continueren, behouden hun geluidsruiimte;
- nieuw te vestigen bedrijven, dienen te voldoen aan de voorwaarden met betrekking tot categorie-indeling op het bedrijventerrein én aan de in hoofdstuk 6 aangegeven geluidsvoorwaarden;
- de situatie voor de woningen en woonboten op het bedrijventerrein verandert wat geluidsbelasting betreft niet noemenswaardig;
- woningen en woonboten zijn in de huidige situatie geen geluidsgevoelige objecten, omdat ze zijn gesitueerd op een gezoneerd industrieterrein; in de toekomstige situatie zijn ze niet langer gesitueerd op een gezoneerd industrieterrein en derhalve wel geluidsgevoelig;
- conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (par. 5.9) is bij woningen op een bedrijventerrein een geluidsbelasting tot 65 dB(A) toelaatbaar. Deze waarde wordt noch in de huidige noch in de toekomstige situatie overschreden;
- alleen het huidige Mebin terrein dient in het kader van de Wet geluidhinder te worden voorzien van een zonegrens; de nieuwe zonegrens zal daarmee veel kleiner zijn dan de huidige zonegrens;
- er zijn geen woningen binnen de nieuwe zonegrens, er dienen derhalve geen mtg waarden te worden vastgesteld;
- in de huidige situatie wordt de geluidsbelasting buiten het bedrijventerrein gewaarborgd door de vigerende zonegrens; in de toekomstige situatie wordt dit gewaarborgd door de in het bestemmingsplan op te nemen geluidsvoorwaarden voor vestiging, conform hoofdstuk 6;
- omdat er slechts één inrichting is gevestigd op het nieuwe te zoneren industrieterrein (op dit moment Mebin) is er geen noodzaak tot het opstellen van een zonebeheerplan.

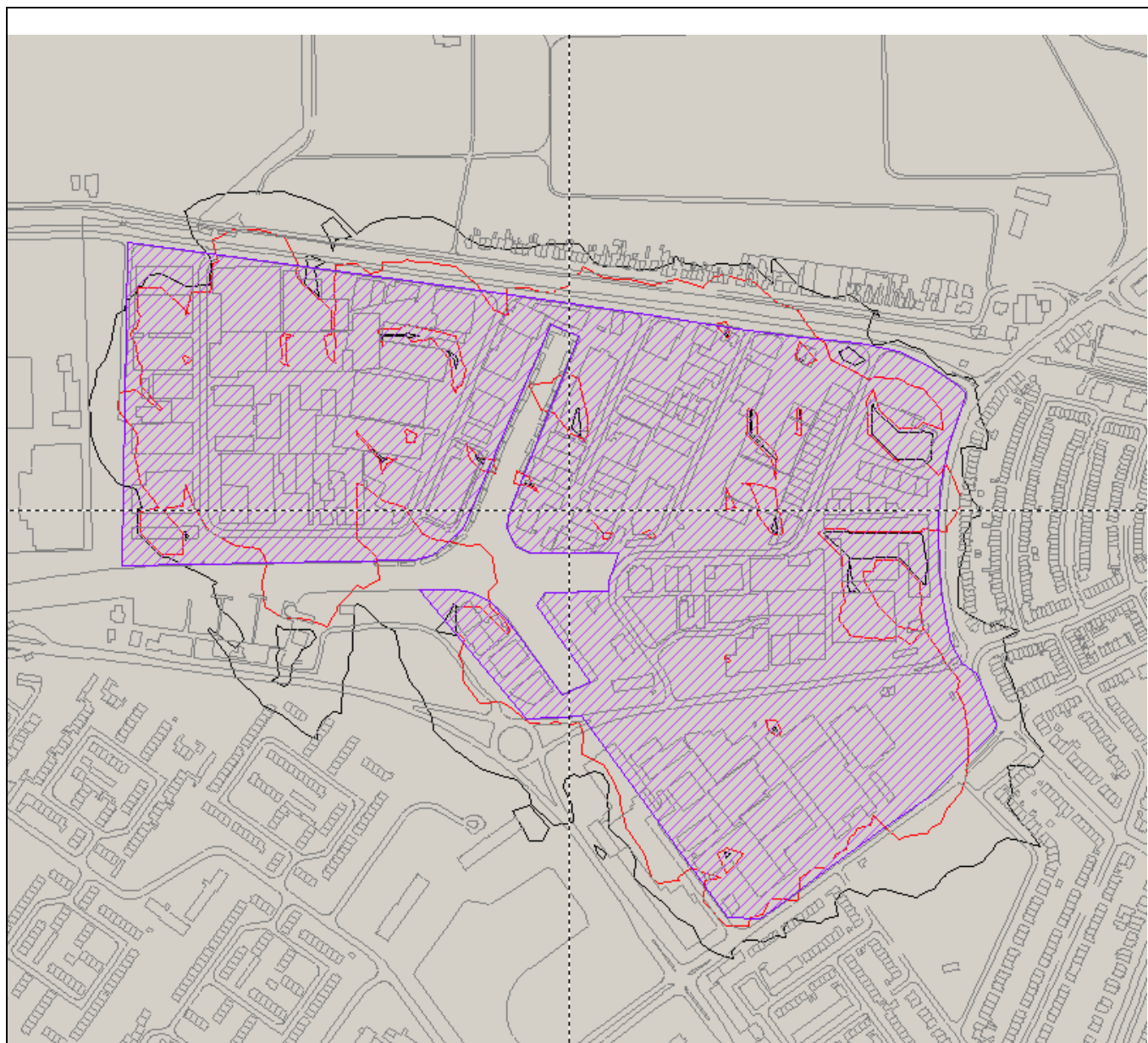


# BIJLAGE A

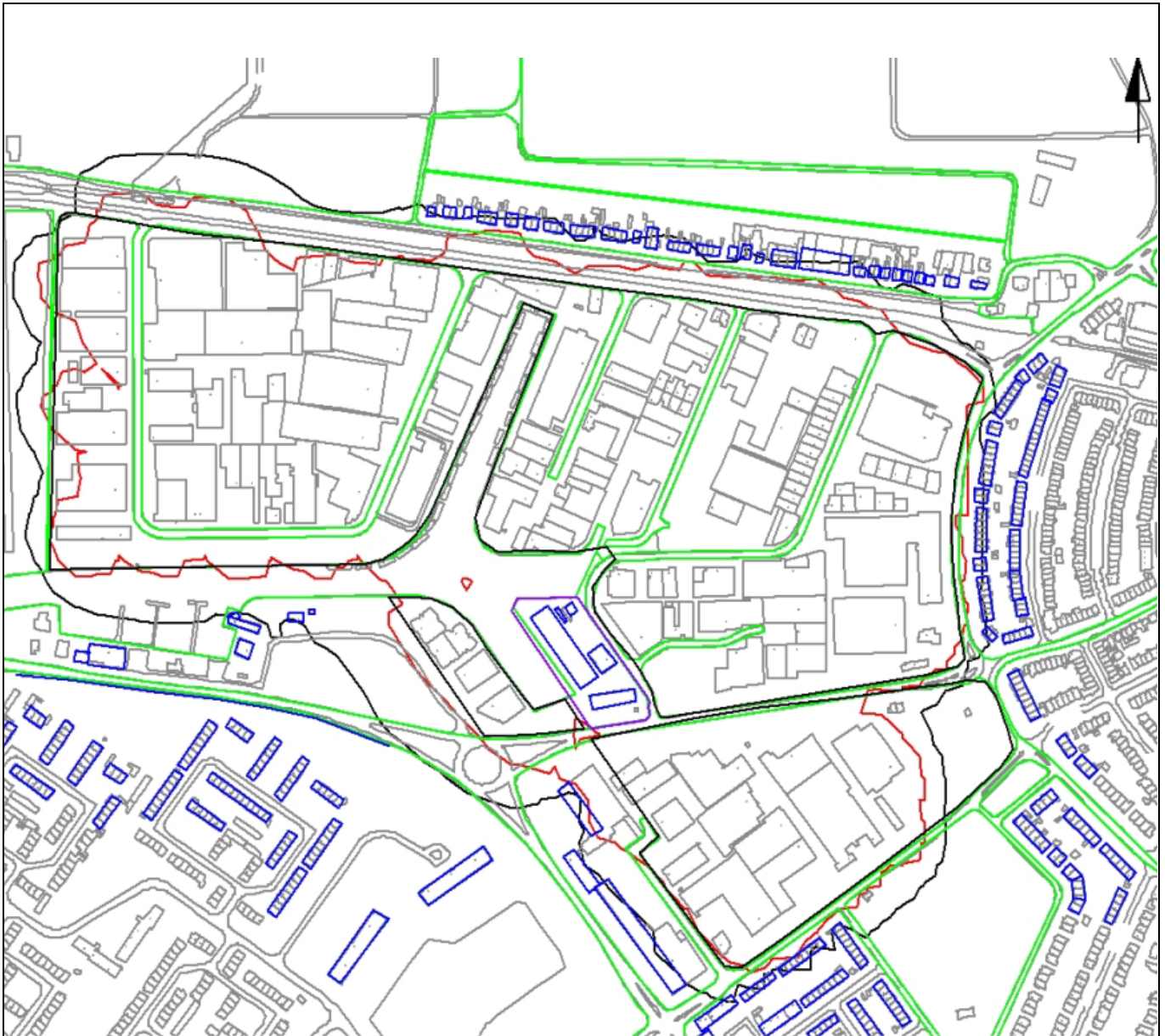
Figuren



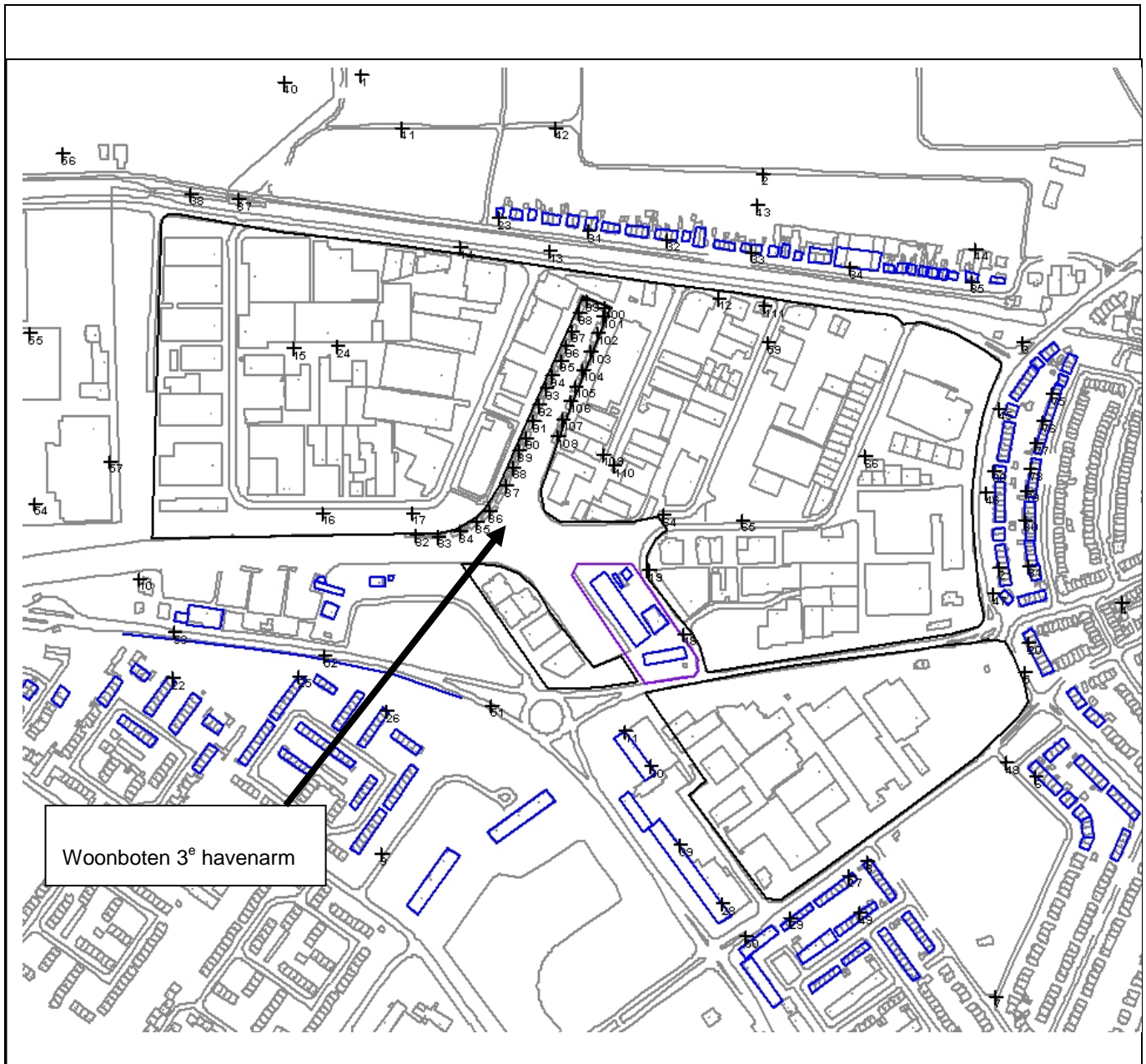
Figuur 2 50 en 55 dB(A) etmaal contour tgv WGH zone en voorstel nieuwe zonegrens



*Figuur 3 50 en 55 dB(A) etmaal contour hele bedrijventerrein in de huidige situatie*



Figuur 4 Situering 50 en 55 dB(A) contour situatie na realisatie cat. 4 zone en PDV zone



Woonboten 3° havenarm

Figuur 5 Overzicht rekenpunten

## **BIJLAGE B**

Woningen met geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A) in huidige situatie

tabel I *Woningen met geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A) (huidige situatie)*

Woningen met geluidsbelasting van 51 tot en met 55 dB(A) (huidige situatie)		
Straatnaam	Huisnummers	Aantal woningen
Beresteinseweg	56-124, 66a,72a, even	36
Gijsbrecht van Amstelstraat	392-402, 422-438,454-458, 392a-398a (even)	22
Bodemanstraat	58-62 (even)	3
Zeveerijnplantsoen	7	1
Wezellaan	2	1
Hermelijnstraat	73	1
Zeveerijnstraat	1-17 (oneven),30-268 (flat, even), 294-484 (flat, even)	350
Comeniushof	80-88 (even)	4
<b>Totaal</b>		<b>418</b>
Woningen op bedrijventerrein met geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A)		
Nieuwe havenweg	17,19	2
2 <sup>e</sup> loswal	5,16,17	3
Woonboten 3 <sup>e</sup> havenarm		Circa 30
<b>Totaal op bedrijventerrein</b>		<b>Circa 35</b>

## **BIJLAGE C**

Berekeningsresultaten op rekenpunten nieuwe situatie



tabel II *Berekeningsresultaten op de rekenpunten nieuwe situatie*

Wnp	adres	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		Dag	Avond	nacht	Letm
1	Zonebewakingspunt 1	45,4	40,3	35,3	45,4
2	Zonebewakingspunt 2	45,7	40,6	35,6	45,7
3	Zonebewakingspunt 3	47,2	42,2	37,2	47,2
4	Zonebewakingspunt 4	44,6	39,5	34,5	44,6
5	Zonebewakingspunt 5	45,8	40,7	35,7	45,8
6	Zonebewakingspunt 6	45,3	40,2	35,2	45,3
7	Zonebewakingspunt 7	43,2	38,0	33,0	43,2
8	Zonebewakingspunt 8	53,2	48,2	43,2	53,2
9	Zonebewakingspunt 9	43,9	38,8	33,8	43,9
10	Zonebewakingspunt 10	47,3	42,3	37,3	47,3
11	Flat Diependaal	54,3	48,9	43,9	54,3
20	G. van Amstelstraat 398	45,1	40,0	35,0	45,1
21	G. van Amstelstraat 408	50,9	45,9	40,9	50,9
22	gomarushof	45,9	40,8	35,8	45,9
23	beresteinseweg 124	51,4	46,3	41,3	51,4
25	comeniushof	44,2	39,2	34,2	44,2
26	j.huslaan	47,7	42,6	37,6	47,7
27	zeverijnstraat 3	53,5	48,5	43,5	53,5
28	zeverijnstraat 30 t/m 268	48,9	43,8	38,8	48,9
29	zeverijnstraat 25	50,6	45,6	40,6	50,6
30	zeverijnstraat 294 t/m 484	54,8	49,7	44,7	54,8
31	beresteinseweg 106	52,3	47,3	42,3	52,3
32	beresteinseweg 84	51,6	46,6	41,6	51,6
33	beresteinseweg 64	52,3	47,3	42,3	52,3
34	beresteinseweg 36	52,2	47,2	42,2	52,2
35	beresteinseweg 4	47,6	42,5	37,5	47,6
36	G. van Amstelstraat 438	51,8	46,8	41,8	51,8
37	woonboot tbv v.Straaten	54,8	49,8	44,8	54,8
38	woonboot tbv v.Straaten	50,4	45,4	40,4	50,4
39	woning	50,4	45,3	40,3	50,4
40	zonebewakingspunt noord 1	45,4	40,4	35,4	45,4
41	zonebewakingspunt noord 2	46,0	40,9	35,9	46,0
42	zonebewakingspunt noord 3	45,6	40,6	35,6	45,6
43	zonebewakingspunt noord 4	45,0	40,0	35,0	45,0
44	zonebewakingspunt noord 5	43,4	38,4	33,4	43,4
45	zonebewakingspunt oost 1	52,5	47,5	42,5	52,5
46	zonebewakingspunt oost 2	53,7	48,7	43,7	53,7
47	zonebewakingspunt oost 3	51,8	46,8	41,8	51,8
48	zonebewakingspunt oost 4	45,4	40,4	35,4	45,4
49	zonebewakingspunt zuid 1	43,6	38,5	33,5	43,6
50	zonebewakingspunt zuid 2	48,9	43,8	38,8	48,9

Wnp	adres	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		Dag	Avond	nacht	Letm
51	zonebewakingspunt zuid 3	50,3	45,2	40,2	50,3
52	zonebewakingspunt zuid 4	48,5	43,4	38,4	48,5
53	zonebewakingspunt zuid 5	46,2	41,2	36,2	46,2
54	zonebewakingspunt west 1	44,0	39,0	34,0	44,0
55	zonebewakingspunt west 2	44,5	39,4	34,4	44,5
56	zonebewakingspunt west 3	44,5	39,4	34,4	44,5
57	woonboot	46,7	41,7	36,7	46,7
75	woonboot	41,4	36,4	31,4	41,4
76	woonboot	42,3	37,2	32,2	42,3
77	woonboot	41,5	36,5	31,5	41,5
78	woonboot	41,7	36,6	31,6	41,7
79	woonboot	40,6	35,5	30,5	40,6
80	woonboot	42,5	37,4	32,4	42,5
81	woonboot	39,5	34,5	29,5	39,5
82	woonboot	53,9	48,8	43,8	53,9
83	woonboot	53,8	48,7	43,7	53,8
84	woonboot	58,3	53,3	48,3	58,3
85	woonboot	60,6	55,6	50,6	60,6
86	woonboot	58,3	53,2	48,2	58,3
87	woonboot	56,2	51,1	46,1	56,2
88	woonboot	57,3	52,2	47,2	57,3
89	woonboot	56,8	51,7	46,7	56,8
90	woonboot	56,4	51,3	46,3	56,4
91	woonboot	58,1	53,1	48,1	58,1
92	woonboot	61,7	56,7	51,7	61,7
93	woonboot	59,0	54,0	49,0	59,0
94	woonboot	56,5	51,4	46,4	56,5
95	woonboot	56,0	50,9	45,9	56,0
96	woonboot	57,0	52,0	47,0	57,0
97	woonboot	57,5	52,5	47,5	57,5
98	woonboot	56,6	51,6	46,6	56,6
99	woonboot	57,0	52,0	47,0	57,0
100	woonboot	57,6	52,6	47,6	57,6
101	woonboot	57,4	52,4	47,4	57,4
102	woonboot	57,2	52,2	47,2	57,2
103	woonboot	57,3	52,3	47,3	57,3
104	woonboot	57,2	52,2	47,2	57,2
105	woonboot	57,6	52,6	47,6	57,6
106	woonboot	58,2	53,2	48,2	58,2
107	woonboot	58,1	53,1	48,1	58,1
108	woonboot	58,1	53,0	48,0	58,1
109	2e Loswal 16	62,6	57,6	52,6	62,6
110	2e Loswal 17	62,9	57,9	52,9	62,9
111	Nieuwe Havenweg 19/1e Loswal	64,9	59,9	54,9	64,9

## **BIJLAGE D**

Woningen met geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A) in nieuwe situatie

tabel III *Woningen met geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A) (nieuwe situatie)*

Woningen met geluidsbelasting van 51 tot en met 55 dB(A) (nieuwe situatie)		
Straatnaam	Huisnummers	Aantal woningen
Beresteinseweg	56-124, 66a,72a, 8-30 even	48
Gijsbrecht van Amstelstraat	400-456 (even)	29
Zeverijnstraat	1-29 (oneven), 294-484 (flat, even)	111
Totaal buiten bedrijventerrein		188
Woningen op bedrijventerrein met geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A)		
Nieuwe havenweg	17,19	2
2 <sup>e</sup> loswal	5,16,17	3
Woonboten 3 <sup>e</sup> havenarm		Circa 30
Totaal op bedrijventerrein		Circa 35