

**AKOESTISCH ONDERZOEK
INDUSTRIETERREIN ZUID
TE GEERTRUIDENBERG**

AKOESTIESCH ONDERZOEK INDUSTRIETERREIN ZUID TE GEERTRUIDENBERG

Projectnummer: 2015044.G1

Revisie: 0

Rapportdatum: 14 oktober 2015

Auteur: R.E.S.S. Vliex

Opdrachtgever: Gemeente Geertruidenberg
Postbus 10001
4940 GA RAAMSDONKSVEER

Contactpersoon: mevrouw M. Elsevier - van Olst

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing

Gripvelden 113

4707 ZC Roosendaal

T: 0165-395144

M: 06-53993634

E: info@vliexakoestiek.nl

INHOUDSOPGAVE

	pagina
1. INLEIDING	1
2. WETELIJK KADER	3
2.1 Inleiding	3
2.2 Geluidzones en wijzigen bestaande geluidzone	3
2.3 Verruiming van de zone	3
2.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012	4
2.5 Vaststelling hogere waarde	5
3. INDUSTRIETERREIN ZUID	7
3.1 Ligging industrieterrein en zonering	7
3.2 Relevante bedrijven	9
3.2.1 Siemerink B.V., Centraleweg 3	9
3.2.2 Centraleweg 9 en 11	10
3.2.3 Bedrijfsverzamelgebouw Heulweg 12-20	10
3.2.4 Uitbreiding Sibelco	11
3.2.5 Overige inrichtingen	11
3.3 Woningen binnen de zone	12
4. AKOESTISCH ONDERZOEK	13
4.1 Uitgangspunten	13
4.2 Rekenresultaten	13
4.2.1 Geluidbelastingen ter plaatse van zonebewakingspunten en Woningen	14
4.2.2 Geluidbelasting vanwege de 'bestaande bedrijven'	16
4.2.3 Geluidbelasting inclusief uitbreidingsperceel Sibelco en Siemerink	17
4.3 Analyse rekenresultaten	19
5. CONCLUSIES	21
5.1 Zone	21
5.2 Woningen gelegen binnen de in 1991 vastgestelde zone	21
5.3 Woningen Heulweg 3 en Centraleweg 13	22
5.4 Woningen gelegen buiten de in 1991 vastgestelde zone	25
5.5 Geluidwering gevels	25
6. ADVIES	26

FIGUREN

- Figuur 1: grafisch overzicht 49,50 dB(A) etmaalwaarde contouren
Figuur 2: voorgestelde zonegrens

BIJLAGEN

- Bijlage I: keuzenotitie, d.d. 25 april 2013
Bijlage II: actuele lijst gevestigde bedrijven
Bijlage III: tekst 'Akoestisch rapport ten behoeve van de aanvraag voor een vergunning in het kader van de Wabo voor Siemerink B.V. te Geertruidenberg', d.d. 31 december 2014
Bijlage IV: LBP SIGHT rapport 'Bestemmingsplan Gasthuiswaard Geertruidenberg Detaillering geluidemissie toekomstige situatie Sibelco en effect op de geluidbelasting van de omgeving' d.d. 19 september 2014
Bijlage V: invoergegevens overdrachtsmodel
Bijlage VI: rekenresultaten geluidbelasting ter plaatse van de immissiepunten
Bijlage VII: verschil tussen 'bestaande bedrijven' en alle bedrijven
Bijlage VIII: zone voorstel en zonebesluit
Bijlage IX: rekenresultaten geluidbelasting Centraleweg 13 en Heulweg 3
Bijlage X: onderzoek mogelijke invulling uitbreidingsperceel

1. INLEIDING

Bij besluit van 28 oktober 2010, nummer 13, heeft de raad van de gemeente Geertruidenberg het bestemmingsplan 'Gasthuiswaard' vastgesteld. Tegen dit besluit hebben Siemerink¹ en Jan de Poorter² (thans Sibelco) bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRS) beroep ingesteld. De ABRS heeft op 15 februari 2012 de beroepen ter zitting behandeld. Naar aanleiding van de ingestelde beroepen heeft de ABRS op 18 april 2012 uitspraak gedaan. In haar uitspraak heeft de ABRS onder andere bepaald dat zij het besluit van de raad van de gemeente Geertruidenberg van 28 oktober 2010, nummer 13, voor zover het betreft:

- a. *het plandeel met de bestemming "Bedrijventerrein" en de aanduiding "bedrijf tot en met categorie 4.2" op het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg.*
- b. *de plandelen met de bestemming "Bedrijventerrein" op de percelen Centraleweg 11, Centraleweg 13 en Heulweg 3;*
- c. *de aanduiding "geluidzone-industrie",*
vernietigt.

De ABRS heeft tevens een voorlopige voorziening getroffen, waarbij bepaald is dat de geluidzone, zoals vastgesteld bij besluit van 28 oktober 2010, nummer 13 en zoals op de bij dat besluit behorende verbeelding aangegeven middels de aanduiding "geluidzone - industrie", blijft gelden. Ingevolge de voorlopige voorziening heeft zij bepaald dat de getroffen voorlopige voorziening op het tijdstip van inwerkingtreding van een bestemmingsplan, zoals vorenstaand bedoeld, vervalt.

Ten behoeve van de nieuw vast te stellen delen van het bestemmingsplan is door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant een keuzenotitie opgesteld. Deze notitie is opgenomen in bijlage I. Naar aanleiding van de keuzenotitie heeft de gemeente Geertruidenberg besloten een nieuwe zonegrens vast te stellen, die in overeenstemming is met de 49,5 dB(A) etmaalwaarde contour vanwege de thans gevestigde bedrijven en de planologische mogelijkheden.

Ten behoeve van de akoestische onderbouwing van het bestemmingsplan zijn, met in achtneming van de uitspraak van 18 april 2012, nieuwe geluidberekeningen uitgevoerd, met als doel:

1. het inzichtelijk maken van de huidige 49,5 dB(A) etmaalwaarde contour vanwege de thans gevestigde bedrijven en de maximale planologische mogelijkheden;
2. een nieuwe zonegrens rondom de huidige 49,5 dB(A) etmaalwaarde contour te leggen;
3. het bepalen van de geluidbelastingen ter plaatse van de geluidgevoelige objecten, die binnen de nieuwe zone gelegen zijn. Dit om te bepalen of en welke hogere waarden vastgesteld dienen te worden;
4. het bepalen van de mogelijke maatregelen om ter plaatse van de bedrijfswoningen aan de Heulweg 3 en Centraleweg 13 te voldoen aan de vastgestelde maximaal toegestane geluidbelasting van 55 dB(A);
5. het bepalen van of en zo ja op welke wijze (mogelijke maatregelen) ter plaatse van de bedrijfswoningen aan de Heulweg 3 en Centraleweg 13 een hogere waarde van maximaal 60 dB(A) kunnen worden vastgesteld;
6. het bepalen van de inpassing van alle bedrijven indien de bedrijfswoningen aan de Heulweg 3 en Centraleweg 13 wegbestemd zijn.

Zoals uit de keuzenotitie en de door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant opgestelde rapportage "Akoestisch onderzoek Actualisatie zonebeheer 2014 Industrierrein Zuid, Gemeente Geertruidenberg", van 12 december 2014, met zaaknummer 14031008, blijkt, wordt de vigerende zonegrens (50 dB(A)-contour) thans op meerdere plaatsen overschreden, vandaar dat een onderdeel van de Wro-procedure het herzien (oprekken) van de zonegrens van het industrierrein is. Deze

1 Siemerink B.V. en de Beleggingsmaatschappij Siemerink B.V., beide gelegen aan de Centraleweg 3, te Geertruidenberg

2 Jan de Poorter B.V. en B.V. Industriële Maatschappij Geertruidenberg, gelegen aan de Centraleweg 52 te Geertruidenberg

oprekking dient, binnen de wet- en regelgeving, zodanig te zijn dat het industrieterrein 'van slot' gaat en nieuwe ontwikkelingen weer mogelijk gemaakt worden.

Op verzoek van de gemeente Geertruidenberg heeft Vliex Akoestiek en Lawaai-beheersing een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter onderbouwing van de nieuw vast te stellen delen van het bestemmingsplan, waarbij rekening gehouden is met de keuzenotitie uit bijlage I.

Voorliggende rapportage is het verslag van dit onderzoek. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het wettelijk kader waaraan voldaan dient te worden. In dit hoofdstuk wordt namelijk ingegaan op het wijzigen en verruimen van bestaande zones, het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en het verzoek om hogere waarden krachtens de Wet geluidhinder. Hoofdstuk 3 gaat in op het krachtens de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein, de ligging van de vigerende zonegrens en de relevante bedrijven op het industrieterrein. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de keuze die gemaakt is voor de akoestische invulling van het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg, waarbij een maximaal toegestane geluidbelasting (MTG) van 55 dB(A) ter plaatse van de bedrijfswoningen Heulweg 3 en Centraleweg 13 gerespecteerd wordt. In hoofdstuk 4 zijn de uitgangspunten van het onderzoek beschreven. In dit hoofdstuk zijn tevens de rekenresultaten van de geluidbelastingen van het gehele industrieterrein en van de 'bestaande inrichtingen' gepresenteerd. Hoofdstuk 4 voorziet ook in een analyse van de rekenresultaten. Hoofdstuk 5 voorziet in conclusies, die naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek getrokken zijn. Er wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de nieuw vast te stellen zonegrens, evenals:

- de woningen die tijdens de vaststelling van de zone in 1991 binnen de zone gelegen waren;
- de bedrijfswoningen aan de Heulweg 3 en Centraleweg 13;
- de woningen die tijdens de vaststelling van de zone in 1991 buiten de zone gelegen waren;
- en de geluidwering van de gevels van de woningen waarvoor een hogere waarde vastgesteld dient te worden.

Afsluitend wordt in hoofdstuk 6 geadviseerd ten aanzien van de nieuw vast te stellen delen van het bestemmingsplan.

2. WETTELIJK KADER

2.1 Inleiding

De basis van de zonering voor industrielawaai is gelegen in het bestemmingsplan. Wanneer een bestemmingsplan de mogelijkheid biedt om op een bepaald terrein zogenoemde 'grote lawaaimakers' te mogen vestigen, is dat terrein op basis van art. 1 van de Wet geluidhinder (Wgh) een gezoneerd industrieterrein en dient rondom dit terrein een zone, zoals bedoeld in de Wgh, vastgesteld te worden. In onderdeel D van bijlage I van het Besluit Omgevingsrecht (Bor) is vastgelegd welke inrichtingen als een grote lawaaimaker moeten worden beschouwd.

Op grond van art. 40 Wgh moet tegelijk met het ontstaan van een industrieterrein een zone rond het industrieterrein vastgelegd worden. Daarbij geldt op grond van hetzelfde artikel (en art. 53 Wgh voor bestaande zones) dat buiten de zone de geluidbelasting vanwege het industrieterrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven mag gaan.

Buiten de zone gelden er geen beperkingen voor geluidgevoelige bestemmingen. Binnen de zone zijn er wel beperkingen voor het bestemmen van geluidgevoelige bestemmingen. Voor woningen en andere geluidgevoelige objecten in de zone geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Door middel van een 'hogere waarde procedure' kan een hogere geluidbelasting (hogere waarde) worden toegestaan op woningen en andere geluidgevoelige gebouwen of geluidgevoelige terreinen. Deze verhoging is mogelijk tot een maximale ontheffingswaarde. Deze maximale ontheffingswaarde is afhankelijk van de situatie (nieuwe dan wel bestaande geluidgevoelige bestemmingen).

2.2 Geluidzones en wijzigen bestaande geluidzone

In de Wgh wordt voor industrielawaai onderscheid gemaakt tussen Geluidzones (Afdeling 1, Hoofdstuk V Wgh) en Bestaande geluidzones (Afdeling 2, Hoofdstuk V Wgh). Onder een bestaande zone wordt een zone verstaan rond een op 1 januari 2007 bestaand industrieterrein (art. 52 Wgh).

Een zone rond een industrieterrein kan alleen worden gewijzigd of opgeheven bij vaststelling van een bestemmingsplan (eerste lid art. 41 Wgh).

2.3 Verruiming van de zone

De bedoeling van een verruiming van een zone is dat een bestaand gezoneerd industrieterrein meer geluid mag produceren om een knelpunt (bestaande zoneoverschrijding) op te heffen of ten behoeve van een uitbreiding van een bestaand industrieterrein. Een verruiming van de zone impliceert een verhoging van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein. Dit kan consequenties hebben voor de woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in het bestaande gedeelte én het nieuwe gedeelte van de zone.

Bij de verruiming van een zone moeten de akoestische gevolgen voor de geluidgevoelige objecten in kaart gebracht worden (art. 42 Wgh). Daarnaast dient voor deze objecten een hogere waarde (in het nieuwe gedeelte van de zone) dan wel een verhoging van de bestaande hogere waarde (voor objecten gelegen binnen de bestaande zone) verleend te worden. Gebeurt dit niet dan blijft voor de objecten, die binnen de nieuwe zone komen te liggen, de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) dan wel de bestaande hogere waarde gelden.

In het derde lid van art. 55 Wgh is voor bestaande geluidzones geregeld dat de hogere waarden voor woningen, die binnen de bestaande zone gelegen waren, met maximaal 5 dB kunnen worden verhoogd.

In het derde lid van art. 55 Wgh is het volgende bepaald:

Een verhoging van de in het eerste lid bedoelde waarde mag ten hoogste 5 dB(A) bedragen, met dien verstande dat:

- a. *degene ten behoeve van wie de waarde wordt verhoogd heeft verklaard dat hij uiterlijk gelijktijdig met de verhoging financiële middelen ter beschikking stelt ten behoeve van de uitvoering van maatregelen om de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, van de gevels van woningen die door de wijziging van de bestaande zone dan wel vaststelling van het bestemmingsplan een hogere geluidsbelasting ondervinden te beperken en te voldoen aan artikel 111b, eerste lid, onder a of b, en*
- b. *de waarde wat ten tijde van de eerste zonevaststelling geprojecteerde woningen betreft 55 dB(A) en wat ten tijde van de eerste zonevaststelling aanwezige of in aanbouw zijnde woningen betreft 60 dB(A) niet te boven mag gaan.*

In tabellen 1 zijn de grenswaarden uit de Wgh voor bestaande situaties weergegeven.

Tabel 1: Grenswaarden industrielawaai voor geluidgevoelige bestemmingen in bestaande situaties

In bestaande situaties			
Situatie woning op moment zonevaststelling	Voorkeurs- grenswaarde (dB(A))	Maximale ontheffingswaarde (dB(A))	Max. toelaatbaar binnen niveau (dB(A))
Geprojecteerd huidige geluidbelasting < 50 dB(A)	50	55	35
Geprojecteerd huidige geluidbelasting > 50 dB(A)	55	55	35
In aanbouw of aanwezig huidige geluidbelasting < 50 dB(A)	50	60	35
In aanbouw of aanwezig huidige geluidbelasting > 50 dB(A)	55	60	35
In aanbouw of aanwezig huidige geluidbelasting > 55 dB(A)	55	65	40
Nieuw te projecteren	50	55	35
Nieuw te projecteren (zeehavenonthefing)	50	60	35
Nieuw te projecteren (vervangende nieuwbouw)*	50	65	35

*: Vervanging indien:

- geen ingrijpende wijziging van bestaande stedenbouwkundige functie/structuur
- geen wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden

2.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

In het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (Rmg 2012) zijn in hoofdstuk 2 een aantal artikelen opgenomen, waarin bepaald is hoe de geluidbelasting vanwege een industrieterrein moet worden bepaald. Onderstaand zijn de meest relevante artikelen aangehaald.

Artikel 2.2

1. *Indien de vaststelling van de geluidsbelasting in dB(A) vanwege een industrieterrein plaatsvindt ten behoeve van de vaststelling of wijziging van een geluidszone rond dat terrein, bevindt het immissiepunt zich op een hoogte van vijf meter boven het maaiveld.*
2. *Indien de vaststelling van de geluidsbelasting in dB(A) vanwege een industrieterrein plaatsvindt ten behoeve van de vaststelling van de geluidsbelasting van de gevel van woningen, of andere geluidsgevoelige gebouwen, bevindt het immissiepunt zich op het punt van de gevel, waar de hoogste geluidsbelasting optreedt.*

Artikel 2.3

1. *De bepaling van het equivalent geluidsniveau vanwege een industrieterrein vindt plaats volgens een van de methoden van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, onder de in genoemde handleiding bepaalde voorwaarden.*
2. *Op het overeenkomstig het eerste lid bepaalde equivalent geluidsniveau vanwege een industrieterrein kan het bevoegd gezag een aftrek toepassen als bedoeld in bijlage II bij deze*

regeling, onder de in die bijlage genoemde voorwaarden en voor zover het toepassen van de aftrek niet in strijd is met de gewenste optimale akoestische en ruimtelijke indeling op en rond het industrieterrein, zoals onder meer kan blijken uit een:

- a. zonebeheerplan als bedoeld in artikel 164 van de Wet geluidhinder;
- b. gemeentelijke nota industrielawaai als bedoeld in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening;
- c. gemeentelijk milieubeleidsplan als bedoeld in artikel 4.16 van de Wet milieubeheer;
- d. provinciaal milieubeleidsplan als bedoeld in artikel 4.9 van de Wet milieubeheer;
- e. ontwerpbestemmingsplan dat reeds ter inzage is gelegd;
- f. ontwerpbesluit voor een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan wordt afgeweken dat reeds ter inzage is gelegd;
- g. ontwerpbesluit voor een omgevingsvergunning op grond van artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht dat reeds ter inzage is gelegd.

In artikel 1.5 van het Rmg 2012 is bepaald, dat indien de geluidsbelasting wordt bepaald ter plaatse van een gevel, slechts rekening gehouden dient te worden met het invallende geluid.

2.5 Vaststelling hogere waarde

De Wgh en het Besluit geluidhinder (Bgh) hebben als uitgangspunt, dat in nieuwe situaties wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De Wgh staat echter toe dat een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt vastgesteld (in de meeste gevallen door het college van burgemeester en wethouders), mits deze waarde de maximaal toelaatbare geluidbelasting (maximale ontheffingswaarde) niet overschrijdt. De noodzaak om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde dient duidelijk te worden aangetoond of gemotiveerd.

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Geertruidenberg is in onderhavige situatie het bevoegd gezag tot het vaststellen van de hogere waarden³. Een deel van de hogere waarde procedure vindt zijn grondslag in de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Maar ook, zoals vorenstaand aangegeven, in de Wgh en Bgh. De raad van de gemeente Geertruidenberg heeft op 30 januari 2014 een beleidsnota "Beleid hogere waarden Wet geluidhinder" vastgesteld. In deze beleidsnota heeft de gemeente verankerd onder welke voorwaarden zij hogere waarden verleent. In de beleidsnota is voor een bestaand industrieterrein, waar hiervan sprake is, het volgende bepaald:

Voor het aspect industrielawaai kan voor onze gemeente worden gesteld dat bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan (projectbesluit of ontheffing) akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd waarbij de volgende systematiek van voorkeursgrenswaarden en ten hoogst toelaatbare gevelbelastingen in acht moet worden genomen:

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting
Geprojecteerde woningen	50 dB(A)	55 dB(A)
Woningen aanwezig of in aanbouw	50 dB(A)	60 dB(A)
Andere geluidgevoelige gebouwen en terreinen	50 dB(A)	55 dB(A) voor geluidgevoelige terreinen en andere gezondheidszorggebouwen, 60 dB(A) voor onderwijsgebouwen, ziekenhuizen of verpleeghuizen

3 Omdat het industrieterrein Zuid binnen de gemeente Geertruidenberg gelegen is, is het college van de gemeente Geertruidenberg krachtens het tweede lid van artikel 110a Wgh tevens bevoegd gezag tot het vaststellen van de hogere waarden ter plaatse van de woningen, die binnen de gemeente Drimmelen gelegen zijn.

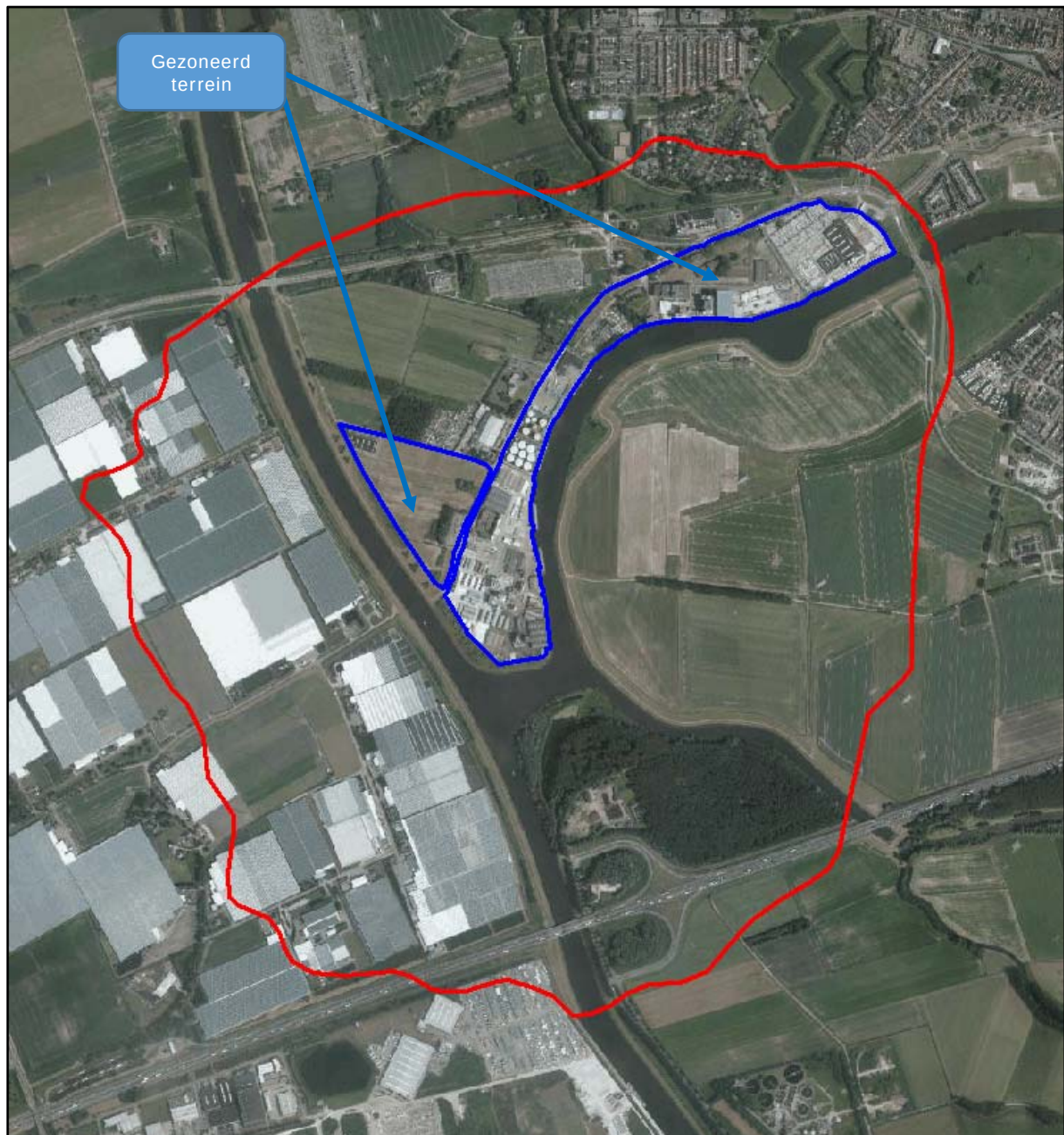
<i>Situatie</i>	<i>Voorkeursgrenswaarde</i>	<i>Hoogst toelaatbare gevelbelasting met ontheffing</i>
<i>Nieuw te bouwen woningen</i>	<i>50 dB(A)</i>	<i>55 dB(A)</i>
<i>Andere geluidgevoelige gebouwen en terreinen</i>	<i>50 dB(A)</i>	<i>55 dB(A) voor geluidgevoelige terreinen en andere gezondheidszorggebouwen, 60 dB(A) voor onderwijsgebouwen, ziekenhuizen of verpleeghuizen</i>
<i>Vervangende nieuwbouw woningen of andere geluidgevoelige gebouwen</i>	<i>50 dB(A)</i>	<i>60 dB(A) voor zover niet eerder een hogere waarde was vastgesteld, anders 65 dB(A)</i>
<i>Bij wijziging zone, in geval van reeds eerder vastgestelde hogere waarde</i>	<i>De eerder vastgestelde hogere waarde</i>	<i>Verhoging met maximaal 5 dB(A) tot maximaal 55 dB(A) voor geprojecteerde woningen en 60 dB(A) voor bestaande woningen</i>
<i>Bij wijziging zone, in geval niet reeds eerder hogere waarde was vastgesteld</i>	<i>50 dB(A)</i>	<i>55 dB(A) voor geprojecteerde woningen 60 dB(A) voor bestaande woningen</i>

Tevens zijn in de beleidsnota voorwaarden opgenomen, die betrekking hebben op onderzoek naar te treffen maatregelen ter reductie van het geluid.

3. Industrierrein Zuid

3.1 Ligging industrierrein en zonering

Het industrierrein Zuid is gelegen ten zuiden van de kern Geertruidenberg en ten westen van de kern Raamsdonksveer. In figuur A is het 'oude' industrierrein grafisch gepresenteerd.



Figuur A

Rondom dit industrierrein is bij Koninklijk Besluit van 24 december 1991 een geluidzone, ingevolge artikel 53 van de Wet geluidhinder (oud), vastgesteld (zie de rode lijn in figuur A). Bij de vaststelling van de geluidzone zijn enkel de geluidbelastingen vanwege de volgende vier inrichtingen betrokken:

1. Van der Sluis Holding (thans Argos Storage B.V.), Centraleweg 42
2. NV EPZ Dongecentrale (deze inrichting noch de rechtsopvolger daarvan is nog op locatie

- aanwezig), Centraleweg 16
3. Oudenallen's betonindustrie en betoncentrale (thans Bruil), Centraleweg 6
 4. BV Internationale Handels- Scheepvaartmaatschappij Jan de Poorter (thans Sibelco), Centraleweg 52.

De zone is een planologisch aandachtsgebied waarbinnen regels van kracht zijn, die aan zowel industriële activiteiten als aan woningbouw beperkingen opleggen. Bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat betrekking heeft op gronden die gaan of blijven behoren tot de zone van een industrieterrein wordt de geluidbelasting vanwege dit industrieterrein in acht genomen. Dat wil zeggen, vestiging van bedrijven is niet toegestaan als dat tot gevolg heeft dat de vastgestelde zone wordt overschreden.

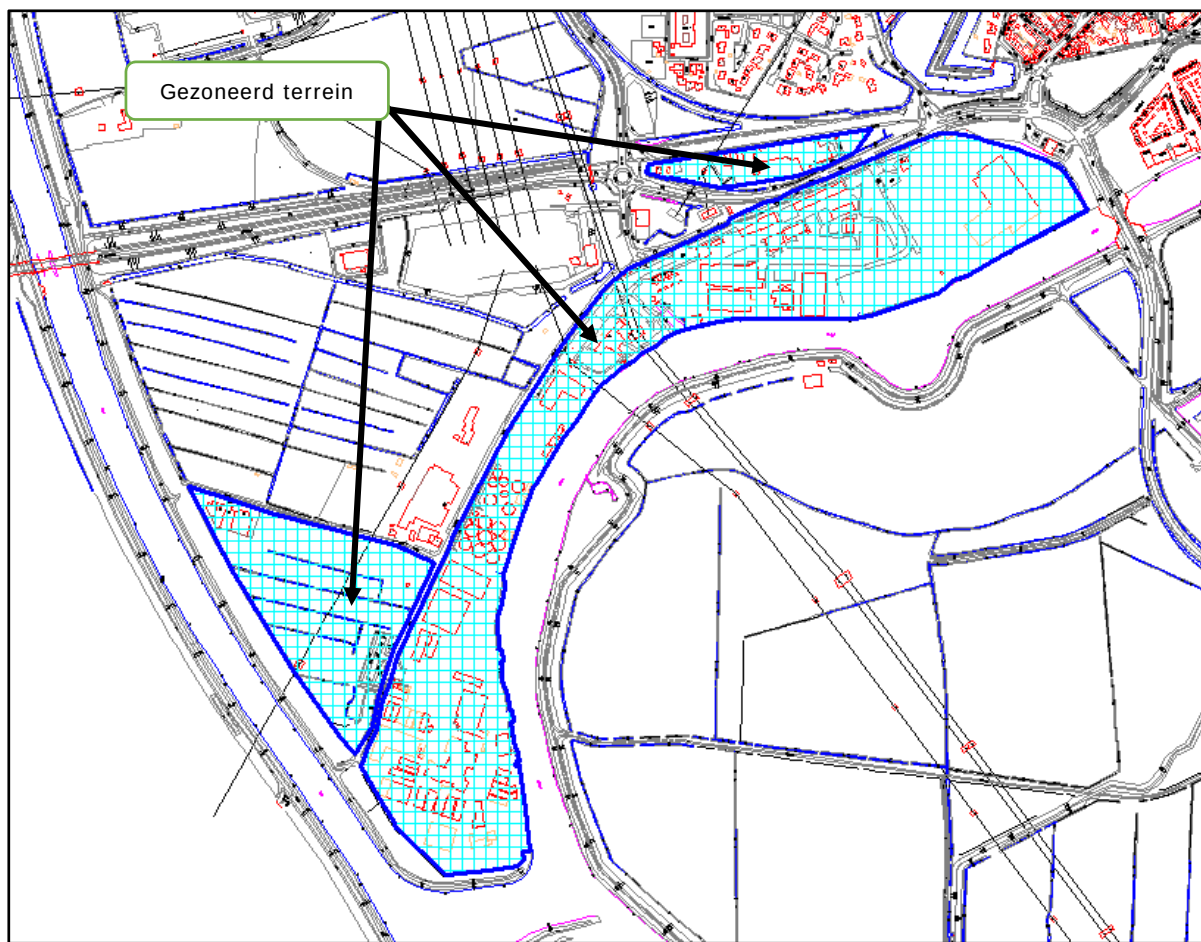
Inmiddels maken meer inrichtingen deel uit van het in 1991 gezoneerde industrieterrein. Daarnaast maakte ten tijde van de zonevaststelling het perceel Centraleweg 3, waarop Siemerik B.V. gelegen is, geen onderdeel uit van het gezoneerde industrieterrein. Gebleken is dat de inrichting aan de Centraleweg 3 een zogenoemde grote lawaaimaker is, die krachtens de Wgh enkel en alleen op een gezoneerd industrieterrein in werking mag zijn. Het perceel Centraleweg 3 diende zodoende bij het gezoneerde terrein betrokken te worden. In het bestemmingplan van 28 oktober 2010 is het perceel Centraleweg 3 daarom bij het gezoneerde terrein betrokken.

In de evaluatie van het nieuwe gezoneerde terrein⁴, dat beschreven is in de door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant opgestelde rapportage "Akoestisch onderzoek Actualisatie zonebeheer 2014 Industrieterrein Zuid, Gemeente Geertruidenberg", van 12 december 2014, is het volgende geconcludeerd: *de vastgestelde geluidcontour van industrieterrein IT Zuid op dit moment nog steeds wordt overschreden. Ook ter plaatse van één van de twee in het model opgenomen MTG-woningen wordt de grenswaarde overschreden. Het industrieterrein zit dus nog steeds 'op slot'. Er is akoestisch gezien geen ruimte beschikbaar om nieuwe bedrijven op het industrieterrein te accommoderen, of uitbreidingen van bestaande bedrijven te vergunnen.*

Omdat het industrieterrein 'op slot' zit heeft de raad naar aanleiding van de keuze notitie besloten om een nieuwe zonegrens vast te stellen. Deze nieuwe zonegrens is zodanig dat de gecumuleerde geluidbelasting van de inrichtingen op het gezoneerde terrein inpasbaar is en eventuele uitbreidingen en nieuwvestigingen geacommodeerd kunnen worden. De nieuwe zonegrens wordt gebaseerd op de 49,5 dB(A) contour vanwege de bestaande inrichtingen inclusief Siemerink B.V. aan de Centraleweg 3 en rekening houdend met de invulling van het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg met een milieucategorie 5.2 bedrijf.

In figuur B is een grafische presentatie gegeven van het 'nieuwe' industrieterrein.

4 Inclusief het bedrijfsperceel Centraleweg 3.



Figuur B

In afwijking van het op 28 oktober 2010 vastgestelde plan en rekening houdend met de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zijn de bedrijven aan de Centraleweg 9 tot en met 13 en Heulweg 3 niet meer betrokken bij het gezoneerde terrein.

3.2 Relevante bedrijven

Op het industrieterrein zijn meerdere bedrijven aanwezig, die voor het aspect geluid relevant zijn. In bijlage II is een lijst met de bedrijven opgenomen, die, op het moment van het opstellen van voorliggende rapportage, op het nieuwe, gezoneerde industrieterrein gevestigd zijn, alsmede bij de Kamer van Koophandel ingeschreven waren.

3.2.1 Siemerink B.V., Centraleweg 3

Op 26 juni 1991 is voor de locatie Centraleweg 3 een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning op grond van de Hinderwet verleend (thans omgevingsvergunning). In 2004 is een aanvraag voor een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning ingediend. Deze aanvraag heeft tot op heden niet geleid tot een beschikking. In de vigerende vergunning van 1991 zijn de volgende geluidvoorschriften opgenomen:

Het equivalent geluidniveau ($L_{A;eq}$) mag ter plaatse van woningen van derden of op enig punt op 50 meter van de inrichting niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;

- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

De dichtstbij gelegen woningen zijn de woningen aan de Buitenvest 18 en 20.

Naast de omgevingsvergunning van 26 juni 1991 zijn de navolgende omgevingsvergunningen aan Siemerink B.V. verleend:

- een uitbreidingsvergunning van 7 april 1997;
- een veranderingsvergunning van 2 november 2007.

De uitbreidingsvergunning van 7 april 1997 heeft alleen betrekking op het deel van de inrichting, dat gelegen is aan de Donge. Deze vergunning voorziet daarom alleen in bepalingen, die betrekking hebben op dit deel van de inrichting. Voor dit deel van de inrichting zijn alleen grenswaarden voor de dagperiode verleend.

In de veranderingsvergunning van 2 november 2007 zijn geen geluidgrenswaarden opgenomen. In deze wijzigingsvergunning zijn de onder sub a en c van voorschrift 1.17 uit de vergunning van 1991 ingetrokken. Dit betekent dat de metaalbewerking op het gehele buitenterrein mag plaatsvinden, evenals dat op het buitenterrein las- en bijkomende werkzaamheden aan vaten mag plaatsvinden, die meer dan 10 meter boven het maaiveld uitsteken.

Ten behoeve van een nieuwe aanvraag om een vergunning krachtens de omgevingswet voor het onderdeel milieu, is een nieuw akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is verwoord in de rapportage met titel 'Akoestisch rapport ten behoeve van de aanvraag voor een vergunning in het kader van de Wabo voor Siemerink B.V. te Geertruidenberg', opgesteld door EMD-Advies d.d. 31 december 2014, met projectnummer R14-001.05. Deze rapportage is namens de gemeente Geertruidenberg beoordeeld. Deze beoordeling heeft niet geleid tot het maken van opmerkingen. Het overdrachtsmodel, dat ten grondslag heeft gelegen aan de rapportage, is bij EMD-Advies opgevraagd. De tekst van de rapportage van 31 december 2014 is opgenomen in bijlage III.

3.2.2 Centraleweg 9 en 11

Omdat de percelen Centraleweg 9 en 11 (nog) geen onderdeel uitmaken van het gezoneerde terrein is in het onderzoek geen rekening gehouden met de bedrijvigheid op deze percelen.

3.2.3 Bedrijfsverzamelgebouw Heulweg 12-20

In het bedrijfsverzamelgebouw Heulweg 12-20 zijn, volgens de Kamer van Koophandel, de volgende inrichtingen gevestigd:

- Ramefa Raamsdonksveer BV, Heulweg 12-14;
- Visual Promotions, Heulweg 18;
- Handelsonderneming Van Vliet, Heulweg 18;
- SMG Geertruidenberg BV, Heulweg 18-20.

In het bedrijfsverzamelgebouw kunnen in principe enkel en alleen inrichtingen aanwezig zijn, die een relatief lage geluidproductie hebben. In de regel zullen deze inrichtingen in werking zijn ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor de thans aanwezige inrichtingen zijn geen maatwerkvoorschriften, als bedoeld in artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer, gesteld. Krachtens het tweede lid van artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit milieubeheer geldt voor deze inrichtingen zodoende een etmaalwaarde van 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op een afstand van 50 m van de perceelsgrenzen. Op grond hier van kan bepaald worden dat het totale bronvermogeniveau voor vier adressen in het bedrijfsverzamelgebouw ten hoogste 67,6 dB(A)/m² etmaalwaarde mag bedragen. Een dergelijk bronvermogen per vierkante meter komt overeen met het bronvermogen behorende bij een milieucategorie 4.1 bedrijf. De afstand

van de perceelsgrens tot aan de gevel van de woning Heulweg 3 bedraagt ca. 220 m, zodat op grond van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" een milieucategorie 4.1 bedrijf op dit perceel mogelijk is.

3.2.4 Uitbreiding Sibelco

Sibelco beschikt ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg over een groot perceel (totale oppervlak ca. 77.050 m²), dat nog grotendeels braak ligt. Naar aanleiding van de uitspraak van de ABRS dient onderzocht te worden welke milieucategorieën mogelijk zijn. Ten behoeve van de aanpassing van het bestemmingsplan en de eventuele wijziging van de geluidzone is namens Sibelco een onderzoek verricht met als doel een globale geluidprognose voor de ontwikkeling op het bedoelde perceel inzichtelijk te maken. De resultaten van het onderzoek, dat uitgevoerd is door LBP SIGHT, zijn vastgelegd in de conceptrapportage 'Bestemmingsplan Gasthuiswaard Geertruidenberg Detaillering geluidemissie toekomstige situatie Sibelco en effect op de geluidbelasting van de omgeving' van 19 september 2014 met kenmerk V058064ae.00001.ak, versie 01_000. Deze conceptrapportage, die nooit formeel ingediend is, is opgenomen in bijlage IV.

Omdat Sibelco een milieucategorie 5.2 bedrijf is en de rapportage van 19 september 2014 nimmer formeel is ingediend, is ten behoeve van het onderzoek er van uitgegaan dat het gehele uitbreidingsperceel voorzien wordt van een milieucategorie 5.2 bedrijf. Voor de invulling is een totaal bronvermogen van 119 dB(A) etmaalwaarde gehanteerd. Dit totale bronvermogen komt overeen met een bronvermogen per vierkante meter van 70,1 dB(A)/m² etmaalwaarde. Ten behoeve van het onderzoek is zodoende een oppervlaktebron met een bronvermogenniveau per vierkante meter van 70,1 dB(A)/m² met een emissiehoogte van 5 m aan het model toegevoegd.

3.2.5 Overige inrichtingen

Ten tijde van het opstellen van voorliggende rapportage was niet bekend of een of meerdere bedrijven dan bovengenoemd uitbreidings- dan wel wijzigingsplannen had(den) met consequenties voor de geluidemissie van onderhavige inrichting(en).

In het tweede lid van artikel 41 uit de Wet geluidhinder (Wgh) is het volgende gesteld:

Een wijziging van een zone kan er niet toe strekken dat enig gebied waarbinnen met inachtneming van de al verleende omgevingsvergunningen voor activiteiten met betrekking tot een inrichting als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de daaraan verbonden voorschriften een hogere geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein, optreedt dan 50 dB(A), ophoudt van de zone deel uit te maken.

Uit het gestelde in het tweede lid van artikel 41 Wgh blijkt expliciet dat bij wijziging van een zone rekening gehouden dient te worden met de verleende omgevingsvergunningen voor de activiteit milieu van de inrichtingen als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). In dat kader kan gesteld worden dat in onderhavige situatie niet van belang is welke maximale planologische mogelijkheden het bestemmingsplan biedt, maar dat de geluidbelastingen van de andere inrichtingen enkel en alleen gebaseerd kan worden op verleende Wabo-vergunningen voor de activiteit milieu en de, op grond van het Activiteitenbesluit, gestelde maatwerkvoorschriften. Krachtens de Wgh dient in dit geval immers de geluidzone en de daarbij behorende geluidbelastingen ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen bepaald te worden op verleende Wabo-vergunningen voor de activiteit milieu en de, op grond van het Activiteitenbesluit, gestelde maatwerkvoorschriften.

Opgemerkt wordt dat de omgevingsvergunning voor de activiteit van de Dongecentrale ingetrokken is, omdat de Dongecentrale niet meer in werking is. In het onderzoek, dat ten grondslag ligt aan voorliggende rapportage is nog rekening gehouden met de geluidemissie en -immissie van de

Dongecentrale. Dit vanwege de nog aanwezige planologische 'geluidruimte'.

3.3 Woningen binnen de zone

Ten tijde van de vaststelling van de zone waren binnen deze zone woningen aanwezig met een geluidbelasting hoger dan 55 dB(A) etmaalwaarde. Het betrof de bedrijfswoningen aan de Centraleweg 13 en Heulweg 3. Door Gedeputeerde Staten is daarom een saneringsprogramma opgesteld met als doel de geluidbelasting op de gevels van deze woningen te beperken tot een waarde van maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde. Ingevolge het tweede lid van artikel 72 van de Wet geluidhinder (oud) heeft de toenmalige Minister van VROM een ten hoogst toelaatbare waarde van de geluidbelasting vastgesteld voor deze woningen. Het betreft de volgende bedrijfswoningen:

- Heulweg 3 (voorheen Heulweg 1): 55 dB(A);
- Centraleweg 13: 55 dB(A).

Ten behoeve van het vast te stellen bestemmingsplan heeft de raad besloten dat zij niet voornemens is deze MTG-waarden te verhogen. Het uitgangspunt van de raad is de huidige planologische mogelijkheden te respecteren.

Bij de overige woningen, die ten tijde van de zonevaststelling binnen de zone gelegen waren (aan de Parallelweg en de Buitenvest) geldt krachtens de Wet geluidhinder een geluidbelasting van ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde indien de geluidbelasting ter plaatse van deze woningen ten tijde van de zonevaststelling meer dan 50 dB(A) bedroeg. Indien de geluidbelasting ten tijde van de zonevaststelling 50 dB(A) of minder bedroeg, geldt een geluidbelasting van ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde. Op het adres Gasthuiswaard 1 was ten tijde van de zonevaststelling geen woonbestemming aanwezig.

In de gemeente Drimmelen zijn meerdere woningen binnen de vigerende zonegrens van het industrieterrein gelegen. De meeste van deze woningen zijn gebouwd na vaststelling van de zone, maar voor 1 januari 2007⁵. De enige woning die ten tijde van de vaststelling van de zone aanwezig was, is de woning Groentepad 1. Uit navraag bij Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant is gebleken dat voor geen van de woningen op het grondgebied van de gemeente Drimmelen een hogere waarde krachtens de Wet geluidhinder is verleend.

5 Tot 1 januari 2007 waren Gedeputeerde Staten bevoegd om een hogere waarde te verlenen, vanaf 1 januari 2007 is het college van de gemeente, binnen wiens grenzen het gezoneerde terrein gelegen is, bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde.

4. Akoestisch onderzoek

4.1 Uitgangspunten

Om de geluidbelasting vanwege het industrieterrein in beeld te brengen is een zogenoemd overdrachtsmodel opgesteld. In zo een model worden alle relevante gegevens (zoals geluidbronnen, objecten, bodemgebieden, waarneempunten, rijlijnen en dergelijke) opgenomen met als doel de werkelijke situatie zo goed als mogelijk te benaderen. Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het overdrachtsmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V3.11 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Dit programma berekent de geluidbelasting overeenkomstig de methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van april 1999 en voldoet hiermee aan hetgeen bepaald is in het RMV 2012.

De basis voor het opgebouwde overdrachtsmodel is het meest actuele zonebewakingsmodel van IT Zuid, dat opgesteld is door de OMWB. Dit model is aangevuld met de oppervlaktebronnen, die in hoofdstuk 3.2 zijn beschreven. De in het model gehanteerde bodemgebieden, bodemfactoren en overall bodemfactor zijn overeenkomstig het zonebewakingsmodel ingevoerd. Als overall bodemfactor is een waarde van 0,8 gehanteerd. Alle objecten en bronnen op het industrieterrein, met uitzondering van de uitbreiding van Sibelco en de bedrijven aan de Heulweg 8 tot en met 12, zijn met een maaiveldhoogte van 1,5 meter ingevoerd. De oppervlaktebron op het uitbreidingsperceel van Sibelco, de bedrijven aan de Heulweg 8 tot en met 12, de zonepunten, de punten in de woonwijk ten noorden van het industrieterrein en de bebouwing binnen het tuinbouwgebied ten oosten van het industrieterrein hebben in de regel een maaiveldhoogte van 0 m. De modellering is daarmee gelijk aan het zonebewakingsmodel van de OMWB. In afwijking van het zonebewakingsmodel zijn de gebouwen aan de Centraleweg 13 en Heulweg 3 nauwkeuriger ingevoerd.

Met behulp van het overdrachtsmodel is de geluidbelasting ter plaatse van de in de nabijheid van het industrieterrein gelegen woningen bepaald. Afhankelijk van de hoogte van de woning varieert de hoogte van het immissiepunt van 1,5 m tot en met 13,5 m. De geluidbelasting is tevens bepaald op een aantal rasterpunten met als doel geluidcontouren te kunnen weergeven. De rasterpunten hebben een hoogte van 5 m boven het maaiveld.

In bijlage V zijn alle invoergegevens van het gehanteerde overdrachtsmodel in numerieke vorm opgenomen.

4.2 Rekenresultaten

In bijlage VI zijn de rekenresultaten ter plaatse van de ingevoerde immissiepunten opgenomen, waarbij:

- Siemerink B.V. op het gezoneerde industrieterrein bestemd is;
- het perceel van Sibelco, ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg, in werking is conform een milieucategorie 5.2 bedrijf;
- de inrichtingen op de percelen Centraleweg 9 en 11 geen onderdeel uitmaken van het gezoneerde terrein;
- voor de overige percelen/inrichtingen op het gezoneerde industrieterrein, die vorenstaand niet genoemd zijn, is rekening gehouden met de vigerende omgevingsvergunningen en maatwerkvoorschriften.

De immissiepunten zijn representatief voor de zonebewakingspunten en de gevels van de woningen, die in de nabijheid van het industrieterrein gelegen zijn.

4.2.1 Geluidbelastingen ter plaatse van zonebewakingspunten en woningen

In figuur 1 is de berekende 49,50 dB(A) etmaalwaarde contour gepresenteerd. In de tabellen 2 tot en met 4 zijn respectievelijk de berekende geluidbelastingen ter plaatse van de zonebewakingspunten, de woningen die binnen de in 1991 vastgestelde zone waren gelegen en de woningen die buiten de in 1991 vastgestelde zone gelegen zijn. Hierbij is rekening gehouden met een toename van 1,00 dB, met uitzondering bij de bedrijfswoningen Heulweg 3, Centraleweg 13 en Steelhovensedijk 19⁶, vanwege het gehele industrieterrein.

Tabel 2: geluidbelastingen in dB(A) ter plaatse van de zonebewakingspunten

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Z-17_A	Zb 17, geluidzone (50 dBA)	5	48	44	40	50
Z-16_A	Zb 16, geluidzone (50 dBA)	5	49	45	41	51
Z-15_A	Zb 15, geluidzone (50 dBA)	5	47	43	39	49
Z-14_A	Zb 14, geluidzone (50 dBA)	5	48	44	40	50
Z-13_A	Zb 13, geluidzone (50 dBA)	5	44	41	38	48
Z-12_A	Zb 12, geluidzone (50 dBA)	5	44	41	38	48
Z-11_A	Zb 11, geluidzone (50 dBA)	5	43	40	38	48
Z-10_A	Zb 10, geluidzone (50 dBA)	5	45	43	39	49
Z-09_A	Zb 9, geluidzone (50 dBA)	5	45	41	38	48
Z-08_A	Zb 8, geluidzone (50 dBA)	5	48	42	38	48
Z-07_A	Zb 7, geluidzone (50 dBA)	5	48	43	38	48
Z-06_A	Zb 6, geluidzone (50 dBA)	5	51	44	39	51
Z-05_A	Zb 5, geluidzone (50 dBA)	5	51	45	41	51
Z-04_A	Zb 4, geluidzone (50 dBA)	5	51	46	41	51
Z-03_A	Zb 3, geluidzone (50 dBA)	5	50	44	41	51
Z-02_A	Zb 2, geluidzone (50 dBA)	5	47	42	38	48
Z-01_A	Zb 1, geluidzone (50 dBA)	5	49	44	41	51

Tabel 3: geluidbelastingen in dB(A) ter plaatse van de woningen, gelegen binnen de zone van 1991

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B9_A	Steehovensedijk 13	5	49	46	42	52
B8_A	Steehovensedijk 13a	5	47	46	42	52
B7XX_A ⁶	Steehovensedijk 19	4,5	52	50	45	55
B6_A	Schanseind 1	5	44	41	37	47
B51_A ⁷	Oude Stadsweg 1	5	52	45	42	52
B50_A	Buitenvest 2	5	46	38	35	46
B5_A	Schanseind 5	5	44	41	38	48
B49_A ⁷	Buitenvest 4	5	52	45	41	52
B48_A ⁷	Buitenvest 6	5	53	46	41	53
B47_A	Buitenvest 18	5	50	43	39	50
B46_A ⁷	Buitenvest 8	5	53	46	41	53
B45_A	Buitenvest 10	5	46	39	36	46
B44_A	Buitenvest 12	5	48	43	39	49
B41_A	Buitenvest 14	5	47	41	38	48
B40_A	Buitenvest 16	5	49	41	38	49
B4_A	Schanseind 17	5	41	37	35	45

⁶ De geluidbelasting ter plaatse van deze woning wordt volledig bepaald door de Sibelco.

⁷ Ten tijde van de zonevaststelling bedroeg de geluidbelasting ter plaatse van deze woning meer dan 50 dB(A).

Vervolg tabel 3

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B39_A ⁸	Buitenvest 20	5	54	45	40	54
B38_A	Buitenvest 26	5	48	43	39	49
B37_A ⁸	Buitenvest 28	5	51	44	40	51
B36_A ⁸	Buitenvest 30	5	51	44	40	51
B35_A ⁸	Buitenvest 32	5	51	43	39	51
B34_A ⁸	Buitenvest 34	5	52	45	40	52
B33_A ⁸	Buitenvest 36	5	52	45	40	52
B32_A	Buitenvest 42	5	49	43	39	49
B31_A	Buitenvest 44	5	47	42	39	49
B3_A ⁸	Schanseind 25	5	47	44	41	51
B29_A	SCHOOL	1,8	46	39	36	46
B28_A	SCHOOL	1,8	47	42	39	49
B27_A	Schuttersveld 2	5	48	42	38	48
B26_A	Schuttersveld 4	5	46	43	39	49
B25_A ⁸	Buitenvest 38	5	51	45	41	51
B24_A ⁸	Schuttersveld 6 en 8	5	50	44	41	51
B23_A ⁸	Schuttersveld 10	5	51	45	41	51
B22_A ⁸	Schuttersveld 12	5	51	45	41	51
B21_A ⁸	Schuttersveld 14	5	51	45	41	51
B2_A	Schanseind 27A	5	45	42	39	49
B19_B ⁸	Centraleweg 5	4,5	48	46	42	52
B19_A ⁸	Centraleweg 5	1,5	47	44	41	51
B18_B ⁸	Centraleweg 5	4,5	50	46	43	53
B18_A ⁸	Centraleweg 5	1,5	48	44	41	51
B17_A	Groentepad 5	5	50	45	41	51
B16_A	Groentepad 3	5	51	47	42	52
B15_A	Groentepad 1 (55 dB(A))	5	54	50	45	55
B14_A	Plukmadeseweg 28	5	41	37	33	43
B13_A	Bloemenpad 2	5	44	42	38	48
B12_A	Bloemenpad 1	5	48	44	40	50
B11_A	Plukmadeseweg 24	5	42	39	35	45
B10_A	Plukmadeseweg 20	5	37	33	28	38
B10_A ⁸	Schuttersveld 16-18	5	50	44	41	51
B1_A	Schanseind 24	5	38	35	32	42
S-19 zuid_B ⁹	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5	66	61	56	66
S-19 zuid_A ⁹	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	1,5	64	59	54	64
S-19 west_A ⁹	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	2	62	58	53	63
S-19 oost_A ⁹	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5	62	58	53	63
S-19 noord_A ⁹	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5	54	50	46	56
S-18 zuid_A ⁹	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2	68	63	58	68
S-18 west_B ⁹	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,5	66	61	56	66
S-18 west_A ⁹	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2	65	60	55	65
S-18 oost_B ⁹	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,5	66	61	56	66
S-18 oost_A ⁹	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2	65	60	55	65
S-18 noord_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2	59	54	49	59

8 Ten tijde van de zonevaststelling bedroeg de geluidbelasting ter plaatse van deze woning meer dan 50 dB(A).

9 De geluidbelasting ter plaatse van deze woning wordt volledig bepaald door de Sibelco en de milieucategorie 5.2 bedrijvigheid op het uitbreidingsperceel van Sibelco.

Tabel 4: geluidbelastingen in dB(A) ter plaatse van de woningen, gelegen buiten de zone van 1991

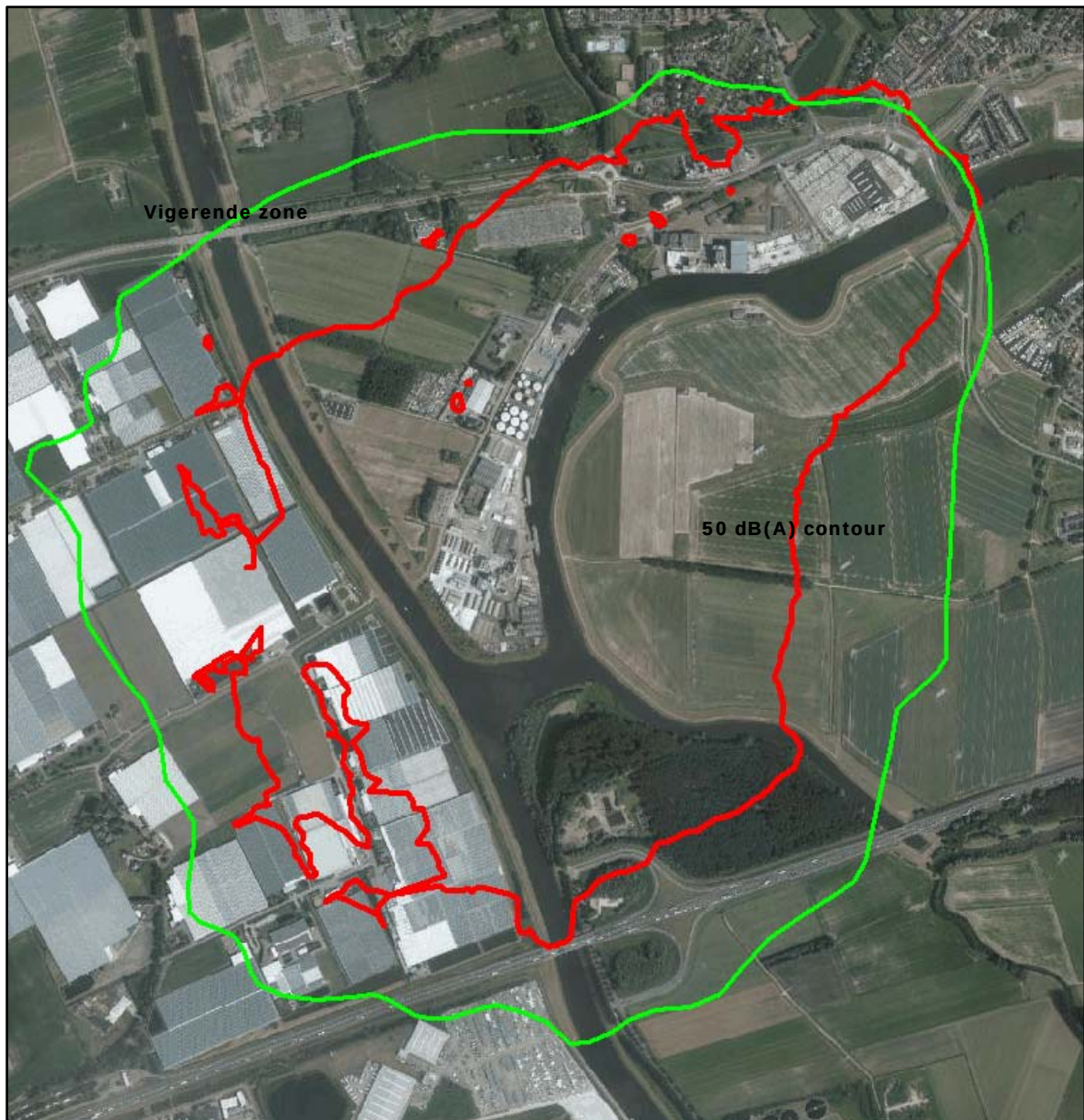
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W-72_A	Oude Stadsweg 3	5	47	39	37	47
W-71_A	Oude Stadsweg 1B	5	48	42	39	49
W-70_A	Buitenvest 3	5	49	43	39	49
W-69_A	Buitenvest 7	5	49	43	39	49
W-68_A	Rijakkers 3	5	48	42	38	48
W-67_A	Buitenvest 13-15	5	49	43	39	49
W-66_A	Buitenvest 17-19	5	48	43	39	49
W-65_A	Buitenvest 21-23	5	48	42	39	49
W-64_A	Buitenvest 25-27	5	48	43	39	49
W-63_A	Buitenvest 29-31	5	47	41	38	48
W-62_A	Buitenvest 33-35	5	46	41	38	48
W-61_A	Buitenvest 24	5	49	42	39	49
W-16_D	Willem van Oranjestraat 111-113	10,5	51	42	38	51
W-16_C	Willem van Oranjestraat 111-113	7,5	50	42	37	50
W-16_B	Willem van Oranjestraat 111-113	4,5	49	41	37	49
W-16_A	Willem van Oranjestraat 111-113	1,5	48	40	36	48
W-15_E	Willem van Oranjestraat 111-113	13,5	52	45	41	52
W-15_D	Willem van Oranjestraat 111-113	10,5	52	45	40	52
W-15_C	Willem van Oranjestraat 111-113	7,5	51	44	40	51
W-15_B	Willem van Oranjestraat 111-113	4,5	50	44	39	50
W-15_A	Willem van Oranjestraat 111-113	1,5	49	42	37	49
W-14_B	Frederik Hendrik wal 31	4,5	50	44	39	50
W-14_A	Frederik Hendrik wal 31	1,5	48	42	38	48
W-13_B	Frederik Hendrik wal 27	4,5	50	44	39	50
W-13_A	Frederik Hendrik wal 27	1,5	48	42	37	48
W-12_B	Frederik Hendrik wal 23	4,5	49	43	39	49
W-12_A	Frederik Hendrik wal 23	1,5	47	42	37	47
W-11_D	Frederik Hendrik wal 21	10,5	50	44	40	50
W-11_C	Frederik Hendrik wal 21	7,5	49	44	39	49
W-11_B	Frederik Hendrik wal 21	4,5	48	43	39	49
W-11_A	Frederik Hendrik wal 21	1,5	46	41	37	47
W-10_A	Emmaweg 21-23	5	50	44	40	50
W-09_A	Koestraat 101-103	5	49	43	39	49
W-08_A	Emmaweg 25-27	5	50	45	41	51
W-07_A	Emmaweg 31/29	5	51	45	41	51
W-06_A	Commandeurstraat 1	5	50	45	41	51
W-05_A	Commandeurstraat 3	5	50	45	40	50
W-04_A	Commandeurstraat 5	5	50	44	40	50
W-03_A	Commandeurstraat 7	5	49	44	40	50
W-02_A	Commandeurstraat 4	5	47	41	36	47
W-01_A	Commandeurstraat 2	5	50	45	41	51
School w_A		1,8	43	38	35	45

4.2.2 Geluidbelasting vanwege de 'bestaande bedrijven'

Op de eerder genoemde rasterpunten is tevens de geluidbelasting vanwege alle op het industrieterrein gelegen inrichtingen, met uitzondering van:

- de invulling van het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg met

- een milieucategorie 5.2 bedrijf;
- de inrichting van Siemerink B.V., gelegen aan de Centraleweg 3, bepaald. In figuur D is de berekende 50 dB(A) etmaalwaarde contour ten opzichte van de vigerende zonegrens gevisualiseerd.



Figuur D

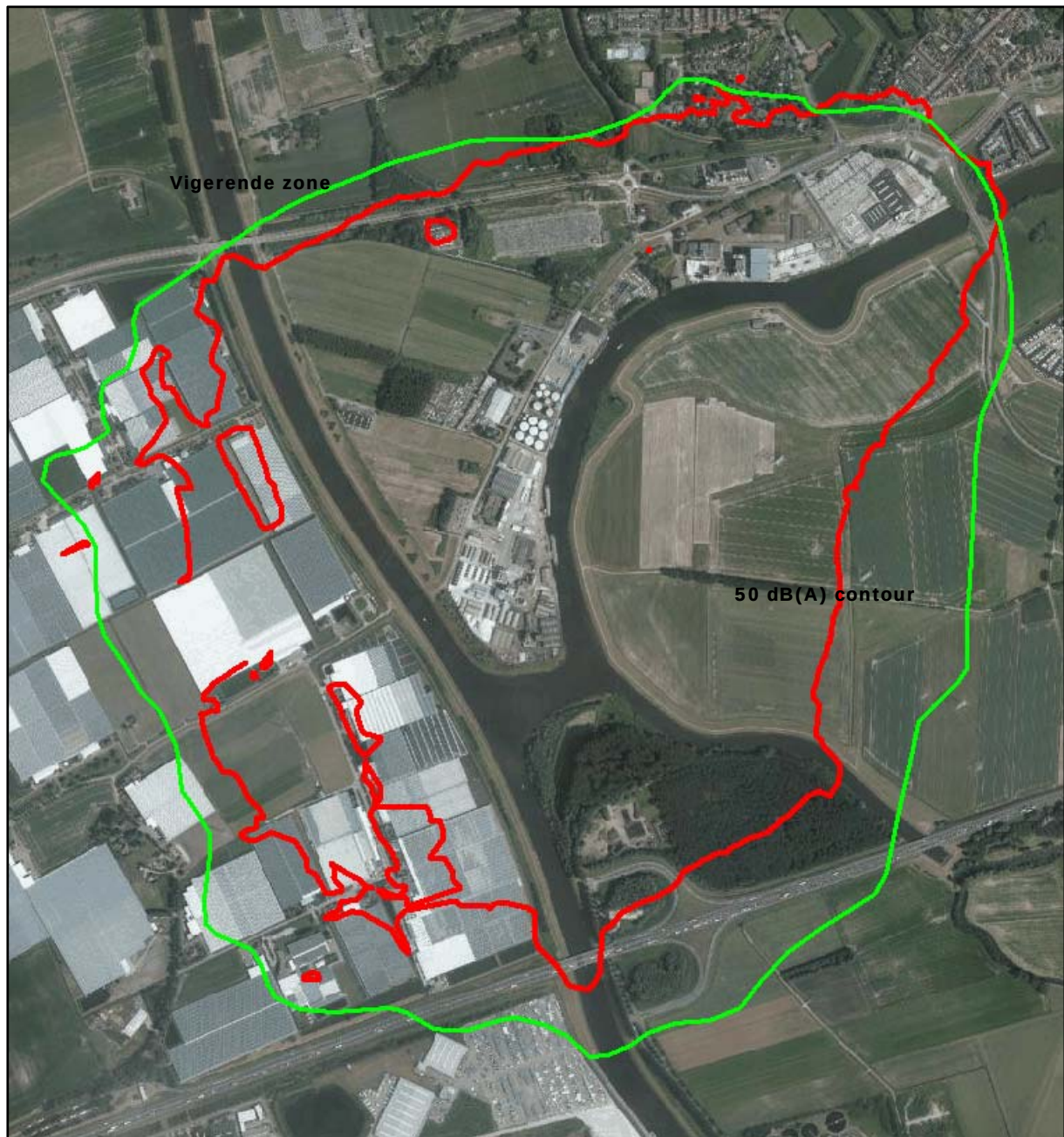
Uit figuur D blijkt, dat vanwege de huidige situatie de vigerende zonegrens overschreden wordt. Deze overschrijding treedt op aan de noordoostzijde van de zonegrens.

4.2.3 Geluidbelasting inclusief uitbreidingsperceel Sibelco en Siemerink

In figuur E zijn de vigerende zonegrens en de 50 dB(A) contour van alle bedrijven, dus inclusief:

- de invulling van het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg met een milieucategorie 5.2 bedrijf;

- de inrichting van Siemerink B.V., gelegen aan de Centraleweg 3, grafisch gepresenteerd.



Figuur E

Uit figuur E blijkt, dat vanwege de toekomstige situatie de vigerende zonegrens verder overschreden wordt. Deze toename van de overschrijding treedt op aan de noordoostzijde van de zonegrens. De toename van de overschrijding in het noordoosten is een logisch gevolg van het feit dat Siemerink B.V. op het gezoneerde terrein bestemd is.

4.3 Analyse rekenresultaten

Uit de tabellen 2 tot en met 4 (en rekening houdend met een eventuele uitbreiding zoals aangegeven in de door LBP SIGHT opgestelde notitie van 19 september 2014) blijkt¹⁰, dat:

1. Ter plaatse van de zonebewakingspunten Z-01, Z-03, Z-05, Z-06 en Z-16 de geluidbelasting vanwege het industrieterrein 51 dB(A) etmaalwaarde bedraagt.
2. Ter plaatse van de zonebewakingspunt Z-04 de geluidbelasting vanwege het industrieterrein 52 dB(A) etmaalwaarde bedraagt.
2. Ter plaatse van de woningen aan de Buitenvest 4, 6, 8, 20, 28, 30, 32, 34, 36 en 38, de woning Oude Stadsveg 1, de woningen Groentepad 1, 3 en 5, de woning Centralegweg 5, de woning Schanseind 25, de woningen Schuttersveld 6, 8, 10, 12, 14, 16 en 18, de woningen Steelhovensedijk 13, 13a en 19, de derde tot en met vijfde bouwlaag van het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111 tot en met 133, de woningen Commandeurstraat 1, 2, 3 en 5 en de woningen Emmaweg 25, 27, 29 en 31 de geluidbelasting vanwege het industrieterrein meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Ter plaatse van deze woningen bedraagt de geluidbelasting vanwege het industrieterrein niet meer dan 55 dB(A) etmaalwaarde. De vorengenoemde woningen zijn, met uitzondering van de derde tot en met de vijfde bouwlaag van het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111 tot en met 133, de woningen Commandeurstraat 1, 2, 3 en 5 en de woningen Emmaweg 25, 27, 29 en 31, allen gelegen binnen de geluidzone, die op 24 december 1991 is vastgesteld.
3. Ter plaatse van de bedrijfswoning aan de Heulweg 3 de geluidbelasting vanwege het industrieterrein maximaal 68 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Voor deze woning is ingevolge het tweede lid van artikel 72 uit de Wet geluidhinder (oud) een hoogst toelaatbare geluidbelasting vastgesteld van 55 dB(A) etmaalwaarde.
4. Ter plaatse van de bedrijfswoning aan de Centralegweg 13 de geluidbelasting vanwege het industrieterrein 66 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Voor deze woning is ingevolge het tweede lid van artikel 72 uit de Wet geluidhinder (oud) een hoogst toelaatbare geluidbelasting vastgesteld van 55 dB(A) etmaalwaarde.

Uit figuur D blijkt eenduidig dat de vigerende zonegrens reeds door de 'bestaande bedrijven', dus exclusief milieucategorie 5.2 bedrijvigheid op het uitbreidingsperceel van Sibelco en de inrichting van Siemerink B.V. aan de Centralegweg 3, overschreden wordt. Uit analyse van de rekenresultaten blijkt dat de grootste bijdrage aan de zoneoverschrijding veroorzaakt wordt door de inrichtingen Oudenallen (thans Bruil) en Eurocem. Om aan de vigerende zonegrens te voldoen, dienen de geluidvoorschriften van diverse inrichtingen aangescherpt te worden. Dit zou, gezien het feit dat de betreffende inrichtingen over onherroepelijke vergunningen beschikken, feitelijk leiden tot een oneigenlijke sanering van de betreffende inrichtingen.

Uit de figuren D en E blijkt dat, daar waar de vigerende zonegrens overschreden wordt, het verschil tussen de 50 dB(A) contour vanwege het gehele industrieterrein en de 50 dB(A) contour vanwege de 'bestaande bedrijven' marginaal is. Dit blijkt ook eenduidig uit bijlage VII, waarin de verschillen in geluidbelasting ter plaatse van de zonebewakingspunten en de andere rekenpunten zijn gepresenteerd voor de situatie zonder Siemerink B.V. en milieucategorie 5.2 bedrijvigheid op het uitbreidingsperceel van Sibelco en de situatie met Siemerink B.V. en milieucategorie 5.2 bedrijvigheid op het uitbreidingsperceel van Sibelco. Door rekening te houden met:

- de milieucategorie 5.2 bedrijvigheid op het perceel ten westen van de Centralegweg en ten zuiden van de Heulweg;
- de inrichting van Siemerink B.V., gelegen aan de Centralegweg 3,

zal ter plaatse van geen van de zonebewakingspunten de geluidbelasting meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde bedragen. Ter plaatse van zonebewakingspunt 4 treedt bij de toekomstige situatie de grootste geluidbelasting op, die 50,48 dB(A) bedraagt¹¹. De toename op dit zonebewakingspunt

10 Waarbij rekening gehouden is met 1,00 dB meer geluidruimte voor het gehele industrieterrein. Deze geluidruimte is niet toegepast bij de woningen Heulweg 3, Centralegweg 13 en Steelhovensedijk 19, omdat Sibelco hier maatgevend is voor de grootte van de geluidbelastingen.

11 Het betreft de daadwerkelijke geluidbelasting, dus zonder een ophoging van 1,00 dB vanwege de als zonegrens vast te stellen 49,50 dB(A) contour.

bedraagt 'slechts' 0,12 dB.

Zoals in de hoofdstukken 3.2.5 en 4.2 is aangegeven, is de geluidbelasting vanwege het industrieterrein, op enkel uitzonderingen na, gebaseerd op de verleende omgevingsvergunningen en gestelde maatwerkvoorschriften. Er is geen rekening gehouden met de planologische mogelijkheden van de individuele inrichtingen. Deze werkwijze is conform de geest van de Wgh en heeft geen consequenties voor de inrichtingen, die op het industrieterrein gelegen zijn. Deze inrichtingen worden immers door de vastgestelde zonegrens en MTG-waarden reeds beperkt voor het aspect geluid. Daarnaast schrijft de Wet geluidhinder voor dat de werkelijke 50 dB(A) contour (ten minste) gerespecteerd dient te worden (tweede lid artikel 42 Wgh).

5. CONCLUSIES

5.1 Zone

Uit onderzoek is gebleken dat de vigerende zonegrens overschreden vanwege het bestaande industrieterrein (dus zonder Siemerink B.V. aan de Centraleweg 3 en de invulling van het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg met een milieucategorie 5.2 bedrijf) en vanwege het 'nieuwe' industrieterrein (dus met Siemerink B.V. aan de Centraleweg 3 en de invulling van het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg met een milieucategorie 5.2 bedrijf) wordt en ter plaatse van woningen buiten de zone de geluidbelasting meer bedraagt dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Het industrieterrein zit 'op slot'. Vergunningverlening en planologische uitbreidingen zijn thans niet mogelijk. Om de vigerende zone te respecteren dient een aanscherping van geluidgrenswaarden, die in de vigerende omgevingsvergunningen van de relevante bedrijven zijn opgenomen, plaats te vinden. Een dergelijke aanscherping, die een oneigenlijke sanering inhoudt, is alleen mogelijk indien onderzocht is op welke wijze de reeds bestaande geluidbronnen gereduceerd kunnen worden en ook daadwerkelijk 'geïsoleerd' zullen worden. Daarnaast moet de gemeente hiervoor financiële compensatie verlenen en daarvoor moeten middelen gereserveerd worden.

Omdat ervan uitgegaan mag worden dat de relevante bedrijven, die reeds over een verleende omgevingsvergunning beschikken, BTT-maatregelen getroffen hebben (deze toets heeft ten tijde van de vergunningverlening plaatsgevonden), zijn de lasten van de eventuele maatregelen voor de gemeente. Ook nadat de vergunningen aangescherpt zijn, bestaat de mogelijkheid dat de incidentele bedrijfssituatie bij Siemerink B.V. niet te vergunnen is. De aanvragen om vergunning voor Siemerink B.V. en de eventuele activiteiten op het uitbreidingsperceel van Sibelco moeten nog aangevraagd dan wel beoordeeld worden, waarbij eveneens aan het BBT-principe getoetst zal worden.

De raad heeft de keuze gemaakt om het de vigerende zonegrens te verruimen, zodat in de toekomst vergunningverlening mogelijk is en de planologische ontwikkelingen mogelijk gemaakt kunnen worden. In figuur 2 is de nieuwe zone, gebaseerd op de 49,50 dB(A) contour, grafisch gepresenteerd¹². Vanwege deze keuze zijn de geluidbelastingen, zoals gepresenteerd in de tabellen 2 tot en met 4, met 1,00 dB opgehoogd. De geluidbelasting ter plaatse van de bedrijfswoningen aan de Heulweg 3, Centraleweg 13 en Steelhovensedijk 19 zijn, omdat de geluidbelasting ter plaatse van deze woningen volledig bepaald worden door Sibelco, niet verhoogd.

5.2 Woningen gelegen binnen de in 1991 vastgestelde zone

Ten tijde van de zonevaststelling bedroeg de geluidbelasting vanwege het industrieterrein ter plaatse van diverse woningen, die toen binnen de zone gelegen waren, meer dan 50 dB(A).

In het eerste lid, onder a, van artikel 57 uit de Wet geluidhinder is bepaald, dat:

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan of van een wijzigings- of uitwerkingsplan als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a of b, van de Wet ruimtelijke ordening dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op gronden die krachtens die vaststelling gaan of blijven behoren tot een bestaande zone worden ter zake van de geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein

- a. *van de gevel van woningen, binnen de bestaande zone de waarden in acht genomen die op het tijdstip van de vaststelling van de bestaande zone golden. Voor ten tijde van de vaststelling van de bestaande zone binnen de zone aanwezige, in aanbouw of geprojecteerde woningen is dit de waarde 55 dB(A), tenzij op dat tijdstip de geluidsbelasting van bedoelde woningen lager of gelijk was aan 50 dB(A), in welke geval de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting 50 dB(A)*

12 Deze zonegrens is gebaseerd op het samenspel van een maximale planologische invulling op het uitbreidingsperceel van Sibelco en de resultaten conform de concept rapportage van 19 september 2014 met kenmerk V058064ae.00001.ak, versie 01_000

is. De vorige volzin geldt niet met betrekking tot ten tijde van de vaststelling van de bestaande zone binnen de zone aanwezige of in aanbouw zijnde woningen die op het bedoelde tijdstip reeds een hogere geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein, ondervinden dan 55 dB(A).

In bijlage VIII zijn het zonevoorstel (van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant d.d. 16 juli 1991), het zonebesluit (de Minister van het toenmalige Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer d.d. 24 december 1991) en de geluidcontouren opgenomen, die deel uitmaken van het zoneringsbesluit, opgenomen. Tevens is in deze bijlage de vastgestelde zonegrens aan de noordzijde van het industrieterrein opgenomen. Uit de besluiten en de figuren, die in bijlage 10 zijn opgenomen, en het zonebesluit, dient geconcludeerd te worden, dat:

- Ter plaatse van de bedrijfswoningen Groentepad 3 en 5, Schanseind 25 en Steelhovensedijk 13, 13a en 19 in het kassengebied “Plukmadense polder”, die gelegen zijn binnen de 50 dB(A) contour van het industrieterrein een hogere waarde vastgesteld diende te worden.
- De 50 dB(A) contour ter plaatse van de woningen ten noorden van het industrieterrein overeenkomt met de daadwerkelijke geluidbelasting tijdens het nemen van het zonevoorstel. Dit betekent dat de figuur met de vastgestelde zonegrens aan de noordzijde van het industrieterrein gehanteerd kan worden om een uitspraak te doen over de vraag: welke woningen ten tijde van de zonevaststelling een hogere geluidbelasting hadden dan 50 dB(A).

Uit de figuur met de vastgestelde zonegrens aan de noordzijde van het industrieterrein kan herleid worden, dat ter plaatse van de woningen:

- Buitenvest 4, 6, 8, 18, 20, 28, 32, 34, 36 en 38;
- Oude Stadsweg 1;
- Groentepad 1;
- Schuttersveld 6, 8, 10, 12, 14, 16 en 18;
- Centraleweg 5,

ten tijde van de zonevaststelling een geluidbelasting ondervonden van meer dan 50 dB(A). Op grond van het eerste lid, onder a, van artikel 57 uit de Wet geluidhinder geldt voor deze woningen zodoende een grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde.

Voor de woningen:

- Groentepad 3 en 5;
- Schanseind 25;
- Steelhovensedijk 13, 13a en 19,

is, ondanks dat deze woningen binnen de zone gelegen zijn, nimmer een hogere waarde vastgesteld. Voor deze woningen zullen hogere waarden vastgesteld moeten worden.

Voor de woningen, die ten tijde van de zonevaststelling reeds binnen de zone gelegen waren, hebben de nieuw berekende geluidbelastingen geen consequenties.

5.3 Woningen aan de Heulweg 3 en Centraleweg 13¹³

De raad stelt als uitgangspunt dat de MTG-waarde van 55 dB(A) voor de bedrijfswoning aan de Heulweg 3 niet verhoogd wordt. Daarnaast stelt de raad zich op het standpunt dat de huidige planologische mogelijkheden van deze woning gerespecteerd dien te worden. Uit nader onderzoek is gebleken, dat ter plaatse van de betreffende woning een geluidbelasting vanwege het industrieterrein (inclusief de invulling van het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg met een milieucategorie 5.2 bedrijf) optreedt van 68 dB(A) etmaalwaarde. De MTG-waarde van 55 dB(A) wordt derhalve met 13 dB overschreden.

13 Opgemerkt wordt dat onder andere vanwege deze twee woningen in het zonevoorstel van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant van 16 juli 1991, expliciet gesteld is dat onverkorte honorering van de uitbreiding van Sibelco zou leiden tot een zodanige verruiming van de contouren dat de normering ex artikel 65 e.v. uit de Wet geluidhinder (oud) in gedrang zouden komen. De toentertijd voorgestane uitbreiding is daarom niet meegenomen in het zonerings- en zonebesluit.

De raad stelt als uitgangspunt dat de MTG-waarde van 55 dB(A) voor de bedrijfswoning aan de Centraleweg 13 niet verhoogd wordt. Daarnaast stelt de raad zich op het standpunt dat de huidige planologische mogelijkheden van deze woning gerespecteerd dienen te worden. Uit nader onderzoek is gebleken, dat ter plaatse van de betreffende woning een geluidbelasting vanwege het industrieterrein (inclusief de invulling van het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg met een milieucategorie 5.2 bedrijf) optreedt van 66 dB(A) etmaalwaarde. De MTG-waarde van 55 dB(A) wordt derhalve met 11 dB overschreden.

Uit het vorenstaande dient geconcludeerd te worden dat de invulling van het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg met een milieucategorie 5.2 bedrijf vanwege de aanwezigheid van de woningen Heulweg 3 en Centraleweg 13 en het standpunt van de raad inzake deze woningen niet mogelijk is.

In bijlage IX zijn de rekenresultaten ter plaatse van de bedrijfswoningen aan de Centraleweg 13 en Heulweg 3 opgenomen vanwege het gehele industrieterrein en vanwege de invulling van het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg met een milieucategorie 5.2 bedrijf. Indien de geluidbelasting vanwege het uitbreidingsperceel Sibelco buiten beschouwing wordt gelaten, dan treedt er vanwege het gezonde industrieterrein ter plaatse van de bedrijfswoningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 een geluidbelasting op van 54,07 dB(A) respectievelijk 55,21 dB(A) etmaalwaarde.

In tabel 5 zijn de nog aanwezige geluidruimten per geveldeel van de bedrijfswoningen aan de Heulweg 3 en Centraleweg 13 opgenomen om te voldoen aan de MTG-waarde van 55 dB(A).

Tabel 5: nog aanwezige geluidruimte in dB(A)

Gevel	Voldoen aan een MTG-waarde van 55 dB(A)		
	dag	avond	nacht
Heulweg 3 noord	55,12	49,46	43,61
Heulweg 3 oost	54,27	45,37	33,44
Heulweg 3 west	55,08	49,72	44,53
Heulweg 3 zuid	54,54	47,73	40,95
Centraleweg 13 noord	55,03	49,33	43,13
Centraleweg 13 oost	54,06	46,15	39,94
Centraleweg 13 west	55,27	50,00	44,86
Centraleweg 13 zuid	54,24	47,05	40,78

Zoals in hoofdstuk 3.1 al is aangegeven is de raad niet voornemens om de vastgestelde MTG-waarde te verhogen. Op basis van maximaal planologische mogelijkheden is door middel van inwaartse zonering onderzocht welke milieucategorie bedrijven op het uitbreidingsperceel mogelijk zijn om te kunnen voldoen aan een MTG-waarde van 55 dB(A).

Maximaal mogelijke planologische situatie zonder maatregelen op basis van inwaartse zonering

Onderzocht is welke maximaal mogelijke planologische situatie op het gehele uitbreidingsperceel van Sibelco mogelijk is, waarbij er van uitgegaan wordt dat er meerdere inrichtingen, met verschillende milieucategorieën op het gehele oppervlak aanwezig zijn. Ten behoeve van de inwaartse zonering is aangesloten bij de richtafstanden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Vervolgens is bekeken welke milieucategorieën binnen de verschillende zones kunnen worden toegestaan zonder dat sprake is van een overschrijding van de MTG waarde. Vanwege deze werkwijze zijn de richtafstanden, die ingevolge de VNG-publicatie bij de verschillende milieucategorieën behoren, opnieuw berekend en aangepast op de aanwezige geluidruimte. In figuur F zijn de maximaal toelaatbare milieucategorie bedrijven op het uitbreidingsperceel grafisch aangeduid. In tabel 6 zijn voor deze situatie de geluidbelastingen ter plaatse van de bedrijfswoningen Heulweg 3 en Centraleweg 13 gepresenteerd.

Tabel 6: geluidbelastingen na inwaartse zonering

gevel	adres		Hoogte	L _{Ar,LT} dag	L _{Ar,LT} avond	L _{Ar,LT} nacht	L _{Ar,LT} etmaal
S-18 noord_A	Heulweg 3	(MTG-55 dBA)	2	45,18	44,02	41,08	51,08
S-18 oost_A	Heulweg 3	(MTG-55 dBA)	2	49,50	48,33	44,52	54,52
S-18 oost_B	Heulweg 3	(MTG-55 dBA)	4,5	50,37	49,29	45,49	55,49
S-18 west_A	Heulweg 3	(MTG-55 dBA)	2	46,80	42,82	38,28	48,28
S-18 west_B	Heulweg 3	(MTG-55 dBA)	4,5	48,32	44,76	40,27	50,27
S-18 zuid_A	Heulweg 3	(MTG-55 dBA)	2	50,21	48,08	44,24	54,24
S-19 noord_A	Centraleweg 13	(MTG 55 dBA)	5	45,81	44,37	41,79	51,79
S-19 oost_A	Centraleweg 13	(MTG 55 dBA)	5	50,59	48,80	44,32	54,32
S-19 west_A	Centraleweg 13	(MTG 55 dBA)	2	45,03	42,23	37,95	47,95
S-19 zuid_A	Centraleweg 13	(MTG 55 dBA)	1,5	49,64	47,29	41,57	52,29
S-19 zuid_B	Centraleweg 13	(MTG 55 dBA)	5	50,76	48,53	44,24	54,24

**Figuur F: grafisch overzicht maximaal mogelijke planologische situatie uitbreidingsperceel na inwaartse zonering**

Uit tabel 6 blijkt dat de MTG-waarde nagenoeg volledig opgevuld is (55,49 dB(A)), indien het uitbreidingsperceel op basis van de in figuur F gepresenteerde inwaartse zonering ingevuld wordt. In bijlage X is nader omschreven of er nog andere mogelijkheden van de invulling van het uitbreidingsperceel mogelijk zijn.

Indien de bedrijfswoningen aan de Heulweg 3 en Centraleweg 13 niet meer aanwezig zijn, is de invulling van het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg met een milieucategorie 5.2 bedrijf dan wel zoals aangegeven in de door LBP SIGHT opgestelde notitie van 19 september 2014 zonder meer mogelijk.

5.4 Woningen gelegen buiten de in 1991 vastgestelde zone

De woningen aan de Commandeurstraat 1, 2 en 3, de woningen aan de Emmaweg 25, 27, 29 en 31 en het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 zijn buiten de vigerende zone gelegen. Uit de rekenresultaten uit bijlage IV blijkt dat:

- ter plaatse van de woningen een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 51 dB(A) etmaalwaarde;
- op de vierde en vijfde bouwlaag van het complex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 een geluidbelasting van 52 dB(A) etmaalwaarde optreedt¹⁴;
- op de derde bouwlaag van het complex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 een geluidbelasting van 51 dB(A) etmaalwaarde optreedt¹⁵.

Formeel kan ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen buiten de zone geen geluidbelasting vanwege het industrieterrein optreden, die groter is dan 50 dB(A) etmaalwaarde. In het eerste lid van artikel 53 uit de Wet geluidhinder is immers bepaald:

Buiten een bestaande zone mag de geluidbelasting vanwege het industrieterrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven gaan.

De voornoemde situatie is in strijd met de Wet geluidhinder. Om deze strijdigheid op te lossen zijn er twee mogelijke oplossingen. Deze mogelijke oplossingen zijn:

1. De nieuwe zonegrens zodanig vast te stellen, waardoor de bovengenoemde woningen binnen die zone komen te liggen, alsmede voor deze woningen een hogere waarde vast te stellen (overeenkomstig de berekende 49,50 dB(A) contour).
2. Geen nieuwe zonegrens vaststellen. Dit betekent dat er fysieke maatregelen getroffen dienen te worden met als doel de geluidbelasting vanwege het industrieterrein zodanig te reduceren dat ter plaatse van de woningen en de vierde en de vijfde bouwlaag van het appartementencomplex geen grotere geluidbelasting vanwege het industrieterrein optreedt dan 50 dB(A) etmaalwaarde.

Het treffen van dove gevels of voorhangschermen is, omdat er sprake is van bestaande woningen, geen reële mogelijkheid om de strijdigheid op te lossen.

5.5 Geluidwering gevels

In de in bijlage I opgenomen keuzenotitie is aangetoond dat voor de situatie waarbij de nieuwe zone overeenkomstig de 49,5 dB(A) etmaalwaarde contour vastgesteld wordt in alle woningen, die gelegen zijn binnen de gemeente Geertruidenberg, met een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde, die buiten de vigerende zone gelegen zijn, voldaan wordt aan een binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde.

Voor de woningen binnen de gemeente Made, waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden, zijn, met uitzondering van de woning Groentepad 1, gerealiseerd na het in werking treden van het Bouwbesluit (1991). Deze woningen beschikken derhalve over een geluidwering van ten minste 20 dB. De woning Groentepad 1 is opgericht in 1988, zodat deze woning eveneens over een geluidwering van tenminste 20 dB beschikt (op deze woning was de toentertijd geldende bouwverordening van toepassing). De binnenwaarden ten gevolge van het industrieterrein in deze woningen zal zodoende nimmer meer dan 35 dB(A) etmaalwaarde bedragen.

14 Het betreft de appartementen Willem van Oranjestraat 129, 131 en 133. De vijfde bouwlaag betreft een dakterras, waarvoor geen hogere waarde vastgesteld kan worden.

15 Het betreft de appartementen Willem van Oranjestraat 123, 125 en 127.

6. ADVIES

Naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek wordt het volgende geadviseerd.

1.

Ten behoeve van het industrieterrein Zuid, voor de inpassing van het bedrijf Siemerink B.V. en rekening houdend met de ontwikkelingsmogelijkheden op het perceel van Sibelco (ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg), een nieuwe zonegrens en deze te baseren op de berekende 49,50 dB(A) contour. De inrichtingen op het industrieterrein hebben dan de meeste groeimogelijkheden, waarbij beperkte consequenties voor de woningen binnen deze nieuw vast te stellen zone optreden. Een zonegrens die gebaseerd is op de 49,50 dB(A) contour is grafisch gepresenteerd in figuur 2.

2.

Op grond van het eerste lid van artikel 55 uit de Wet geluidhinder een hogere waarde vast te (uitgaande van de nieuwe zonegrens gebaseerd op de 49,5 dB(A) contour) voor de woningen:

- *Emmaweg 25, 27, 29 en 31 (hogere waarde 51 dB(A));*
- *de appartementen aan de Willem van Oranjestraat 123, 125 en 127 (hogere waarde derde bouwlaag 51 dB(A))*
- *de appartementen aan de Willem van Oranjestraat 129, 131 en 133 (hogere waarde 52 dB(A));*
- *Commandeurstraat 1, 2 en 3 (hogere waarde 51 dB(A));*
- *Steehovensedijk 19 (55 dB(A));*
- *Groentepad 5 (51 dB(A));*
- *Groentepad 3 (52 dB(A));*
- *Steehovensedijk 13 en 13a (52 dB(A)).*
- *Schanseind 25 (51 dB(A)).*

3.

Zolang de woningen feitelijk bewoond worden en bestemd zijn als bedrijfswoning, zijn op het uitbreidingsperceel van Sibelco alleen bedrijfsactiviteiten uit lage milieucategorieën algemeen toelaatbaar (oplopend van categorie 1 tot maximaal categorie 3.2). Wanneer bedrijfsactiviteiten uit hogere milieucategorieën worden toegestaan zijn maatregelen noodzakelijk (maatwerk) om te kunnen voldoen aan de MTG waarde van 55 dB(A).

4.

Op het moment dat de specifieke bestemming bedrijfswoning van de percelen aan de Heulweg 3 en Centraleweg 13 wegbestemd op deze twee percelen, de uitbreiding van Sibelco, conform de notitie van LBP SIGHT van 19 september 2014 toe te staan. Mochten er andere plannen zijn dan aangegeven in vorengenoemde notitie, dan kan op het uitbreidingsperceel een milieucategorie 5.2 bedrijf gerealiseerd worden met een bronvermogen van 70 dB(A)/m² etmaalwaarde.

5.

Op het moment dat de specifieke bestemming bedrijfswoning van de percelen Heulweg 3 en Centraleweg 13 verwijderd zijn, de inrichtingen aan de Centraleweg 9 en 11 op het gezoneerde terrein te bestemmen, waarbij een milieucategorie van maximaal 3.2 op basis van de richtafstanden van de VNG-brochure toelaatbaar geacht wordt. Het bestemmen van deze bedrijven op het gezoneerde terrein heeft dan geen gevolgen voor de geluidbelastingen ter plaatse van de andere woningen dan de bedrijfswoningen aan de Heulweg 3 en Centraleweg 13 en ter plaatse van de voorgestelde zone (49,50 dB(A) etmaalwaarde contour).

6.

De bestemming van de maximaal toelaatbare milieucategorie bedrijven op het perceel Heulweg 12-20 van 4.2 naar 4.1 te verlagen.

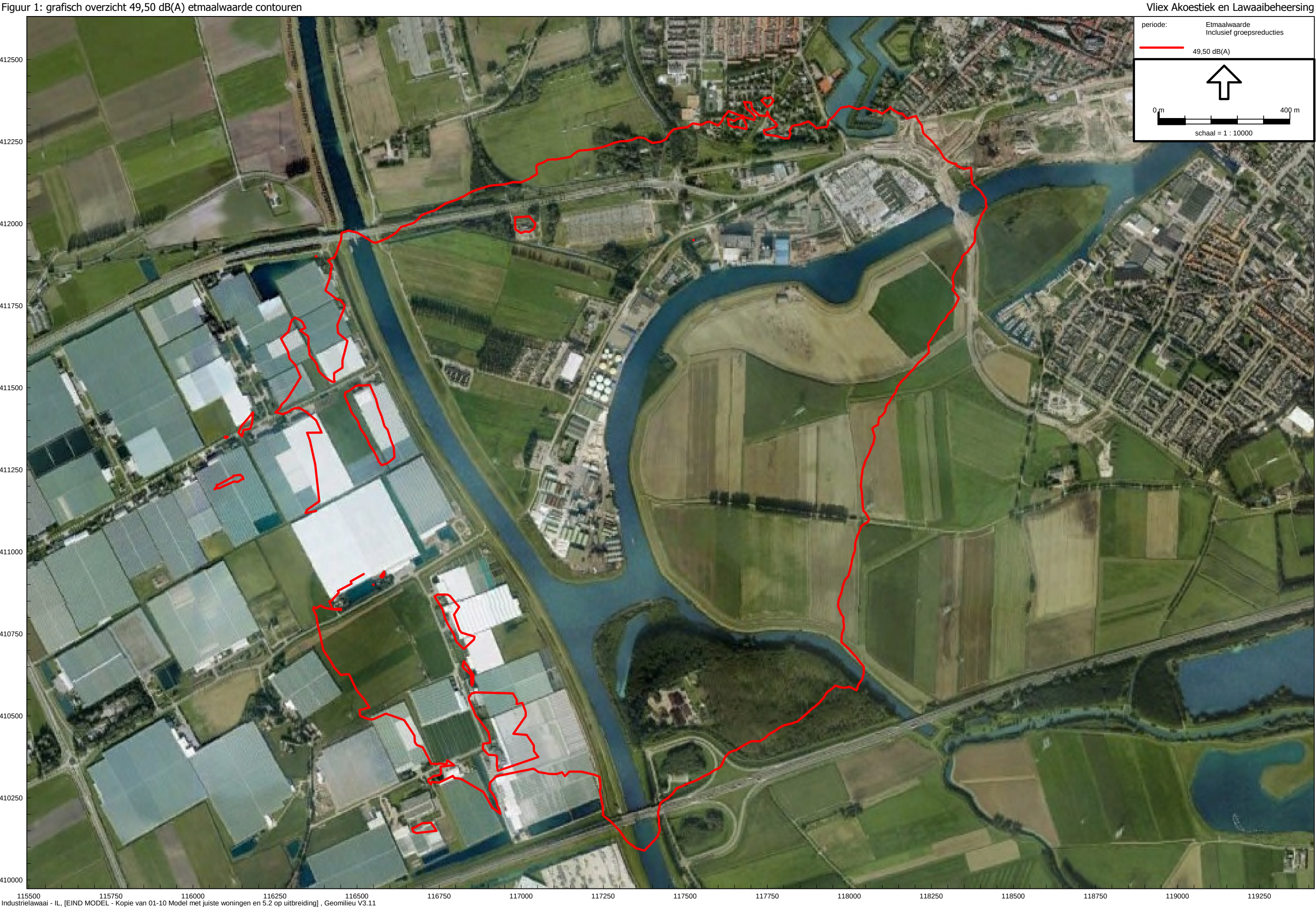
7.

De overwegingen genoemd onder 3. tot en met 6. vast te leggen in de planregels van het bestemmingsplan.

FIGURE

Figuur 1:
grafisch overzicht 49,5 dB(A)
etmaalwaarde contouren

Figuur 1: grafisch overzicht 49,50 dB(A) etmaalwaarde contouren



Figuur 2: voorgestelde zonegrens



BIJLAGEN

**Bijlage I:
keuzenotitie, d.d. 25 april
2013**

NOTITIE

datum 25 april 2013

aan Gemeente Geertruidenberg

betreft Geluid industrieterrein Zuid

afzender Rogér Vliex

telefoon 013-2060362

afdeling Adviezen en projecten / Team geluid/lucht

zaaknummer Niet van toepassing

Bezoekadres:
Sporlaan 181
5038 CB Tilburg
tel. (013) 206 01 00

Postadres:
Postbus 75
5000 AB Tilburg

email: info@omwb.nl
internet: www.omwb.nl

Inleiding

Bij besluit van 28 oktober 2010, nummer 13, heeft de Raad het bestemmingsplan 'Gasthuiswaard' vastgesteld. Tegen dit besluit hebben Siemerink¹ en Jan de Poorter² bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRS) beroep ingesteld. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 15 februari 2012 de beroepen ter zitting behandeld. Naar aanleiding van de ingestelde beroepen heeft de Afdeling op 18 april 2012 uitspraak gedaan. In haar uitspraak heeft de Afdeling onder andere bepaald dat zij het besluit van de raad van de gemeente Geertruidenberg van 28 oktober 2010, nummer 13, voor zover het betreft:

- a. *het plandeel met de bestemming "Bedrijventerrein" en de aanduiding "bedrijf tot en met categorie 4.2" op het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg.*
- b. *de plandelen met de bestemming "Bedrijventerrein" op de percelen Centraleweg 11, Centraleweg 13 en Heulweg 3;*
- c. *de aanduiding "geluidszone-industrie", vernietigt.*

Daarnaast heeft de Afdeling de raad van de gemeente Geertruidenberg opgedragen om binnen 52 weken na datum van verzending van deze uitspraak met inachtneming van hetgeen hierin is overwogen een bestemmingsplan vast te stellen voor de voren genoemde plandelen en dit vervolgens op de wettelijk voorgeschreven wijze bekend te maken en mede te delen.

De Afdeling heeft tevens een voorlopige voorziening getroffen, waarbij bepaald is dat de geluidszone, zoals vastgesteld bij besluit van 28 oktober 2010, nummer 13 en zoals op de bij dat besluit behorende verbeelding aangegeven middels de aanduiding "geluidszone - industrie", blijft gelden. Ingevolge de voorlopige voorziening heeft zij bepaald dat de getroffen voorlopige voorziening op het tijdstip van inwerkingtreding van een bestemmingsplan, zoals vorenstaand bedoeld, vervalt.

Ten behoeve van het nieuw vast te stellen delen van het bestemmingsplan zijn, met in achtneming van de uitspraak van 18 april 2012, nieuwe geluidberekeningen uitgevoerd, met als doel:

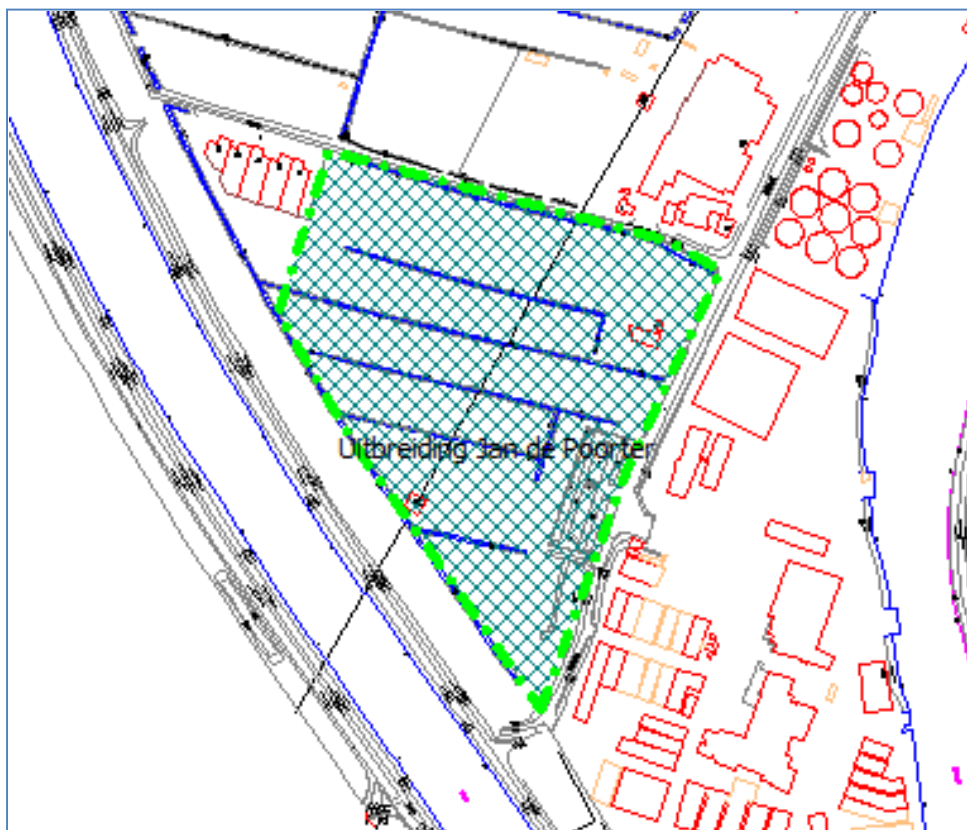
1. het inzichtelijk maken van nieuwe geluidcontouren (ten behoeve van een eventueel nieuw vast te stellen geluidszone), waarbij rekening gehouden wordt met het feit dat op het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg milieucategorie 5.2 bedrijven mogelijk zijn³ (zie figuur A) alsmede dat

¹ Siemerink B.V. en de Beleggingsmaatschappij Siemerink B.V., beide gelegen aan de Centraleweg 3, te Geertruidenberg

² Jan de Poorter B.V. en B.V. Industriële Maatschappij Geertruidenberg, gelegen aan de Centraleweg 52 te Geertruidenberg

³ Het deels vernietigde bestemmingsplan voorzag in milieucategorie 4.2

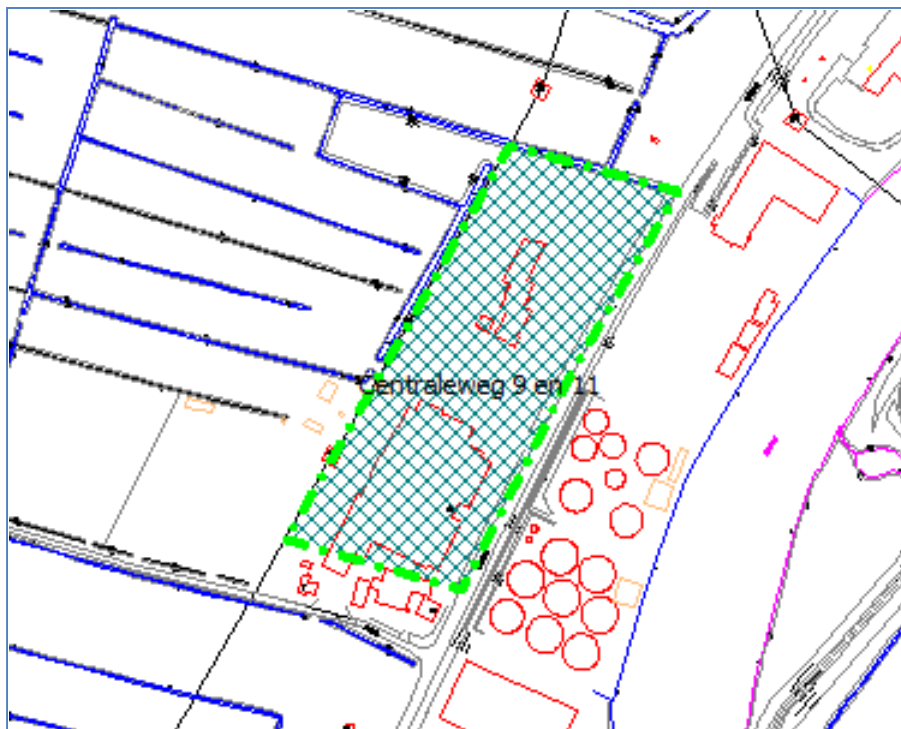
- op het perceel Centraleweg 11 en 9 bedrijvigheid mogelijk gemaakt wordt met een bronvermogeniveau van 65 dB(A) etmaalwaarde per vierkante meter⁴ (zie figuur B);
2. de consequenties in beeld brengen van de verschillende geluidcontouren;
 3. te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn voor de woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 in het kader van de Wet geluidhinder;
 4. te onderzoeken of er voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen, die binnen een mogelijkerwijs nieuw vast te stellen geluidzone komen te liggen, hogere waarden vastgesteld dienen te worden.



Figuur A: perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg

⁴ Op het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg is in het overdrachtsmodel een oppervlaktebron met een bronvermogen per vierkante meter van 69,2 dB(A) etmaalwaarde opgenomen. Het totale oppervlak van het betreffende perceel bedraagt ca. 75.300 m². Het totale bronvermogeniveau bedraagt zodoende 118 dB(A) etmaalwaarde.

Op de percelen Centraleweg 9 en 11 is in het overdrachtsmodel een oppervlaktebron met een bronvermogen per vierkante meter van 65 dB(A) etmaalwaarde opgenomen. Het totale oppervlak van de twee percelen bedraagt ca. 30.490 m². Het totale bronvermogeniveau bedraagt zodoende 110 dB(A) etmaalwaarde.



Figuur B: Centraleweg 9 en 11

Analoog aan de vorige notities worden in deze notitie wederom geluidcontouren voorgesteld, waarbij rekening gehouden is met reflecties vanwege de gebouwen, die buiten de geluidzone, die op 24 december 1991 bij Koninklijk Besluit is vastgesteld, zijn gelegen. De legitimatie hiervoor is gelegen in het feit dat in de rapportage 'Akoestisch onderzoek zonering industrieterrein Geertruidenberg-Zuid', opgesteld door Haskoning d.d. juni 1990 met nummer 90/1478.12/16k, onder de tekstkop berekeningsmethode gesteld is, dat: 'in het overdrachtsberekeningenmodel zijn alle akoestische variabelen opgenomen, te weten: afschermingen, al dan niet reflecterend.'

In figuur 1 (opgenomen in de bijlagen van deze notitie) is de in 1991 vastgestelde 50 dB(A) etmaalwaarde contour (zonegrens) gepresenteerd. Ten tijde van de zonevaststelling (1991) lagen de woningen en de andere geluidgevoelige bestemmingen, die in bijlage I opgenomen zijn, binnen de vastgestelde zone. Ten tijde van de zonevaststelling vanwege het industrieterrein trad ter plaatse van de gevels van deze woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van derden, die binnen de vastgestelde zone lagen, een geluidbelasting vanwege het industrieterrein op van meer dan 50 dB(A)⁵. Het vorenstaande feit is van belang voor de vaststelling van een nieuwe geluidzone. Onder de kop **Analyse rekenresultaten** zal hier nader op ingegaan worden.

In figuur 2 (opgenomen in de bijlagen van deze notitie) is de vigerende geluidzone, zoals opgenomen in het bestemmingsplan 'Geertruidenberg Noordwest', dat op 17 september 2007 is vastgesteld.

Op de plankaart, die bij het bestemmingsplan Geertruidenberg Noordwest behoort (zie figuur 2), is de vastgestelde zonegrens in het plangebied naar het noorden verschoven ten opzichte van de bij Kroonbesluit vastgestelde zonegrens. In het bestemmingsplan Geertruidenberg Noordwest is niet gemotiveerd waarom de zonegrens verschoven is. Evenmin is aangegeven welke consequenties deze verschuiving heeft ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen, die ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan aanwezig dan wel geprojecteerd waren maar niet binnen de in 1991 vastgestelde zonegrens lagen. Het betreft de woningen Buitenvest 26, 42 en 44 en de R.K. Basisschool de Peuzelaer, gelegen aan de Schuttersveld 3 te Geertruidenberg.

⁵ Uit de rapportage 'Akoestisch onderzoek zonering industrieterrein Geertruidenberg-Zuid', opgesteld door Haskoning d.d. juni 1990 met nummer 90/1478.12/16k, blijkt, dat de vastgestelde zone overeenkomt met de daadwerkelijke geluidbelasting.

Omdat de verschoven zonegrens in het bestemmingsplan Geertruidenberg Noordwest vastgelegd is, is deze zonegrens vigerend. Dit betekent dat deze zonegrens bij het vaststellen van een nieuwe zonegrens in acht genomen dient te worden.

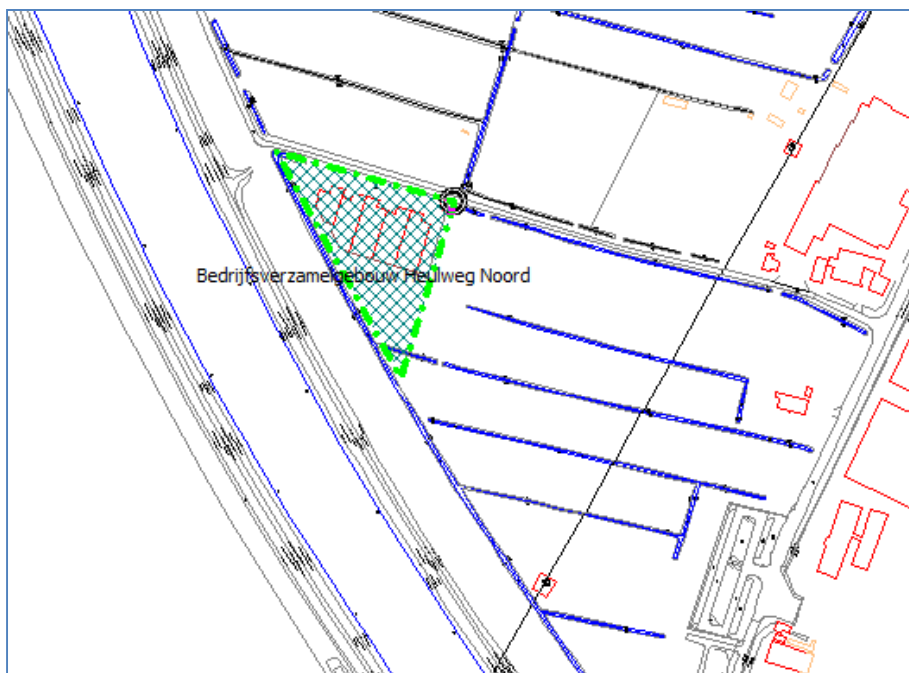
Berekening geluidbelastingen

Met behulp van een geluidoverdrachtprogramma, dat overeenkomstig de wettelijke bepalingen rekent (zie bijlage II voor de wettelijke bepalingen), is de geluidbelasting vanwege het industrieterrein ter plaatse van de woningen, die buiten het industrieterrein gelegen zijn, berekend.

In het overdrachtsmodel, dat gehanteerd is voor de berekening van de geluidbelastingen, zijn alle 'geluidparameters' overeenkomstig de verleende Wabo-vergunningen en de meldingen in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer (inclusief maatwerkvoorschriften) opgenomen. Het namens Siemerink B.V. overgelegde overdrachtsmodel (dat ten grondslag heeft gelegen aan de aanvraag om een omgevingsvergunning voor de activiteit milieu) is aan het gehanteerde overdrachtsmodel toegevoegd. Daarnaast zijn, met in achtneming van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, het perceel van Jan de Poorter B.V., ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg en het perceel Centraleweg 9 en 11, waarbij bedrijvigheid met een bronvermogeniveau van 65 dB(A) etmaalwaarde per vierkante meter mogelijk gemaakt is, in het geluidoverdrachtsmodel opgenomen. Voor het perceel van Jan de Poorter B.V., ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg, is aan het overdrachtsmodel een oppervlaktebron toegevoegd met een bronvermogeniveau van 69,2 dB(A) etmaalwaarde per vierkante meter (het totale bronvermogeniveau bedraagt zodoende 118 dB(A) etmaalwaarde). De emissiehoogte bedraagt 5 m. Voor het perceel Centraleweg 9 en 11, is aan het overdrachtsmodel een oppervlaktebron toegevoegd met een bronvermogeniveau van 65 dB(A) etmaalwaarde per vierkante meter (het totale bronvermogeniveau bedraagt zodoende 109 dB(A) etmaalwaarde). De emissiehoogte bedraagt 3 m.

Het perceel met bedrijfsverzamelgebouw aan de Heulweg (zie figuur C) is aan het overdrachtsmodel toegevoegd als een oppervlaktebron met een bronvermogeniveau van 65 dB(A) etmaalwaarde per vierkante meter⁶ (het totale bronvermogeniveau bedraagt zodoende 104 dB(A) etmaalwaarde). De emissiehoogte bedraagt 3 m.

⁶ Op deze locatie zijn inrichtingen ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer in werking. Door middel van het stellen van maatwerkvoorschriften kan de geluidemissie op dit perceel aanzienlijk beperkt worden. Het beperken van de geluidemissie op dit perceel zal niet leiden tot een relevante vermindering van de geluidbelasting ter plaatse van de zonebewakingspunten en woningen.



Figuur C: bedrijfsverzamelgebouw Heulweg Noord

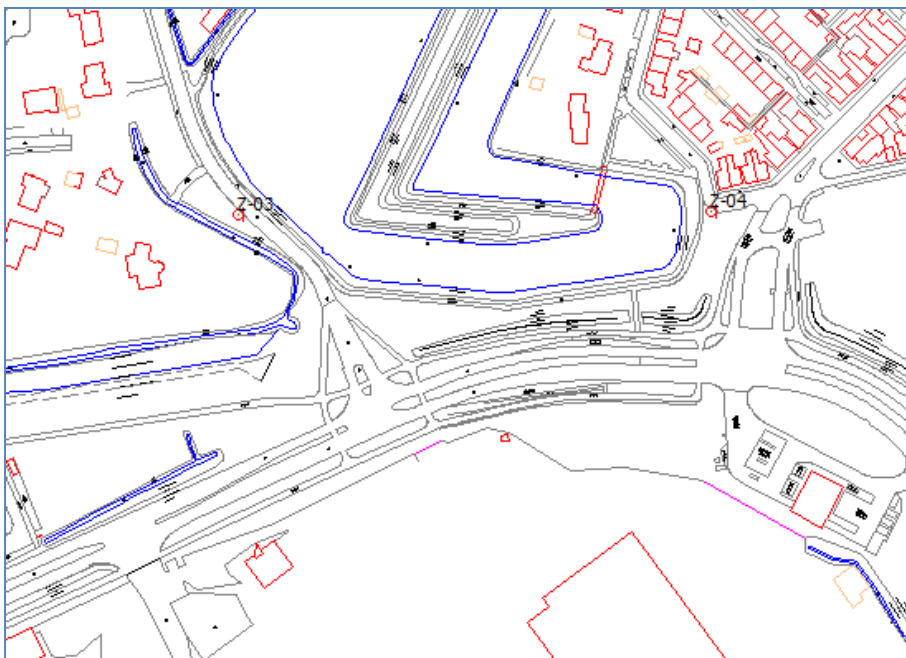
Uit onderzoek is gebleken, dat de woning Centraleweg 5 niet in het eerder opgestelde overdrachtsmodel is opgenomen. Omdat de betreffende woning gelegen is binnen de vastgestelde zonegrens, is deze woning alsnog aan het overdrachtsmodel toegevoegd.

Gezien het vorenstaande dient gesteld te worden dat bij de bepaling van de geluidbelastingen, met uitzondering van het perceel van Jan de Poorter B.V., ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg, het perceel Centraleweg 9 en 11 en het bedrijfsverzamelgebouw aan de Heulweg, alleen rekening gehouden is met de vergunde en gemelde bedrijfsactiviteiten. Bij het perceel van Jan de Poorter B.V., ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg, het perceel Centraleweg 9 en 11 en het bedrijfsverzamelgebouw aan de Heulweg is rekening gehouden met de planologische mogelijkheden.

Analyse rekenresultaten

Naar aanleiding van de rekenresultaten, die opgenomen zijn in bijlage III, dient geconcludeerd te worden dat:

1. Ter plaatse van de woningen Buitenvest 4, 6, 18, 20, 34 en 36, de woningen Schuttersveld 10, 12 en 14, de woning Oude Stadsweg 1, de woning Groentenpad 1, de woning Steelhovensedijk 13a, de woning Centraleweg 5 en de vierde en vijfde bouwlaag van het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat de geluidbelasting vanwege het industrieterrein meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Ter plaatse van deze woningen bedraagt de geluidbelasting vanwege het industrieterrein niet meer dan 53 dB(A) etmaalwaarde. De vorengenoemde woningen zijn, met uitzondering van het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111 tot en met 133, allen gelegen binnen de geluidzone die op 24 december 1991 is vastgesteld.
2. Ter plaatse van de zonebewakingspunten Z-03 en Z-04 (beiden gelegen aan De Vest; zie figuur D) de geluidbelasting vanwege het industrieterrein 51 dB(A) etmaalwaarde bedraagt.
3. Ter plaatse van de woning Heulweg 3 de geluidbelasting vanwege het industrieterrein 66 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Voor deze woning is ingevolge het tweede lid van artikel 72 uit de Wet geluidhinder (oud) een hoogst toelaatbare geluidbelasting vastgesteld van 55 dB(A) etmaalwaarde. Ter plaatse van de woning Centraleweg 13 de geluidbelasting vanwege het industrieterrein 64 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Voor deze woning is ingevolge het tweede lid van artikel 72 uit de Wet geluidhinder (oud) een hoogst toelaatbare geluidbelasting vastgesteld van 55 dB(A) etmaalwaarde.



Figuur D: ligging zonebewakingspunten Z-03 en Z-04

Ad 1.

Woningen gelegen binnen de in 1991 vastgestelde zone

Zoals in de inleiding reeds aangegeven is bedroeg ten tijde van de zonevaststelling de geluidbelasting vanwege het industrieterrein meer dan 50 dB(A) ter plaatse van de woningen, die toen binnen de zone gelegen waren.

In het eerste lid, onder a, van artikel 57 uit de Wet geluidhinder is bepaald, dat:

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan of van een wijzigings- of uitwerkingsplan als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a of b, van de Wet ruimtelijke ordening dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op gronden die krachtens die vaststelling gaan of blijven behoren tot een bestaande zone worden ter zake van de geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein

- a. *van de gevel van woningen, binnen de bestaande zone de waarden in acht genomen die op het tijdstip van de vaststelling van de bestaande zone golden. Voor ten tijde van de vaststelling van de bestaande zone binnen de zone aanwezige, in aanbouw of geprojecteerde woningen is dit de waarde 55 dB(A), tenzij op dat tijdstip de geluidsbelasting van bedoelde woningen lager of gelijk was aan 50 dB(A), in welke geval de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting 50 dB(A) is. De vorige volzin geldt niet met betrekking tot ten tijde van de vaststelling van de bestaande zone binnen de zone aanwezige of in aanbouw zijnde woningen die op het bedoelde tijdstip reeds een hogere geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein, onder vinden dan 55 dB(A).*

Voor de woningen Buitenvest 4, 6, 18, 20, 34 en 36, de woningen Schuttersveld 10, 12 en 14, de woning Oude Stadsweg 1, de woning Groentenpad 1, de woning Steelhovensedijk 13a, de woning Centraleweg 5 geldt zodoende op grond van het eerste lid, onder a, van artikel 57 uit de Wet geluidhinder een grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde.

Conclusie:

Voor de woningen, die ten tijde van de zonevaststelling reeds binnen de zone gelegen waren, hebben de nieuw berekende geluidbelastingen geen consequenties.

Woningen gelegen buiten de in 1991 vastgestelde zone

Het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat Stationsstraat 111-133 is gelegen buiten de vastgestelde zone. Uit de rekenresultaten uit bijlage III blijkt dat op de vierde en vijfde bouwlaag van dit complex een geluidbelasting van 51 dB(A) etmaalwaarde optreedt. Formeel kan ter plaatse van dit appartementencomplex geen geluidbelasting vanwege het industrieterrein optreden, die groter is dan 50 dB(A) etmaalwaarde. In het eerste lid van artikel 53 uit de Wet geluidhinder is immers bepaald:

Buiten een bestaande zone mag de geluidbelasting vanwege het industrieterrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven gaan.

De voornoemde situatie is in strijd met de Wet geluidhinder. Er zijn twee mogelijke oplossingen om deze strijdigheid op te lossen. Deze mogelijkheden zijn:

- a. Een eventuele nieuwe zonegrens zodanig vaststellen, opdat het appartementencomplex binnen die zone komt te liggen, waarbij een hogere waarde voor het complex vastgesteld wordt.
- b. Geen nieuwe zonegrens vaststellen. Dit betekent dat er fysieke maatregelen getroffen dienen te worden met als doel de geluidbelasting vanwege het industrieterrein zodanig te reduceren dat ter plaatse van de vierde en de vijfde bouwlaag van het complex geen grotere geluidbelasting vanwege het industrieterrein optreedt dan 50 dB(A) etmaalwaarde.

Ad a: vaststellen nieuwe geluidzone.

Indien een eventuele nieuw vast te stellen geluidzone over het appartementencomplex gelegd wordt, wordt de strijdigheid met de Wet geluidhinder opgelost. Voor het complex zal dan wel een hogere waarde verleend moeten worden. Ingevolge het eerste lid van artikel 111 uit de Wet geluidhinder dienen burgemeester en wethouders dan maatregelen met betrekking tot de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van dit complex te treffen om te bevorderen dat de geluidbelasting binnen de appartementen bij gesloten ramen ten hoogste 35 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Het betreffende appartementencomplex is tussen 2005 en 2010 opgericht. Dit betekent dat het complex gebouwd is volgens het Bouwbesluit 2003. In het Bouwbesluit 2003 is het volgende bepaald:

Een uitwendige scheidingsconstructie van een gebruiksfunctie die gevoelig is voor industrie-, weg- of spoorweglawaai, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering, die niet kleiner is dan het verschil tussen de volgens de Wet geluidhinder geldende ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van die scheidingsconstructie en de grenswaarde voor de geluidsbelasting in het verblijfsgebied als aangegeven in tabel 3.1, met een minimum van 20 dB(A).

Het vorenstaande impliceert dat de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van het appartementencomplex ten minste 20 dB(A) bedraagt. Het stellen van een hogere waarde tot een maximum van 55 dB(A) is zodoende mogelijk, zonder dat het college maatregelen aan de uitwendige scheidingsconstructies van het complex zal moeten treffen.

Ad b: treffen van maatregelen.

De fysieke maatregelen kunnen bronmaatregelen en maatregelen in de overdracht omvatten.

Het treffen van bronmaatregelen is, omdat de bestaande inrichtingen reeds over een vigerende omgevingsvergunning beschikken, feitelijk alleen mogelijk voor nog te vestigen bedrijven op het industrieterrein. Indien toekomstige ontwikkelingen op het industrieterrein qua geluid gunstig ingevuld worden, dan kan de geluidbelasting op het complex wellicht relevant gereduceerd worden. Het treffen van maatregelen aan potentiële geluidbronnen lijkt, gezien de hoeveelheid aan geluidbronnen en de daarmee gepaard gaande kosten voor de gemeente Geertruidenberg, geen reële mogelijkheid om de geluidbelasting ter plaatse van het complex te reduceren.

Door middel van het oprichten van geluidschermen kan de geluidbelasting vanwege het industrieterrein op het plangebied gereduceerd worden. Gezien de ligging van de meest maatgevende geluidbronnen, dienen dergelijke schermen over een aanzienlijke lengte en hoogte te beschikken. Het oprichten van dergelijke schermen kunnen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard ontmoeten⁷.

⁷ Aan Oudenallen B.V. is op 20 oktober 2010 een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een geluidwal. Deze geluidwal is, voor zover bekend, geprojecteerd aan de zijde van het appartementencomplex Willem van Oranjestraat 111-133. Omdat de geluidwal nog niet opgericht is en de mogelijkheid aanwezig is dat de geluidwal niet opgericht wordt, is geen rekening gehouden met deze geluidwal. In bijlage V zijn de geluidbelastingen gepresenteerd voor de situatie waarbij de geluidwal wel opgericht is. Uit bijlage V blijkt dat de geluidwal geen significante invloed heeft op de grootte van de geluidbelasting.

Het realiseren van vliesgevels of voorhangschermen aan het appartementencomplex is een mogelijkheid om de geluidbelasting te reduceren tot 50 dB(A) etmaalwaarde. Omdat er reeds sprake is van een bestaand complex is het niet logisch om deze voorzieningen nog aan te brengen. Daarnaast zal het aanbrengen van deze voorzieningen relatief duur zijn, juist omdat de appartementen reeds bewoond zijn.

Conclusie:

Voor de vierde en vijfde bouwlaag van het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 heeft de nieuw berekende geluidbelasting tot gevolg dat er een strijdigheid met de Wet geluidhinder is. Deze strijdigheid kan op twee manieren opgelost worden, namelijk:

1. Een eventueel nieuwe zone zodanig vast te stellen waardoor het complex binnen deze zone komt te liggen. Deze maatregel is relatief eenvoudig;
2. Fysieke maatregelen te treffen opdat ter plaatse van de vierde en de vijfde bouwlaag van het complex geen grotere geluidbelasting vanwege het industrieterrein optreedt dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Deze variant kan zeer kostbaar zijn.

Ad 2.

De vastgestelde zonegrens wordt overschreden. Om deze overschrijding teniet te doen, kunnen bronmaatregelen en maatregelen in de overdracht getroffen worden. Onder Ad 1. is reeds aangegeven dat dergelijke maatregelen nagenoeg niet uitvoerbaar zijn. Daarnaast is bij de vaststelling van de zonegrens in 1991, conform de toentertijd geldende wetgeving, enkel rekening gehouden met de geluidbelasting van een viertal inrichtingen (EPZ, Oudenallen, Van der Sluis en Jan de Poorter). In het huidige rekenmodel is rekening gehouden met alle inrichtingen, die op het gezoneerde industrieterrein gelegen zijn, alsmede is de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in acht genomen en is de inrichting Siemerink B.V. aan het gezoneerde industrieterrein toegevoegd. Het is dus meer dan logisch dat de geluidbelasting vanwege het industrieterrein toegenomen is ten opzichte van de situatie in 1991.

Het treffen van bronmaatregelen is, omdat de bestaande inrichtingen reeds over een vigerende omgevingsvergunning beschikken, feitelijk alleen mogelijk voor nog te vestigen bedrijven op het industrieterrein. Indien toekomstige ontwikkelingen op het industrieterrein qua geluid gunstig ingevuld worden, dan kan de geluidbelasting op het complex wellicht relevant gereduceerd worden. Het treffen van maatregelen aan potentiële geluidbronnen lijkt, gezien de hoeveelheid aan geluidbronnen en de daarmee gepaard gaande kosten voor de gemeente Geertruidenberg, geen reële mogelijkheid om de geluidbelasting ter plaatse van het complex te reduceren.

Door middel van het oprichten van geluidschermen kan de geluidbelasting vanwege het industrieterrein op het plangebied gereduceerd worden. Gezien de ligging van de meest maatgevende geluidbronnen, dienen dergelijke schermen over een aanzienlijke lengte en hoogte te beschikken. Het oprichten van dergelijke schermen kunnen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard ontmoeten.

Conclusie:

Omdat thans de zone overschreden wordt, is vergunningverlening niet mogelijk. De overschrijding van de zone dient opgelost te worden. De overschrijding kan opgelost worden door:

1. Een eventueel nieuw zone zodanig vast te stellen opdat er weer ruimte is ten behoeve van de vergunningverlening. Deze maatregel is relatief eenvoudig;
2. Fysieke maatregelen te treffen opdat de overschrijding van de zone opgeheven wordt. Deze variant is zeer kostbaar zijn.

Ad 3.

Voor de woning Heulweg 3 is op grond van het tweede lid van artikel 72 uit de Wet geluidhinder (oud) een maximaal toegestane geluidbelasting vanwege het industrieterrein vastgesteld van 55 dB(A) etmaalwaarde. Uit nader onderzoek is gebleken, dat ter plaatse van de betreffende woning een geluidbelasting vanwege het industrieterrein (inclusief het perceel Centraleweg 11) optreedt van 66 dB(A) etmaalwaarde. Op grond van het eerste lid van artikel 55 uit de Wet geluidhinder kan een nieuwe hogere waarde vastgesteld worden. Echter in het derde lid van artikel 55 is bepaald dat de verhoging van de in

het eerste lid van artikel 55 bedoelde waarde ten hoogste 5 dB mag bedragen. Het vaststellen van een hogere waarde van 66 dB(A) is derhalve niet mogelijk.

Voor de woning Centraleweg 13 is op grond van het tweede lid van artikel 72 uit de Wet geluidhinder (oud) een maximaal toegestane geluidbelasting vanwege het industrieterrein vastgesteld van 55 dB(A) etmaalwaarde. Uit nader onderzoek is gebleken, dat ter plaatse van de betreffende woning een geluidbelasting vanwege het industrieterrein (inclusief het perceel Centraleweg 11) optreedt van 64 dB(A) etmaalwaarde. Op grond van het eerste lid van artikel 55 uit de Wet geluidhinder kan een nieuwe hogere waarde vastgesteld worden. Echter in het derde lid van artikel 55 is bepaald dat de verhoging van de in het eerste lid van artikel 55 bedoelde waarde ten hoogste 5 dB mag bedragen. Het vaststellen van een hogere waarde van 64 dB(A) is derhalve niet mogelijk.

Opgemerkt wordt dat, ondanks dat er een planologische mogelijkheid is voor Jan de Poorter om op het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg een voor het aspect geluid, zonder beperkingen, een milieucategorie 4.2 dan wel 5.2 inrichting te realiseren, dit in de praktijk nimmer uitvoerbaar is. Het besluit van de voormalige Minister van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 27 november 1998, waarbij hij een MTG-waarde van 55 dB(A) voor de woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 heeft vastgesteld is namelijk van kracht en onherroepelijk. Het vorenstaande betekent dat Jan de Poorter het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg wel mag ontwikkelen, maar dat de geluidbelasting vanwege het gehele industrieterrein ter plaatse van de woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 nimmer meer dan 55 dB(A) etmaalwaarde mag bedragen. Het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg dient zodanig ontwikkeld te worden opdat de geluidbelasting vanwege deze ontwikkeling en de overige inrichtingen op het industrieterrein niet zal leiden tot een overschrijding van de vastgestelde MTG-waarden.

Het perceel aan de Centraleweg 9 en 11, dat thans bij het gezoneerde industrieterrein wordt betrokken zal, nadat op dit perceel planologische de mogelijkheid geboden wordt om bedrijvigheid met een bronvermogeniveau van 65 dB(A) etmaalwaarde per vierkante meter te realiseren, ter plaatse van de noordgevels van de woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 een geluidbelasting van respectievelijk 60 dB(A) en 58 dB(A) produceren. Vanwege deze planologische ontwikkeling zal de vastgestelde MTG-waarde van 55 dB(A) ter plaatse van deze gevels met totaal 6 dB respectievelijk 4 dB vanwege het gehele industrieterrein overschreden worden. Ook voor het perceel aan de Centraleweg 9 en 11 geldt dat het perceel ontwikkeld mag worden, maar dat de geluidbelasting vanwege het gehele industrieterrein ter plaatse van de woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 nimmer meer dan 55 dB(A) etmaalwaarde mag bedragen. Het perceel Centraleweg 9 en 11 dient zodanig ontwikkeld te worden opdat de geluidbelasting vanwege deze ontwikkeling en de overige inrichtingen op het industrieterrein niet zal leiden tot een overschrijding van de vastgestelde MTG-waarden. Indien het perceel Centraleweg 9 en 11 niet op het gezoneerde industrieterrein bestemd wordt, zullen de woningen aan de Centraleweg 13 en Heulweg 3 nog steeds voor het aspect geluid maatgevend zijn voor de mogelijkheden op het betreffende perceel.

Indien het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg en het perceel aan de Centraleweg 9 en 11 niet zodanig ingericht kunnen worden opdat de geluidbelasting vanwege deze ontwikkelingen en de overige inrichtingen op het industrieterrein niet zal leiden tot een overschrijding van de vastgestelde MTG-waarden, dienen de woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 òf bestemd te worden op het gezoneerde industrieterrein òf te worden geamoveerd. Een alternatief kan zijn de MTG-waarden met maximaal 5 dB te verhogen.

Het amoveren van de woningen kan voor de bewoners van deze woningen een zeer ingrijpende gebeurtenis zijn. Daarnaast zullen de bewoners financieel gecompenseerd moeten worden om zich elders te kunnen huisvesten.

De woningen op het gezoneerde industrieterrein bestemmen is weliswaar een juridische mogelijkheid, die echter tot consequentie heeft dat deze woningen voor het aspect geluid 'vogelvrij' worden. Ingevolge de Wet geluidhinder kunnen er namelijk geen geluidgrenswaarden voor woningen op een gezoneerd industrieterrein gesteld worden. Daarnaast kunnen deze woningen alleen op het gezoneerde terrein bestemd worden indien er

sprake is van bedrijfswoningen. Bij het bestemmen van de woningen op het gezoneerde industrieterrein kan er mogelijk sprake zijn van planschade.

Het verhogen van de MTG-waarde met maximaal 5 dB kan tot gevolg hebben dat de geluidwering van de gevels van de woningen verbeterd dient te worden. Daarnaast is dan ontwikkeling op het perceel van Jan de Poorter B.V. ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg en het perceel Centraleweg 9 en 11 conform de planologische mogelijkheden nog steeds beperkt. Volledige benutting van de planologische mogelijkheden voor het aspect geluid is dus niet mogelijk.

Samenvatting Ad 3

Het amoveren van de woningen kan voor de bewoners van deze woningen een zeer ingrijpende gebeurtenis zijn. Daarnaast zullen de bewoners financieel gecompenseerd moeten worden om zich elders te kunnen huisvesten.

De woningen op het gezoneerde industrieterrein bestemmen is weliswaar een juridische mogelijkheid, die echter tot consequentie heeft dat deze woningen voor het aspect geluid 'vogelvrij' worden. Daarnaast kunnen deze woningen alleen op het gezoneerde terrein bestemd worden indien er sprake is van bedrijfswoningen. Bij het bestemmen van de woningen op het gezoneerde industrieterrein kan er mogelijk sprake zijn van planschade.

Het verhogen van de MTG-waarde met maximaal 5 dB kan tot gevolg hebben dat de geluidwering van de gevels van de woningen verbeterd dient te worden. Daarnaast is dan ontwikkeling op het perceel van Jan de Poorter B.V. ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg en het perceel Centraleweg 11 conform de planologische mogelijkheden nog steeds beperkt. Volledige benutting van de planologische mogelijkheden is dus niet mogelijk voor het aspect geluid.

Conclusie:

Indien het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg en het perceel aan de Centraleweg 9 en 11 niet zodanig ingericht kunnen worden opdat de geluidbelasting vanwege deze ontwikkelingen en de overige inrichtingen op het industrieterrein niet zal leiden tot een overschrijding van de vastgestelde MTG-waarden, dienen de woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 òf bestemd te worden op het gezoneerde industrieterrein òf te worden geamoveerd. Een alternatief kan zijn de MTG-waarden met maximaal 5 dB te verhogen. Het amoveren van de woningen zal enige financiële inspanningen vergen. Het bestemmen van de woningen op het gezoneerde industrieterrein en het eenmalig verhogen van de MTG-waarde kan leiden tot planschade.

Mogelijke nieuwe zonegrenzen

In de figuren 3 tot en met 5 (opgenomen in de bijlagen van deze notitie) zijn respectievelijk de 50,5 dB(A), 50,0 dB(A) en 49,5 dB(A) etmaalwaarde contouren gepresenteerd voor de situatie, waarbij:

- Siemerink B.V. op het gezoneerde industrieterrein bestemd is;
- op het perceel van Jan de Poorter B.V., ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg, milieucategorie 5.2 mogelijk is;
- op het perceel Centraleweg 9 en 11 bedrijvigheid met een bronvermogeniveau van 65 dB(A) etmaalwaarde per vierkante meter mogelijk is;
- aan het bedrijfsverzamelgebouw aan de Heulweg een bronvermogeniveau van 65 dB(A) etmaalwaarde per vierkante meter mogelijk is;
- voor de overige percelen/inrichtingen op het gezoneerde industrieterrein rekening gehouden is met alle vigerende omgevingsvergunningen en maatwerkvoorschriften.

Mogelijke zonegrens op basis van de 50,5 dB(A) contour

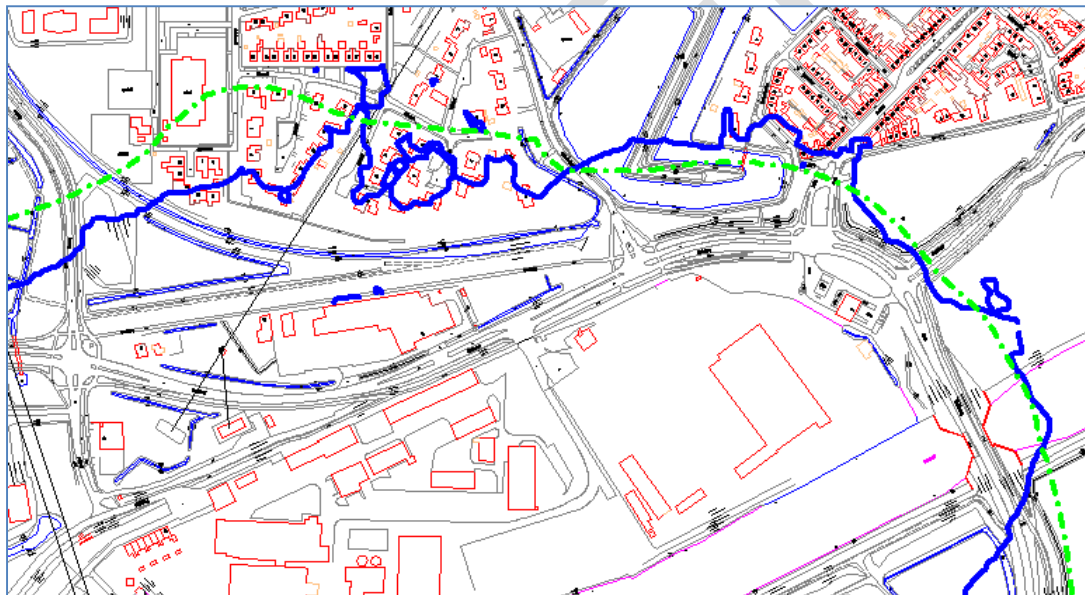
Indien de nieuwe zonegrens gebaseerd wordt op de thans berekende 50,5 dB(A) contour (zie figuur 6 uit de bijlagen van deze notitie), wordt het industrieterrein voor het aspect geluid meteen op 'slot gezet'. Dit betekent dat er feitelijk geen nieuwe omgevingsvergunningen voor de activiteit milieu verleend kunnen worden (m.u.v. de vergunning voor Siemerink mits niet een ander bedrijf de geluidruimte opsoupeert), tenzij uit een dergelijke aanvraag om vergunning blijkt dat de geluidbelasting niet verder zal toenemen. Inrichtingen die nieuwe meldingen in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer

indienen, hebben op grond van dit besluit standaard geluidgrenswaarden. Deze geluidgrenswaarden kunnen door middel van een maatwerkvoorschrift aangepast worden. Indien de gemeente verzuimd om deze maatwerkvoorschriften te stellen, dan bestaat er een reële mogelijkheid dat de beschikbare geluidruimte vrij snel opgesoupeerd worden.

Indien de keuze wordt gemaakt om de berekende 50,5 dB(A) contour als nieuwe zonegrens vast te stellen, dan dient de huidige zone in het noorden en noordoosten verruimd te worden. In figuur E zijn de thans geldende zonegrens (inclusief de zone, die op de plankaart van het bestemmingsplan Geertruidenberg Noordwest is aangeduid) in het groen en de 50,5 dB(A) contour in het blauw gepresenteerd.

Indien een nieuwe zonegrens vast gesteld wordt op basis van de berekende 50,5 dB(A) contour, dan zal de geluidbelasting ter plaatse van de woningen, die binnen de nieuw vast te stellen zone gelegen zijn niet verder kunnen toenemen, waardoor de geluidbelastingen, die in bijlage III zijn opgenomen actueel blijven. Bij geen van de woningen, die buiten de in 1991 vastgestelde zonegrens gelegen waren hoeft een hogere waarde vastgesteld te worden. Een uitzondering hierop wordt gevormd door het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133. Voor de vierde en vijfde bouwlaag van dit complex zal een hogere waarde vastgesteld moeten worden. Deze hogere waarde dient dan 51 dB(A) te bedragen. In de appartementen zal te allen tijde voldaan worden aan een geluidbelasting van maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde.

Ter plaatse van de woningen, die ten tijde van de zone vaststelling binnen de zone waren gelegen en waarvoor geen MTG is vastgesteld, zal de geluidbelasting nimmer meer dan 55 dB(A) bedragen.



Figuur E

Conclusies:

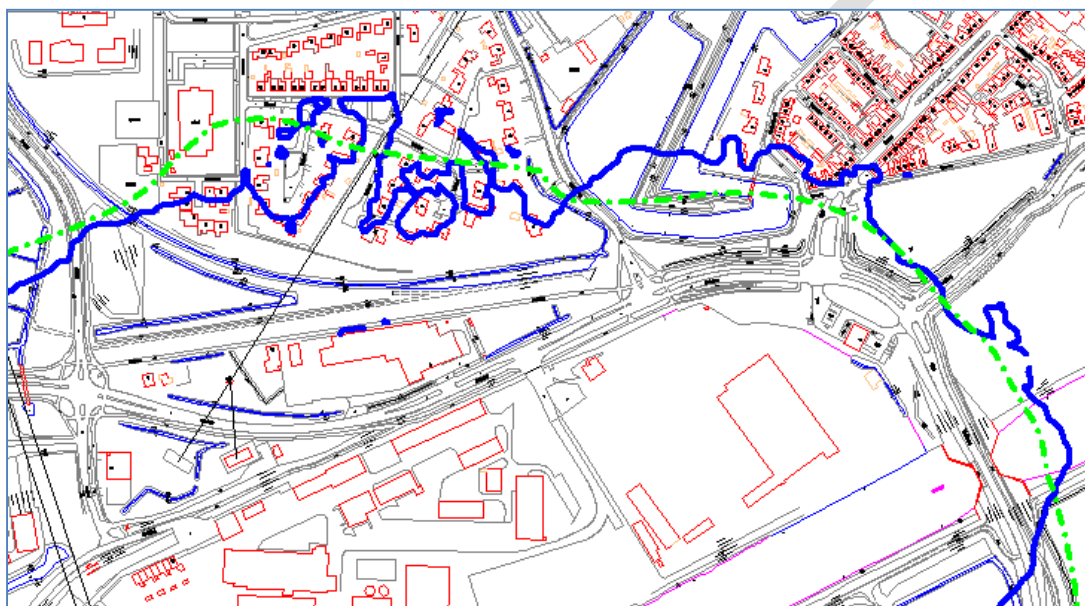
- Het vaststellen van een nieuwe geluidzone, die gebaseerd is op de 50,5 dB(A) etmaalwaarde contour, is niet opportuun. Bij een dergelijke zone zal nagenoeg geen ruimte aanwezig zijn voor uitbreiding en nieuwe bedrijvigheid op het industrieterrein. De vastgestelde zone zal zeer snel op 'slot' raken, waardoor geen vergunningen meer verleend kunnen worden. Uitbreiding en nieuwe bedrijvigheid op het terrein is nagenoeg niet mogelijk.
- De nieuw vast te stellen zone zal over het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 moeten liggen.
- Voor de vierde en vijfde bouwlaag van het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 dient een hogere waarde van 51 dB(A) verleend te worden. Binnen de appartementen op deze twee bouwlagen zal te allen tijde voldaan kunnen worden aan een maximaal binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde.
- Voor de woningen, die tijdens de zone vaststelling in 1991 reeds binnen de zone gelegen waren, treden geen consequenties op.

- Ter plaatse van de woningen die binnen de nieuwe zone komen te liggen hoeven geen hogere waarden vast gesteld te worden.

Mogelijke zonegrens op basis van de 50,0 dB(A) contour

Indien de nieuwe zonegrens gebaseerd wordt op de thans berekende 50,0 dB(A) contour (zie figuur 7 uit de bijlagen van deze notitie), dan hebben alle inrichtingen op het industrieterrein tezamen nog een groeimogelijkheid van maximaal 0,5 dB. Een dergelijke groei is relatief gering, waardoor de mogelijkheid bestaat dat het industrieterrein voor het aspect geluid relatief snel op 'slot gezet' wordt. De complicaties die dan optreden zijn onder de kop 'Keuze 50,5 dB(A) contour' reeds vermeld.

Indien de keuze wordt gemaakt om de berekende 50,0 dB(A) contour als nieuwe zonegrens vast te stellen, dan dient de huidige zone in het noorden en noordoosten verruimd te worden. In figuur F zijn de thans geldende zonegrens (inclusief de zone, die op de plankaart van het bestemmingsplan Geertruidenberg Noordwest is aangeduid) in het groen en de 50,0 dB(A) contour in het blauw gepresenteerd.



Figuur F

Indien de berekende 50,0 dB(A) contour als nieuwe zonegrens vastgesteld wordt, dan zal de geluidbelasting ter plaatse van de woningen, die binnen de nieuw vast te stellen zone gelegen zijn met 0,5 dB kunnen toenemen. De geluidbelastingen, die in bijlage III zijn opgenomen dienen dan met 0,5 dB verhoogd te worden. Het aantal woningen waar de geluidbelasting afgerond met 1 dB zal toenemen en meer bedraagt dan 50 dB(A) zal dan toenemen.

Bij enkele woningen, die buiten de in 1991 vastgestelde zonegrens gelegen waren dient een hogere waarde vastgesteld te worden. Deze woningen zijn:

- Emmaweg 25, 27 en 31 (hogere waarde 51 dB(A));
- De derde tot en met de vijfde bouwlaag van het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 (hogere waarde derde en vierde bouwlaag 51 dB(A), hogere waarde vijfde bouwlaag 52 dB(A)).

Ter plaatse van de woningen, die ten tijde van de zone vaststelling binnen de zone waren gelegen en waarvoor geen MTG is vastgesteld, zal de geluidbelasting nimmer meer dan 55 dB(A) bedragen.

Conclusies:

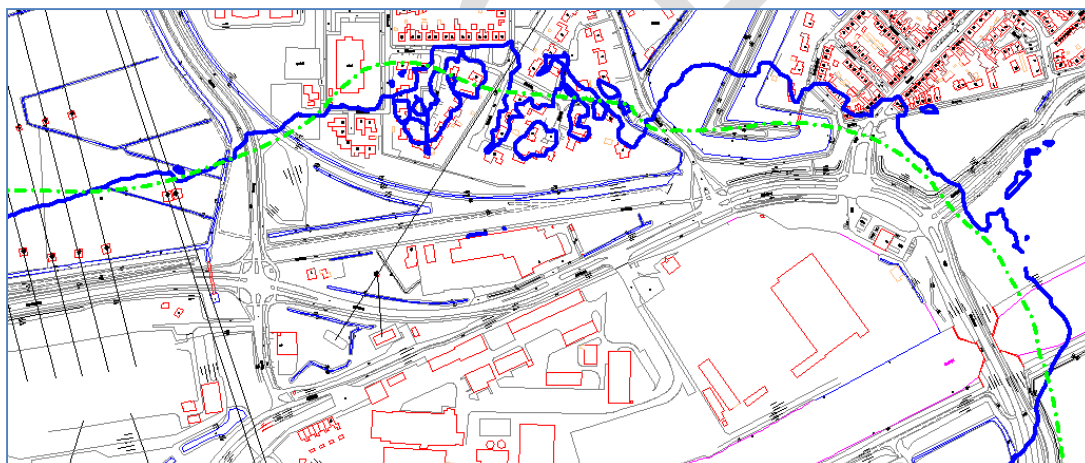
- Het vaststellen van een nieuwe geluidzone, die gebaseerd is op de 50,0 dB(A) etmaalwaarde contour, is niet opportuun. Bij een dergelijke zone zal relatief weinig ruimte aanwezig zijn voor uitbreiding en nieuwe bedrijvigheid op het industrieterrein. De vastgestelde zone zal snel op 'slot' raken, waardoor geen vergunningen meer verleend kunnen worden. Uitbreiding en nieuwe bedrijvigheid op het terrein is daarom beperkt mogelijk.

- De nieuw vast te stellen zone zal over het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 moeten liggen.
- Voor de derde en vierde bouwlaag van het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 dient een hogere waarde van 51 dB(A) verleend te worden. Binnen de appartementen op deze twee bouwlagen zal te allen tijde voldaan kunnen worden aan een maximaal binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde.
- Voor de vijfde bouwlaag van het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 dient een hogere waarde van 52 dB(A) verleend te worden. Binnen de appartementen op deze bouwlaag zal te allen tijde voldaan kunnen worden aan een maximaal binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde.
- Ter plaatse van de woningen Emmaweg 25, 27 en 31 zal een hogere waarde vastgesteld moeten worden van 51 dB(A). In deze woningen zal te allen tijde voldaan kunnen worden aan een maximaal binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde (zie bijlage IV).
- Voor de woningen, die tijdens de zone vaststelling in 1991 reeds binnen de zone gelegen waren, treden geen consequenties op.

Mogelijke zonegrens op basis van de 49,5 dB(A) contour

Indien de nieuwe zonegrens gebaseerd wordt op de thans berekende 49,5 dB(A) contour (zie figuur 8 uit de bijlagen van deze notitie), dan hebben alle inrichtingen op het industrieterrein tezamen nog een groeimogelijkheid van maximaal 1,0 dB. De bedrijven kunnen dan qua geluid ca. 25% groeien. Bij een dergelijke groei is er veel minder kans dat het industrieterrein voor het aspect geluid relatief snel op 'slot gezet' wordt.

Indien de keuze wordt gemaakt om de berekende 49,5 dB(A) contour als nieuwe zonegrens vast te stellen, dan dient de huidige zone in het noorden en noordoosten verruimd te worden. In figuur G zijn de thans geldende zonegrens (inclusief de zone, die op de plankaart van het bestemmingsplan Geertruidenberg Noordwest is aangeduid) in het groen en de 49,5 dB(A) contour in het blauw gepresenteerd.



Figuur G

Indien de berekende 49,5 dB(A) contour als nieuwe zonegrens vastgesteld wordt, dan zal de geluidbelasting ter plaatse van de woningen, die binnen de nieuw vast te stellen zone gelegen zijn met 1,0 dB kunnen toenemen. De geluidbelastingen, die in bijlage III zijn opgenomen dienen dan met 1,0 dB verhoogd te worden. Het aantal woningen waar de geluidbelasting afgerond met 1 dB zal toenemen en meer bedraagt dan 50 dB(A) zal dan toenemen.

Bij enkele woningen, die buiten de in 1991 vastgestelde zonegrens gelegen waren dient een hogere waarde vastgesteld te worden. Deze woningen zijn:

- Emmaweg 25, 27 en 31 (hogere waarde 51 dB(A))⁸;

⁸ Uit bijlage IV kan herleid worden dat voor deze woningen een hogere waarde van maximaal 54 dB(A) verleend kan worden, alvorens mogelijke maatregelen aan de gevels ter verbetering van de geluidisolatie noodzakelijk zijn.

- De derde tot en met de vijfde bouwlaag van het appartementencomplex aan de Stationsstraat 111-113 (hogere waarde derde bouwlaag 51 dB(A), hogere waarde vierde en vijfde bouwlaag 52 dB(A))⁹;
- Commandeurstraat 1, 2, 3 en 5 (hogere waarde 51 dB(A))¹⁰.

Ter plaatse van de woningen, die ten tijde van de zone vaststelling binnen de zone waren gelegen en waarvoor geen MTG is vastgesteld, zal de geluidbelasting nimmer meer dan 55 dB(A) bedragen.

Conclusies:

- Het vaststellen van een nieuwe geluidzone, die gebaseerd is op de 49,5 dB(A) etmaalwaarde contour, is opportuun. Bij een dergelijke zone zal er ruimte aanwezig zijn voor uitbreiding en nieuwe bedrijvigheid op het industrieterrein. De vastgestelde zone zal niet snel op 'slot' raken, waardoor uitbreiding en nieuwe bedrijvigheid op het terrein mogelijk is.
- De nieuw vast te stellen zone zal over het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 moeten liggen.
- Voor de derde bouwlaag van het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 dient een hogere waarde van 51 dB(A) verleend te worden. Binnen de appartementen op deze bouwlaag zal te allen tijde voldaan kunnen worden aan een maximaal binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde.
- Voor de vierde en vijfde bouwlaag van het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 dient een hogere waarde van 52 dB(A) verleend te worden. Binnen de appartementen op deze twee bouwlagen zal te allen tijde voldaan kunnen worden aan een maximaal binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde.
- Ter plaatse van de woningen Emmaweg 25, 27 en 31 en de woningen Commandeurstraat 1, 2, 3 en 5 zal een hogere waarde vast gesteld moeten worden van 51dB(A). In deze woningen zal te allen tijde vol voldaan kunnen worden aan een maximaal binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde (zie bijlage IV).

Resumé

De Raad van de gemeente Geertruidenberg kan overwegen om geen nieuwe zonegrens vast te stellen. Een dergelijk besluit zal tot consequentie hebben dat de geluidbelasting van de bedrijven gereduceerd dient te worden dan wel dat er maatregelen in de overdracht getroffen worden. De kosten, die gemoeid zijn met het treffen van bronmaatregelen en/of maatregelen in de overdracht komen, omdat er sprake is van reeds verleende vergunningen en geaccepteerde meldingen, geheel ten laste van de gemeente Geertruidenberg.

De Raad van de gemeente Geertruidenberg kan overwegen om geen nieuwe zonegrens vast te stellen. Een dergelijk besluit zal tot consequentie hebben dat Siemerink B.V. en, in mindere mate, het perceel Centraleweg 9 en 11 niet op het gezoneerde terrein bestemd kunnen worden.

De Raad van de gemeente Geertruidenberg kan overwegen een nieuwe zonegrens vast te stellen. Dit zal tot consequentie hebben dat de zone in noordelijke en noordoostelijke richting verruimd dient te worden. Daarnaast zal een hogere waarde verleend moeten worden voor één¹¹ of meerdere woningen.

⁹ Dit appartementencomplex dient over een geluidwering van minimaal 20 dB te beschikken, zodat voor dit complex een hogere waarde van maximaal 55 dB(A) verleend kan worden, alvorens mogelijke maatregelen aan de gevels ter verbetering van de geluidisolatie noodzakelijk zijn.

¹⁰ Uit bijlage IV kan herleid worden dat voor de woning Commandeurstraat 2 een hogere waarde van maximaal 54 dB(A) en voor de woningen Commandeurstraat 1, 3 en 5 een hogere waarde van maximaal 52 dB(A) verleend kan worden, alvorens mogelijke maatregelen aan de gevels ter verbetering van de geluidisolatie noodzakelijk zijn.

¹¹ Het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 wordt hier gezien als één woning.

Indien de Raad van de gemeente Geertruidenberg voornemens is een nieuwe zonegrens vast te stellen, dan biedt een zonegrens, die gebaseerd is op de 49,5 dB(A) contour, de meeste groeimogelijkheden voor de bedrijven op het gezoneerde industrieterrein.

Indien de Raad van de gemeente Geertruidenberg voornemens is een nieuwe zonegrens vast te stellen, dan dient het college voor één of meerdere woningen een hogere waarde te verlenen. Het aantal woningen waarvoor dan een hogere waarde verleend dient te worden, is afhankelijk van de zonekeuze.

Indien de Raad van de gemeente Geertruidenberg voornemens is een nieuwe zonegrens vast te stellen, dan hoeven geen maatregelen getroffen te worden aan de gevels van de woningen waarvoor een hogere waarde vastgesteld dient te worden.

Ter plaatse van de woningen, die ten tijde van de zone vaststelling binnen de zone waren gelegen en waarvoor geen MTG is vastgesteld, zal de geluidbelasting nimmer meer dan 55 dB(A) bedragen. Aan de gevels van deze woningen hoeven derhalve geen maatregelen getroffen te worden ter verbetering van de geluidwering.

Zoals vorenstaand is aangegeven is de geluidbelasting vanwege het industrieterrein, op enkel uitzonderingen na, gebaseerd op de verleende omgevingsvergunningen en gestelde maatwerkvoorschriften. Er is geen rekening gehouden met de planologische mogelijkheden van de individuele inrichtingen. Deze werkwijze heeft geen consequenties voor de inrichtingen, die op het industrieterrein gelegen zijn, omdat deze inrichtingen door de reeds vastgestelde zonegrens en MTG-waarden reeds beperkt werden voor het aspect geluid.

Keuzes en consequenties

Geen nieuwe zonegrens vaststellen

Indien de Raad van de gemeente Geertruidenberg niet voornemens is de bestendige zonegrens te verruimen, dan kunnen Siemerink B.V. en, in mindere mate, het perceel aan de Centraleweg 9 en 11 niet op het gezoneerde industrieterrein bestemd worden.

Voor Siemerink B.V. betekent dit dat bepaalde activiteiten binnen de inrichting niet meer mogelijk zijn. De activiteiten binnen de inrichting, die voldoen aan de omschrijving van een inrichting, zoals aangeduid in bijlage I, onderdeel D¹², van het Besluit omgevingsrecht, mogen dan niet meer binnen de inrichting plaatsvinden.

Voor het perceel Centraleweg 9 en 11 geldt dan dat op dit perceel geen activiteiten mogen plaatsvinden, die voldoen aan de omschrijving van een inrichting, zoals aangeduid in bijlage I, onderdeel D, van het Besluit omgevingsrecht.

Indien dergelijke activiteiten onmogelijk gemaakt worden, kunnen de gebruikers van deze terreinen mogelijk financiële schade lijden. Hoe groot deze schade zal zijn, zal uit een planschadeonderzoek moeten blijken.

Ook zullen er, indien er geen nieuwe zonegrens vastgesteld wordt, weinig tot geen groeimogelijkheden voor de inrichtingen op het bestaande industrieterrein aanwezig zijn.

MTG-waarden Centraleweg 13 en Heulweg 3 respecteren

Indien de Raad van de gemeente Geertruidenberg niet voornemens is om de woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 te amoveren dan wel op het industrieterrein te bestemmen, dan kunnen het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg en het perceel aan de Centraleweg 9 en 11 niet overeenkomstig de planologische mogelijkheden geëxploiteerd worden. Omdat het besluit inzake de vaststelling van de MTG-waarden van kracht en onherroepelijk is, kan er geen sprake zijn van eventuele financiële schade. De exploitanten van beide percelen kunnen gebruikmaken van de planologische mogelijkheden maar worden beperkt door de aanwezigheid van genoemde woningen. De exploitanten dienen zodanige maatregelen te treffen opdat de vastgestelde MTG-waarden niet overschreden worden.

¹²

In dit geval gaat het om een categorie 12.2 onder g uit bijlage uit onderdeel C van bijlage I uit het Bor: voor het samenvoegen van plaat-, profiel-, staf- of buismaterialen door middel van smeden, klinken, lassen of monteren en waar het niet in een gesloten gebouw ondergebrachte productieoppervlak ten aanzien daarvan 2000 m² of meer bedraagt.

MTG-waarden Centraleweg 13 en Heulweg 3 met maximaal 5 dB verhogen

Indien de Raad van de gemeente Geertruidenberg voornemens is om de MTG-waarden van 55 dB(A) voor de woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 met maximaal 5 dB te verhogen, dan kunnen het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg en het perceel aan de Centraleweg 9 en 11 niet overeenkomstig de planologische mogelijkheden geëxploiteerd worden. Daarnaast dient wellicht de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van beide woningen verbeterd te worden. Omdat een besluit met als doel de MTG-waarden te verhogen positief is voor de gebruikers van beide percelen kan er nimmer sprake zijn van financiële schade. Dat beide exploitanten geen gebruik kunnen maken van de planologische mogelijkheden doet daar niets aan af. De gebruikers van de percelen dienen zodanige maatregelen te treffen opdat aan de verhoogde MTG-waarden wordt voldaan.

Centraleweg 13 en Heulweg 3 amoveren

Indien de Raad van de gemeente Geertruidenberg voornemens is om de woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 te amoveren, dan zullen de bewoners van deze twee woningen financieel gecompenseerd moeten worden. Hoe hoog deze compensatie zal bedragen, zal uit een deskundige onderzoek moeten blijken.

Centraleweg 13 en Heulweg 3 op het gezoneerde industrieterrein bestemmen

Indien de Raad van de gemeente Geertruidenberg voornemens is om de woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 op het industrieterrein te bestemmen, zal de economische waarde van de woningen dalen. De woningen¹³ worden immers vogelvrij voor het aspect geluid, ingevolge de Wet geluidhinder zijn ter plaatse van deze woningen dan geen grenswaarden meer van toepassing. Hoe groot de financiële schade zal zijn, zal uit een planschadeonderzoek moeten blijken.

Verruimen zonegrens

Indien de Raad van de gemeente Geertruidenberg voornemens is de bestendige zonegrens te verruimen, dan dient voor een aantal woningen, die buiten de bestendige zonegrens gelegen zijn, een hogere waarde vastgesteld te worden. Of er dan sprake kan zijn van planschade zal moeten blijken uit een planschadeonderzoek.

Hogere waarden na verruiming zonegrens

Ondanks dat er dan hogere waarden verleend moeten worden, hoeven geen maatregelen getroffen te worden om de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van deze woningen te verbeteren. Daarnaast zal ter plaatse van de woningen, die ten tijde van de zone vaststelling binnen de zone waren gelegen en waarvoor geen MTG is vastgesteld, de geluidbelasting nimmer meer dan 55 dB(A) bedragen. Voor deze woningen heeft een verruiming van de zonegrens geen enkele consequentie.

Welke hogere waarden verleend moeten worden is afhankelijk van de variant keuze.

Conclusies en advies:

1. Ten behoeve van het industrieterrein Zuid dient, voor de inpassing van het bedrijf Siemerink B.V. en rekening houdend met de ontwikkelingsmogelijkheden op het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg en op het perceel Centraleweg 9 en 11, een nieuwe zonegrens vastgesteld te worden. Het vaststellen van deze nieuwe zonegrens is mogelijk op grond van artikel 54 uit de Wet geluidhinder. Hierbij dient het gestelde in de artikelen 41 tot en met 43 en 47 uit de Wet geluidhinder in acht te worden genomen.
2. De Raad van de gemeente Geertruidenberg wordt in overweging gegeven om de nieuwe zonegrens te baseren op de 49,5 dB(A) contour. De inrichtingen op het industrieterrein hebben dan de meeste groeimogelijkheden, waarbij geen aanzienlijke consequenties voor de woningen binnen deze nieuw vast te stellen zone optreden.
3. Indien de nieuwe zonegrens wordt vastgesteld zoals aangeduid in figuur 8, dan zijn de inpassing van het bedrijf Siemerink B.V. op het gezoneerde industrieterrein en ontwikkelingsmogelijkheden op het perceel ten westen van de Centraleweg en

¹³ Ingevolge de Wet geluidhinder en de daaruit voortvloeiende en samenhangende wetgeving en besluiten kunnen alleen bedrijfswoningen op een gezoneerd industrieterrein bestemd worden.

- ten zuiden van de Heulwegen en op het perceel Centraleweg 9 en 11 mogelijk. Voor de laatste twee percelen is, afhankelijk van de keuze van de Raad van de gemeente Geertruidenberg, inpassing onder voorwaarden mogelijk.
4. Indien de inpassing van het bedrijf Siemerink B.V. op het gezoneerde industrieterrein en ontwikkelingsmogelijkheden op het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg en op het perceel Centraleweg 11 mogelijk gemaakt worden, dan dient voor een aantal woningen, op grond van het eerste lid van artikel 55 uit de Wet geluidhinder een hogere waarde te worden vast gesteld. Het betreft (uitgaande van de nieuwe zonegrens gebaseerd op de 49,5 dB(A) contour) de woningen:
 - Emmaweg 25, 27 en 31(hogere waarde 51 dB(A));
 - De derde tot en met de vijfde bouwlaag van het appartementencomplex aan de Stationsstraat 111-113 (hogere waarde derde bouwlaag 51 dB(A), hogere waarde vierde en vijfde bouwlaag 52 dB(A));
 - Commandeurstraat 1, 2, 3 en 5 (hogere waarde 51 dB(A)).
 5. De hogere waarden dienen ingevolge artikel 110a uit de Wet geluidhinder vastgesteld te worden.
 6. Het appartementencomplex aan de Stationsstraat 111-113 dient, om de strijdigheid met de Wet geluidhinder op te heffen, binnen de nieuw vast te stellen zonegrens te komen liggen.
 7. De geluidbelasting in de woningen waarvoor een hogere waarde verleend dient te worden zal nimmer meer dan 35 dB(A) etmaalwaarde bedragen.
 8. De woningen Heulweg 3 en Centraleweg 13 dienen òf bestemd te worden op het gezoneerde industrieterrein òf te worden geamoveerd. Dit dient in het bestemmingsplan geregeld te worden.
 9. Het verhogen van de MTG-waarde van de woningen Heulweg 3 en Centraleweg 13 met maximaal 5 dB biedt geen afdoende oplossing.
 10. Ter plaatse van de woningen, die ten tijde van de zone vaststelling binnen de zone waren gelegen en waarvoor geen MTG is vastgesteld, zal de geluidbelasting na verruiming van de zonegrens nimmer meer dan 55 dB(A) bedragen. Voor deze woningen heeft de voorgestelde verruiming van de zonegrens geen enkele consequenties.
 11. Nadat de Raad van de gemeente Geertruidenberg haar keuzes gemaakt heeft kan een definitieve rapportage van een akoestisch onderzoek ten behoeve van het bestemmingsplan opgesteld worden.
 12. Er dient een onderzoek ingesteld te worden naar eventuele planschade en de grootte van de eventuele planschade.
 13. Er dienen, indien de Raad van de gemeente Geertruidenberg er voor kiest om een nieuwe zonegrens vast te stellen, een aanvraag om hogere waarde en een besluit hogere waarde opgesteld te worden.

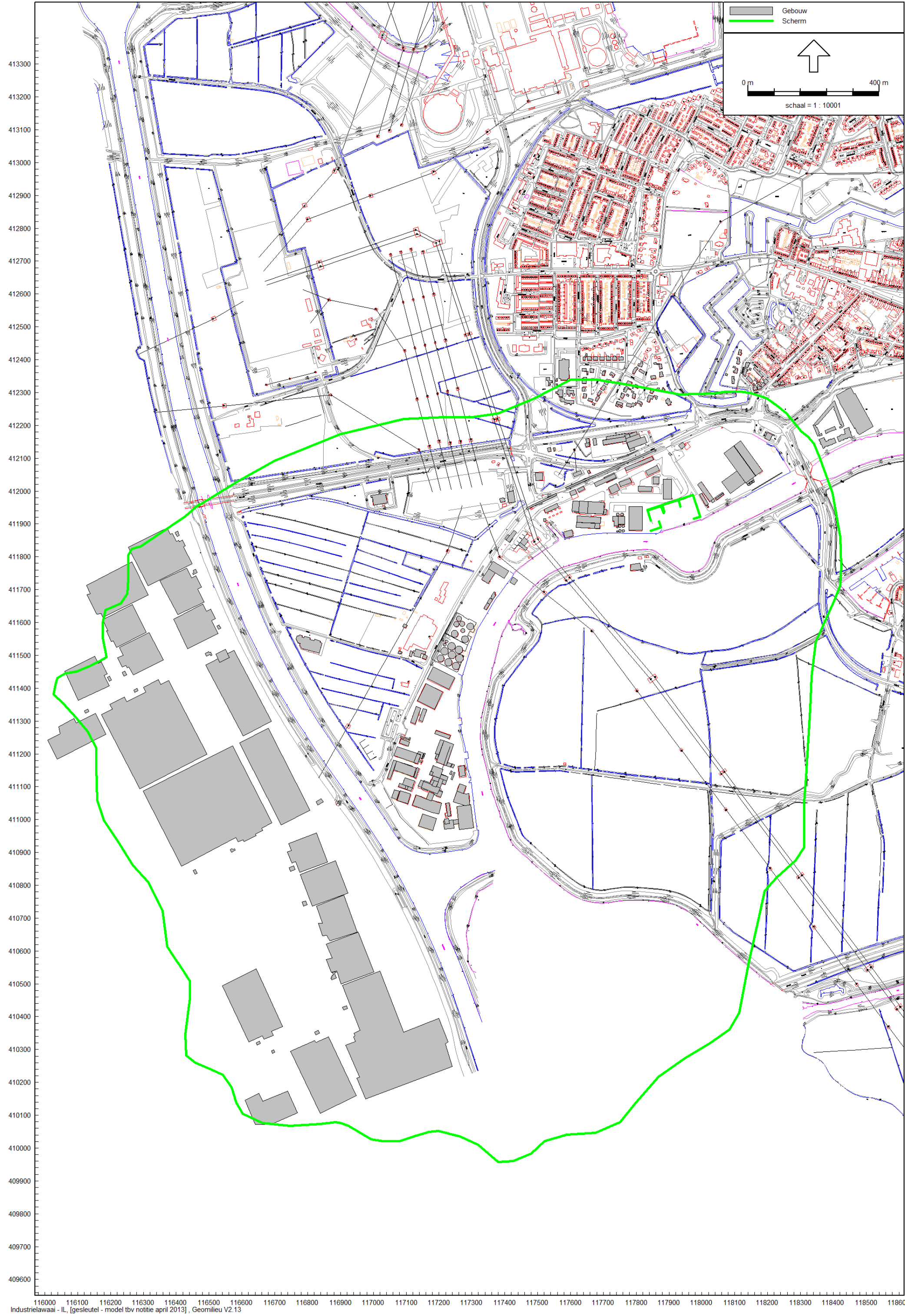
In bijlage VI van deze notitie is een beknopte samenvatting van deze notitie in tabelvorm weergegeven.

Deze notitie bestaat uit 17 pagina's, 8 figuren en zes bijlagen.

CONCEPT

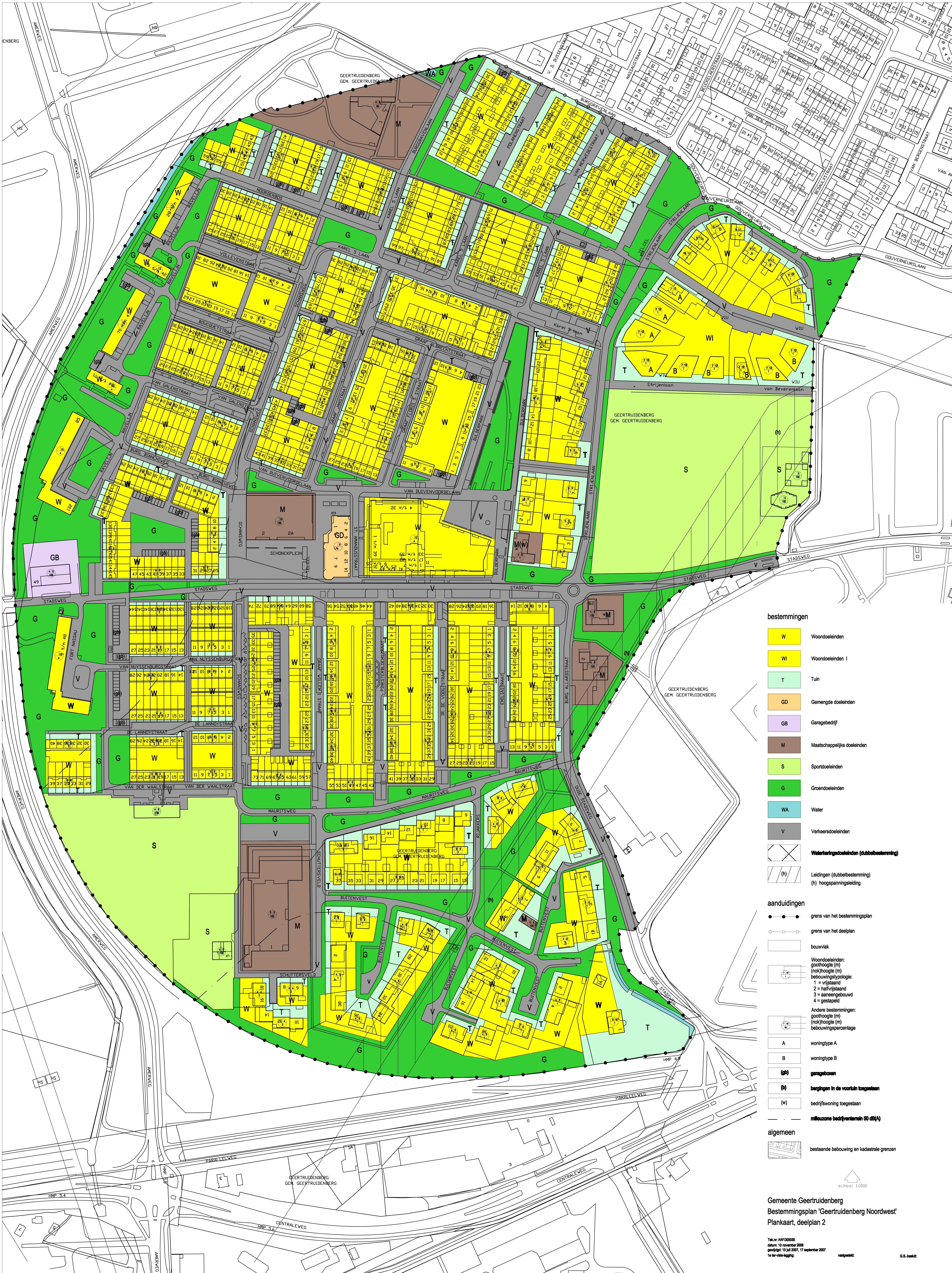
Figuur 1

Figuur 1: Vastgestelde zonegrens



Omgewingsdienst Midden- en West-Brabant

Figuur 2



bestemmingen

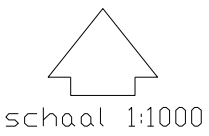
- W Woondoeleinden
- WI Woondoeleinden I
- T Tuin
- GD Gemengde doeleinden
- GB Garagebedrijf
- M Maatschappelijke doeleinden
- S Sportdoeleinden
- G Groendoeleinden
- WA Water
- V Verkeersdoeleinden
- Waterkarterdoeleinden (dubbelbestemming)
- (h) Leidingen (dubbelbestemming)
- (h) hoogspanningsleiding

aanduidingen

- grens van het bestemmingsplan
- grens van het deelplan
- bouwvlak
- Woondoeleinden:
 - goothoogte (m)
 - (nok)hoogte (m)
 - bebouwingstypologie:
 - 1 = vrijstaand
 - 2 = halfvrijstaand
 - 3 = aaneengebouwd
 - 4 = gestapeld
- Andere bestemmingen:
 - goothoogte (m)
 - (nok)hoogte (m)
 - bebouwingpercentages
- A woningtype A
- B woningtype B
- garagebox
- bergingen in de voortuin toegestaan
- bedrijfswoning toegestaan
- mLlzone bedrijfsruimte 50 dB(A)

algemeen

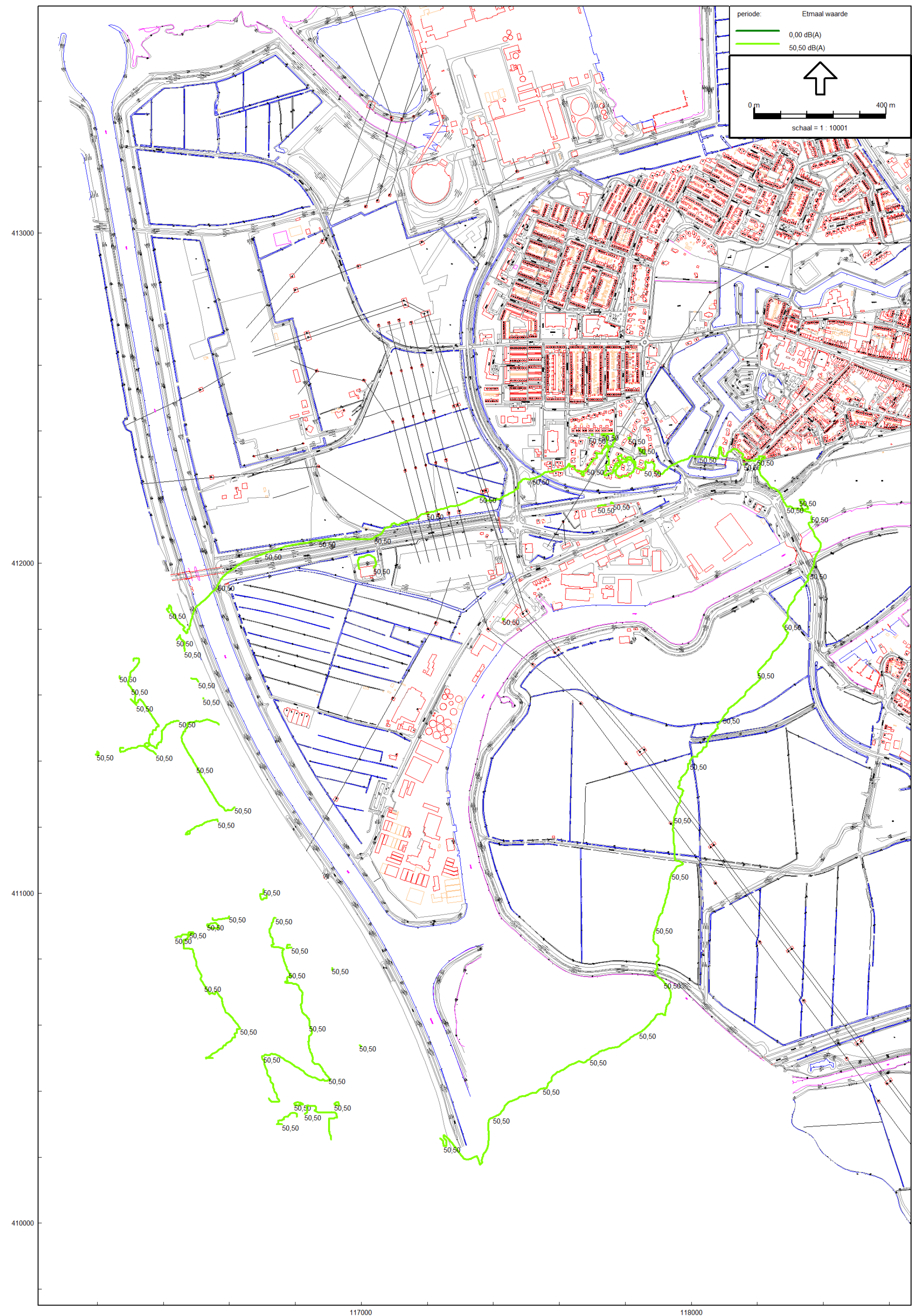
- bestaande bebouwing en kadastrale grenzen



Gemeente Geertruidenberg
Bestemmingsplan 'Geertruidenberg Noordwest'
Plankaart, deelplan 2

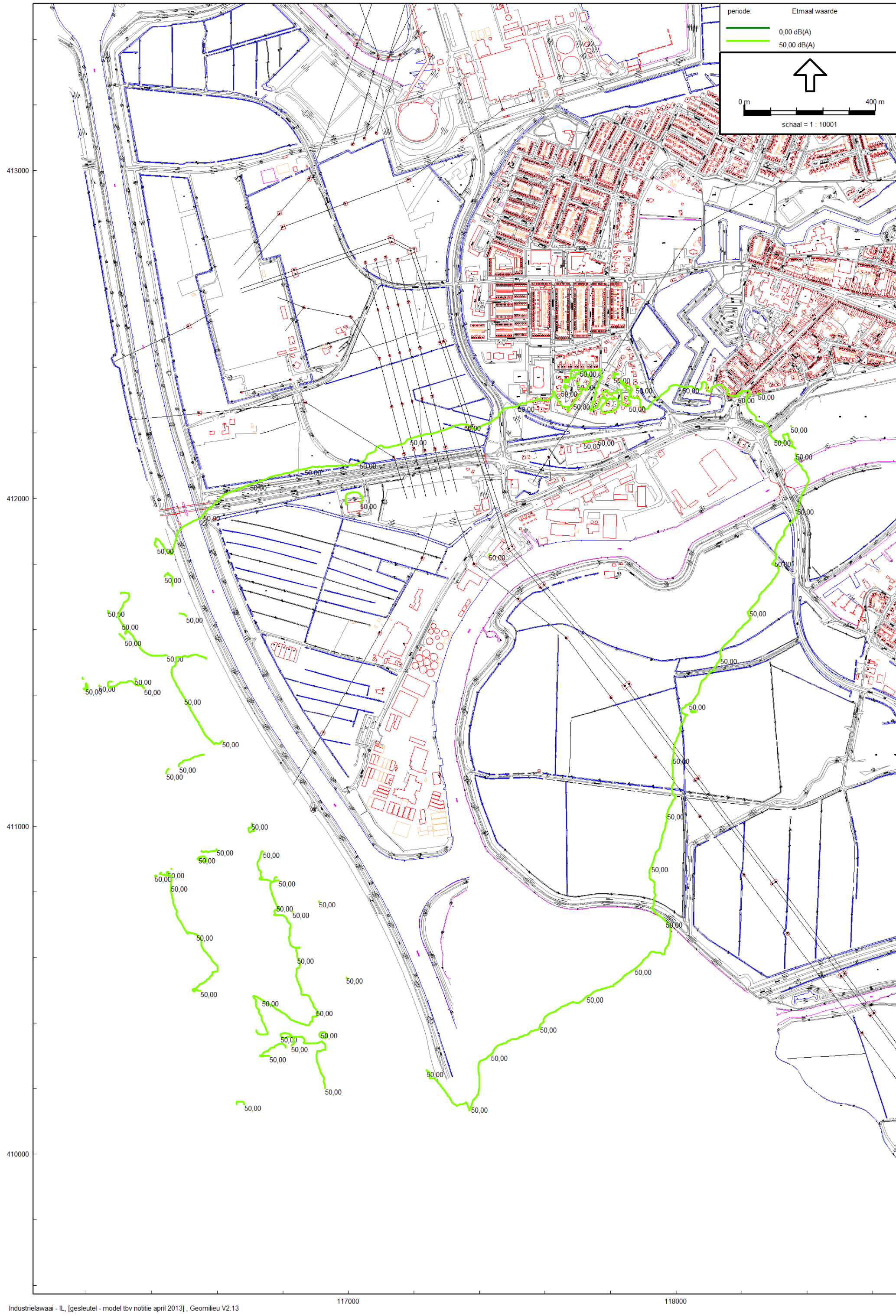
Figuur 3

Figuur 3 : grafische presentatie 50,5 dB(A) etmaalwaarde contour



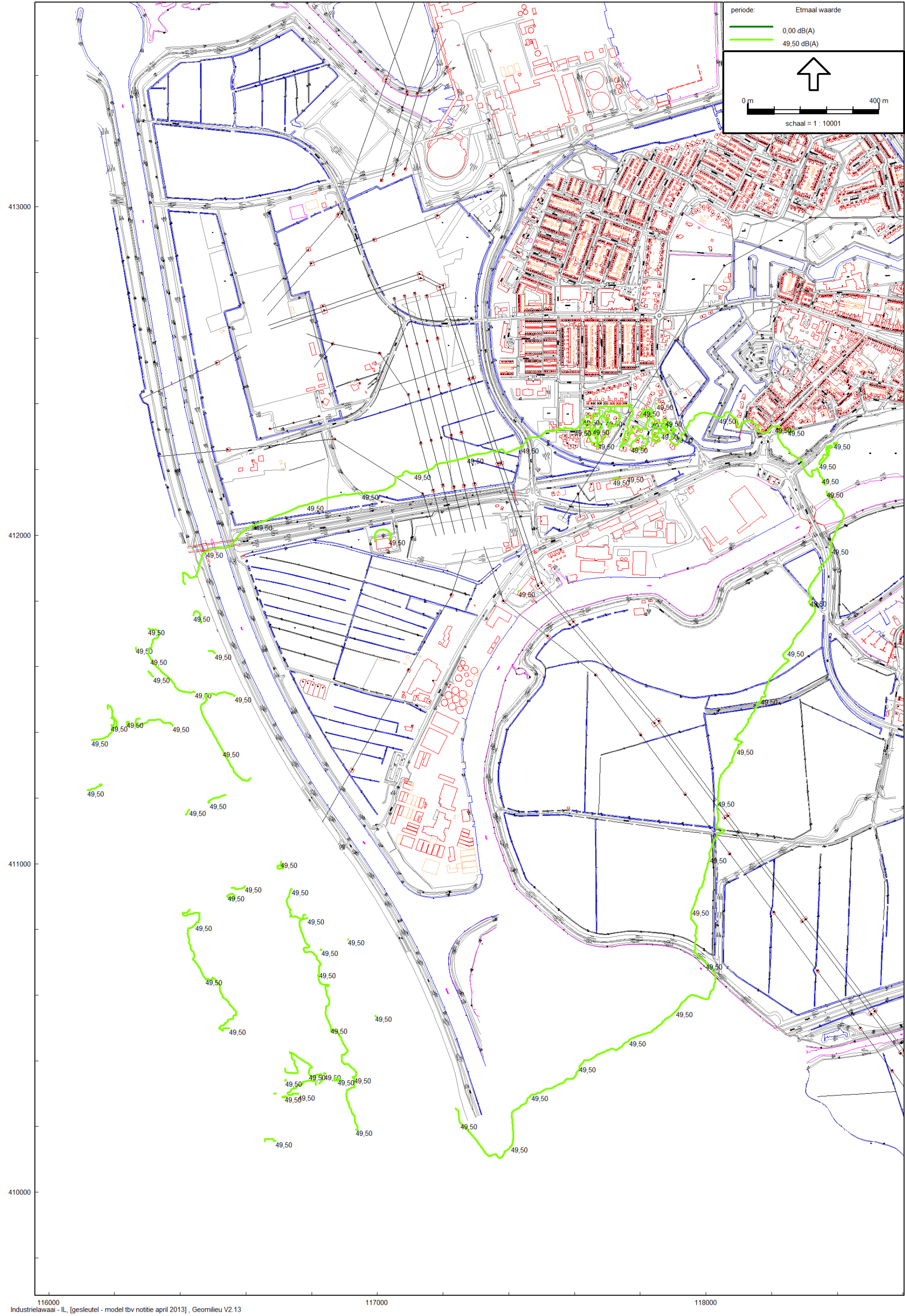
Figuur 4

Figuur 4: grafische presentatie 50,0 dB(A) etmaalwaarde contour



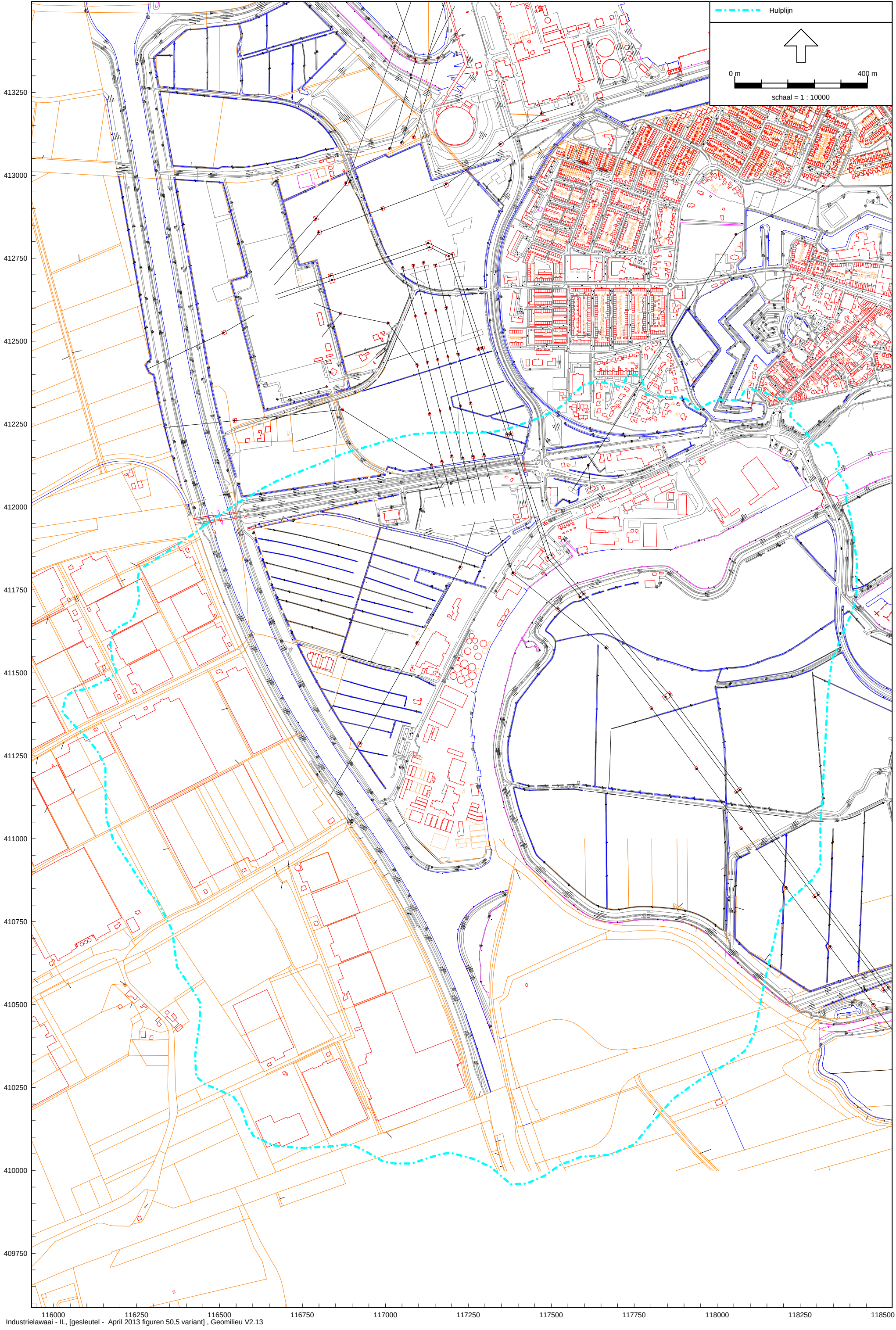
Figuur 5

Figuur 5 : grafische presentatie 49,5 dB(A) etmaalwaarde contour



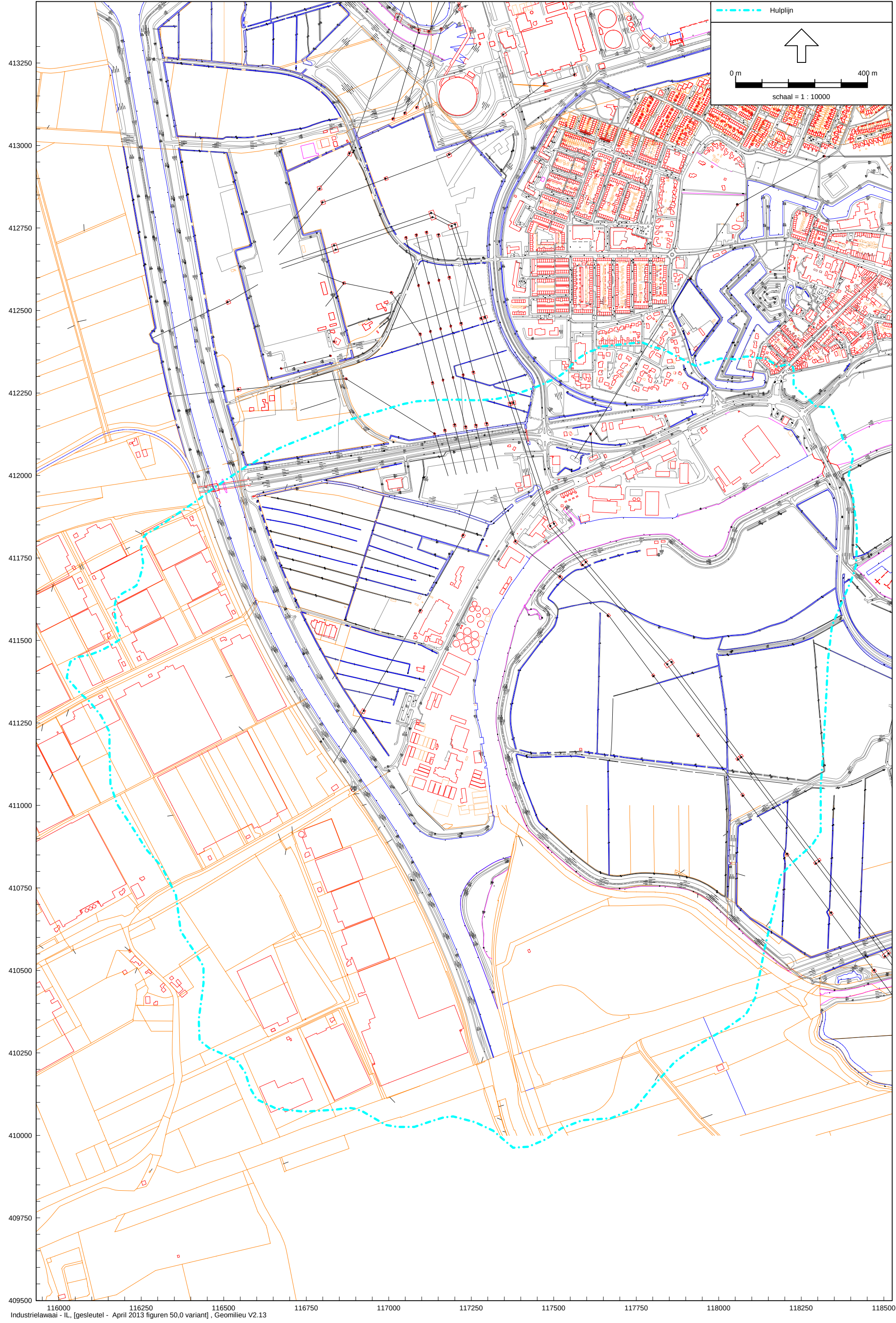
Figuur 6

Figuur 6: zonegrens op basis van 50,5 dB(A) contour



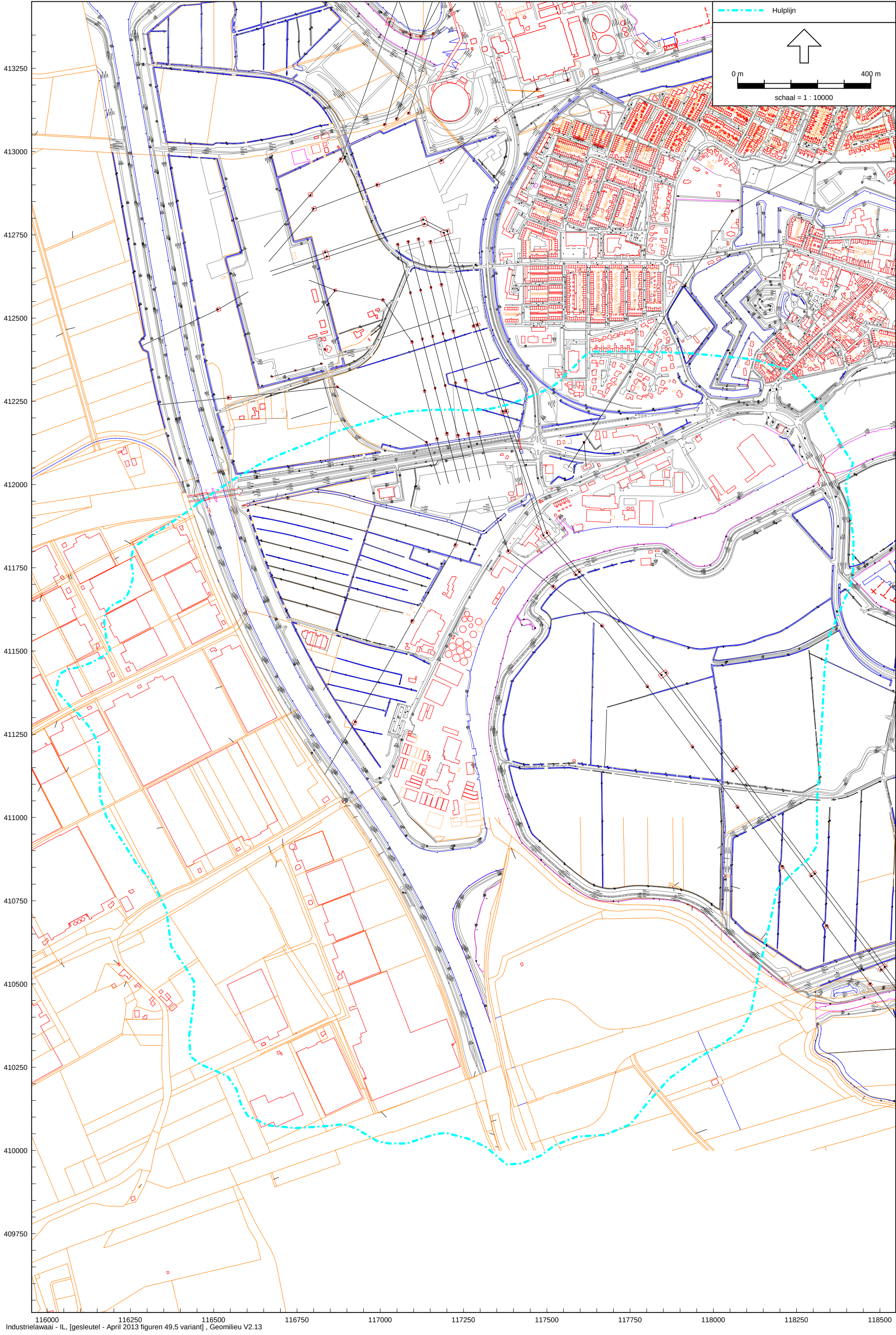
Figuur 7

Figuur 7 : zonegrens op basis van 50,0 dB(A) contour



Figuur 8

Figuur 8: zonegrens op basis van 49,5 dB(A) contour



Bijlage I

Bijlage I: Lijst met woningen die ten tijde van de zonevaststelling gelegen waren
binnen de 50 dB(A) contour en van rechtswege een grenswaarde van
55 dB(A) hebben

Gemeente Geertruidenberg

Oude Stadsweg	1
Buitenvest	4
Buitenvest	6
Buitenvest	18
Buitenvest	20
Buitenvest	28
Buitenvest	30
Buitenvest	32
Buitenvest	34
Buitenvest	36
Buitenvest	38
Schuttersveld	2
Schuttersveld	4
Schuttersveld	6
Schuttersveld	8
Schuttersveld	10
Schuttersveld	12
Schuttersveld	14
Schuttersveld	16
Schuttersveld	18

Gemeente Drimmelen

Groentepad	1
Groentepad	3
Groentepad	5
Plukmadestraat	20
Plukmadestraat	24
Plukmadestraat	28
Schanseind	1
Schanseind	5
Schanseind	17
Schanseind	24
Schanseind	25
Schanseind	27
Bloemenpad	1
Bloemenpad	2
Steehovensedijk	13
Steehovensedijk	13a

Bijlage II

Bijlage II

Het programma, dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V2.13 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Dit programma voldoet aan de eisen die gesteld worden aan software voor het gedetailleerd bepalen van geluidbelastingen. Het is daarmee gekwalificeerd als Standaard Rekenmethode II (SRM II), conform het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*; de regeling van 12 juni 2012, houdende regels voor het berekenen en meten van geluidbelasting ingevolge de Wet geluidhinder.

Het gehanteerde rekenmodel berekent de geluidbelasting conform de methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van april 1999 (HMRI).

Bijlage III

Bijlage II

Geluidbelastingen vanwege gehele plan

Rapport: Resultatentabel
 Model: model tbv notitie april 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Cweg 0 5_A	Centraleweg 5	1,50	47,6	43,9	41,0	51,0
Cweg 0 5_B	Centraleweg 5	4,50	49,1	45,5	42,6	52,6
Cweg z 5_A	Centraleweg 5	1,50	45,6	42,8	39,7	49,7
Cweg z 5_B	Centraleweg 5	4,50	47,1	44,3	41,2	51,2
S-18 noord_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	5,00	58,4	53,5	48,6	58,6
S-18 oost_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	5,00	62,7	58,0	53,2	63,2
S-18 west_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	5,00	63,0	58,0	53,0	63,0
S-18 zuid_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	5,00	65,2	60,4	55,5	65,5
S-19 noord_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	60,4	55,5	50,6	60,6
S-19 oost_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	61,3	56,6	51,7	61,7
S-19 west_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	60,4	55,5	50,5	60,5
S-19 zuid_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	63,5	58,7	53,7	63,7
School w_A		1,80	41,8	37,0	34,6	44,6
School z_A		1,80	44,6	37,7	35,5	45,5
School z_A		1,80	45,8	40,6	37,8	47,8
W-01_A	Commandeurstraat 2	5,00	49,3	43,7	39,9	49,9
W-02_A	Commandeurstraat 4	5,00	46,2	39,7	35,7	46,2
W-03_A	Commandeurstraat 7	5,00	48,3	43,0	39,0	49,0
W-04_A	Commandeurstraat 5	5,00	48,8	43,4	39,5	49,5
W-05_A	Commandeurstraat 3	5,00	49,2	43,6	39,7	49,7
W-06_A	Commandeurstraat 1	5,00	49,4	43,8	40,0	50,0
W-07_A	Emmaweg 31	5,00	49,6	44,2	40,2	50,2
W-08_A	Emmaweg 25-27	5,00	49,2	43,9	40,0	50,0
W-09_A	Koestraat 101-103	5,00	48,0	42,5	38,3	48,3
W-10_A	Koestraat 21-23	5,00	48,5	43,4	39,3	49,3
W-11_A	Stationsstraat 21	1,50	45,3	40,4	36,4	46,4
W-11_B	Stationsstraat 21	4,50	46,8	41,8	38,0	48,0
W-11_C	Stationsstraat 21	7,50	47,7	42,6	38,7	48,7
W-11_D	Stationsstraat 21	10,50	48,7	43,1	39,2	49,2
W-12_A	Stationsstraat 23	1,50	46,0	40,5	36,5	46,5
W-12_B	Stationsstraat 23	4,50	47,8	42,2	38,3	48,3
W-13_A	Stationsstraat 27	1,50	46,8	40,8	36,7	46,8
W-13_B	Stationsstraat 27	4,50	48,6	42,6	38,6	48,6
W-14_A	Stationsstraat 31	1,50	47,0	40,5	36,6	47,0
W-14_B	Stationsstraat 31	4,50	49,2	42,8	38,8	49,2
W-15_A	Stationsstraat 111-133	1,50	47,2	40,1	36,3	47,2
W-15_B	Stationsstraat 111-133	4,50	49,2	42,5	38,5	49,2
W-15_C	Stationsstraat 111-133	7,50	50,1	43,3	39,2	50,1
W-15_D	Stationsstraat 111-133	10,50	50,8	43,7	39,7	50,8
W-15_E	Stationsstraat 111-133	13,50	51,3	44,2	40,1	51,3
W-16_A	Stationsstraat 111-133	1,50	46,4	38,6	34,3	46,4
W-16_B	Stationsstraat 111-133	4,50	48,0	40,0	35,7	48,0
W-16_C	Stationsstraat 111-133	7,50	48,9	40,6	36,3	48,9
W-16_D	Stationsstraat 111-133	10,50	49,6	41,1	36,7	49,6
W-17_A	Buitenvest 4	5,00	50,9	44,1	41,7	51,7
W-18_A	Buitenvest 6	5,00	51,8	44,9	42,6	52,6
W-19_A	Buitenvest 18	5,00	51,8	44,7	42,7	52,7
W-20_A	Buitenvest 8	5,00	44,8	38,2	35,7	45,7
W-21_A	Buitenvest 16	5,00	45,7	41,3	39,4	49,4
W-22_A	Buitenvest 2	5,00	45,3	37,4	35,1	45,3
W-23_A	Buitenvest 14	5,00	47,6	40,8	39,4	49,4
W-24_A	Buitenvest 10	5,00	47,2	42,0	39,0	49,0
W-25_A	Buitenvest 12	5,00	46,4	40,3	38,6	48,6
W-26_A	Buitenvest 20	5,00	52,8	43,1	40,3	52,8
W-27_A	Oude Stadsweg 1	5,00	50,8	44,2	41,7	51,7
W-28_A	Groentepad 5	5,00	47,0	43,0	38,7	48,7
W-29_A	Groentepad 3	5,00	48,3	44,3	39,9	49,9
W-30_A	Plukmadestraat 24	5,00	39,8	36,6	33,0	43,0
W-31_A	Plukmadestraat 20	5,00	34,8	30,8	27,0	37,0
W-32_A	Schanseind 24	5,00	35,7	33,3	30,4	40,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage II

Geluidbelastingen vanwege gehele plan

Rapport: Resultatentabel
 Model: model tbv notitie april 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W-33_A	Steehovensedijk 13a	5,00	46,3	44,8	40,6	50,6
W-34_A	Schanseind 1	5,00	42,0	39,3	35,5	45,5
W-35_A	Schanseind 5	5,00	41,6	39,3	36,1	46,1
W-37_A	Schanseind 17	5,00	38,2	35,6	33,0	43,0
W-38_A	Schanseind 25	5,00	45,0	42,3	39,6	49,6
W-39_A	Schanseind 27	5,00	43,1	40,6	37,9	47,9
W-40_A	Bloemenpad 1	5,00	45,5	42,0	37,8	47,8
W-41_A	Bloemenpad 2	5,00	42,2	39,9	36,4	46,4
W-42_A	Schuttersveld 10	5,00	50,0	43,7	40,8	50,8
W-43_A	Steehovensedijk 13	5,00	47,1	44,3	40,1	50,1
W-44_A	Plukmadestraat 28	5,00	39,7	35,5	31,5	41,5
W-45_A	Groentepad 1 (55 dB(A))	5,00	51,1	47,0	42,4	52,4
W-46_A	Buitenvest 36	5,00	51,0	42,9	39,9	51,0
W-47_A	Schuttersveld 12	5,00	50,2	43,5	40,6	50,6
W-48_A	Schuttersveld 14	5,00	49,9	43,3	40,4	50,4
W-49_A	Schuttersveld 9	5,00	48,5	42,6	39,8	49,8
W-50_A	Schuttersveld 16-18	5,00	48,6	42,7	39,8	49,8
W-51_A	Buitenvest 34	5,00	51,2	42,7	39,6	51,2
W-52_A	Buitenvest 32	5,00	50,1	41,0	38,4	50,1
W-53_A	Buitenvest 38	5,00	50,1	43,0	40,1	50,1
W-54_A	Buitenvest 4	5,00	45,0	41,3	37,7	47,7
W-55_A	Buitenvest 2	5,00	46,8	40,5	37,2	47,2
W-56_A	Buitenvest 30	5,00	49,4	42,4	39,4	49,4
W-57_A	Buitenvest 28	5,00	49,9	42,5	39,8	49,9
W-58_A	Buitenvest 44	5,00	45,4	41,0	37,5	47,5
W-59_A	Buitenvest 42	5,00	47,6	41,6	38,5	48,5
W-60_A	Buitenvest 26	5,00	46,9	41,0	37,8	47,8
W-61_A	Buitenvest 24	5,00	47,7	41,2	38,6	48,6
W-62_A	Buitenvest 33-35	5,00	45,0	39,6	36,8	46,8
W-63_A	Buitenvest 29-31	5,00	46,1	39,5	36,8	46,8
W-64_A	Buitenvest 25-27	5,00	46,9	41,5	38,3	48,3
W-65_A	Buitenvest 21-23	5,00	46,7	40,8	37,8	47,8
W-66_A	Buitenvest 17-19	5,00	47,1	41,8	38,8	48,8
W-67_A	Buitenvest 13-15	5,00	47,4	42,0	38,9	48,9
W-68_A	Buitenvest 3	5,00	47,0	40,5	37,9	47,9
W-69_A	Buitenvest 7	5,00	47,6	41,5	38,5	48,5
W-70_A	Buitenvest 3	5,00	47,8	41,8	38,6	48,6
W-71_A	Oude Stadsweg 1B	5,00	47,4	41,0	38,5	48,5
W-72_A	Oude Stadsweg 3	5,00	46,1	38,5	36,5	46,5
Z-01_A	Zb 1, geluidzone (50 dBA)	5,00	47,7	42,7	39,6	49,6
Z-02_A	Zb 2, geluidzone (50 dBA)	5,00	46,2	41,4	38,7	48,7
Z-03_A	Zb 3, geluidzone (50 dBA)	5,00	49,4	43,4	40,5	50,5
Z-04_A	Zb 4, geluidzone (50 dBA)	5,00	49,9	44,6	40,6	50,6
Z-05_A	Zb 5, geluidzone (50 dBA)	5,00	49,6	44,4	40,2	50,2
Z-06_A	Zb 6, geluidzone (50 dBA)	5,00	49,5	42,8	38,4	49,5
Z-07_A	Zb 7, geluidzone (50 dBA)	5,00	47,3	41,7	37,3	47,3
Z-08_A	Zb 8, geluidzone (50 dBA)	5,00	46,4	41,2	37,2	47,2
Z-09_A	Zb 9, geluidzone (50 dBA)	5,00	43,6	40,1	36,6	46,6
Z-10_A	Zb 10, geluidzone (50 dBA)	5,00	43,5	41,6	38,2	48,2
Z-11_A	Zb 11, geluidzone (50 dBA)	5,00	41,1	38,8	36,4	46,4
Z-12_A	Zb 12, geluidzone (50 dBA)	5,00	41,4	39,0	36,4	46,4
Z-13_A	Zb 13, geluidzone (50 dBA)	5,00	42,0	39,6	36,3	46,3
Z-14_A	Zb 14, geluidzone (50 dBA)	5,00	45,3	42,6	38,4	48,4
Z-15_A	Zb 15, geluidzone (50 dBA)	5,00	44,0	40,6	36,7	46,7
Z-16_A	Zb 16, geluidzone (50 dBA)	5,00	46,7	42,9	38,6	48,6
Z-17_A	Zb 17, geluidzone (50 dBA)	5,00	46,0	42,3	38,0	48,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV



Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant
t.a.v. ing. M. Kieftenburg
Postbus 75
5000 AB TILBURG

kenmerk	opdrachtnr.	uw kenmerk	datum
AM/IFK/A2013.2727	2013/26015		9 april 2013
onderwerp			
Akoestisch onderzoek geluidswering gevel woning Oude Stadsweg 1.			

Geachte heer Kieftenburg,

Op uw verzoek heeft een inventarisatie plaatsgevonden van de aanwezige geluidswering van de gevel van de woning Oude Stadsweg 1 te Geertruidenberg en de eventueel aanvullend te treffen voorzieningen teneinde te kunnen voldoen aan de eisen uit de Wet geluidhinder met betrekking tot het binnen de woning toegestane geluidsniveau.

Gezien de beperkte omvang van het project wordt volstaan met een beknopte rapportage van de voor de berekening van de geluidswering van de gevel gehanteerde uitgangspunten, de te treffen gevelvoorzieningen en de berekeningsresultaten.

1. Aanleiding en situatiebeschrijving

De woning Oude Stadsweg 1 is gelegen binnen de geluidszone van het in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein Gasthuiswaard (IT-Zuid). Uit eerder ten behoeve van de wijziging van de geluidszone verricht akoestisch onderzoek is komen vast te staan dat de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder van L_{etmaal} 50 dB(A) ter plaatse van de betreffende woning wordt overschreden. Op basis hiervan zal, in verband met een voor de woning vast te stellen hogere waarde voor de geluidsbelasting, moeten worden aangetoond dat aan het binnen de woning toegestane geluidsniveau van L_{etmaal} 35 dB(A) wordt voldaan.

Hiertoe zullen door middel van berekening de aanwezige geluidswering van de bestaande gevel worden vastgesteld en daar waar noodzakelijk de aanvullend te treffen gevelvoorzieningen worden gedimensioneerd.

De voorkeursgrenswaarde van L_{etmaal} 50 dB(A) wordt ter plaatse van de westgevel (plaatselijk) en de zuidgevel van de woning overschreden terwijl aan de ten hoogste toegestane geluidsbelasting van L_{etmaal} 55 dB(A) wordt voldaan.

Aan de geluidsbelaste west- en zuidgevel zijn als verblijfsruimten op de begane grond een zit- en eetkamer en een woonkeuken gesitueerd. Op de eerste verdieping bevinden zich een tweetal slaapkamers en een kinder(slaap)kamer. Op de derde verdieping zijn een atelier en een tweetal zolderslaapkamers aanwezig.

Van de betreffende woning zijn bij de gemeente Geertruidenberg geen bouwkundige tekeningen aanwezig en ontbreekt als zodanig de vereiste informatie met betrekking tot de plattegrond- en gevelindeling, de geveldetailering, toegepaste beglazing, kier- en naaddichting en de wijze van ventileren. Om die reden is op 20 maart 2013 een bouwkundige inventarisatie van de woning in-situ uitgevoerd zodat alle thans binnen de woning te onderscheiden verblijfsruimten en toegepaste gevelmaterialen c.a. op een juiste wijze in de berekeningen kunnen worden betrokken. Tevens biedt een dergelijke inventarisatie, de woning betreft een Rijksmonumentaal pand, de mogelijkheid om meer in detail passende maatregelen en voorzieningen te dimensioneren.

2. Bouwkundige inventarisatie woning

De woning bezit een buitengevel uitgevoerd in een spouwmuur met een buitenspouwblad van steens en een binnenspouwblad van halfsteens metselwerk. De in de buitengevel aanwezige houten kozijnen zijn, evenals de daarin opgenomen bewegende geveldelen zoals (dubbele) deuren, uitzet- (bovenlicht) en draairamen, op de begane grond bezet met thermisch isolerend dubbel glas, samenstelling 4-6-4 mm, of gelijkwaardig waarbij in de spouw van de bovenlichten glas-in-lood is opgenomen. Op de eerste verdieping is de beglazing van de bovenlichten gelijk aan die op de begane grond terwijl alle overige beglazing op de eerste en tweede verdieping bestaat uit 3 tot 4 mm enkel glas. De buitendeuren hebben een relatief licht borstweringspaneel.

De bewegende geveldelen van de woning zijn voorzien van kierdichting bestaande uit een enkel tochtweringsprofiel met lange lip en bezitten een éénpunts- (uitzetramen bovenlicht) dan wel meerpuntssluiting (dubbele deuren en draairamen)

De gevelkozijnen in de slaapkamers op de eerste verdieping zijn gedeeltelijk als erker uitgevoerd en zijn aan de boven- en onderzijde voorzien van een enkelvoudig paneel.

De zolderslaapkamers hebben in de voor- en achtergevel een dakkapel waarvan de zijwangen en het dak in een lichte paneelconstructie zijn uitgevoerd. De beglazing in de dakkapel alsmede de kierdichting in het draairaam en het sluitwerk, zijn gelijk aan zoals hiervoor beschreven.

De constructie van het platte houten dak van het atelier op de tweede verdieping is samengesteld uit een houten dakbalklaag aan de bovenzijde voorzien van een houten dakbeschot met bitumineuze dakbedekking en Drainata daktegels (gedeeltelijk) en aan de onderzijde is tussen de dakbalklaag een plafond aangebracht.

De schuine dakconstructie van de zolderslaapkamers op de tweede verdieping bestaat uit houten spanten met gordingen waarop een dakbeschot van zware houten delen verbonden door middel van messing en groef en gedekt met Eternit leien.

De woning wordt door middel van de in de gevel aanwezige ramen natuurlijk geventileerd. Voor het overige zijn hiertoe geen specifieke voorzieningen zoals ventilatieroosters in de gevel aanwezig.

3. Gevelbelasting - geluidsweringseisen

De vereiste geluidswering van de maatgevende geluidsbelaste gevel van de woning bedraagt op basis van de door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant berekende geluidsbelasting (zie bijlagen) van $L_{\text{etmaal}} 54 \text{ dB(A)}$ en een geldende binnenwaarde van ten hoogste $L_{\text{etmaal}} 35 \text{ dB(A)}$ ten minste $G_A 19 \text{ dB(A)}$.

Voorts is uitgaande van de hoogste geluidsbelasting hierop de correctie voor de geluidsniveauverdeling over het geveloppervlak C_1 toegepast. Tevens is bij de berekening van de geluidswering van de gevel en het binnen de woning resulterende geluidsniveau het op basis van de berekeningen van de geluidsbelasting van de gevel behorende (gemiddeld) geluidsspectrum van het gezoneerde industrieterrein Gasthuiswaard (IT-Zuid) gehanteerd.

4. Berekeningsmethode

De aanwezige geluidswering van de gevel en het binnen de woning resulterende geluidsniveau zijn bepaald op basis van de eisen en voorschriften gesteld in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (Stcrt. 11810, 27 juni 2012), in casu hoofdstuk 6 "Binnen gebouwen".

Hierbij is overeenkomstig artikel 6.3, lid 2, van het reken- en meetvoorschrift gebruik gemaakt van de rekenmethode uit NPR 5272:2003, "Geluidswering in gebouwen – Aanwijzingen voor de toepassing van het rekenvoorschrift voor de geluidswering van gevels op basis van NEN-EN 12354-3", gedateerd januari 2003. De akoestische materiaaleigenschappen zoals de geluidsisolatie van de gevel- en dakconstructies zijn tevens ontleend aan publicatie 112, "Herziening rekenmethode geluidswering gevels - actualisering hoofdstukken 4 + 5 van de brochure Verkeerslawaaï en Woningen", van het ministerie van VROM, gedateerd december 1989.

5. Berekeningsresultaten

Voor de geluidsbelaste verblijfsruimten van de woning is op basis van de beschreven woning-indeling en de in-situ geïnventariseerde gevelmaterialen en voorzieningen de geluidswering van de gevel berekend.

In de bijlagen zijn alle gehanteerde gegevens vermeld betreffende onder andere materiaal-toepassing, afmetingen, (deel)isolatiewaarden, toegepaste correctietermen in verband met de gevelreflectie en de gevelstructuur, alsmede de resultaten van de berekende geluidswering van de gevel en het resulterende binnenniveau.

In tabel 1 zijn de berekeningsresultaten voor de betreffende verblijfsruimten kort samengevat.

Tabel 1: Berekeningsresultaten geluidswering en binnenniveau woning Oude Stadsweg 1.

Verblijfsruimte	geluidsbelasting L_{etm} (dB(A))	berekeningsresultaten	
		geluidswering G_A (dB(A))	binnenniveau L_{etm} (dB(A))
zitkamer beg.gr.	54	27	27
eetkamer beg.gr.	54	27	27
woonkeuken beg.gr.	54	28	26
kinderkamer 1e verd.	54	26	28
slaapk. voor 1e verd.	54	25	29
slaapk. achter 1e verd.	54	25	29
atelier 2e verd.	54	21	33
slaapk. voor 2e verd.	54	21	33
slaapk. achter 2e verd.	54	18/20 ¹⁾	36/34 ¹⁾

1) Geluidswering gevel en binnenniveau o.b.v. maatregelen en voorzieningen beschreven in hoofdstuk 7.

6. Toetsing binnenniveau

Op basis van de berekeningsresultaten kan worden geconcludeerd dat de geluidswering van de gevel van de verblijfsruimten binnen de woning, met uitzondering van de zolderslaapkamer aan de achterzijde op de 2e verdieping, G_A 21 dB(A) of meer bedraagt en het binnen de woning berekende geluidsniveau ten hoogste L_{etmaal} 33 dB(A) waarmee wordt voldaan aan de ten hoogste toegestane waarde van L_{etmaal} 35 dB(A).

Het in de zolderslaapkamer aan de achterzijde resulterende geluidsniveau bedraagt L_{etmaal} 36 dB(A), hetgeen betekent dat de geluidswering van de gevel met ten minste 1 dB moet worden verbeterd.

7. Maatregelen en voorzieningen

Voor de zolderslaapkamer aan de achterzijde op de 2e verdieping, waar de aanwezige geluidswering van de gevel moet worden verbeterd, is hierna beschreven welke aanvullende voorzieningen met betrekking tot de dakconstructie van de zuidgevel moeten worden gerealiseerd.

De totale kosten van deze voorzieningen worden geraamd op € 3.000,00 exclusief B.T.W. (zie tabel g bijlage D, Toetsbedragen geluidwerende voorzieningen Ssv 2012).

dakconstructie

De schuine dakconstructie van het zuidelijk dakvlak met dakkapel aan de onderzijde van de gordingen voorzien van een gesloten i.c. kierdicht plafond van 2 x 9.5 mm gipskartonplaten (naden verspringend), op voor de gordingen c.a. langslappende rachels met in de spouw onverpakte minerale wol dik 80 mm (R_{Atr} 32 dB(A)). Tussen de gipskartonbeplating een dampremmende laag aanbrengen.

De naaddichting ter plaatse van de aansluitende constructieonderdelen zoals muurplaat, gevel en dakkapel, uitvoeren door middel van halfgesloten dichtingsband (70% of meer gecompriemd) en/of elastisch blijvende kit, bij voorkeur op siliconenbasis, met eventuele rugvulling van kunststofschuimband en het geheel voorzien van een afdeklaf of dichtingsprofiel ($R_{s,Atr}$ 55 dB(A)).

8. Samenvatting en conclusie

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat uitgaande van de maatgevende geluidsbelasting ter plaatse van de woning Oude Stadsweg 1 in verband met de wijziging van de geluidszone van het industrieterrein Gasthuiswaard (IT-Zuid), met de plaatselijk aanvullend te treffen maatregelen en voorzieningen ter verbetering van de geluidswering van de gevel, binnen de woning kan worden voldaan aan een geluidsniveau van ten hoogste L_{etmaal} 35 dB(A).

Vertrouwende u hiermee van dienst te zijn geweest. Mocht u nadere informatie wensen, dan zijn wij gaarne bereid die te verstrekken.

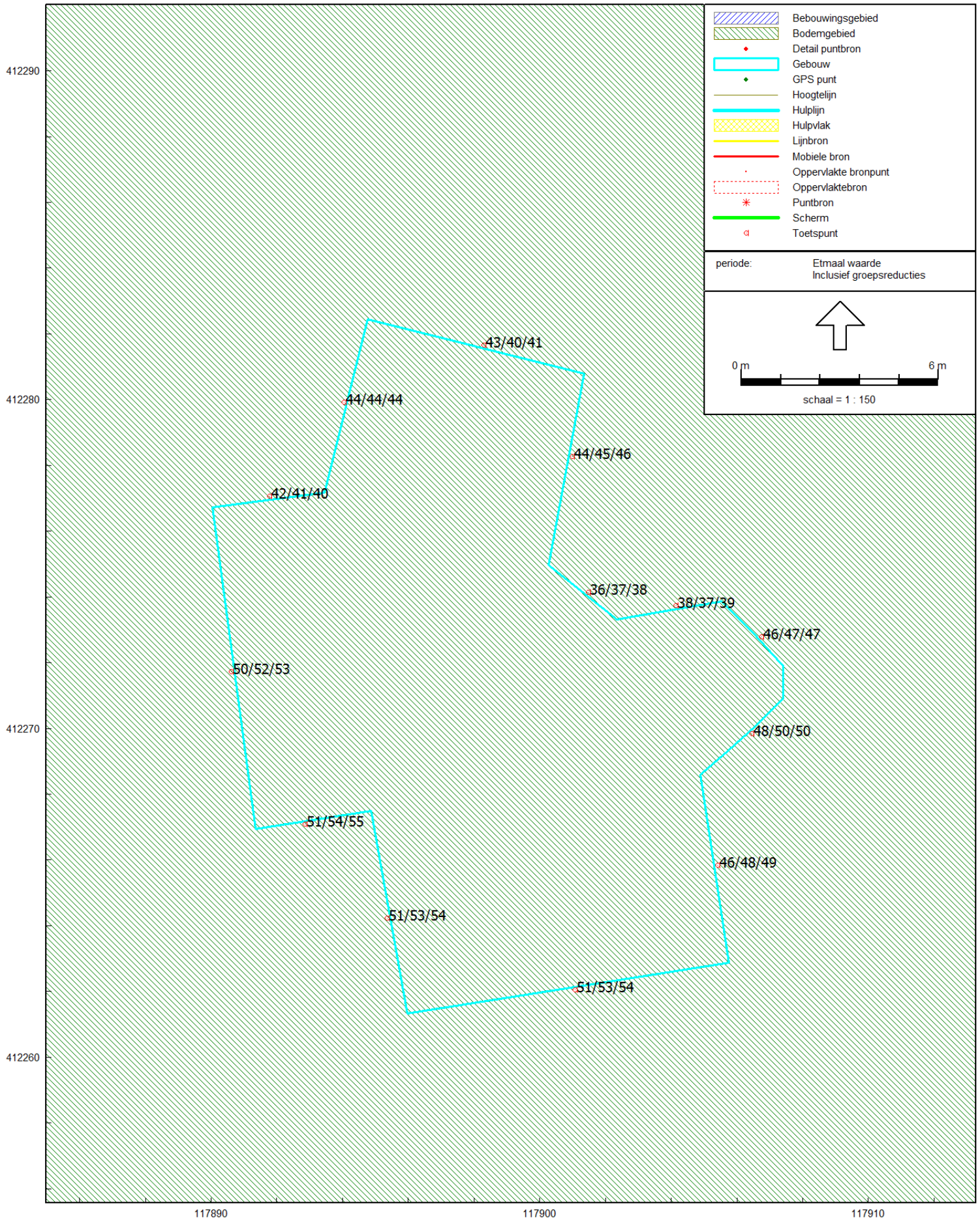
Hoogachtend,

ing. A.G.M. Middendorp
K & M Akoestisch Adviseurs

c.c.: Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant; ing. R.E.S.S. Vliex.

Bijlagen

- Geluidsbelasting industrieterrein Gasthuiswaard (IT-Zuid) woning Oude Stadsweg 1 Geertruidenberg.
- Berekeningsuitgangspunten en resultaten geluidswering gevel en binnenniveau woning.
- Bijlage D, Toetsbedragen geluidwerende voorzieningen Subsidieregeling sanering verkeerslawaaï (Ssv versie 01-07-2012).



Spectrale geluidbelasting

De waarden zijn met 1 dB opgehoogd

Rapport: Resultatentabel
 Model: Siemerink 2012 en De Poorter met oppervlaktebron 5.2 met groene zone van Marieke
 LAeq per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam		Etmaal										
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0.Sweg 1_A		1,50	51	23	43	40	37	41	46	43	35	21
0.Sweg 1_B		4,50	53	24	44	41	43	46	48	45	37	22
0.Sweg 1_C		7,50	54	25	44	43	44	47	48	46	37	23
0.Sweg 10_A		1,50	42	21	38	32	29	32	34	33	26	8
0.Sweg 10_B		4,50	41	16	36	32	30	32	33	30	21	3
0.Sweg 10_C		7,50	40	18	36	33	30	30	29	26	18	3
0.Sweg 11_A		1,50	50	23	43	40	36	40	45	42	34	20
0.Sweg 11_B		4,50	52	24	42	41	42	45	47	44	36	22
0.Sweg 11_C		7,50	53	25	43	42	43	46	47	45	36	23
0.Sweg 12_A		1,50	51	23	42	42	38	42	47	45	36	22
0.Sweg 12_B		4,50	54	24	42	42	44	47	49	46	38	24
0.Sweg 12_C		7,50	55	25	43	44	46	48	49	47	39	25
0.Sweg 13_A		1,50	51	23	43	41	38	42	47	44	35	22
0.Sweg 13_B		4,50	53	24	42	42	44	47	49	45	37	23
0.Sweg 13_C		7,50	54	25	43	44	45	48	49	46	38	24
0.Sweg 2_A		1,50	46	27	41	37	31	34	40	39	32	17
0.Sweg 2_B		4,50	48	27	42	37	36	40	41	41	34	19
0.Sweg 2_C		7,50	49	28	42	39	38	40	42	41	35	19
0.Sweg 3_A		1,50	48	26	41	39	32	36	42	42	34	23
0.Sweg 3_B		4,50	50	27	42	39	38	42	44	43	36	24
0.Sweg 3_C		7,50	50	28	42	41	40	42	44	43	36	25
0.Sweg 4_A		1,50	46	24	41	37	31	34	39	38	31	14
0.Sweg 4_B		4,50	47	26	41	37	36	38	39	38	32	14
0.Sweg 4_C		7,50	47	27	42	39	37	39	40	39	32	15
0.Sweg 5_A		1,50	38	14	33	29	27	29	31	27	18	1
0.Sweg 5_B		4,50	37	16	33	30	27	28	28	26	17	2
0.Sweg 5_C		7,50	39	18	35	31	29	29	29	26	18	3
0.Sweg 6_A		1,50	36	14	32	28	25	27	28	25	17	1
0.Sweg 6_B		4,50	37	15	32	29	26	27	28	26	17	2
0.Sweg 6_C		7,50	38	17	35	31	28	29	29	26	18	3
0.Sweg 7_A		1,50	44	23	39	34	28	31	37	37	30	12
0.Sweg 7_B		4,50	45	24	39	34	33	36	38	37	30	12
0.Sweg 7_C		7,50	46	26	40	37	35	37	38	38	31	13
0.Sweg 8_A		1,50	43	24	39	33	30	32	34	34	29	12
0.Sweg 8_B		4,50	40	25	37	32	29	29	29	27	21	7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Spectrale geluidbelasting

De waarden zijn met 1 dB opgehoogd

Rapport: Resultatentabel
Model: Siemerink 2012 en De Poorter met oppervlaktebron 5.2 met groene zone van Marieke
L_{Aeq} per oktaaf totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam			Etmaal									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Totaal	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
0.Sweg 8_C		7,50	41	26	38	33	30	30	29	27	22	8
0.Sweg 9_A		1,50	44	25	39	32	29	33	36	39	35	19
0.Sweg 9_B		4,50	44	26	36	30	30	35	36	39	35	20
0.Sweg 9_C		7,50	44	27	36	31	32	35	35	39	36	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Project

Omschrijving: Woning Oude Stadsweg 1 Geertruidenberg
Werknummer: 2013/26015
Rekenmethode: NPR 5272
Status: Bestaande bouw
Categorie: Industrielawaai
Bestand: C:\Program Files\DGMR\Geluidwering gevels V4.21\1326015.gl
Aangemaakt op: 22-3-2013 door: Louis J
Gewijzigd op: 2-4-2013 door: Louis J

Variant	Gebruiksfunctie
Vaststelling aanwezige ...	Woning, sanering toets bestaand

VARIANT: Vaststelling aanwezige geluidswering**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB(A)]	125	250	500	1000	2000	Totaal
(eigen waarde)	43,7	44,7	47,7	49,7	46,7	54,0

Verblijfsruimte: Zitkamer begane grond

Vloeroppervlak	27,47 m ²	Maximale geluidsbelasting	54,0 dB(A)
Vertrekhoogte	3,35 m	Geluidswering GA	27,5 dB
Volume	92,02 m ³	Binnenniveau L _{bi}	26,6 dB(A)
Nagalmtijd T ₀	0,50 s	Karakteristieke geluidswering GA,k	28,1 dB

Vlak 1 : Zijgevel links

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie C _g	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	4,91		25,8	26,8	27,8	27,8	36,8	38,8	30,6
D01105	Deur D1: 38 mm	1,74		24,7	29,3	33,3	35,3	35,3	35,3	34,0
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m ²	8,29		51,8	45,6	52,6	59,6	64,6	68,6	54,4
D02480	kozijn steen: alleen afdeklát		11,05	43,8	37,3	42,3	47,3	52,3	59,3	45,1
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		3,60	30,1	34,2	37,2	39,2	40,2	32,2	36,3
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		2,45	30,1	35,9	38,9	40,9	41,9	33,9	38,0
D02500	bij deuren met tochtband, geen dichting bij ...		8,90	29,9	31,2	33,2	34,2	32,2	30,2	32,2
P00001	Ventilatievoorziening ongedempt Q _{vent} : 12,36 dm ³ /s		0,62	27,0	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
Totaal		14,94		R' GA	22,5 22,6	24,2 24,3	24,7 24,9	26,8 26,9	24,9 25,1	25,0 25,2

Vlak 2 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL	8,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie C _g	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	5,41		25,8	27,8	28,8	28,8	37,8	39,8	31,6
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m ²	15,23		51,8	44,3	51,3	58,3	63,3	67,3	53,1
D02480	kozijn steen: alleen afdeklát		9,40	43,8	39,4	44,4	49,4	54,4	61,4	47,2
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		7,20	30,1	32,6	35,6	37,6	38,6	30,6	34,7
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		4,90	30,1	34,2	37,2	39,2	40,2	32,2	36,4
Totaal		20,64		R' GA	25,6 24,4	27,4 26,1	27,9 26,6	33,9 32,7	28,0 26,7	28,9 27,6

Verblijfsruimte: Eetkamer begane grond

Vloeroppervlak	26,55 m ²	Maximale geluidsbelasting	54,0 dB(A)
Vertrekhoogte	3,31 m	Geluidswering GA	27,1 dB
Volume	87,88 m ³	Binnenniveau L _{bi}	26,9 dB(A)
Nagalmtijd T ₀	0,50 s	Karakteristieke geluidswering GA,k	27,8 dB

Vlak 1 : Zijgevel links

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie C _g	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	4,91		25,8	26,8	27,8	27,8	36,8	38,8	30,5
D01105	Deur D1: 38 mm	1,74		24,7	29,3	33,3	35,3	35,3	35,3	34,0
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m ²	8,05		51,8	45,6	52,6	59,6	64,6	68,6	54,4
D02480	kozijn steen: alleen afdeklát		11,05	43,8	37,2	42,2	47,2	52,2	59,2	45,0
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		3,60	30,1	34,1	37,1	39,1	40,1	32,1	36,2
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		2,45	30,1	35,8	38,8	40,8	41,8	33,8	37,9
D02500	bij deuren met tochtband, geen dichting bij ...		8,90	29,9	31,2	33,2	34,2	32,2	30,2	32,1
P00001	Ventilatievoorziening ongedempt Q _{vent} : 11,95 dm ³ /s		0,60	27,0	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9	30,9
Totaal		14,70		R' GA	22,4 22,4	24,2 24,2	24,7 24,7	26,8 26,8	24,9 24,9	25,0 25,0

Vlak 2 : Achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL	3,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	1,43		25,8	33,4	34,4	34,4	43,4	45,4	37,2
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m2	18,36		51,8	43,3	50,3	57,3	62,3	66,3	52,1
D02480	kozijn steen: alleen afdeklát		5,50	43,8	41,6	46,6	51,6	56,6	63,6	49,4
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		3,60	30,1	35,4	38,4	40,4	41,4	33,4	37,5
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		2,75	30,1	36,6	39,6	41,6	42,6	34,6	38,7
Totaal		19,79		R' GA	29,7 28,4	31,9 30,6	32,7 31,4	37,5 36,2	30,8 29,5	32,8 31,5

Verblijfsruimte: Woonkeuken begane grond

Vloeroppervlak	19,33	m²	Maximale geluidsbelasting	54,0	dB(A)
Vertrekhoogte	3,30	m	Geluidwering GA	28,0	dB
Volume	63,79	m³	Binnenniveau Lbi	26,0	dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,7	dB

Vlak 1 : Achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL	4,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	4,53		25,8	26,4	27,4	27,4	36,4	38,4	30,2
D01105	Deur D1: 38 mm	2,05		24,7	27,9	31,9	33,9	33,9	33,9	32,6
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m2	6,03		51,8	46,2	53,2	60,2	65,2	69,2	55,0
D02480	kozijn steen: alleen afdeklát		11,25	43,8	36,5	41,5	46,5	51,5	58,5	44,3
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		3,45	30,1	33,6	36,6	38,6	39,6	31,6	35,8
D02500	bij deuren met tochtband, geen dichting bij ...		9,10	29,9	30,4	32,4	33,4	31,4	29,4	31,3
P00001	Ventilatievoorziening ongedempt Qvent: 10,50 dm³/s		0,53	27,0	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
Totaal		12,61		R' GA	22,0 21,3	23,8 23,1	24,4 23,6	26,4 25,6	24,9 24,2	24,7 24,0

Verblijfsruimte: Kinder(slaap)kamer eerste verdieping

Vloeroppervlak	8,92	m²	Maximale geluidsbelasting	54,0	dB(A)
Vertrekhoogte	2,97	m	Geluidwering GA	25,8	dB
Volume	26,49	m³	Binnenniveau Lbi	28,2	dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,4	dB

Vlak 1 : Achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL	2,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	0,90		25,8	31,5	32,5	32,5	41,5	43,5	35,3
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,66		25,5	25,9	29,9	32,9	36,9	38,9	32,4
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m2	5,52		51,8	44,7	51,7	58,7	63,7	67,7	53,5
D02480	kozijn steen: alleen afdeklát		6,50	43,8	36,9	41,9	46,9	51,9	58,9	44,7
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		7,15	30,1	28,5	31,5	33,5	34,5	26,5	30,7
P00001	Ventilatievoorziening ongedempt Qvent: 4,01 dm³/s		0,20	27,0	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1
Totaal		8,08		R' GA	22,7 20,0	25,4 22,8	26,9 24,3	29,5 26,9	25,4 22,8	26,4 23,8

Verblijfsruimte: Slaapkamer achterzijde eerste verdieping

Vloeroppervlak	19,76	m²	Maximale geluidsbelasting	54,0	dB(A)
Vertrekhoogte	3,00	m	Geluidwering GA	25,2	dB
Volume	59,28	m³	Binnenniveau Lbi	28,8	dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,7	dB

Vlak 1 : Zijgevel links

Geluidniveaucorrectie CL	1,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	1,78		25,8	31,0	32,0	32,0	41,0	43,0	34,8
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	3,30		25,5	25,3	29,3	32,3	36,3	38,3	31,8
D00382	BP1: enkelvoudig paneel	0,40		22,7	30,5	35,5	40,5	45,5	45,5	38,2
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m²	8,70		51,8	45,1	52,1	59,1	64,1	68,1	53,9
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		9,15	43,8	37,9	42,9	47,9	52,9	59,9	45,7
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		7,15	30,1	31,0	34,0	36,0	37,0	29,0	33,1
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		4,90	30,1	32,6	35,6	37,6	38,6	30,6	34,7
P00001	Ventilatievoorziening ongedempt Qvent: 8,89 dm³/s		0,44	27,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
Totaal		14,18		R' GA	21,7 20,1	24,6 23,1	26,2 24,7	28,8 27,3	25,2 23,7	25,8 24,2

Vlak 2 : Achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL 1,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m²	13,26		51,8	43,0	50,0	57,0	62,0	66,0	51,8
Totaal		13,26		R' GA	43,0 41,7	50,0 48,7	57,0 55,7	62,0 60,7	66,0 64,7	51,8 50,5

Verblijfsruimte: Slaapkamer voorzijde eerste verdieping

Vloeroppervlak 26,64 m² Maximale geluidsbelasting 54,0 dB(A)

Vertrekhoogte 3,02 m Geluidwering GA 25,4 dB

Volume 80,45 m³ Binnenniveau Lbi 28,7 dB(A)

Nagalmtijd T0 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k 26,2 dB

Vlak 1 : Zijgevel links

Geluidniveaucorrectie CL 1,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	1,78		25,8	31,0	32,0	32,0	41,0	43,0	34,8
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	3,30		25,5	25,4	29,4	32,4	36,4	38,4	31,8
D00382	BP1: enkelvoudig paneel	0,40		22,7	30,5	35,5	40,5	45,5	45,5	38,2
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m²	8,79		51,8	45,1	52,1	59,1	64,1	68,1	53,9
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		9,15	43,8	37,9	42,9	47,9	52,9	59,9	45,7
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		7,15	30,1	31,0	34,0	36,0	37,0	29,0	33,1
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		4,90	30,1	32,6	35,6	37,6	38,6	30,6	34,8
P00001	Ventilatievoorziening ongedempt Qvent: 11,99 dm³/s		0,60	27,0	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8	30,8
Totaal		14,27		R' GA	21,6 21,3	24,4 24,1	25,9 25,6	28,2 27,9	25,0 24,7	25,5 25,2

Vlak 2 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 6,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	1,78		25,8	32,0	33,0	33,0	42,0	44,0	35,8
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	3,30		25,5	26,4	30,4	33,4	37,4	39,4	32,8
D00382	BP1: enkelvoudig paneel	0,40		22,7	31,5	36,5	41,5	46,5	46,5	39,2
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m²	12,52		51,8	44,6	51,6	58,6	63,6	67,6	53,4
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		9,15	43,8	38,9	43,9	48,9	53,9	60,9	46,7
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		7,15	30,1	32,0	35,0	37,0	38,0	30,0	34,1
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		4,90	30,1	33,7	36,7	38,7	39,7	31,7	35,8
Totaal		18,00		R' GA	23,1 21,9	26,5 25,3	28,6 27,3	32,7 31,4	27,3 26,0	28,0 26,7

Verblijfsruimte: Atelier tweede verdieping

Vloeroppervlak 23,95 m² Maximale geluidsbelasting 54,0 dB(A)

Vertrekhoogte 2,37 m Geluidwering GA 21,2 dB

Volume 56,76 m³ Binnenniveau Lbi 32,8 dB(A)

Nagalmtijd T0 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k 24,0 dB

Vlak 1 : Achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL 1,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	3,89		25,5	23,7	27,7	30,7	34,7	36,7	30,1
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m2	7,49		51,8	44,8	51,8	58,8	63,8	67,8	53,6
D02480	kozijn steen: alleen afdeklát		11,15	43,8	36,1	41,1	46,1	51,1	58,1	43,9
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		7,90	30,1	29,6	32,6	34,6	35,6	27,6	31,7
P00001	Ventilatievoorziening ongedempt Qvent: 10,78 dm³/s		0,54	27,0	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2
Totaal		11,38		R' GA	21,8 21,0	24,8 24,0	26,6 25,8	28,0 27,2	25,4 24,6	25,8 25,0

Vlak 2 : Dakconstructie

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00296	Plat dak DP2: hout/isolatie/grind	23,95		27,0	21,0	27,0	27,0	29,0	34,0	27,0
Totaal		23,95		R' GA	21,0 17,0	27,0 23,0	27,0 23,0	29,0 25,0	34,0 30,0	27,0 23,0

Verblijfsruimte: Zolderslaapkamer voorzijde tweede verdieping

Vloeroppervlak 19,43 m² Maximale geluidsbelasting 54,0 dB(A)

Vertrekhoogte 0,00 m Geluidwering GA 21,2 dB

Volume 34,02 m³ Binnenniveau Lbi 32,8 dB(A)

Nagalmtijd T0 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k 27,2 dB

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 5,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,75		25,5	29,6	33,6	36,6	40,6	42,6	36,0
D00295	Plat dak DP1: hout en isolatie	1,97		23,0	26,1	35,1	36,1	34,1	40,1	33,1
D00382	BP1: enkelvoudig paneel	1,62		22,7	25,9	30,9	35,9	40,9	40,9	33,6
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbeschot	12,35		25,4	22,1	22,1	28,1	35,1	42,1	27,5
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m2	2,27		51,8	52,4	59,4	66,4	71,4	75,4	61,3
D02480	kozijn steen: alleen afdeklát		5,30	43,8	41,8	46,8	51,8	56,8	63,8	49,5
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		3,50	30,1	35,6	38,6	40,6	41,6	33,6	37,7
P00001	Ventilatievoorziening ongedempt Qvent: 5,00 dm³/s		0,25	27,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
Totaal		19,96		R' GA	18,9 13,4	20,9 15,4	25,8 20,4	29,2 23,8	30,1 24,6	24,7 19,2

Vlak 2 : Dakconstructie westzijde

Geluidniveaucorrectie CL 5,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbeschot	17,71		25,4	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	25,4
Totaal		17,71		R' GA	20,0 15,1	20,0 15,1	26,0 21,1	33,0 28,1	40,0 35,1	25,4 20,5

Vlak 3 : Zijgevel links

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	0,74		25,5	29,0	33,0	36,0	40,0	42,0	35,5
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m2	6,64		51,8	43,5	50,5	57,5	62,5	66,5	52,3
D02480	kozijn steen: alleen afdeklát		3,50	43,8	39,2	44,2	49,2	54,2	61,2	47,0
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		3,10	30,1	31,8	34,8	36,8	37,8	29,8	33,9
Totaal		7,38		R' GA	26,8 25,7	30,5 29,4	33,2 32,1	35,7 34,5	29,5 28,4	31,4 30,3

Verblijfsruimte: Zolderslaapkamer achterzijde tweede verdieping

Vloeroppervlak	19,43 m ²	Maximale geluidsbelasting	54,0 dB(A)
Vertrekhoogte	0,00 m	Geluidwering GA	18,0 dB
Volume	34,02 m ³	Binnenniveau Lbi	36,0 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	24,0 dB

Vlak 1 : Achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,75		25,5	29,6	33,6	36,6	40,6	42,6	36,0
D00295	Plat dak DP1: hout en isolatie	1,97		23,0	26,1	35,1	36,1	34,1	40,1	33,1
D00382	BP1: enkelvoudig paneel	1,62		22,7	25,9	30,9	35,9	40,9	40,9	33,6
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbeschoot	12,35		25,4	22,1	22,1	28,1	35,1	42,1	27,5
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m ²	2,27		51,8	52,4	59,4	66,4	71,4	75,4	61,3
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		5,30	43,8	41,8	46,8	51,8	56,8	63,8	49,5
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		3,50	30,1	35,6	38,6	40,6	41,6	33,6	37,7
P00001	Ventilatievoorziening ongedempt Qvent: 5,00 dm ³ /s		0,25	27,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
Totaal		19,96		R' GA	18,9 13,4	20,9 15,4	25,8 20,4	29,2 23,8	30,1 24,6	24,7 19,2

Vlak 2 : Dakconstructie oostzijde

Geluidniveaucorrectie CL	5,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbeschoot	17,71		25,4	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	25,4
Totaal		17,71		R' GA	20,0 15,1	20,0 15,1	26,0 21,1	33,0 28,1	40,0 35,1	25,4 20,5

Vlak 3 : Zijgevel links

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	0,74		25,5	29,0	33,0	36,0	40,0	42,0	35,5
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m ²	6,64		51,8	43,5	50,5	57,5	62,5	66,5	52,3
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		3,50	43,8	39,2	44,2	49,2	54,2	61,2	47,0
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		3,10	30,1	31,8	34,8	36,8	37,8	29,8	33,9
Totaal		7,38		R' GA	26,8 25,7	30,5 29,4	33,2 32,1	35,7 34,5	29,5 28,4	31,4 30,3

Verblijfsruimte: Zolderslaapkamer achterzijde tweede verdieping - voorzieningen dakconstructie

Vloeroppervlak	19,43 m ²	Maximale geluidsbelasting	54,0 dB(A)
Vertrekhoogte	0,00 m	Geluidwering GA	19,5 dB
Volume	34,02 m ³	Binnenniveau Lbi	34,5 dB(A)
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,5 dB

Vlak 1 : Achtergevel

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,75		25,5	29,6	33,6	36,6	40,6	42,6	36,0
D00295	Plat dak DP1: hout en isolatie	1,97		23,0	26,1	35,1	36,1	34,1	40,1	33,1
D00382	BP1: enkelvoudig paneel	1,62		22,7	25,9	30,9	35,9	40,9	40,9	33,6
D00311	Pannendak DH7a: geïso. dakpl/spw+minw.	12,35		30,7	26,1	27,1	37,1	43,1	46,1	32,8
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m ²	2,27		51,8	52,4	59,4	66,4	71,4	75,4	61,3
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		5,30	43,8	41,8	46,8	51,8	56,8	63,8	49,5
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		3,50	30,1	35,6	38,6	40,6	41,6	33,6	37,7
P00001	Ventilatievoorziening ongedempt Qvent: 5,00 dm ³ /s		0,25	27,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
Totaal		19,96		R' GA	20,4 14,9	24,1 18,6	29,0 23,5	30,3 24,8	30,2 24,8	26,7 21,2

Vlak 2 : Dakconstructie oostzijde

Geluidniveaucorrectie CL	5,0 dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00302	Pannendak DH1: kierdicht dakbeschoot	17,71		25,4	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	25,4
Totaal		17,71		R'	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	25,4

				GA	15,1	15,1	21,1	28,1	35,1	20,5
--	--	--	--	----	------	------	------	------	------	------

Vlak 3 : Zijgevel links

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	0,74		25,5	29,0	33,0	36,0	40,0	42,0	35,5
D00136	MS 4: Steenachtige spouwmuur 600 kg/m²	6,64		51,8	43,5	50,5	57,5	62,5	66,5	52,3
D02480	kozijn steen: alleen afdeklát		3,50	43,8	39,2	44,2	49,2	54,2	61,2	47,0
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndiept...		3,10	30,1	31,8	34,8	36,8	37,8	29,8	33,9
Totaal		7,38		R' GA	26,8 25,7	30,5 29,4	33,2 32,1	35,7 34,5	29,5 28,4	31,4 30,3

Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

<i>Id</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>2000</i>	<i>RA/DnA</i>	<i>Bron</i>
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	25,5	Geluidwering Gevels Herzien '89
D00136	MS 4: Steenachtige spouw...	43,0	50,0	57,0	62,0	66,0	51,8	Verkeerslawaaai en woningen '84
D00295	Plat dak DP1: hout en isolatie	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	23,0	Verkeerslawaaai en woningen '84
D00296	Plat dak DP2: hout/isolatie/...	21,0	27,0	27,0	29,0	34,0	27,0	Verkeerslawaaai en woningen '84
D00302	Pannendak DH1: kierdicht d...	20,0	20,0	26,0	33,0	40,0	25,4	Verkeerslawaaai en woningen '84
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dak...	24,0	25,0	35,0	41,0	44,0	30,7	Verkeerslawaaai en woningen '84
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	22,0	23,0	23,0	32,0	34,0	25,8	Geluidwering Gevels Herzien '89
D00382	BP1: enkelvoudig paneel	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	22,7	Verkeerslawaaai en woningen '84
D01105	Deur D1: 38 mm	20,0	24,0	26,0	26,0	26,0	24,7	Geluidwering Gevels Herzien '89
D02480	kozijn steen: alleen afdekl	36,0	41,0	46,0	51,0	58,0	43,8	NPR 5272:2003
D02490	bij ramen 'normale' kierdicht...	28,0	31,0	33,0	34,0	26,0	30,1	NPR 5272:2003
D02500	bij deuren met tochtband, g...	29,0	31,0	32,0	30,0	28,0	29,9	NPR 5272:2003
P00001	Ventilatievoorziening onged...	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	

Bijlage D, Toetsbedragen geluidwerende maatregelen**Inleiding**

Het uitgangspunt van de Wet geluidhinder is dat saneringsmaatregelen voor werkelijke vergoeding in aanmerking komen, mits deze als sober en doelmatig kunnen worden aangemerkt. Als normering voor het begrip soberheid bij geluidwerende maatregelen aan de uitwendige scheidingsconstructie gelden onderhavige toetsbedragen. In het geval van autonome gevelsanering zijn de toetsbedragen daarnaast van belang voor een efficiënte voorbereiding, aanbesteding en uitvoering van de te treffen maatregelen.

Voor veel voorkomende maatregelen aan de uitwendige scheidingsconstructie, die worden getroffen in verband met de geluidwering van bestaande woningen is onderzocht welke aspecten van belang zijn voor de prijsvorming. Op basis hiervan zijn de toetsbedragen in onderstaande tabellen vastgesteld. De tabellen onder a betreffen toetsbedragen die overeenkomen met de kosten van de maatregelen bij autonome gevelsanering.

De tabellen onder b betreffen toetsbedragen die overeenkomen met de meerkosten van de maatregelen indien om andere redenen dan de geluidwering, maatregelen aan de uitwendige scheidingsconstructie worden getroffen (kozijnvervanging bij bijvoorbeeld stadsvernieuwing). Deze toetsbedragen zijn afgeleid van de toetsbedragen die gelden voor autonome gevelsanering. Daarbij is ervan uitgegaan dat de eenvoudigste maatregelen bij autonome sanering qua kwaliteit en kosten overeenkomen met maatregelen aan de uitwendige scheidingsconstructie die worden getroffen om andere redenen dan geluidwering.

A. Toetsbedragen geluidwerende maatregelen bij autonome gevelsanering

Alle bedragen zijn exclusief BTW.

1. Gevelmaatregelen

Tabel a Toetsbedragen per m² van maatregelen aan lichte geveldelen (beglazing en panelen)

Kostenklasse	I	II	III	IV	V
Toetsbedrag/m ²	€ 238	€ 265	€ 281	€ 346	€ 372

Tabel b Correctie (C) voor het gemiddeld elementoppervlak

S (m ²)	< 0,5	≥ 0,5 < 0,6	≥ 0,6 < 0,7	≥ 0,7 < 0,8	≥ 0,8 < 1,0	≥ 1,0 < 1,4	≥ 1,4 < 2,0	≥ 2,0 < 2,8	≥ 2,8
C (€)	+ € 85	+ € 51	+ € 26	+ € 14	€ 0	- € 19	- € 36	- € 50	- € 63

Tabel c Toeslagen per (nieuw) raam en (nieuwe) deur

Kostenklasse	I	II	III	IV	V
Nieuwe draairamen	€ 265	€ 320	€ 325	€ 330	€ 335
Nieuwe vaste ramen	n.v.t.	€ 230	€ 235	€ 240	€ 245
Dakramen excl. Suskasten	€ 465	€ 500	€ 545	€ 615	€ 690
Nieuwe deuren	€ 750	€ 860	€ 860	€ 860	€ 860

Tabel d Toeslag per stuk voor raam/deur (anders dan naar buiten draaiend)

Verwijderen schuifraam, per stuk	€ 110
Naar binnen draaiende delen, per stuk	€ 35
Draai-kiep-raam, per stuk	€ 110
stijl/dorpel bij nieuwe draaidelen, per strekkende meter	€ 100
Kierdichting bestaande draaidelen, per strekkende meter	€ 18
Toeslag inhaakkozijnen, per vierkante meter	€ 250
Toeslag stellatten t.b.v voorzetbeglazing, per strekkende meter	€ 8

Tabel e Toeslag voor kozijnnaaddichting per m¹

Naaddichting aan de binnenzijde per m ¹ (alleen kit)	€ 9
Naaddichting aan de binnenzijde per m ¹ (hoeklat + kit)	€ 18
Naaddichting aan de buitenzijde per m ¹ (alleen kit)	€ 9

2. Geluiddempende ventilatievoorzieningen

*Tabel f Toetsbedragen voor een geluiddempende ventilatievoorziening
(één geluiddempende ventilatievoorziening per geluidsbelast, geluidsgevoelig vertrek)*

Suskast	€ 350
Muurdemper	€ 340
Dakdemper	€ 290
Mechanische ventilatievoorziening	€ 485

3. Maatregelen hellend dakvlak

Tabel g Toetsbedragen per m² voor maatregelen aan het dakvlak

Type 1	dakbeschot met waterbestendige plaat kierdicht maken	€ 70
Type 2	idem type 1 met aanvullend montage gipsplaten en spouw geheel of gedeeltelijk vullen met minerale wol, eventueel op verende regels	€ 175
Type 3	idem type 2 echter montage gipsplaten op verende regels	€ 205

4. Maatregelen plafonds

Tabel h Toetsbedragen per m² voor maatregelen aan het plafond

Alleen gipsplaten	€ 105
Gipsplaten met minerale wol	€ 115

B. Toetsbedragen geluidwerende maatregelen bij gekoppelde gevelsanering

Alle bedragen zijn exclusief BTW.

Tabel i Toetsbedragen per m² voor de meerkosten van beglazing en panelen

Kostenklasse	II	III	IV	V
Toetsbedrag/m ²	€ 95	€ 115	€ 205	€ 210

Tabel j Toeslagen per nieuw raam en nieuwe deur

Kostenklasse	II	III	IV	V
Raam/deur	€ 85	€ 85	€ 85	€ 85

Tabel k Toetsbedragen voor een geluiddempende ventilatievoorziening

(één geluiddempende ventilatievoorziening per geluidsbelast, geluidsgevoelig vertrek)

Suskast	€ 395
Muurdemper	€ 270
Dakdemper	€ 220

Tabel l Toetsbedragen per m² voor meerkosten van maatregelen aan het dakvlak

Type 2	dakbeschot met waterbestendige plaat kierdicht maken met aanvullend montage gipsplaten. De spouw geheel of gedeeltelijk vullen met minerale wol, evenueel op verende regels	€ 105
Type 3	idem type 2 echter montage gipsplaten op verende regels	€ 140

C. Toelichting op het toetsbedragensysteem voor gevelmaatregelen

De belangrijkste aspecten van het systeem van de toetsbedragen zijn (zie de tabellen onder a):

- Differentiatie in vijf klassen met een bereik van ieder 2 dB.
- De klassen betreffen kostenklassen (I t/m V). Door middel van het nomogram (figuur 1) kan per situatie, afhankelijk van de vereiste geluidwering, de kostenklasse worden bepaald. Deze kostenklassen corresponderen met de R_A-waarden van de lichte geveldelen.

- In een correctie (C) wordt de invloed van het gemiddeld element oppervlak verdisconteerd. (Kleine oppervlakken zijn per m² duurder dan grote oppervlakken.)
- Per raam en deur geldt een toeslag per stuk. Omdat de detaillering van bewegende delen afhankelijk is van de geluidsisolatie, varieert deze toeslag per kostenklasse. Deze toeslag is gebaseerd op naar buiten draaiende ramen en deuren.
- Indien ten opzichte van de bestaande situatie afwijkende raamtypes moeten worden toegepast kan daarvoor nog een toeslag per stuk gelden (tabel d) . Wordt een schuifraam vervangen door een vast deel of draairaam, dan geldt een toeslag voor het demonteren van het raam en aanpassen van het kozijn.
- Afhankelijk van de vereiste geluidsisolatiewaarde wordt enkele, dan wel dubbele naaddichting toegepast. (Bij enkele naaddichting is het over het algemeen om bouwfysische redenen noodzakelijk deze aan de binnenzijde aan te brengen.)
- Per geluidsbelast geluidsgevoelig vertrek zal over het algemeen een geluiddempende ventilatievoorziening nodig zijn. Afhankelijk van het type geldt een verschillend toetsbedrag
- Bij maatregelen aan hellende daken ligt slechts een beperkt aantal bouwkundige constructies voor de hand. Om die reden zijn de toetsbedragen gebaseerd op de kosten van de desbetreffende maatregelen. De toetsbedragen corresponderen met de constructies die in de publicatie "Verkeerslawaaï en Woningen" zijn beschreven onder respectievelijk de codes DH1, DH5 tot en met DH7 en DH8. De keuze van het type constructie is sterk afhankelijk van de vereiste geluidwering.
Globaal kan aangehouden worden dat type 1, 2 en 3 corresponderen met een eis van respectievelijk $R_A \leq 27 \text{ dB}$, $28 \text{ dB} \leq R_A < 36 \text{ dB}$ en $37 \text{ dB} \leq R_A \leq 41 \text{ dB}$. Bij de bepaling van de toetsbedragen is er onder meer van uitgegaan dat het dak akoestisch nog niet geïsoleerd is, er geen dakkapel aanwezig is, er geen bijzondere voorzieningen aan de dakvoet nodig zijn, er geen knieschotten en ingebouwde kasten aanwezig zijn en de nieuwe afwerking zal bestaan uit stucwerk op gipskartonplaat. Als de aanwezige situatie verschilt van deze uitgangspunten zal dat in het algemeen tot een afwijking van de toetsbedragen kunnen leiden: bijvoorbeeld als dak al wel (gedeeltelijk) geïsoleerd is tot minder kosten en bij de aanwezigheid van een dakraam tot meer kosten.
- Ook bij maatregelen aan plafonds ligt slechts een beperkt aantal bouwkundige constructies voor de hand. Om die reden zijn de toetsbedragen gebaseerd op de kosten van de desbetreffende maatregelen.

Het toetsbedragensysteem voor gekoppelde gevelsanering (zie de tabellen onder b) is, in verband met de andere uitgangssituatie bij koppeling van maatregelen, vereenvoudigd ten opzichte van het systeem voor autonome gevelsanering. Tot de meerkosten die aan de geluidwering worden toegerekend, behoren niet de maatregelen waarvoor bij autonome sanering kostenklasse I van toepassing zou zijn, de correctie voor het gemiddeld element oppervlak en diverse toeslagen anders dan voor de naar buiten draaiende ramen en deuren. Ter vereenvoudiging van het systeem zijn daarnaast de bedragen voor de noodzakelijke extra naaddichting verwerkt in de m² bedragen voor de beglazing en de panelen.

NOTITIE



datum	21 december 2012	
aan	Gemeente Geertruidenberg	Bezoekadres: Bovendonk 27 Roosendaal tel. (0165) 58 20 00 fax (0165) 56 60 47
betreft	Onderzoek geluidwering woningen, die binnen de nieuw vast te stellen geluidzone liggen	
afzender	Roger Vliex	Postadres: Postbus 16 4700 AA Roosendaal
telefoon	0165 - 58 20 35	
afdeling	A&P - Team Geluid/Lucht	email: milieu@rmd.nl internet: www.rmd.nl
zaaknummer	12070391	

Inleiding

Door onze Dienst zijn meerdere notitie's opgesteld met als doel de gemeente Geertruidenberg een handreiking te bieden om het 'geluidprobleem' bij het krachtens de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein Zuid op te lossen. Een van de aanbevelingen is de vigerende zonegrens op te rekken. Door het oprekken van de vigerende zonegrens, komen meer woningen binnen de zone te liggen, daarnaast zal de geluidbelasting ter plaatse van de woningen, die binnen de thans vigerende zonegrens gelegen zijn toemen.

Ingevolge artikel 55 van de Wet geluidhinder is het verruimen van een geluidzone toegestaan onder de volgende voorwaarden:

1. Bij wijziging van een bestaande zone of bij vaststelling van een bestemmingsplan voor gronden die krachtens die vaststelling deel blijven uitmaken van de bestaande zone kan met betrekking tot de woningen in dat gebied, de waarde van de op grond van artikel 53, tweede lid, geldende ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden gewijzigd.

3. Een verhoging van de in het eerste lid bedoelde waarde mag ten hoogste 5 dB(A) bedragen, met dien verstande dat:

a. degene ten behoeve van wie de waarde wordt verhoogd heeft verklaard dat hij uiterlijk gelijktijdig met de verhoging financiële middelen ter beschikking stelt ten behoeve van de uitvoering van maatregelen om de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, van de gevels van woningen die door de wijziging van de bestaande zone dan wel vaststelling van het bestemmingsplan een hogere geluidsbelasting ondervinden te beperken en te voldoen aan artikel 111b, eerste lid, onder a of b, en

b. de waarde wat ten tijde van de eerste zonevaststelling geprojecteerde woningen betreft 55 dB(A) en wat ten tijde van de eerste zonevaststelling aanwezige of in aanbouw zijnde woningen betreft 60 dB(A) niet te boven mag gaan.

Uit onderzoek is gebleken, dat, na vaststelling van de nieuwe geluidzone, de geluidbelasting ter plaatse van de woningen, die in het verleden reeds binnen de zone gelegen waren, maximaal 54 dB(A) gaat bedragen. Ter plaatse van de woningen, die na vaststelling van de nieuwe zonegrens binnen de zone komen te liggen, bedraagt de geluidbelasting maximaal 52 dB(A). Om de nieuwe zonegrens te kunnen vaststellen dien aangetoond te worden dat voldaan wordt aan het gestelde in het eerste lid van artikel 111b van de Wet geluidhinder. In het eerste lid van artikel 111b is het volgende bepaald:

BTW-nummer:
NL808201013B01

Bankrelatie:
Fortis Bank
Nederland N.V.
64 16 44 914

Indien met betrekking tot gevels van in aanbouw zijnde of aanwezige woningen een hogere geluidsbelasting, vanwege een industrieterrein, als de ten hoogste toelaatbare is vastgesteld, treffen burgemeester en wethouders met betrekking tot de geluidwering van die gevels maatregelen om te bevorderen dat de geluidsbelasting binnen de woning bij gesloten ramen ten hoogste bedraagt:

- a. ingeval met toepassing van artikel 63, tweede lid, een hogere geluidsbelasting dan 55 dB(A) als de ten hoogste toelaatbare is vastgesteld: 40 dB(A);*
- b. in andere gevallen: 35 dB(A).*

Voor de betreffende woningen geldt ingevolge artikel 111b een binnenwaarde van 35 dB(A).

Onderzoek naar de geluidwering van de betreffende woningen

Vanwege de verruiming van de zonegrens is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelastingen ter plaatse van de woningen, die binnen de nieuw vast te stellen zone gelegen zijn. De nieuwe zonegrens zal overeenkomen met de zogenoemde 49,5 dB(A) contour vanwege het industrieterrein. Dit betekent dat de vast te stellen hogere waarden ter plaatse van de woningen, die binnen de nieuw vast te stellen zone gelegen zijn, overeen dienen te stemmen met de berekende geluidbelasting, die vermeerderd is met 1 dB.

Om te beoordelen of voldaan kan worden aan het gestelde in het eerste lid van artikel 111b van de Wet geluidhinder zijn de bouwdoSSIERS van de woningen, die binnen de nieuw vast stellen zone gelegen zijn geraadpleegd, met als doel de geluidwering van de betreffende woningen te onderzoeken. Tevens is nagegaan wat de geluidbelasting ter plaatse van de betreffende woningen bedraagt na vaststelling van de voorgestelde geluidzone. Onderstaand zijn de bevindingen van het onderzoek verwoord. Bij enkele woningen is de geluidwering met het programma BOA, versie 4.5.1, berekend.

Buitenvest 42

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoSSier met nummer 1968-23 is geraadpleegd. Tevens is de geluidwering van de gevels berekend. De resultaten van deze berekening zijn opgenomen in bijlage I. Uit bijlage I blijkt dat de geluidwering van de verschillende geveldelen minimaal 19 dB bedraagt.

Buitenvest 6

Vast te stellen hogere waarde: 54 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 54 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 19 dB te bedragen.

Het bouwdoSSier met nummer 1972-27 is geraadpleegd. Uit de gegevens, die in het bouwdoSSier zijn opgenomen, blijkt dat de geluidgevoelige ruimten van deze woning enkel en alleen op de eerste bouwlaag gelegen zijn. Uit het bouwdoSSier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels op de eerste bouwlaag minimaal 20 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woning zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Buitenvest 4

Vast te stellen hogere waarde: 53 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 53 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 19 dB te bedragen.

Het bouwdoSSier met nummer 1972-28A is geraadpleegd. Uit de gegevens, die in het bouwdoSSier zijn opgenomen, blijkt dat de relevante geluidbelaste ruimte op de tweede bouwlaag een verkeersruimte is, die 'doof'¹ is uitgevoerd.

Uit het bouwdoSSier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels op de eerste en tweede bouwlaag minimaal 19 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woning zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Schuttersveld 4

¹ Een zogenoemde dove gevel is een gevel zonder te openen delen.

Vast te stellen hogere waarde 51 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 16 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 1972-36 is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels op de eerste en tweede bouwlaag minimaal 17 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woning zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Buitenvest 28

Vast te stellen hogere waarde 51 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 16 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 1974-42 is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels op de eerste en tweede bouwlaag meer dan 18 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woning zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Buitenvest 16

Vast te stellen hogere waarde 51 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 16 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 1974-48 is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels op de eerste en tweede bouwlaag meer dan 17 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woning zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Buitenvest 36

Vast te stellen hogere waarde 52 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 52 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 17 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 19742-9 is geraadpleegd. De betreffende woning blijkt feitelijk maar een bouwlaag te hebben. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels op de eerste bouwlaag meer dan 18 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woning zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Buitenvest 38

Vast te stellen hogere waarde 51 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 16 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 1973-12 is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels op de eerste en tweede bouwlaag meer dan 18 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woning zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Buitenvest 3

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoossier met nummer 1973-20 is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels meer dan 16 dB bedraagt.

Parallelweg 3

Vast te stellen hogere waarde: 55 dB(A)

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 55 dB(A) op de zuid-, 52 dB(A) op de oost-, 51 dB(A) op de west- en 46 dB(A) op de noordgevel bedraagt. De geluidwering van zuidgevel dient minimaal 20 dB te bedragen. De geluidwering van de andere gevels dient maximaal 17 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 1964-12 is geraadpleegd. Tevens is de geluidwering van de gevels berekend. De resultaten van deze berekening zijn opgenomen in bijlage I. Uit bijlage I blijkt dat de geluidweringen van de gevels voldoende zijn om te allen tijde te voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Opgemerkt wordt dat deze woning onlangs relevant verbouwd en aan de buitenzijde 'gemoderniseerd' is, zodat gesteld kan worden dat de geluidwering van alle gevels groter is dan 20 dB.

Buitenvest 12

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoossier met nummer 1972-7A is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels meer dan 17 dB bedraagt. Opgemerkt wordt dat de meest geluid relevante gevel op de tweede bouwlaag als zogenoemde dove gevel is uitgevoerd.

Schuttersveld 2

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoossier met nummer 1972-25 is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels meer dan 17 dB bedraagt

Buitenvest 1

Vast te stellen hogere waarde 53 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 53 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 18 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 1972-26 is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels meer dan 18 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woning zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Schuttersveld 6, 8, 16 en 18

Vast te stellen hogere waarde 51 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). De geluidwering van de woningen dient minimaal 16 dB te bedragen.

De bouwdoossiers met de nummers 1974-1 en 1974-20 zijn geraadpleegd. De woningen hebben slechts één bouwlaag. Uit de bouwdoossiers kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels van de woningen meer dan 18 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woningen zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Schuttersveld 10, 12 en 14

Vast te stellen hogere waarde 52 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 52 dB(A). De geluidwering van de woningen dient minimaal 17 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 1974-01 is geraadpleegd. De woningen hebben slechts één bouwlaag. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels van de woningen meer dan 18 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woningen zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Buitenvest 44

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoossier met nummer 1973-27 is geraadpleegd. De tweede bouwlaag van deze woning is alleen voorzien van een verkeersruimte. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels van de verblijfsruimten op de eerste bouwlaag meer dan 17 dB bedraagt.

Commandeurstraat 1, 3 en 5

Vast te stellen hogere waarde 51 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). De geluidwering van de woningen dient minimaal 16 dB te bedragen.

De bouwdoossiers met de nummers 1964-25 en 1964-27 zijn geraadpleegd. Uit de bouwdoossiers kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels van de woningen meer dan 17 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woningen zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Commandeurstraat 7, 9 en 11

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

De bouwdoSSIers van deze woningen zijn niet aangetroffen. Uit googlemaps is te herleiden dat deze woningen identiek zijn aan de woningen Commandeurstraat 1, 3 en 5. Uit de bouwdoSSIers van deze woningen is herleid dat de geluidwering van de gevels van de woningen meer dan 17 dB bedraagt. Dit geldt dan ook voor de woningen Commandeurstraat 7, 9 en 11.

Emmaweg 25, 27, 29 en 31

Vast te stellen hogere waarde 51 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). De geluidwering van de woningen dient minimaal 16 dB te bedragen.

Het bouwdoSSier met nummer 1935-6 is geraadpleegd. Tevens is de geluidwering van de gevels berekend. De resultaten van deze berekening zijn opgenomen in bijlage I. Uit bijlage I blijkt dat de geluidweringen van de gevels (ca. 20 dB) voldoende zijn om te allen tijde te voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Opgemerkt wordt dat de gevels van deze woningen relevant gerenoveerd zijn.

Prinsenstraat 4, 6 en 8

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoSSier met nummer 1947-5 is geraadpleegd. Uit het bouwdoSSier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels van de woningen meer dan 16 dB bedraagt.

Commandeurstraat 2

Vast te stellen hogere waarde 51 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 16 dB te bedragen.

Het bouwdoSSier met nummer 1948-14 is geraadpleegd. Tevens is de geluidwering van de gevels op de tweede bouwlaag berekend. De resultaten van deze berekening zijn opgenomen in bijlage I. Uit bijlage I blijkt dat de geluidweringen van de gevels (ca. 19 dB) voldoende zijn om te allen tijde te voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Commandeurstraat 4

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Van deze woning is geen bouwdoSSier aangetroffen

Verwacht mag worden dat de geluidwering van de gevels van deze woning te allen tijde meer dan 15 dB bedraagt, zodat voldaan wordt aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Oude StadsWeg 3

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoSSier met nummer 1966-27 is geraadpleegd. Gebleken is dat deze woning slechts een bouwlaag heeft, de daadwerkelijke geluidbelasting op deze woning bedraagt zodoende maximaal 50 dB(A).

Emmaweg 21 en 23

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoSSier met nummer 1932-35 is geraadpleegd. Uit het bouwdoSSier is te herleiden dat de geluidwering van deze woningen te allen tijde meer dan 16 dB bedraagt.

BuitenWeg 7

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoSSier met nummer 1971-45 is geraadpleegd. Uit het bouwdoSSier is te herleiden dat de woning over twee bouwlagen beschikt. De tweede bouwlaag is een verkeersruimte. De geluidwering van de gevels op de eerste bouwlaag bedraagt te allen tijde meer dan 16 dB.

Oude Stadsweg 1b

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoossier met nummer 1974-10 is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier is te herleiden dat de woning over twee bouwlagen beschikt. De tweede bouwlaag is een verkeersruimte. De geluidwering van de gevels op de eerste bouwlaag bedraagt te allen tijde meer dan 16.

Buitenvest 20

Vast te stellen hogere waarde 54 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 54 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 19 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 1974-13 is geraadpleegd. Tevens is de geluidwering van de gevels op de tweede bouwlaag berekend. De resultaten van deze berekening zijn opgenomen in bijlage I. Uit bijlage I blijkt dat de geluidweringen van de gevels meer dan 19 dB bedraagt en dus voldoende zijn om te allen tijde te voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Buitenvest 18

Vast te stellen hogere waarde 54 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 54 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 19 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 1974-20 is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier is te herleiden dat de geluidwering van de woning meer dan 19 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woning zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Buitenvest 32

Vast te stellen hogere waarde 51 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 16 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 1977-32 is geraadpleegd. Dit bouwdoossier bevat niet de gegevens van de betreffende woning. Uit googlemaps blijkt dat het een goed onderhouden woning betreft, zodat gesteld kan worden dat de geluidwering van deze woning zeker 19 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woning zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Buitenvest 24

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoossier met nummer 1973-21 is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels van deze woning meer dan 18 dB bedraagt.

Buitenvest 30

Vast te stellen hogere waarde 51 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 16 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 1973-22 is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels van deze woning meer dan 18 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woning zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Buitenvest 14

Vast te stellen hogere waarde 51 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 16 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 1973-24 is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels van deze woning meer dan 18 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woning zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Buitenvest 10

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoossier met nummer 1973-25 is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels van deze woning meer dan 18 dB bedraagt.

Buitenvest 8

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoossier met nummer 1973-26 is geraadpleegd. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels van deze woning meer dan 18 dB bedraagt.

Buitenvest 2

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoossier met nummer 1971-48 is geraadpleegd. Uit de gegevens, die in het bouwdoossier zijn opgenomen, blijkt dat de relevante geluidbelaste ruimten op de tweede bouwlaag een verkeersruimte, een badkamer en een slaapkamer zijn.

Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels op de eerste en tweede bouwlaag minimaal 17 dB bedraagt.

Buitenvest 26

Vast te stellen hogere waarde: geen, de geluidbelasting in de nieuwe situatie bedraagt niet meer dan 50 dB(A).

Het bouwdoossier met nummer 196829 is geraadpleegd. Uit de gegevens, die in het bouwdoossier zijn opgenomen, blijkt dat de relevante geluidbelaste ruimten op de eerste en tweede bouwlaag een woonkamer respectievelijk een slaapkamer zijn. De geluidbelaste gevels van beide ruimten bestaan voor de helft uit glas en voor de helft uit steen.

Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels op de eerste en tweede bouwlaag minimaal 16 dB bedraagt.

Buitenvest 34

Vast te stellen hogere waarde 53 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 53 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 18 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 197406A is geraadpleegd. Uit de gegevens, die in het bouwdoossier zijn opgenomen, blijkt dat de relevante geluidbelaste ruimten op de eerste en tweede bouwlaag slaapkamers zijn. De geluidbelaste gevels op de eerste bouwlaag is een geheel gesloten gevel. Op de tweede bouwlaag bestaat de geluidbelaste gevel uit glas en voor de rest uit een steense gevel. Uit het bouwdoossier kan eenvoudig herleid worden dat de geluidwering van de gevels op de eerste en tweede bouwlaag minimaal 18 dB bedraagt. Het geluidniveau binnen de woning zal te allen tijde voldoen aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Opgemerkt wordt dat uit het bouwdoossier met nummer 197406A blijkt dat op de tweede bouwlaag in de westgevel geen dakkapellen aanwezig zijn. Via Google Maps is geconstateerd dat in die gevel wel dakkapellen gerealiseerd zijn. Tevens blijkt uit het bouwdoossier dat in de oostgevel op de tweede bouwlaag geen dakkapellen aanwezig zijn. In Google Maps lijkt het erop dat dit wel het geval is. Indien deze dakkapellen aangebracht zijn na het vaststellen van de zone, dan had vanwege de bewoner van deze woning bij de melding dan wel aanvraag om bouwvergunning een rapportage van een akoestisch onderzoek overgelegd moeten worden, waaruit bleek dat na het realiseren van de dakkapellen aan de grenswaarden, die krachtens de Wet geluidhinder van toepassing zijn voldaan werd.

Rijakkers 3

Vast te stellen hogere waarde 51 dB(A).

Deze woning is op de GBKN van de gemeente aangeduid als Rijakkers 5. De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). De geluidwering van de woning dient minimaal 16 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 196528 is geraadpleegd. Uit de gegevens, die in het bouwdoossier zijn opgenomen, blijkt dat zich alleen op de eerste bouwlaag geluidgevoelige ruimten bevinden. De geluidbelasting op die bouwlaag zal niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde, hetgeen impliceert dat nader onderzoek niet aan de orde is.

Koestraat 97 tot en met 103

Vast te stellen hogere waarde 51 dB(A).

De toekomstige geluidbelasting bedraagt maximaal 51 dB(A). De geluidwering van de woningen dient minimaal 16 dB te bedragen.

Het bouwdoossier met nummer 193319 is geraadpleegd. De woningen Koestraat 97 tot en met 103 zijn vergelijkbaar met de woningen aan de Emmaweg 25, 27, 29 en 31. Voor die woningen is de geluidwering door middel van een berekening bepaald. Uit die berekening is gebleken dat de geluidwering van die woningen ca. 20 dB bedraagt. Gezien dit feit kan geconcludeerd worden dat de geluidwering van de woningen Koestraat 97 tot en met 103 meer dan 16 dB bedraagt, zodat te allen tijde voldaan wordt aan een binnenwaarde van 35 dB(A).

Conclusie:

Naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek naar de geluidwering van de gevels van de woningen, die binnen de zone gelegen zijn, kan geconcludeerd worden dat voldaan wordt aan het gestelde in het eerste lid van artikel 111b van de Wet geluidhinder. additionele maatregelen aan de gevels van de betreffende woningen zijn dus niet noodzakelijk, zodat gesteld kan worden dat er geen kosten gemaakt hoeven te worden.

Opgemerkt wordt dat de geluidwering van de woning Oude Stadsweg 1 door derden bepaald wordt.

Bijlage V

Bijlage V

Geluidbelastingen inclusief geluidwal Oudenallen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model tbv notitie april 2013 inclusief wal Oudenallen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Cweg 0 5_A	Centraleweg 5	1,50	47,6	43,9	41,0	51,0
Cweg 0 5_B	Centraleweg 5	4,50	49,1	45,5	42,6	52,6
Cweg z 5_A	Centraleweg 5	1,50	45,6	42,8	39,7	49,7
Cweg z 5_B	Centraleweg 5	4,50	47,1	44,3	41,2	51,2
S-18 noord_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	5,00	58,4	53,5	48,6	58,6
S-18 oost_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	5,00	62,7	58,0	53,2	63,2
S-18 west_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	5,00	63,0	58,0	53,0	63,0
S-18 zuid_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	5,00	65,2	60,4	55,5	65,5
S-19 noord_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	60,4	55,5	50,6	60,6
S-19 oost_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	61,3	56,6	51,7	61,7
S-19 west_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	60,4	55,5	50,5	60,5
S-19 zuid_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	63,5	58,7	53,7	63,7
School w_A		1,80	41,8	37,0	34,6	44,6
School z_A		1,80	44,6	37,7	35,5	45,5
School z_A		1,80	45,8	40,6	37,8	47,8
W-01_A	Commandeurstraat 2	5,00	49,2	43,3	39,7	49,7
W-02_A	Commandeurstraat 4	5,00	45,9	38,9	35,2	45,9
W-03_A	Commandeurstraat 7	5,00	48,0	42,6	38,7	48,7
W-04_A	Commandeurstraat 5	5,00	48,6	43,0	39,2	49,2
W-05_A	Commandeurstraat 3	5,00	48,9	43,2	39,4	49,4
W-06_A	Commandeurstraat 1	5,00	49,1	43,4	39,7	49,7
W-07_A	Emmaweg 31	5,00	49,2	43,7	39,9	49,9
W-08_A	Emmaweg 25-27	5,00	48,8	43,4	39,6	49,6
W-09_A	Koestraat 101-103	5,00	47,6	42,0	37,8	47,8
W-10_A	Koestraat 21-23	5,00	48,2	42,9	38,8	48,8
W-11_A	Stationsstraat 21	1,50	44,9	39,8	35,9	45,9
W-11_B	Stationsstraat 21	4,50	46,5	41,3	37,6	47,6
W-11_C	Stationsstraat 21	7,50	47,4	42,1	38,4	48,4
W-11_D	Stationsstraat 21	10,50	48,6	42,8	39,0	49,0
W-12_A	Stationsstraat 23	1,50	45,6	39,8	36,0	46,0
W-12_B	Stationsstraat 23	4,50	47,5	41,7	37,9	47,9
W-13_A	Stationsstraat 27	1,50	46,1	40,1	36,1	46,1
W-13_B	Stationsstraat 27	4,50	48,2	42,0	38,1	48,2
W-14_A	Stationsstraat 31	1,50	46,9	40,2	36,3	46,9
W-14_B	Stationsstraat 31	4,50	48,8	42,3	38,4	48,8
W-15_A	Stationsstraat 111-133	1,50	47,1	40,2	36,1	47,1
W-15_B	Stationsstraat 111-133	4,50	48,9	41,9	38,1	48,9
W-15_C	Stationsstraat 111-133	7,50	49,9	42,8	38,9	49,9
W-15_D	Stationsstraat 111-133	10,50	50,7	43,4	39,5	50,7
W-15_E	Stationsstraat 111-133	13,50	51,3	44,2	40,0	51,3
W-16_A	Stationsstraat 111-133	1,50	46,4	38,6	34,3	46,4
W-16_B	Stationsstraat 111-133	4,50	47,9	39,9	35,6	47,9
W-16_C	Stationsstraat 111-133	7,50	48,8	40,5	36,2	48,8
W-16_D	Stationsstraat 111-133	10,50	49,6	41,0	36,7	49,6
W-17_A	Buitenvest 4	5,00	50,9	44,1	41,7	51,7
W-18_A	Buitenvest 6	5,00	51,8	44,9	42,6	52,6
W-19_A	Buitenvest 18	5,00	51,8	44,7	42,7	52,7
W-20_A	Buitenvest 8	5,00	44,8	38,2	35,7	45,7
W-21_A	Buitenvest 16	5,00	45,7	41,3	39,4	49,4
W-22_A	Buitenvest 2	5,00	45,3	37,4	35,1	45,3
W-23_A	Buitenvest 14	5,00	47,6	40,8	39,4	49,4
W-24_A	Buitenvest 10	5,00	47,2	42,0	39,0	49,0
W-25_A	Buitenvest 12	5,00	46,4	40,3	38,6	48,6
W-26_A	Buitenvest 20	5,00	52,8	43,1	40,3	52,8
W-27_A	Oude Stadsweg 1	5,00	50,8	44,2	41,7	51,7
W-28_A	Groentepad 5	5,00	47,0	43,0	38,7	48,7
W-29_A	Groentepad 3	5,00	48,3	44,3	39,9	49,9
W-30_A	Plukmadestraat 24	5,00	39,8	36,6	33,0	43,0
W-31_A	Plukmadestraat 20	5,00	34,8	30,8	27,0	37,0
W-32_A	Schanseind 24	5,00	35,7	33,3	30,4	40,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V

Geluidbelastingen inclusief geluidwal Oudenallen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model tbv notitie april 2013 inclusief wal Oudenallen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W-33_A	Steehovensedijk 13a	5,00	46,3	44,8	40,6	50,6
W-34_A	Schanseind 1	5,00	42,0	39,3	35,5	45,5
W-35_A	Schanseind 5	5,00	41,6	39,3	36,1	46,1
W-37_A	Schanseind 17	5,00	38,2	35,6	33,0	43,0
W-38_A	Schanseind 25	5,00	45,0	42,3	39,6	49,6
W-39_A	Schanseind 27	5,00	43,1	40,6	37,9	47,9
W-40_A	Bloemenpad 1	5,00	45,5	42,0	37,8	47,8
W-41_A	Bloemenpad 2	5,00	42,2	39,9	36,4	46,4
W-42_A	Schuttersveld 10	5,00	50,0	43,7	40,8	50,8
W-43_A	Steehovensedijk 13	5,00	47,1	44,3	40,1	50,1
W-44_A	Plukmadestraat 28	5,00	39,7	35,5	31,5	41,5
W-45_A	Groentepad 1 (55 dB(A))	5,00	51,1	47,0	42,4	52,4
W-46_A	Buitenvest 36	5,00	51,0	42,9	39,9	51,0
W-47_A	Schuttersveld 12	5,00	50,2	43,5	40,6	50,6
W-48_A	Schuttersveld 14	5,00	49,9	43,3	40,4	50,4
W-49_A	Schuttersveld 9	5,00	48,5	42,6	39,8	49,8
W-50_A	Schuttersveld 16-18	5,00	48,6	42,7	39,8	49,8
W-51_A	Buitenvest 34	5,00	51,2	42,7	39,6	51,2
W-52_A	Buitenvest 32	5,00	50,1	41,0	38,4	50,1
W-53_A	Buitenvest 38	5,00	50,1	43,0	40,1	50,1
W-54_A	Buitenvest 4	5,00	45,0	41,3	37,7	47,7
W-55_A	Buitenvest 2	5,00	46,8	40,5	37,2	47,2
W-56_A	Buitenvest 30	5,00	49,4	42,4	39,4	49,4
W-57_A	Buitenvest 28	5,00	49,9	42,5	39,8	49,9
W-58_A	Buitenvest 44	5,00	45,4	41,0	37,5	47,5
W-59_A	Buitenvest 42	5,00	47,6	41,6	38,5	48,5
W-60_A	Buitenvest 26	5,00	46,9	41,0	37,8	47,8
W-61_A	Buitenvest 24	5,00	47,7	41,2	38,6	48,6
W-62_A	Buitenvest 33-35	5,00	45,0	39,6	36,8	46,8
W-63_A	Buitenvest 29-31	5,00	46,1	39,5	36,8	46,8
W-64_A	Buitenvest 25-27	5,00	46,9	41,5	38,3	48,3
W-65_A	Buitenvest 21-23	5,00	46,7	40,8	37,8	47,8
W-66_A	Buitenvest 17-19	5,00	47,1	41,8	38,8	48,8
W-67_A	Buitenvest 13-15	5,00	47,4	42,0	38,9	48,9
W-68_A	Buitenvest 3	5,00	47,0	40,5	37,9	47,9
W-69_A	Buitenvest 7	5,00	47,6	41,5	38,5	48,5
W-70_A	Buitenvest 3	5,00	47,8	41,8	38,6	48,6
W-71_A	Oude Stadsweg 1B	5,00	47,4	41,0	38,5	48,5
W-72_A	Oude Stadsweg 3	5,00	46,1	38,5	36,5	46,5
Z-01_A	Zb 1, geluidzone (50 dBA)	5,00	47,7	42,7	39,6	49,6
Z-02_A	Zb 2, geluidzone (50 dBA)	5,00	46,2	41,4	38,7	48,7
Z-03_A	Zb 3, geluidzone (50 dBA)	5,00	49,4	43,4	40,5	50,5
Z-04_A	Zb 4, geluidzone (50 dBA)	5,00	49,5	44,0	40,2	50,2
Z-05_A	Zb 5, geluidzone (50 dBA)	5,00	49,2	44,0	39,7	49,7
Z-06_A	Zb 6, geluidzone (50 dBA)	5,00	49,5	42,7	38,4	49,5
Z-07_A	Zb 7, geluidzone (50 dBA)	5,00	47,3	41,7	37,3	47,3
Z-08_A	Zb 8, geluidzone (50 dBA)	5,00	46,4	41,2	37,2	47,2
Z-09_A	Zb 9, geluidzone (50 dBA)	5,00	43,6	40,1	36,6	46,6
Z-10_A	Zb 10, geluidzone (50 dBA)	5,00	43,5	41,6	38,2	48,2
Z-11_A	Zb 11, geluidzone (50 dBA)	5,00	41,1	38,8	36,4	46,4
Z-12_A	Zb 12, geluidzone (50 dBA)	5,00	41,4	39,0	36,4	46,4
Z-13_A	Zb 13, geluidzone (50 dBA)	5,00	42,0	39,6	36,3	46,3
Z-14_A	Zb 14, geluidzone (50 dBA)	5,00	45,3	42,6	38,4	48,4
Z-15_A	Zb 15, geluidzone (50 dBA)	5,00	44,0	40,6	36,7	46,7
Z-16_A	Zb 16, geluidzone (50 dBA)	5,00	46,7	42,9	38,6	48,6
Z-17_A	Zb 17, geluidzone (50 dBA)	5,00	46,0	42,3	38,0	48,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI

Bijlage VI: beknopte samenvatting

Keuze	Consequentie	Risico
Bestendige zonegrens niet verruimen	Siemerink B.V. en de percelen Centraleweg 9 en 11 zijn niet inpasbaar op het gezoneerde industrieterrein. Er is weinig tot geen groeimogelijkheid voor de bestaande bedrijven en nieuw vestiging is voor het aspect geluid niet eenvoudig. Er dienen maatregelen getroffen te worden opdat de geluidbelasting ter plaatse van het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 maximaal 50 dB(A) bedraagt.	Siemerink kan aanzienlijke schade leiden omdat bepaalde activiteiten niet meer verricht kunnen worden. Op de percelen Centraleweg 9 en 11 zijn beperkte activiteiten mogelijk. Het terrein wordt voor veel bedrijven niet meer interessant. De gemeente Geertruidenberg zal moeten onderzoeken hoe de geluidbelasting tot maximaal 50 dB(A) gereduceerd kan worden. De kosten van de eventueel te treffen maatregelen zijn ten laste van de gemeente Geertruidenberg.
Bestendige zonegrens verruimen	Inpassing Siemerink B.V. en de percelen Centraleweg 9 en 11 is mogelijk op het gezoneerde industrieterrein. Voor enkele woningen dient een hogere waarde vastgesteld te worden. Voor welke woningen een hogere waarde verleend dient te worden is <u>afhankelijk van de zonegrens keuze</u>. Er hoeven geen maatregelen aan de woningen, getroffen te worden. De hogere waarde dient verleend te zijn voor dat het bestemmingsplan vastgesteld wordt. Er hoeven geen maatregelen aan de woningen, die ten tijde van de zonevaststelling in 1991 binnen de zone gelegen waren, getroffen te worden. De nieuw vast te stellen zonegrens dient over het appartementencomplex aan de Willem van Oranjestraat 111-133 gelegd te worden.	Tegen het hogere waarde besluit is beroep mogelijk (beroep is gelijktijdig met het beroep tegen het bestemmingsplan).
MTG-waarden woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 respecteren	Het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg en het perceel aan de Centraleweg 9 en 11 kunnen <u>niet</u> overeenkomstig de planologische mogelijkheden geëxploiteerd worden	
MTG-waarden woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 eenmalig met 5 dB verhogen	Het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg en het perceel aan de Centraleweg 9 en 11 kunnen <u>niet</u> volledig overeenkomstig de planologische mogelijkheden geëxploiteerd worden. De geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van de woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 dienen waarschijnlijk verbeterd te worden.	De kosten van de eventueel te treffen maatregelen zijn ten laste van de gemeente Geertruidenberg. Tegen de verhoging van de MTG-waarde is beroep mogelijk (beroep is gelijktijdig met het beroep tegen het bestemmingsplan).
Woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 amoveren	Indien de woningen weg bestemd worden, dan dienen de bewoners van deze twee woningen financieel gecompenseerd te worden. Het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg en het perceel aan de Centraleweg 9 en 11 kunnen volledig overeenkomstig de planologische mogelijkheden geëxploiteerd worden.	De kosten voor nieuwe huisvesting en andere 'schade' komen ten laste van de gemeente Geertruidenberg. Tegen het weg bestemmen is beroep mogelijk.
Woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 op het industrieterrein bestemmen	De economische waarde van de woningen zal dalen. Ingevolge de Wet geluidhinder zijn ter plaatse van deze woningen dan geen grenswaarden meer van toepassing. Het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg en het perceel aan de Centraleweg 9 en 11 kunnen volledig overeenkomstig de planologische mogelijkheden geëxploiteerd worden.	De kosten van een eventuele planschade komen ten laste van de gemeente Geertruidenberg. Tegen het bestemmen van de woningen op het gezoneerde industrieterrein is beroep mogelijk.

**Bijlage II:
actuele lijst gevestigde
bedrijven**

B.V. Industriële Maatschappij "Geertruidenberg"

Hoofdvestiging

- o KVK 18105954
- o Vestigingsnr. 000017090857
- o Centraleweg 52
- o 4931NB
- o Geertruidenberg
- o

... Postbus 15, 4930AA, **Geertruidenberg**, Nederland 4930 AA. **Centraleweg 52**, 4931NB, **Geertruidenberg**, Nederland 4931 NB. ...

Argos Terminal Geertruidenberg

- o KVK 02057526
- o Vestigingsnr. 000023164514
- o Centraleweg 42
- o 4931NB
- o Geertruidenberg
- o Nevenvestiging

... Postbus 59083, 3008PB, Rotterdam, Nederland 3008 PB. **Centraleweg 42**, 4931NB, **Geertruidenberg**, Nederland 4931 NB. ...

Jan de Poorter B.V.

Hoofdvestiging

- o KVK 18112697
- o Vestigingsnr. 000018118321
- o Centraleweg 52
- o 4931NB
- o Geertruidenberg
- o

... Jan de Poorter BV. Postbus 260, 6200AG, Maastricht, Nederland 6200 AG. **Centraleweg 52**, 4931NB, **Geertruidenberg**, Nederland 4931 NB. ...

Anhydritec B.V.

- o KVK 29029206
- o Vestigingsnr. 000020482523
- o Centraleweg 10
- o 4931NB
- o Geertruidenberg
- o Nevenvestiging

... www.gyvlon.nl. Postbus 138, 4930AC, **Geertruidenberg**, Nederland 4930 AC.
Centraleweg 10, 4931NB, **Geertruidenberg**, Nederland 4931 NB. ...

[Anhydritec B.V.](#)

[Hoofdvestiging](#)

- o KVK 29029206
- o Vestigingsnr. 000020482558
- o Centraleweg 16
- o 4931NB
- o Geertruidenberg
- o

... www.gyvlon.nl. Postbus 138, 4930AC, **Geertruidenberg**, Nederland 4930 AC.
Centraleweg 16, 4931NB, **Geertruidenberg**, Nederland 4931 NB. ...

[Oto Cube](#)

[Hoofdvestiging](#)

- o KVK 24377391
- o Vestigingsnr. 000018394698
- o Centraleweg 12 b
- o 4931NB
- o Geertruidenberg
- o

... www.otocube.com. Postbus 120, 4930AC, **Geertruidenberg**, Nederland 4930 AC.
Centraleweg 12 b, 4931NB, **Geertruidenberg**, Nederland 4931 NB ...

[Elvers B.V.](#)

[Hoofdvestiging](#)

- o KVK 18116738
- o Vestigingsnr. 000016645324
- o Centraleweg 52
- o 4931NB
- o Geertruidenberg
- o

... Elvers BV. Elvers BV. Postbus 15, 4930AA, **Geertruidenberg**, Nederland 4930 AA.
Centraleweg 52, 4931NB, **Geertruidenberg**, Nederland 4931 NB. ...

[Siemerink B.V.](#)

[Hoofdvestiging](#)

- o KVK 18118183

- o Vestigingsnr. 000004119614
- o Centraleweg 3
- o 4931NA
- o Geertruidenberg
- o

... www.siemerink.nl. Postbus 38, 4930AA, **Geertruidenberg**, Nederland 4930 AA.
Centraleweg 3, 4931NA, Geertruidenberg, Nederland 4931 NA. ...

Oudenallen Prefab Beton B.V.

Hoofdvestiging

- o KVK 09036089
- o Vestigingsnr. 000015999602
- o Centraleweg 6
- o 4931NB
- o Geertruidenberg
- o

... www.oudenallen.nl. Postbus 101, 4930AC, **Geertruidenberg**, Nederland 4930 AC.
Centraleweg 6, 4931NB, Geertruidenberg, Nederland 4931 NB. ...

Beleggingsmaatschappij Siemerink B.V.

Hoofdvestiging

- o KVK 18111725
- o Vestigingsnr. 000019956177
- o Centraleweg 3
- o 4931NA
- o Geertruidenberg
- o

... Postbus 38, 4930AA, **Geertruidenberg**, Nederland 4930 AA. **Centraleweg 3,**
4931NA, Geertruidenberg, Nederland 4931 NA. ...

Eurocem B.V.

- o KVK 11047123
- o Vestigingsnr. 000017184622
- o Centraleweg 8
- o 4931NB
- o Geertruidenberg
- o Nevenvestiging

... Eurocem BV. Eurocem BV. www.oord.nl. **Centraleweg 8, 4931NB,**
Geertruidenberg, Nederland 4931 NB. Groothandel in cement. ...

Geluid.com B.V.

Hoofdvestiging

- o KVK 18064127
- o Vestigingsnr. 000020004478
- o Centraleweg 12 b
- o 4931NB
- o Geertruidenberg
- o

... Geluid.com BV. Postbus 154, 2800AD, GOUDA, Nederland 2800 AD.
Centraleweg 12 b, 4931NB, Geertruidenberg, Nederland 4931 NB. ...

ABC International Trade B.V.

Hoofdvestiging

- o KVK 18078530
- o Vestigingsnr. 000017724724
- o Centraleweg 12 b
- o 4931NB
- o Geertruidenberg
- o

... www.abcgeluid.nl. Postbus 154, 2800AD, GOUDA, Nederland 2800 AD.
Centraleweg 12 b, 4931NB, Geertruidenberg, Nederland 4931 NB. ...

Bruil Beton & Mix

- o KVK 09153334
- o Vestigingsnr. 000015909190
- o Centraleweg 6
- o 4931NB
- o Geertruidenberg
- o Nevenvestiging

... Postbus 19, 6710BA, Ede Gld, Nederland 6710 BA. **Centraleweg 6, 4931NB, Geertruidenberg, Nederland 4931 NB. Producteren van transportbeton. ...**

M.M.A.A. Roovers

Hoofdvestiging

- o KVK 20149345
- o Vestigingsnr. 000013606689
- o Centraleweg 16 Kan
- o 4931NB
- o Geertruidenberg
- o

... www.moniqueroovers.nl. **Centraleweg 16 Kan, 4931NB, Geertruidenberg**, Nederland 4931 NB. Coachen, trainen, tevens trainingsactrice. ...

Joep Oomen Fotografie

Hoofdvestiging

- o KVK 20147923
- o Vestigingsnr. 000010876987
- o Centraleweg 16 Kan
- o 4931NB
- o Geertruidenberg
- o

Joep Oomen Fotografie. Fotografie. **Centraleweg 16 Kan, 4931NB, Geertruidenberg**, Nederland 4931 NB. Fotograaf. Eenmanszaak.

Siemerink Metaal B.V.

Hoofdvestiging

- o KVK 18125780
- o Vestigingsnr. 000018905153
- o Centraleweg 3
- o 4931NA
- o Geertruidenberg
- o

... daarvan. Siemerink Metaal BV. Siemerink Metaal BV. **Centraleweg 3, 4931NA, Geertruidenberg**, Nederland 4931 NA. Het ...

SMG Geertruidenberg B.V.

Hoofdvestiging

- o KVK 20171623
- o Vestigingsnr. 000018471226
- o Heulweg 18 -20
- o 4931ND
- o Geertruidenberg
- o

... Postbus 91, 4930AB, **Geertruidenberg**, Nederland 4930 AB. **Heulweg 18 -20, 4931ND, Geertruidenberg**, Nederland 4931 ND. ...

Ramefa Raamsdonksveer B.V.

Hoofdvestiging

- o KVK 18131530

- o Vestigingsnr. 000019544588
- o Heulweg 12 14
- o 4931ND
- o Geertruidenberg
- o

... Postbus 91, 4930AB, **Geertruidenberg**, Nederland 4930 AB. **Heulweg** 12 14, 4931ND, **Geertruidenberg**, Nederland 4931 ND. Metaalwarenfabriek. ...

**Bijlage III:
tekst 'Akoestisch rapport ten
behoefte van de aanvraag voor
een vergunning in het kader
van de Wabo voor Siemerink
B.V. te Geertruidenberg', d.d.
31 december 2014**



ADVIES

educatie **milieu** duurzaamheid

**AKOESTISCH RAPPORT TEN BEHOEVE VAN
DE AANVRAAG VOOR EEN VERGUNNING IN
HET KADER VAN DE WABO VOOR SIEMERINK
B.V. TE GEERTRUIDENBERG**

SIEMERINK B.V.

Eindrapport
31 december 2014



Documenttitel	Akoeestisch rapport ten behoeve van de aanvraag voor een vergunning in het kader van de Wabo voor Siemerink B.V. te Geertruidenberg		
Status	Eindrapport		
Datum	29 december 2014		
Projectnummer	R14-001.05		
Opdrachtgever	Siemerink B.V.		



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	5
2	Normstelling	7
2.1	inleiding.....	7
2.2	de vigerende vergunningen	7
2.3	Te stellen grenswaarden.....	8
3	Representatieve bedrijfssituatie	11
3.1	Bedrijfslocatie	11
3.2	Bedrijfsgegevens	12
3.3	Beschrijving geluidsbronnen	14
3.4	Mobiele bronnen	15
3.5	Stationaire bronnen	17
3.5.1	Bedrijfshallen	17
3.5.2	Buiterterrein	19
3.6	Piekbronnen	22
4	Brongegevens	23
4.1	Bronvermogens.....	23
4.2	Bedrijfsduurcorrecties.....	24
5	Berekeningen	25
5.1	overdracht.....	25
5.2	Toetspunten.....	25
5.3	Geluidsniveaus ten gevolge van terrein I in de huidige situatie	25
5.4	Geluidsniveaus ten gevolge van terrein I in de toekomstige situatie	27
5.5	Geluidsniveaus ten gevolge van Incidentele bedrijfssituatie terrein I.....	29
5.6	Geluidsniveaus ten gevolge van representatieve bedrijfssituatie terrein II	31
5.7	Geluidsniveaus ten gevolge van Incidentele bedrijfssituatie terrein II	32
6	Maatregelen	35
6.1	van het hameren naar een locatie achter de bedrijfshallen.....	35
6.2	Verplaatsen van de carrousel naar een locatie achter de bedrijfshallen	36
7	Conclusie	39
Figuur 6		41
BILAGE 1		55
BILAGE 2		61
BILAGE 3A		65
BILAGE 3B		69
BILAGE 3C		75
BILAGE 3D		89
BILAGE 4a		93

Blz.

BILAGE 4b	115
BILAGE 4c.....	119
BILAGE 5A	123
BILAGE 5B	141
BILAGE 6A	145
BILAGE 6B	149
BILAGE 6c.....	153
BILAGE 6d	165
BILAGE 7A	169
BILAGE 7B	173
BILAGE 7C	177
BILAGE 7d	189
BILAGE 7e	193
BILAGE 8A	205
BILAGE 8B	209
BILAGE 8c.....	221

INLEIDING

Siemerink B.V. is gevestigd aan de Centraleweg 3, kadastraal bekend gemeente Geertruidenberg, sectie A, perceelnummer 2136, 2655 en 3279 en een gedeelte van perceel 3280. Een aantal naastgelegen percelen is eveneens eigendom van het bedrijf. Het betreft de percelen met de perceelnummers, 3071, 3234, 3235 en 3280 (resterende deel). Voor de komende jaren richt Siemerink zich niet op groei, maar op het zoeken naar andere toepassingsmogelijkheden voor de bestaande producten om op die manier andere markten te betreden. Daarnaast zal het bedrijf zich richten op verdergaande specialisatie op de bestaande markten. In verband met de ontwikkeling van het bedrijf is een verschuiving van activiteiten op deze uitbreidingslocaties noodzakelijk. De bedrijfslocatie ligt op het gezonede industrieterrein Zuid. Een tweede ook op het gezonede industrieterrein gelegen terrein gelegen aan de rivier de Donge, kadastraal bekend onder sectie A, perceelnummer 2819, maakt eveneens deel uit van de inrichting.

Siemerink is een metaalverwerkend bedrijf. De hoofdactiviteit van de inrichting is de engineering, vervaardiging en levering van opslagtanks, reactorvaten, drukvaten, schoorstenen, kolommen, gashouders en apparaten in roestvaststaal, koolstofstaal en andere materialen. Om deze activiteiten te kunnen uitvoeren beschikt het bedrijf over drie milieuvergunningen. De eerste dateert van 26 juni 1991 en de tweede van 7 april 1997. Vervolgens is op 2 november 2007 een veranderingsvergunning aan het bedrijf verleend. De huidige activiteiten en de gewenste verschuiving van activiteiten naar de westelijke kavels worden niet voldoende gedekt door de vigerende vergunningen. Om deze reden wordt een nieuwe de gehele inrichting omvattende (revisie)vergunning als bedoeld in artikel 2.1, lid 1 onder e juncto artikel 2.6 onder 1 van de Wabo aangevraagd. Door het bevoegd gezag, zijnde de gemeente Geertruidenberg, is aangegeven dat bij de aanvraag een rapport dient te worden gevoegd, waarin de akoestische gevolgen van de activiteiten bij het bedrijf worden beschreven. In opdracht van het bedrijf heeft EMD Advies zo'n rapport opgesteld.

Op 6 april 2005 is reeds een aanvraag voor een nieuwe vergunning ingediend bij de provincie Noord-Brabant, waarop negatief is beslist. In het kader van die aanvraag is door Royal Haskoning het rapport 9P2498.01//R0534587/LST//Rott1 van Royal Haskoning, d.d. 1 april 2005 opgesteld. Dit rapport is voor de brongegevens en het onderliggende akoestische model als uitgangspunt voor het huidige onderzoek aangehouden. De brongegevens zijn aangevuld met de gegevens uit het rapport 110623/CE71/A7/000570 van Arcadis dat is opgesteld ten behoeve van de veranderingsvergunning uit 2007 en geactualiseerd naar aanleiding van de wijzigingen bij het bedrijf die zich na 2005 hebben voorgedaan. De gegevens die zijn gebruikt in het onderzoek en de eventuele aanpassingen worden in het voorliggende rapport beschreven. De geluidsniveaus ter plaatse van nabij gelegen woningen zijn bepaald overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai" van 1999, terwijl voor de beoordeling van de optredende geluidsniveaus aansluiting is gezocht bij de eisen die voortvloeien uit de Wet geluidhinder.

In het voorliggend rapport worden de resultaten beschreven van het onderzoek naar de door het bedrijf veroorzaakte geluidsniveaus ter plaatse van nabij gelegen toetspunten: woningen en zonebewakingspunten. Het beoordelingskader is opgenomen in hoofdstuk 2. De berekening van de geluidsniveaus is gebaseerd op de representatieve bedrijfssituatie. De bedrijfsgegevens die als representatief kunnen worden beschouwd zijn opgenomen in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt een samenvatting gegeven van de brongegevens. Een uitgebreider overzicht is opgenomen in de bijlagen. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de rekenresultaten voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus vermeld. In hoofdstuk 6 wordt een conclusie getrokken.

NORMSTELLING

2.1 INLEIDING

De inrichting bestaat uit twee terreinen die op circa 200 m afstand van elkaar zijn gelegen. Eén terrein ligt langs de Centraleweg (terrein I). Op dit deel van de inrichting vinden de hoofdactiviteiten plaats. Op het tweede terrein, gelegen langs de rivier de Donge, vinden afbouwwerkzaamheden plaats (terrein II). Bovendien wordt dit terrein gebruikt voor de afvoer van producten over het water. Getiet op de afstand tussen de twee terreinen worden de beide locaties als onderdeel van dezelfde inrichting beschouwd. De gemeente Geertruidenberg heeft aangegeven dat het wenselijk is om ten behoeve van de handhaving aparte grenswaarden voor de beide locaties vast te stellen.

In 2010 is het nieuwe bestemmingsplan Gasthuiswaard vastgesteld. Ten opzichte van het oude bestemmingsplan is hierin de grens van het industrieterrein Zuid gewijzigd opgenomen en is de ligging van de geluidszone aangepast. Door de aanpassing van de grens van het industrieterrein is terrein I deel gaan uitmaken van het gezonede industrieterrein. In het voorheen geldende bestemmingsplan lag dit deel van de inrichting buiten het gezonede industrieterrein. Terrein II maakte hier wel al deel van uit. In de Toelichting op het nieuwe bestemmingsplan Gasthuiswaard is opgenomen dat de gemeente Geertruidenberg voor het opnemen van Siemerink op het gezonede industrieterrein is uitgegaan van de situatie volgens het akoestisch rekenmodel van het bedrijf waarbij verschillende maatregelen binnen het bedrijf worden getroffen. Dit model is opgebouwd ten behoeve van een Wm-vergunningaanvraag, die uiteindelijk niet is doorgezet. Een uitgebreide beschrijving van dit model is opgenomen in het rapport 9P2498.01//R0534587/LST//Rott1 van Royal Haskoning d.d. 1 april 2005. In haar uitspraak 201101588/1/R3 van 18 april 2012 constateert de Afdeling bestuursrechtspraak van Raad van State dat de in het bestemmingsplan opgenomen geluidszone ontoereikend is om Siemerink op de beoogde wijze aan het gezonede industrieterrein toe te voegen. Zij heeft de Gemeente de opdracht gegeven om het bestemmingsplan op een zodanige wijze aan te passen dat inpassing van het bedrijf op basis van de aanvraag uit 2005 mogelijk wordt. De geluidsniveaus die op basis van het akoestisch model uit 2005 optreden zullen dan ook als grenswaarden worden aangehouden voor de waarden die optreden als gevolg van de thans aangevraagde activiteiten. Sinds 2005 hebben zich bij het bedrijf enkele kleine wijzigingen in de bedrijfsvoering voor gedaan. Deze zullen moeten passen binnen deze grenswaarden.

Vanwege de ligging op een gezonerd industrieterrein hoeft er geen beoordeling van de indirecte hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende plaats te vinden.

2.2 DE VIGERENDE VERGUNNINGEN

- Siemerink beschikt over thans over de volgende milieuvergunningen:
- De vigerende milieuvergunning van Siemerink voor terrein I is op 26 juni 1991 afgegeven door de gemeente Geertruidenberg;
 - Op 7 april 1997 heeft de gemeente Geertruidenberg een vergunning afgegeven voor terrein II;
 - Op 2 november 2007 is voor terrein I aan de Centraleweg een veranderingsvergunning verleend. Ten behoeve van de aanvraag van deze vergunning is door Arcadis een akoestisch rapport opgesteld (dossiernr. 110623/CE7/1A7/000570). Hierin wordt aangetoond dat de aangevraagde wijzigingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden die zijn opgenomen in de bovenstaande voorschriften 1.10 en 1.10a. De conclusie is getrokken dat de gewenste aanpassingen niet leiden tot extra geluidsbelasting voor omwonenden

2.3 TE STELLEN GRENSWAARDEN

Op basis van de uitspraak van de Raad van State van 18 april 2012 zijn de geluidsbelastingen volgens het akoestisch rapport van Royal Haskoning uit 2005 gekozen als uitgangspunt voor de grenswaarden die met betrekking tot geluid aan de inrichting kunnen worden gesteld. Dit rapport was opgesteld ten behoeve van de aanvraag voor een milieuvergunning. Het rekenmodel, behorend bij het akoestisch rapport is opgenomen in het zonebewakingsmodel van de gemeente Geertruidenberg en hiermee zijn vervolgens de geluidsbelastingen op de toetspunten bepaald. De resultaten van deze werkwijze zijn samengevat in de tabellen 1 tot en met 4. Het zonebewakingsmodel bevat meer toetspunten dan in de tabel, maar de overige punten zijn voor de beoordeling van de geluidsniveaus die door Siemerink worden veroorzaakt niet relevant en ze zijn niet in de tabel opgenomen.

Tabel 1: De grenswaarden die kunnen worden gesteld aan de langtijdgemiddeld beoordelings-niveaus (LA_r,LT) die door activiteiten op terrein I van Siemerink worden veroorzaakt ter plaatse van de toetspunten in de omgeving uitgedrukt in dB(A).

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
		Dag	Avond	Nacht
1	Zonepunt 1	44	35	32
2	Zonepunt 2	40	35	34
3	Zonepunt 3	37	31	30
4	Zonepunt 4	38	30	29
5	Zonepunt 5	38	34	32
6	Zonepunt 6	36	32	30
7	Zonepunt 7	35	31	29
8	Zonepunt 8	33	29	27
9	Zonepunt 9	30	25	24
10	Zonepunt 10	24	20	19
11	Zonepunt 11	19	14	14
12	Zonepunt 12	16	11	9
13	Zonepunt 13	20	12	11
14	Zonepunt 14	25	20	19
15	Zonepunt 15	26	21	19
16	Zonepunt 16	30	25	24
17	Zonepunt 17	33	25	23
W-18	Buitenvest 6	50	42	41
W-19	Buitenvest 18	51	42	42
W-26	Buitenvest 20	53	40	38
W-27	Buitenvest 1	47	37	36
W-42	Schuttersveld 10	49	39	37
W-46	Buitenvest 36	51	39	37
W-47	Schuttersveld 12	49	38	36
W-48	Schuttersveld 14	49	38	36
W-51	Buitenvest 34	51	40	38
W-53	Buitenvest 38	49	38	37

Tabel 2: De grenswaarden die kunnen worden gesteld aan de maximale geluids niveaus L_{max} die door activiteiten op terrein I van Siemerink worden veroorzaakt ter plaatse van de toetspunten in de omgeving uitgedrukt in dB(A).

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
		Dag	Avond	Nacht
W-18	Buitenvest 6	70	65	60
W-19	Buitenvest 18	70	65	60
W-26	Buitenvest 20	70	65	60
W-27	Buitenvest 1	70	65	60
W-42	Schuttersveld 10	70	65	60
W-46	Buitenvest 36	70	65	60
W-47	Schuttersveld 12	70	65	60
W-48	Schuttersveld 14	70	65	60
W-51	Buitenvest 34	70	65	60
W-53	Buitenvest 38	70	65	60

Tabel 3: De grenswaarden die kunnen worden gesteld aan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (L_A, L_T) die door activiteiten op terrein II van Siemerink worden veroorzaakt ter plaatse van de toetspunten in de omgeving uitgedrukt in dB(A).

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
		Dag	Avond	Nacht
1	Zonepunt 1	21	17	11
2	Zonepunt 2	33	26	14
3	Zonepunt 3	37	30	15
4	Zonepunt 4	33	26	13
5	Zonepunt 5	27	22	10
6	Zonepunt 6	37	32	20
7	Zonepunt 7	35	30	20
8	Zonepunt 8	30	25	14
9	Zonepunt 9	26	20	9
10	Zonepunt 10	21	15	5
11	Zonepunt 11	16	11	0
12	Zonepunt 12	13	6	-6
13	Zonepunt 13	12	6	-5
14	Zonepunt 14	17	11	1
15	Zonepunt 15	16	12	-2
16	Zonepunt 16	15	11	-2
17	Zonepunt 17	23	18	5
W-18	Buitenvest 6	38	32	21
W-19	Buitenvest 18	37	31	21
W-26	Buitenvest 20	35	28	18
W-27	Buitenvest 1	38	32	22
W-42	Schuttersveld 10	22	16	8
W-46	Buitenvest 36	22	19	9
W-47	Schuttersveld 12	22	16	8
W-48	Schuttersveld 14	22	16	8
W-51	Buitenvest 34	32	23	13

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordeelingsniveau		
		Dag	Avond	Nacht
W-53	Buitenvest 38	25	21	14

Tabel 4: De grenswaarden die kunnen worden gesteld aan de maximale geluids niveaus (L_{max}) die door activiteiten op terrein II Siemerink worden veroorzaakt ter plaatse van de toetspunten in de omgeving uitgedrukt in dB(A).

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordeelingsniveau		
		Dag	Avond	Nacht
W-18	Buitenvest 6	70	65	60
W-19	Buitenvest 18	70	65	60
W-26	Buitenvest 20	70	65	60
W-27	Buitenvest 1	70	65	60
W-42	Schuttersveld 10	70	65	60
W-46	Buitenvest 36	70	65	60
W-47	Schuttersveld 12	70	65	60
W-48	Schuttersveld 14	70	65	60
W-51	Buitenvest 34	70	65	60
W-53	Buitenvest 38	70	65	60

De waarden in de tabellen zullen in het onderzoek worden aangehouden.

REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

3.1 BEDRIJFSLOCATIE

Het bedrijfsterrein I van Siemerink bevindt zich aan de Centraleweg 3, kadastraal bekend gemeente Geertruidenberg, sectie A, perceelnummer 2136, 2655 en 3279. De locatie is weergegeven in figuur 1. De Centraleweg / N623 vormt aan de zuidzijde de grens van de inrichting. De bedrijfslocatie is gelegen op het industrieterrein Zuid. Dit industrieterrein is gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. Ten noorden van Siemerink bevindt zich ook nog het gezoneerde industrieterrein Amer / SEP-trafo. Aan de westelijke grens van terrein I liggen nog braakliggende kavels waarvan er vier van Siemerink zijn: de percelen met de perceelnummers 3071, 3234, 3235 en 3280. Het bedrijf wil een aantal van de bedrijfsactiviteiten verschuiven naar deze uitbreidingslocaties. Het gaat hierbij om dezelfde activiteiten die nu reeds op het bestaande bedrijfsterrein worden uitgevoerd en niet om, voor het bedrijf nieuwe activiteiten. Nog verder naar het westen lag de woning Parallelweg 3. Dit pand ligt op perceel 3235 dat thans deel uitmaakt van de inrichting van Siemerink. Ten noorden van het bedrijf loopt een fietspad met daarachter op circa 75 m een woonwijk met relevante woningen aan het Schuttersveld, de Buitenvest en de Oude Stadsweg. De woningen aan de Buitenvest zijn het dichtst bij gelegen. Aan de oostzijde van het bedrijf is geen voor het onderzoek relevante bebouwing aanwezig.

Het bedrijfsterrein II ligt op industrieterrein Zuid. De locatie is weergegeven in figuur 1. Dit deel van de inrichting wordt aan de zuidzijde begrensd door de rivier de Donge. In de overige richtingen ligt het terrein ingesloten door bedrijven.



Figuur 1: overzicht van de bedrijfsterreinen van Siemerink op industrieterrein Zuid te Geertruidenberg

3.2 BEDRIJFSGEGEVENS

De hoofdactiviteit van de inrichting is de engineering, vervaardiging en levering van opslagtanks, reactorvaten, drukvaten, schoorstenen, kolommen, gashouders en apparaten in roestvaststaal, koolstofstaal en andere materialen. Deze producten worden vervaardigd in opdracht van bedrijven in de voedingsindustrie, de (petro)chemische en aanverwante industrieën.

Er wordt in tweeploegendienst gewerkt van 07.00 tot 01.00 uur. Tijdens drukke perioden wordt er in drie ploegen gewerkt. Het komt dan regelmatig, meer dan twaalf keer per jaar, voor dat ook gedurende de periode tussen 01.00 en 07.00 uur wordt gewerkt. Dit laatste is daarom als representatief beschouwd. Om tot een eindproduct te komen ondergaat het materiaal verschillende bewerkingen.

Om tot een eindproduct te komen worden in het productieproces de volgende activiteiten uitgevoerd:

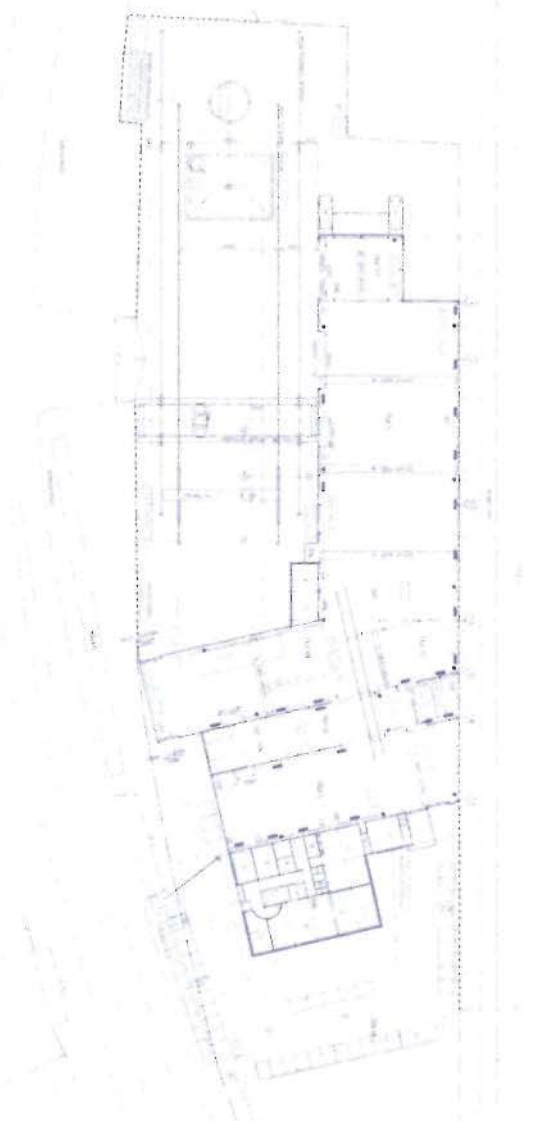
- Spanloze bewerkingen: buigen, zetten, bordelen, walsen, knippen, ponsen, hameren (incidenteel om platen te vervormen).
- Verspanende bewerkingen: zagen, draaien, boren, tappen, slijpen, schuren, gutsen, plasmasnijden, autogeen snijden, borstelen, knabbelen.
- Verbindingstechnieken: voorbehandeling lassen, lassen, nabehandeling lassen, popnagelen, bouten.
- Oppervlaktebehandelingen: reinigen en ontvetten, stralen, conserveren (coaten en/of schilderen), beitsen, passiveren.
- Overige werkzaamheden: tankisoleren, watertesten, warmtebehandelingen, niet destructief onderzoek (al dan niet door derden).

De activiteiten vinden plaats in de hallen I tot en met VI (terrein I, zie figuur 2) en op de buitenterreinen. Globaal kunnen werkzaamheden in de hallen als volgt worden ingedeeld:

- Hal I kleine eindproducten of onderdelen;
- Hal II verspanende bewerkingen en magazijn;
- Hal III plasma snijden en inkorten;
- Hal IV onderdelenmagazijn;
- Hal V (grote) eindproducten;
- Hal VI (grote) eindproducten.

De hallen staan in open verbinding met elkaar. Toch kunnen grote verschillen in de binnen niveaus optreden. Dit is een gevolg van de activiteiten die plaatsvinden en de grote afmetingen van het totale pand. Feitelijk zullen de binnen niveaus geleidelijk veranderen. Om modeltechnische redenen is er voor gekozen om bij de berekening uit te gaan van de gemiddelde geluidsniveaus in de afzonderlijke hallen.

De hallen verschillen van hoogte, maar de opbouw is gelijk. De onderste twee meter van de gevels zijn opgetrokken uit beton, terwijl de delen daarboven bestaan uit 1 mm geprofileerd staalplaat met lichtstroken uit polyester. In de noordgevel van hal V is voor de polyester stroken nog een 0.7 mm dikke geprofileerde staalplaat aangebracht. In de onderste delen van de gevels aan de zuidzijde zijn tevens ramen bestaande uit 6 mm enkel glas opgenomen. Het dak bestaat uit geprofileerde staalplaat voorzien van 60 mm Foamglas en dakbedekking. Dit komt overeen met variant 1 in het maatregelenrapport "Akoestisch onderzoek 'Siemerink B.V.'", met nummer 5600-42228 van Oranjewoud uit april 1992. In tabel 5 zijn de gehanteerde isolatiewaarden van de geveldelen en het dak aangegeven. De isolatiewaarden zijn overgenomen uit het rapport "Aanvullend akoestisch onderzoek bij het bedrijf Siemerink B.V., te Geertruidenberg, rapportnummer W.02.1122.A, d.d. 6 juni 2002 van DGM R raadgevende ingenieurs. De waarden zijn gebaseerd op metingen, waardoor impliciet de invloed van kieren en lekken is verwerkt.



Figuur 2: overzicht van de bedrijfshallen I t/m VI op terrein I van Siemerink op industrieterrein Zuid te Geertruidenberg

Tabel 5: De isolatiewaarden voor de geveldelen en het dak uitgedrukt in dB(A) bij verschillende octaafbandmiddenfrequenties in Hz.

Materiaal	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Staalplaat	2.9	9.8	10.3	15.4	17.3	18.7	17.5	24.4	23.3
Polyester ¹	7.3	4.9	5.8	6.2	10.2	11.6	14.6	18.2	19.5
Glas ²	13.0	17.0	21.0	25.0	28.0	31.0	27.0	34.0	35.0
Dak	10.0	12.1	17.0	22.5	27.4	34.5	39.4	38.9	38.6

¹ Deze waarden zijn ook aangehouden voor de geveldelen van hal V bestaande uit polyester + staalplaat

² Theoretische waarden

Siemerink heeft toegezegd een aantal gevels van de bedrijfshallen te willen isoleren, waarbij een extra reductie van 11 dB wordt gerealiseerd. Deze geveldelen zijn weergegeven in figuur 3. In het onderzoek zullen de geluidsbelastingen worden bepaald voor de situatie zonder (huidige situatie) en met de extra isolatie (toekomstige situatie).

In de hallen bevindt zich een aantal vaste installaties. Werkzaamheden waarbij van deze installaties gebruik wordt gemaakt zullen dus op deze locaties worden uitgevoerd. Voor de overige werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van handgereedschappen. Deze activiteiten hebben geen vaste plaatsen maar zijn afhankelijk van het betreffende werkstuk dat wordt gemaakt. Er ligt een rail waarover een lorie kan rijden. Hierop worden producten en materiaal door de hallen verplaatst. Hierbij treden geen relevante geluidsemissies op.

Binnen het bedrijf zijn een container voor chemisch afval, containers voor metaalafval, een container voor papierafval en containers voor overig afval aanwezig. De container voor het chemisch afval staat in de opslagcontainer voor gevaarlijke stoffen. Deze wordt niet vervangen of verplaatst. Bij afvoer wordt het afval handmatig uit de container gehaald. De overige containers staan aan de zuidelijke terreingrens opgesteld. Hier bevindt zich ook de opslagplaats voor hout. De container voor oud ijzer wordt circa vijf keer jaar opgehaald door een vrachtwagen, waarna een lege container wordt terug geplaatst. Dit wordt als een incidenteel voorkomende situatie beschouwd. Er wordt wel regelmatig schroot in de container geworpen (dagperiode). Gelet op de tijdsduur is dit niet relevant voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De activiteit is wel relevant voor het maximale geluidsniveau. De container voor papier wordt één keer per kwartaal geleegd. Het overige afval wordt één keer per week met een vuilniswagen opgehaald.



Figuur 3: overzicht van de geveldelen die zullen worden voorzien van geluidsisolerend materiaal

Bij de beschrijving van de geluidsbronnen worden de activiteiten en de daarbij optredende geluidsniveaus in de verschillende hallen nader toegelicht.

3.3 BESCHRIJVING GELUIDSRONNEN

Voor de beoordeling van de optredende geluidsniveaus is de representatieve bedrijfssituatie van belang. Uitgangspunt hierbij is het 12 dagen-criterium. Dit houdt in dat de bedrijfsvoering op de twaalf meest lawaaiige dagen als incidentieel worden beschouwd en dat de dertiende meest lawaaiige dag geacht wordt representatief te zijn. Door deze definitie zullen bedrijfssituaties die meer dan twaalf dagen per jaar voorkomen, maar waarvan kan worden verwacht dat ze tot lagere geluidsniveaus leiden, niet worden berekend. Wel zullen deze situaties zo veel als mogelijk worden benoemd. De representatieve bedrijfssituatie is in overleg met het bedrijf vastgesteld en wordt in de volgende paragrafen beschreven. In de beschrijving wordt verwezen naar de bronnen zoals ze zijn opgenomen in het akoestische model. In hoofdstuk 4 is een uitgebreide beschrijving van het model gegeven.

Op het bedrijfsterrein treden verkeersbewegingen van vrachtwagens en heftrucks op ten behoeve van de aanvoer van kleine onderdelen, de aanvoer van plaatstaal en de afvoer van gereed product. Verder rijden er personenwagens van medewerkers en bezoekers. De voertuigen bereiken het terrein van de inrichting via twee in- en uitgangen. De diverse routes op het terrein zijn weergegeven in figuur 4. Op de routes treden de volgende verkeersbewegingen op:

- De zuidoostelijk gelegen ingang wordt gebruikt voor de aanvoer van kleine onderdelen. Representatief is de aankomst en vertrek van twee vrachtwagens in de dagperiode. De route heeft een lengte van 40 m en is gemodelleerd door de bronnen 1-8;
- Plaatstaal wordt aangevoerd door twee vrachtwagens per dag, die het terrein bereiken via de zuidwestelijke ingang. De lengte van de rijroute bedraagt 140 m (bronnen 9 -22);
- De vrachtwagens voor het afvoeren van gereed product leggen een route af met een lengte van 140 m, bronnen 23-36. Deze route loopt vanaf de zuidzijde van hal V richting de zuidwestelijke uitgang. Twee vrachtwagenbewegingen per dag kunnen als representatief worden beschouwd. Ook de verkeersbewegingen ten behoeve van afvoer van gereed product van terrein I naar het terrein aan de Donge vallen hieronder;



Figuur 4: overzicht van de rijroutes van de personenwagens en vrachtwagens

- Werknemers en bezoekers van Siemerink B.V. rijden naar de parkeerplaats ten oosten van het kantoor. De rijroute is 140 m lang. Dit wordt in het akoestisch model voorgesteld door de bronnen 37-50. Het aantal voertuigen dat in de dagperiode aankomt bedraagt 45. Deze vertrekken in de avond. In de avond arriveren 9 personenwagens, welke in de nachtperiode vertrekken. In de nachtperiode arriveren 9 personenwagens die in de dagperiode vertrekken.

De rijsnelheid van alle voertuigen op het bedrijfsterrein bedraagt 10 km/uur.

Op het buitenterrein aan de Centraleweg is één heftruck in bedrijf. Siemerink heeft de oude heftruck vervangen door een nieuwe van het merk Still, type RX 70-45. De heftruck wordt als volgt ingezet:

- De heftruck (bron 51) wordt gedurende circa 15 minuten gebruikt voor het lossen van de vrachtwagens met aanvoer kleine onderdelen;
- Indien nodig zal de heftruck worden gebruikt bij het laden van vrachtwagens voor de afvoer van gereed product. De heftruck is eveneens in gebruik op het voertrein voor het verplaatsen van materiaal van binnen naar buiten en het verplaatsen van materiaal op het buitenterrein. De bedrijfsduur, 3 uur in de dagperiode, 1 uur in de avondperiode en 0.5 uur in de nachtperiode, is verdeeld over de bronnen 52 t/m 56
- Ook op de twee uitbreidingslocaties aan de westzijde van de inrichting wordt de heftruck ingezet voor het verplaatsen van materiaal. Het betreft de bronnen 57 t/m 60. De bedrijfsduur per locatie bedraagt 10, 7.5 en 2.5% in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode
- De oostzijde van perceel 2136 wordt gebruikt voor het stallen van zware lastwagens. Deze hebben geen eigen motor. Als inzet van deze wagens nodig is, worden ze met de heftruck opgehaald. Dit komt zeer weinig voor en het duurt slechts kort om de wagens naar de andere zijde van het terrein te verplaatsen. Deze activiteit is om deze reden akoestisch niet relevant.

Ook op terrein II wordt de heftruck ingezet. Hiervoor gelden dezelfde bedrijfsduren als voor de heftruck op de uitbreidingslocaties bij terrein I. Bovendien wordt op dit terrein regelmatig gebruik gemaakt van een mobiele kraan. Met de kraan worden af te voeren producten op schepen gezet. De kraan is geen eigendom van Siemerink, maar wordt ingehuurd. Wanneer een kraan wordt ingezet is deze de hele dag op het terrein aanwezig. Rekening houdend met op- en afbouwen en wachttijden is de effectieve inzet beperkt tot circa één uur en uitsluitend in de dagperiode.

Op het buitenterrein achter de bedrijfshallen (terrein I) zijn twee elektrische portaal-kranen aanwezig. De kleinste wordt gebruikt bij het lossen van plaatstaal en de grootste voor de afvoer van gereed product. Met betrekking tot de geluidemissie zijn de beide kranen gelijk. De totale bedrijfsduur van de twee kranen samen bedraagt maximaal 15% in de dagperiode. Daarnaast wordt ook op dit terrein gebruik gemaakt van mobiele kranen, met name bij het afvoeren van tanks. Gebruikelijk is de inzet van één kraan. Bij drukvaten kan het voorkomen dat de mobiele kraan in combinatie met de portaalkraan wordt ingezet, zodat het vat kan worden gekanteld. Bovendien kan het gebeuren dat er twee mobiele kranen gelijktijdig worden ingezet. In dat geval zal de portaalkraan niet worden gebruikt. Deze situatie kan als representatief worden beschouwd voor kavel 2136. Ook op de kavels 3071 en 3234 kan een mobiele kraan worden ingezet. Dit betreft dan maximaal één kraan. De effectieve inzet van de kranen bedraagt één uur in de dagperiode per kraan.

Binnen de inrichting zijn twee hoogwerkers aanwezig voor het op hoogte werken aan tanks. Een elektrische hoogwerker wordt gebruikt in de bedrijfshallen. De geluidemissie hiervan is verwaarloosbaar ten opzichte van de overige activiteiten in de hallen. Een diesel hoogwerker wordt op het buitenterrein ingezet. Tijdens gebruik is de motor continu in werking. De bedrijfsjijd bedraagt 4 uur in de dagperiode.

3.5 STATIONAIRE BRONNEN

De stationaire bronnen worden onderverdeeld in de bronnen binnen de bedrijfshallen en de bronnen op het buitenterrein.

3.5.1 Bedrijfshallen

Hal I

In hal I worden kleine eindproducten of onderdelen geproduceerd. Er staan een zelfbank en een wals opgesteld. Tijdens werkzaamheden bedraagt het geluidsniveau in de hal 77 dB(A). De geluidsafstraling van de hal is gemodelleerd door de bronnen 78-100. In de oostgevel van de hal bevindt zich een deur met afmetingen 3,8 x 4,2 m². Deze deur is slechts beperkt open; 4,2 % in de dagperiode en 2,5 % in de avond- en nachtperiode. Bron 98 representeert de open deur en bron 97 de gesloten deur.

Hal II

In hal II vinden verspanende bewerkingen plaats. Er staan boorkolommen en draaibanken. Deze ruimte is tevens in gebruik als opslagplaats. De geluidsafstraling van deze hal is meegenomen in de bronnen van hal I.

Hal III

In hal III bevinden zich een plasmasnij-installatie (deze werd in de oude vergunning waterbed snijapparaat genoemd, dit is dezelfde installatie), twee zaagmachines en een knipbank/-schaar. Metalen zoals koolstofstaal en roestvaststaal worden aangeleverd in plaatmateriaal en/of staafmateriaal en worden bewerkt tot halfproduct. Bij het plasmasnijden wordt argon of een mengsel van argon en waterstof langs een niet afsmeltende elektrode geblazen. Siemerink wil een tweede plasmasnijder aanschaffen. Het wil hiermee bereiken dat vervuiling van het plaatmateriaal zo veel als mogelijk wordt voorkomen. Met een tweede installatie kunnen verschillende soorten staal op verschillende machines worden behandeld. De nieuwe machine zal niet tot extra gebruik leiden. De bedrijfsduur voor het plasmasnijden zal dus niet veranderen. Als eis zal worden opgenomen dat de nieuwe installatie niet meer geluid mag produceren als de bestaande.

Er wordt een vlamboog getrokken tussen de pit en de te snijden plaat. Het geluidniveau in de hal is afhankelijk van de inzet van de plasmasnijder. Tijdens metingen op 14 december 2004 is tijdens het voorbereiden, dit neemt de meeste tijd in beslag, een equivalente geluidsniveau 82 dB(A) vastgesteld. Het equivalente geluidsniveau tijdens het snijden bedroeg 86 dB(A) en het maximale geluidsniveau 90 dB(A). Deze waarden wijken af van hetgeen was opgenomen in het rapport van Oranjewoud.

De uitstraling van de wanden is voor het lage niveau in de hal gemodelleerd met de bronnen 101-121. Het hoge niveau is verwerkt in de bronnen 122-142. De snijmachine (hoog niveau) is gedurende de dag-, avond-, en nachtperiode 20% van de tijd actief. Dit betreft de effectieve bedrijfstijd. De bronnen met laag niveau zijn de resterende tijd actief. De deuren in de oost- en westgevel van hall III hebben afmetingen van respectievelijk 3,8 x 4,6 m² en 3,8 x 4,1 m² (bronnen 113-118,134-139).

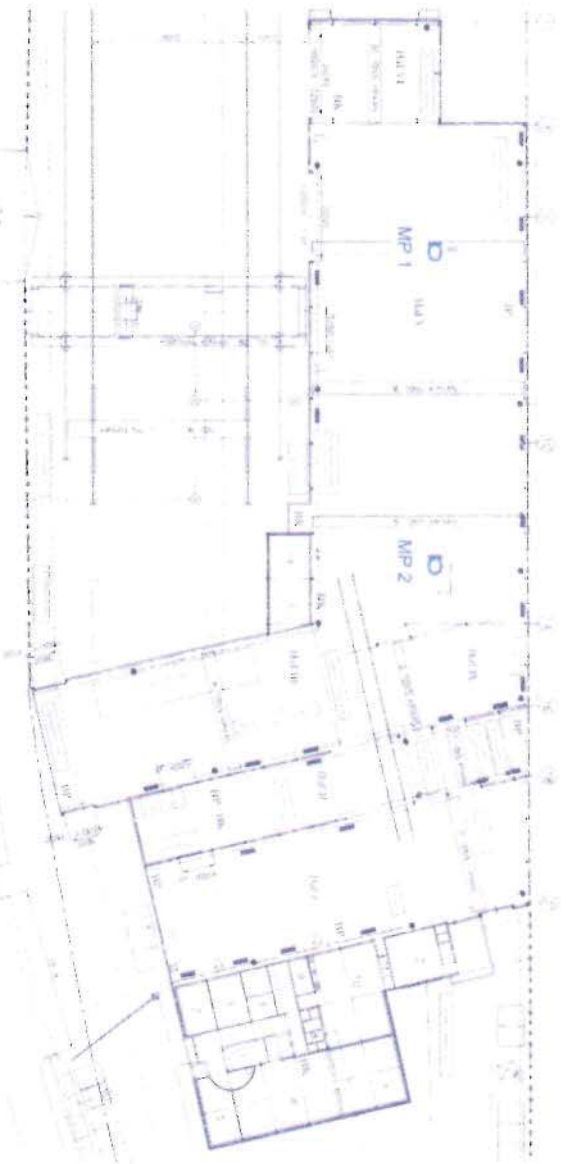
Hal IV

In hal IV bevindt zich een wals, compressor en is het onderdelenmagazijn. Het binnenniveau van 77 dB(A) komt overeen met de hallen I en II. De geluidsafstraling van deze hal is gemodelleerd met gezamenlijk met de bronnen van hal I.

Hal V

In bedrijfshal V worden de grote eindproducten gemaakt. Op 14 december 2004 zijn de geluidsniveaus op twee posities in de hal bepaald. De beide meetposities zijn weergegeven in figuur 5. Op positie 1 is gedurende 42 minuten gemeten. Het equivalente en maximale geluidsniveau in deze periode bedroegen respectievelijk 87 dB(A) en 99 dB(A). Tijdens de meetperiode vonden relatief veel slijpwerkzaamheden in de hal plaats. In eerste instantie gebeurde dit op een locatie op korte afstand van de meetpositie. Later werd aan de andere zijde

van de hal gesticpen. De meting op positie 2 duurde 29 minuten. Tijdens deze periode werden er minder geluidsproducerende activiteiten uitgevoerd. Het geluidsniveau in de hal bedroeg 82 dB(A) en het maximale geluidsniveau was 106 dB(A) ten gevolgen van het kanteien van onderstellen waarop tankelementen steunen. Het gemiddelde geluidsniveau op basis van de metingen op de beide meetposities, gecorrigeerd voor de meettijd, bedraagt 86 dB(A).



Figuur 5: meetposities in hal V

In deze hal kwam ook het richten voor. Met behulp van een hamer werden rompdelen, die op elkaar gemonteerd dienen te worden, op gelijke hoogte gebracht. Dit duurde in het algemeen kort en was daarom niet relevant voor de beoordeling van de langtijdgemiddelde geluidsniveaus, maar de activiteit was wel bepalend voor de maximale geluidsniveaus. Siemerink heeft een nieuwe techniek ontwikkeld, waardoor het richten niet langer plaatsvindt. In plaats hiervan worden de verschillende onderdelen passend gemaakt met behulp van klemmen. In een klem bevindt zich een zware bout die boven het hogere rompdeel komt. Door deze bout aan te draaien, wordt het hogere rompdeel naar beneden gedrukt en komt het zo op gelijke hoogte met het lagere rompdeel. Daarmee komt het richten als structureel onderdeel van de bedrijfssituatie niet meer voor. Wel kan het voorkomen dat er kortstondig gehamerd wordt. Dit heeft een incidenteel karakter, maar kan dan wel tot hoge geluidsniveaus leiden. Om deze reden wordt dit wel voor de beoordeling van het $L_{A,max}$ -niveau beschouwd. Het hameren komt uitsluitend in de dag- en avondperiode voor.

In hal V staat een wals opgesteld, alsmede een plasma lasklembank, een decolinstallatie en onderpoeder lasinstallaties. In de zuidgevel van hal V bevindt zich een deur (bron 178 en 217) met afmetingen van 15.2 x 7.1 m. Deze deur wordt doorgaans slechts geopend over een breedte van 10.2 m. Incidenteel (minder dan 12 dagen per jaar) kan, ingeval erg grote producten of onderdelen uit de hal naar buiten moeten worden vervoerd, de deur over een breedte van 15.2 m worden geopend. De uitstraling van de deur wordt dan beperkt door het product/onderdeel, waardoor deze situatie niet representatief is voor de geluidsemissie naar de omgeving.

Hal VI

Hal VI is op zich volledig vergelijkbaar met hal V. Voor hal VI zal de op 14 december 2004 gemeten waarde van 86 dB(A) voor het binnenniveau worden aangehouden. De geluidsafstraling wordt gemodelleerd met de bronnen 220-248. Er bevindt zich een carrousel in de vloer en er is een vaste opstelling van een plasma lasinstallatie. Er is een grote deur aanwezig, afmetingen 10.3 x 22.5 m².

Het bedrijf wil dat de deuren van hal III en de zuidzijde van de hallen V en VI tijdens werkzaamheden geopend kunnen zijn. Het gaat dan om de tijd dat er op het buitenterrein werkzaamheden kunnen plaatsvinden. Omdat er op de buitenterreinen geen verlichting is, zullen alle werkzaamheden op deze locaties tussen zonsopgang en zonsondergang plaatsvinden. Voor

de maatgevende zomersituatie wordt er uitgegaan dat dit de tijd tussen 05.00 uur en 22.00 uur betreft. Voor de deur in hal VI volstaat het doorgaans als deze voor circa drie meter openstaat. Deze deur staat helemaal open als er volledig afgebouwde tanks moeten worden doorgelaten. Deze tanks vormen dan een afscherming voor de geluidsafstraling van de deur, waardoor deze situatie niet representatief is voor de beoordeling van de geluidsniveaus in de omgeving van het bedrijf.

In de hallen zijn enkele loopkranen aanwezig, variërend van 2 ton tot 30 ton. Uitgaande van een hoog binnenniveau in de hallen V en VI is de toename door de kranen verwaarloosbaar. Voor het verplaatsen van producten tussen de hallen I, II, III en IV is een lorie aanwezig. Deze wordt gebruikt voor het verplaatsen van producten. De lorie wordt elektrisch aangedreven. De bijdrage aan de geluidsniveaus in de hallen is verwaarloosbaar. Bovendien wordt de lorie slechts kort gebruikt. Aan de hand hiervan kan de conclusie worden getrokken dat de inzet van de loopkraan en de lorie geen relevante bijdrage levert aan de geluidsniveaus ter plaatse van de nabijgelegen woningen en om die reden verder buiten beschouwing kan worden gelaten.

Er worden diverse oppervlaktebehandelingen aan de producten uitgevoerd. Tijdens de meeste treden geen hoge geluidsniveaus op. Het gristralen vormt hierop een uitzondering. In de representatieve bedrijfs situatie gebeurt het stralen niet op het terrein van Siemerink, maar worden de producten afgevoerd naar een stralerij. Als producten te groot zijn, zal het stralen wel op het eigen terrein plaatsvinden. Bij voorkeur gebeurt dit dan op terrein II, maar het kan ook voorkomen dat dit op terrein I plaats vindt. Als dit het geval is, zal dit binnen de bedrijfshallen gebeuren, waardoor de overlast naar de omgeving zo veel als mogelijk wordt beperkt. Het gristralen komt echter slechts enkele keer per jaar voor, maximaal drie dagen per jaar, en wordt om die reden niet als representatief voor de geluidsemissie beschouwd. Het gristralen is wel maatgevend voor de incidentele bedrijfs situatie. Het gristralen komt echter slechts enkele keer per jaar voor, maximaal drie dagen per jaar, en wordt om die reden niet als representatief voor de geluidsemissie beschouwd. Het gristralen is wel maatgevend voor de incidentele bedrijfs situatie.

Ten behoeve van de ruimteventilatie bevinden zich in de oostgevel van hal I één ventilator (bron 73) en aan de zuidgevel van hal V twee ventilatoren (bronnen 74 en 76). Alle ventilatoren zijn vanwege de geluidemissie recent vervangen door nieuwe, stillere uitvoeringen. De capaciteit van de ventilatoren is zodanig dat op representatieve werkdagen kan worden volstaan met twee units. De derde unit is geplaatst om situaties waarbij extra ventilatie nodig is te kunnen opvangen. De genoemde ventilatoren zijn continu in bedrijf. Op het kantoorgedeelte zijn geen akoestisch relevante ventilatievoorzieningen gesitueerd. Langs de zuidgevel van hal V was een centrale afzuiging aanwezig, maar deze is onlangs uit bedrijf genomen en vervangen door drie nieuwe, vrijwel geruisloze inpandige installaties, die geen invloed hebben op de geluidsniveaus in de hal. Verder is er in de gevel van hal III een afzuiging voor de plasma-installatie aanwezig, maar deze levert een niet-relevante bijdrage aan de optredende geluidsniveaus.

3.5.2 Buitenterrein

Op maximaal drie locaties van het buitenterrein van terrein I en op terrein II vindt de montage van grotere werkstukken plaats; de eerste locatie ligt achter de hal op het terrein aan de Centraleweg dat in de reeds vergunde situatie in gebruik is (kavel 2136, 3279), de tweede locatie ligt op het westelijker gelegen deel van de inrichting, uitbreidingslocatie (kavel 3280), de derde locatie ligt op het terrein aan de Donge. In de vigerende vergunning is voor wat betreft de buitenactiviteiten een beperking opgenomen voor het gebied waarbinnen deze kunnen plaatsvinden. Het bedrijf wil in de toekomst van het hele buitenterrein gebruik mogen maken.

Alleslei werkzaamheden waar geen vaste installatie voor nodig is kunnen plaatsvinden, zoals slijpen, hameren, aanbouwen, lassen, snijpranden, popnagelen, verven, schroeven, etc. Het slijpen, het gebruik van een pneumatische slagmoersleutel, de inzet van een hogedruksluit en hameren (incidenteel) zijn daarbij akoestisch van belang (slijpen, pneumatische slagmoersleutel en hogedruk spuit voor het L_{max} en het $L_{Aeq,T}$ en het hameren alleen voor het L_{max}). Het zal niet vaak voorkomen dat op alle locaties gelijktijdig wordt geslepen, maar dit is ook niet volledig uit te sluiten. Om deze reden is van een worst case-benadering uitgegaan, waarbij het slijpen op alle locaties (terrein I: bron 61-63, 65, waarbij bron 61-63 als één locatie worden beschouwd, terrein II: bron 3) gelijktijdig voorkomt gedurende 1.5 uur per locatie. Dit gebeurt uitsluitend in de

dageriode. Een pneumatische slagmoersleutel wordt ook op drie buitenlocaties, twee op terrein I en één op terrein II, gebruikt. Ook hier is gekozen voor een worst case-benadering, waarbij op alle locaties gelijktijdig inzet van de pneumatische slagmoersleutel plaatsvindt. Per locatie is een bedrijfsduur van 1 uur in de dagperiode aangehouden. In het verleden vond deze activiteit ook in de avondperiode plaats. In verband met de geluidsniveaus die tijdens het gebruik van de pneumatische slagmoersleutels optreden heeft het bedrijf besloten deze activiteit niet langer in de avondperiode uit te voeren. De bronnen 66-68 (terrein I) en 4 (terrein II) geven het equivalente bronvermogen weer en de bronnen 351 en 352 (terrein I) en bron 6 (terrein II) het maximale bronvermogen. Voor het verwijderen van beitspasta wordt gebruik gemaakt van een hogedrukspuit. Dit duurt maximaal 4 uur in de dagperiode. Ook deze activiteit vond in het verleden in de avondperiode plaats, maar om dezelfde reden als bij de pneumatische slagmoersleutel is het bedrijf in deze periode gestopt met het uitvoeren van werkzaamheden met de hogedrukspuit. Werkzaamheden met de hogedrukspuit worden uitsluitend op terrein I verricht. Het hameren vindt uitsluitend plaats in de dagperiode en wordt weergegeven door bron 353 en 354 (terrein I) en bron 7 (terrein II). Van het hameren worden alleen de maximale geluidsniveaus beschouwd. De overige werkzaamheden vinden een paar minuten per dag plaats en kunnen verder buiten beschouwing worden gelaten.

Het slijpen, gebruik van de pneumatische slagmoersleutel, het hogedrukspuiten en het richten kunnen op verschillende hoogten gebeuren. Tijdens deze werkzaamheden wordt geluid afgestraald door de tank. De bronhoogte wordt daarmee bepaald door de hoogte van de tank. In het onderzoek is uitgegaan van een tankhoogte van 22 m en een bijbehorende bronhoogte van 15 m. Voor het richten kan een hoogte van 3 m als representatief worden aangehouden.

Er komt op de buitenterreinen geen verlichting. Dit betekent dat alle werkzaamheden op deze locaties tussen zonsopgang en zonsondergang moeten plaats vinden. Bij de bovengenoemde bedrijfstijden is uitgegaan van de zomersituatie. Gerekend is met een periode tussen 05.00 uur en 22.00 uur.

Warmtebehandeling

Voor de warmtebehandeling (gloeien) van metalen drukvaten wordt gebruik gemaakt van een grote (mobiele) oven op het buitenterrein. Deze behandeling dient om producten spanningsarm te maken. Het is niet nodig om alle producten op deze wijze te behandelen. Dit is afhankelijk van de stoffen die de klant in de tanks gaat opslaan. De oven wordt door een externe partij opgebouwd en bestaat uit een steigerconstructie met hittebestendige platen welke aan de binnenkant zijn voorzien van steenwol. Deze constructie wordt rondom het eindproduct geplaatst. De oven wordt verwarmd door middel van branders.

Bij de inzet van de oven kunnen drie bedrijfssituaties worden onderscheiden: de aanvoer van onderdelen en de opbouw van de oven, de inzet van de oven, het afbreken en afvoeren van de onderdelen. Deze onderdelen zullen worden beschreven.

De aanvoer van onderdelen en opbouw van de oven

De onderdelen van de oven (steigermaterialen, panelen, branders en andere) worden met een vrachtwagen aangevoerd en worden op de locatie in elkaar gezet. Voor het lossen van de vrachtwagens en de opbouw van de oven wordt de bij het bedrijf aanwezige portaalkraan ingezet. De effectieve bedrijfstijd van de kraan is minder dan twee uur.

De inzet van de oven

De oven wordt ingehuurd bij verschillende leveranciers. Voor de geluidgegevens wordt gebruikt gemaakt van de oven die in 2007 op het terrein aanwezig was. Indien een andere oven wordt ingezet, zal als eis worden gesteld dat deze minimaal aan dezelfde geluidspecificaties voldoet. In de representatieve oven bevinden zich zes branders. In verband met de tijdelijke inzet wordt gekozen voor HBO diesel gestookte branders. De branders hebben slechts een beperkte capaciteit van 150 Watt. Hierdoor is de geluidsemissie ook beperkt. Volgens opgave van de leverancier bedraagt het geluidsniveau op 1 m circa 65 à 70 dB(A). Dit wordt in grote mate bepaald door de bijdrage van de aanzuigventilatoren. De afmetingen van de oven bedragen 15 x 5 x 5 m, waardoor het totale bronvermogen op 92 dB(A) komt. De hele procedure voor het behandelen van een drukvat duurt circa 10 uur, gedurende de dagperiode.

Het afbreken en afvoeren van de onderdelen

Als de werkzaamheden met de oven zijn afgerond, wordt deze afgebroken en worden de onderdelen afgevoerd. Dit is vergelijkbaar met de aanvoer van onderdelen en de opbouw van de oven, maar dan in omgekeerde volgorde.

De ervaring van de laatste jaren is dat de oven een beperkt aantal keren per jaar wordt ingezet. Het kan voorkomen dat de oven ook gedurende een langere periode dat deze niet in gebruik is op de locatie aanwezig blijft. Hierdoor blijven de werkzaamheden voor opbouw en afbreken beperkt tot circa vier dagen per jaar. Dit wordt als een niet-representatieve bedrijfssituatie beschouwd.

De oven wordt doorgaans op dezelfde locatie op het bedrijfsterrein opgesteld. Deze locatie bevindt zich langs de westgevel van hal III.

Oppervlaktebehandeling

Op het buitenterrein worden oppervlaktebehandelingen (beitsen en passiveren) uitgevoerd. Het beitsen van roestvast staal in min of meer verdunde zuren of zuurmengsels heeft tot doel het verwijderen van de tijdens warmtebehandelingen ontstane oxide op het oppervlak van het werkstuk (bv. gloeihuid, walsheid, smeedheid, aanloopkleuren). In het algemeen is het gebruikelijk gebeitst roestvast staal na het beitsen te passiveren. Blootstelling aan de buitenlucht voldoet: door een reactie met zuurstof vormt zich na het beitsen een volkomen gesloten passieve laag op het metaaloppervlak welke aantasting van het metaal voorkomt.

De geluidsemissies die ontstaan bij het beitsen en passiveren (behandelingen met vloeistoffen) leveren géén relevante bijdrage aan de geluidsniveaus ter plaatse van de nabij gelegen woningen. Voor het verwijderen van beitspasta wordt gebruik gemaakt van een hogedrukspuit. Deze levert met een bronvermogen van 103 dB(A) wel een relevante geluidsemissie. Het gebruik duurt circa vier uur per dag (dagperiode) Er is een bronhoogte van 15 m aangehouden. Het beitsen geschiedt uitsluitend op de beitsvloer.

Isoleren van tanks

Het terrein aan de westzijde van de inrichting wordt gebruikt voor het isoleren van tanks.

Bij het isoleren van tanks wordt thermisch isolatie op de tank aangebracht. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een steiger. Het isolatiemateriaal wordt bevestigd met banden. Vervolgens wordt het isolatiemateriaal aan de buitenzijde voorzien van een beplating, die door middel van popnagels of zelftapschroeven wordt vastgezet. Het isoleren gebeurt ter plaatse van de aanwezige carrousel. Voor het draaien van het eindproduct wordt gebruik gemaakt van de carrousel. Het voordeel hiervan is dat de inzet van steigermateriaal tot een minimum beperkt kan worden. Bij het opbouwen en afbreken van de steigers worden onderdelen met hammers vast cq. los geslagen. Dit levert geen bijdrage aan de langtijdgemiddelde geluidsniveaus. Wel kunnen er geluidspieken optreden.

Bij het aanbrengen van de bekleding wordt gebruik gemaakt van accugereedschap: een handboor, een popnagellang en een knabbelschaar. De geluidsemissie van dit handgereedschap is dermate laag dat dit géén relevante bijdrage levert aan de geluidsniveaus ter plaatse van de nabij gelegen woningen.

Werken op hoogte

Op het buitenterrein worden de gemaakte producten (opslagtanks, reactorvaten, drukvaten, schoorstenen, kolommen, gashouders) afgemonteerd. De montage bestaat uit het aanbrengen van bordessen en trappen en gebouwt vanwege de grootte van de producten ook op hoogte. Het afmonteren wordt met niet-elektrisch handgereedschap uitgevoerd. De geluidsemissie van het handgereedschap dat wordt gebruikt is dermate laag dat de bijdrage van deze werkzaamheden aan de totale geluidsemissie van Siemerink dan ook te verwaarlozen is.

Ook het isoleren van tanks (zie boven) kan gebeuren aan tanks die hoger dan 10 m zijn.

De meest westelijk gelegen kavels (nummers 3071, 3234, 3235) zullen worden gebruikt voor opslag. Afgezien van het rijden met een heftruck vinden hier geen geluid producerende activiteiten plaats.

Op het parkeerlocatie aan de oostzijde van het terrein is een HD-pomp voor de riolering aanwezig. Deze is continu in bedrijf, maar levert geen relevante bijdrage aan de geluidsniveaus in de omgeving. Er komt op de buitenterreinen geen verlichting. Dit betekent dat alle werkzaamheden op deze locaties tussen zonsopgang en zonsondergang moeten plaatsvinden. Bij de bovengenoemde bedrijfstijden is uitgegaan van de zomersituatie. Gerekend is met een periode tussen 05.00 uur en 22.00 uur.

3.6 PIEKBRONNEN

Maximale geluidsniveaus ontstaan door het hameren. Dit gebeurt zowel in de bedrijfshallen (hal V en VI) als op het buitenterrein. Het op meerdere locaties gelijktijdig hameren komt in de praktijk niet voor. Dit heeft tot gevolg dat, voor zover het hameren inpandig plaatsvindt, rekening wordt gehouden met een afname van 4 dB(A) per afstandsverdobbeling (zie beschrijving hal VI).

Daarnaast heeft het gebruik van de pneumatische slagmoersleutel en het slijpen hoge pieken tot gevolg. Het gaat dan met name om de activiteiten op het buitenterrein. Het rijden met de heftrucks op het buitenterrein en dan vooral het kleppen van de lepels kon eveneens tot incidentele verhogingen van de geluidsniveaus leiden. Siemerink heeft de heftruck vervangen door een nieuwe, Still type RX 70-45. De lepels zitten op een geleiderail, zijn hydraulisch ingeklemd en kunnen vanuit de cabine met een hydraulisch systeem verschoven worden. Door dit systeem vormt het kleppen van de lepels, wat bij de oude heftruck een bron was voor geluidpieken (L_{max}), niet langer een relevante geluidsbron.

Ook het optrekken en remmen van vrachtwagens en de laad- en losactiviteiten, waarbij bijvoorbeeld gedacht kan worden aan het neerzetten van materialen of producten, veroorzaken pieken in de optredende geluidsniveaus. Deze activiteiten vinden echter plaats op het buitenterrein direct achter de bedrijfshallen van terrein I en op terrein II. Geliet op deze locatie en het bronvermogen van deze bronnen zullen ter plaatse van de toetspunten geen hogere pieken optreden dan ten gevolge van bijvoorbeeld het hameren. Om deze reden zullen deze bronnen niet verder worden beschouwd.

De containers voor papierafval, oud ijzer en overig afval staan langs de zuidelijke terreingrens op het bedrijfsterrein achter de bedrijfshal opgesteld. Circa vijf keer per jaar wordt de container vervangen door een lege (dagperiode). Het neerzetten van containers leidt daarbij tot pieken in de optredende geluidsniveaus. Verder kunnen pieken ontstaan door het storten van het schroot in de container (dagperiode). Voor beide activiteiten kan hetzelfde worden gesteld als voor het rijden met vrachtwagens en de laad- en losactiviteiten.

004

BRONGEGEVENS

4.1

BRONVERMOGENS

In 2001 is door Oraniewoud het Geluidsrapport Siemerink B.V., Geertruidenberg rapportage, rapportnummer 107490 revisie 00, opgesteld. In dit rapport zijn onder andere de resultaten opgenomen van geluidsmetingen die op 26 oktober 2000 zijn uitgevoerd op het terrein van Siemerink. Deze meetresultaten zijn als uitgangspunt voor het huidige onderzoek aangehouden.

In verband met klachten over de optredende maximale geluidsniveaus zijn op 5 december 2003 door Royal Haskoning aanvullende metingen verricht tijdens het richten (hameren) in hal V. In het rapport van Oraniewoud is voor deze activiteit een geluidsniveau in de hal vastgesteld van 108 dB(A). Deze waarde komt in het algemeen goed overeen met hetgeen Royal Haskoning heeft geconstateerd tijdens werkzaamheden aan tanks. Enkele klappen leiden echter tot hogere binnen niveaus. De maximale waarde die Royal Haskoning heeft gemeten bedraagt 111 dB(A). Deze pieken komen overeen met werkzaamheden aan drukvaten.

Siemerink heeft een nieuwe methode ontwikkeld om rompdelen aan elkaar te bevestigen, waardoor het richten dat vroeger vaak voorkwam niet meer nodig is. Juist bij het richten traden de hoge pieken in het geluid op. Het is niet waarschijnlijk dat dergelijke pieken nog (vaak) zullen voorkomen. Toch zal in het onderzoek van deze bovenstaande waarde worden uitgegaan. In hal VI is dit niveau afgenomen tot 108 dB(A). Tijdens metingen op 8 december 2004 zij ten gevolge van het vallen van voorwerpen pieken geconstateerd tot 106 dB(A).

Van een aantal bronnen is de geluidsemissie niet door middel van metingen vastgesteld: slijpen, de portaalkraan, de mobiele kraan, het hogedrukspuiten en de heftruck. De bronvermogens van de eerste bronnen zijn gebaseerd op ervaringen bij eerdere projecten. Het bronvermogen van de heftruck Still, is overgenomen uit de specificaties van de leverancier. Volgens deze gegevens heeft de heftruck, Still truck type RX 70-45, een bronvermogen L_{WA} van 98 dB(A).

Tabel 6 bevat een samenvattend overzicht van de in het onderzoek toegepaste brongegevens. Voor de bronnen op het buitenterrein zijn de bronvermogens opgenomen. Voor de bedrijfshallen zijn de binnen niveaus vermeld. Deze binnen niveaus hebben per gevaldeed als uitgangspunt gediend voor de berekening van de door de betreffende gevel uitgestraalde bronvermogens. Bij de berekeningen van de bronvermogens is uitgegaan van de metingen door Oraniewoud en Royal Haskoning. De resultaten zijn overgenomen uit de rapporten van Royal Haskoning (1 april 2005) en Arcadis (13 juni 2007) en zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 6: Samenvatting van de brongegevens.

Bron Nummer	Omschrijving Bronvermogens	L_w [dB(A)]
1-36	Vrachtwagen	104,1
37-50	Personenwagen	90,2
51-60, 1*, 2*	Heftruck	98,2
61-63, 65, 3*	Slijpen	108,1
66, 68, 4*	Pneumatische slagmoersleutel	112,4
73, 74 en 76	Ventilator	81,8
250	Hogedrukspuiten	103,1
253-255, 5*	Mobiele kraan	108,8
256	Gloeioven	92,3
257	Hoogwerker	101,1

Bron Nummer	Omschrijving Bronvermogens	L _w [dB(A)]
351, 352, 6*	Pneumatische slagmoersleutel, L _{max}	115,1
353, 354, 7*	Hameren op buitenterrain, L _{max}	125,7
355	Dichtslaan portieren, L _{max}	101,7
356	Storten metaalafval, L _{max}	120,6
8*	Gristralen op buitenterrain	120,0
	Binnen niveaus	L _p [dB(A)]
78-100	Hal I, II en IV	77
101-121	Hal III laag	82
122-142	Hal III hoog	86
143-180	Hal V laag	86
220-234	Hal VI	86
301-331	Hal V, L _{max}	111
332-345	Hal VI, L _{max}	108

* Deze nummers komen overeen met bronnen op terrein II

4.2

BEDRIJFSDUURCORRECTIES

Conform de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", van april 1999 zijn bedrijfsduurcorrecties (C_b) bepaald voor installaties die niet continu in werking zijn.

De bedrijfsduurcorrectie wordt bepaald volgens:

$$C_b = 10 \log\left(\frac{t}{T_0}\right)$$

waarin t de tijd is dat de installatie in bedrijf is, en T_0 de duur van de periode die wordt beschouwd (dag 12 uur, avond 4 uur en nacht 8 uur).

De bedrijfsduurcorrectie voor de bronnen die de route van het verkeer vertegenwoordigen volgt uit deze vergelijking, en wordt als volgt bepaald:

$$C_b = 10 \log\left(\frac{x \cdot n \cdot N_v}{1000 \cdot v \cdot N_b \cdot T_0}\right)$$

waarin:

- C_b: Bedrijfsduurcorrectie;
- x: Lengte af te leggen weg in meters;
- n: Aantal passages per voertuig;
- N_v: Aantal voertuigen;
- v: Snelheid in km/uur;
- N_b: Aantal bronnen (in dit geval x/10);
- P: Duur periode in uren;

De berekeningen van de bedrijfsduurcorrecties zijn weergegeven in bijlage 2.

005

BEREKENINGEN

5.1 OVERDRACHT

De bovenstaande bronnen zijn opgenomen in een akoestisch model. Dit model is weergegeven in figuur 6. De genoemde bronsterkten en bedrijfsduurcorrecties vormen de basis voor het bepalen van de geluidsniveaus in de omgeving. De geluidsoverdracht wordt verder bepaald door een aantal andere factoren, zoals absorberende en reflecterende bodemvlakken en bebouwing die kan afschermen en/of reflecteren.

Met al deze factoren wordt rekening gehouden door de plaatselijke situatie zo goed mogelijk te modelleren. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (OMWB) beheert namens de gemeente Geertruidenberg de geluidzone van industrieterrein Zuid. Zij heeft hiertoe een zonebeheermodel opgesteld. Dit model is beschikbaar gesteld en voor wat betreft de plaatselijke situatie gebruikt in het huidige onderzoek. Relevante kenmerken op het bedrijfsterrein van Siemerink zijn toegevoegd aan het model. Bij het berekenen van de geluidsoverdracht vanuit de inrichting naar de omgeving toe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu (versie V2.6.1). De werkwijze van de programmatuur is conform methode II.8 uit de "Handleiding Meten en rekenen industrielawaai" van 1999.

De invoergegevens van het rekenmodel voor de berekening van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus tijdens de maatgevende bedrijfssituatie zijn opgenomen in de bijlagen 3, 4, en 5. De gegevens zijn opgenomen voor de eindsituatie. Het rekenmodel bevat de gegevens voor alle onderzochte situaties. Dit rekenmodel is beschikbaar gesteld aan de gemeente Geertruidenberg.

5.2 TOETSPUNTEN

De toetspunten zijn gekozen conform het door de gemeente Geertruidenberg aangeleverde zonebeheermodel. De berekeningen voor dit terrein zijn uitgevoerd op een hoogte van 5,0 m. De punten zijn weergegeven in figuur 6e.

5.3 GELUIDSNIVEAUS TEN GEVOLGE VAN TERREIN I IN DE HUIDIGE SITUATIE

De resultaten van de overdrachtsberekeningen voor de huidige situatie op terrein I zijn in de vorm van langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus opgenomen in de tabellen 7 en 8 en de bijlagen 6a, 6b en 6c. In de huidige situatie is de gevelisolatie, waarbij een extra reductie van 11 dB wordt gerealiseerd, nog niet aangebracht. De berekeningen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn uitgevoerd voor alle toetspunten in het zonebewakingsmodel. In de tabel zijn alleen de toetspunten opgenomen die voor de beoordeling van Siemerink relevant zijn. In het model zijn de resultaten voor alle toetspunten opgenomen. De berekeningen voor de maximale geluidsniveaus zijn uitgevoerd voor de meest maatgevende woningen.

Tabel 7: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van activiteiten in de huidige representatieve bedrijfs situatie (huidig) op terrein I uitgedrukt in dB(A).

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
		Dag	Avond	Nacht
1	Zonepunt 1	45	37	37
2	Zonepunt 2	40	34	33
3	Zonepunt 3	36	28	27
4	Zonepunt 4	38	30	29
5	Zonepunt 5	37	32	30
6	Zonepunt 6	36	31	28
7	Zonepunt 7	34	28	25
8	Zonepunt 8	33	26	23
9	Zonepunt 9	29	22	19
10	Zonepunt 10	24	18	16
11	Zonepunt 11	18	11	10
12	Zonepunt 12	15	6	4
13	Zonepunt 13	19	10	8
14	Zonepunt 14	24	17	15
15	Zonepunt 15	25	18	16
16	Zonepunt 16	29	23	21
17	Zonepunt 17	33	25	23
W-18	Buitenvest 6	50	43	43
W-19	Buitenvest 18	51	45	44
W-26	Buitenvest 20	53	44	44
W-27	Buitenvest 1	46	38	38
W-42	Schuttersveld 10	49	43	42
W-46	Buitenvest 36	51	44	44
W-47	Schuttersveld 12	49	42	42
W-48	Schuttersveld 14	49	41	40
W-51	Buitenvest 34	51	44	44
W-53	Buitenvest 38	50	43	43

De geluidsbelastingen in tabel 7 voldoen niet aan de grenswaarden in tabel. Bij de vaststelling van de grenswaarden is uitgegaan van de situatie waarvoor in 2005 een milieuvergunning werd aangevraagd. Bij de berekening is rekening gehouden met het uitvoeren van een aantal maatregelen. Hoewel de nieuwe vergunning nog niet is verleend, heeft Siemerink een deel daarvan al uitgevoerd. Het isoleren van de geveldelen, waardoor een reductie met 11 dB van het door de wanden uitgestraalde geluid wordt gerealiseerd, is nog niet uitgevoerd. Deze laatste maatregel heeft een groot effect op de geluidsbelastingen en dit is de reden dat in de huidige situatie de voorgestelde normstelling niet wordt bereikt.

Tabel 8: Maximale beoordelingsniveaus ten gevolge van activiteiten in de huidige representatieve bedrijfssituatie op terrein I uitgedrukt in dB(A).

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau					
		Dag		Avond		Nacht	
		L_{Max}	Bron	L_{Max}	Bron	L_{Max}	Bron
W-18	Buitenvest 6	68	A	68	A	63	C
W-19	Buitenvest 18	69	A	69	A	64	C
W-26	Buitenvest 20	70	A	70	A	65	C
W-27	Buitenvest 1	63	A	63	A	58	C
W-42	Schuttersveld 10	68	A	68	A	63	C
W-46	Buitenvest 36	70	A	70	A	65	C
W-47	Schuttersveld 12	68	A	68	A	63	C
W-48	Schuttersveld 14	68	B	66	A	61	C
W-51	Buitenvest 34	69	A	69	A	64	C
W-53	Buitenvest 38	69	A	69	A	64	C

A Hameren in hal V

B Hameren op het buitenterrein

C Vallen van voorwerpen in hal V

De maximale geluidsniveaus voldoen in de dagperiode aan de grenswaarden zoals opgenomen in tabel 2. In de avond- en nachtperiode treden te hoge L_{max} -waarden op. De piekniveaus worden bijna overal bepaald door de activiteiten in de bedrijfshallen, waarbij moet worden opgemerkt dat nog geen rekening is gehouden met het reducerende effect van de gevelisolatie.

5.4 GELUIDSNIVEAUS TEN GEVOLGE VAN TERREIN I IN DE TOEKOMSTIGE SITUATIE

In de huidige situatie zijn de gevels van de bedrijfshallen van Siemerink niet geïsoleerd. Het bedrijf wil isolatiemateriaal aan brengen waardoor de geluidsuitstraling van de hallen met 11 dB wordt gereduceerd. De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus opgenomen, die na het aanbrengen van de isolatie verwacht kunnen worden, zijn weergegeven in de tabellen 9 en 10 en in de bijlagen 7a, 7b en 7c.

Tabel 9: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van activiteiten in de toekomstige representatieve bedrijfssituatie op terrein I na het toepassen van gevelisolatie ($R = 11$ dB) uitgedrukt in dB(A).

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
		Dag	Avond	Nacht
1	Zonepunt 1	44	31	28
2	Zonepunt 2	39	31	30
3	Zonepunt 3	35	27	25
4	Zonepunt 4	37	28	25
5	Zonepunt 5	36	32	29
6	Zonepunt 6	35	31	28
7	Zonepunt 7	34	28	25
8	Zonepunt 8	33	26	23
9	Zonepunt 9	29	22	19
10	Zonepunt 10	23	18	16
11	Zonepunt 11	18	11	9
12	Zonepunt 12	15	5	2
13	Zonepunt 13	19	9	6
14	Zonepunt 14	24	17	14
15	Zonepunt 15	25	18	15

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
		Dag	Avond	Nacht
16	Zonepunt 16	29	23	20
17	Zonepunt 17	32	23	20
W-18	Buitenvest 6	49	39	37
W-19	Buitenvest 18	50	39	38
W-26	Buitenvest 20	52	38	36
W-27	Buitenvest 1	46	34	33
W-42	Schuttersveld 10	48	36	34
W-46	Buitenvest 36	50	37	35
W-47	Schuttersveld 12	48	35	33
W-48	Schuttersveld 14	48	34	32
W-51	Buitenvest 34	50	38	35
W-53	Buitenvest 38	49	36	34

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de toekomstige situatie zijn ten opzichte van de huidige situatie afgenomen met maximaal 1 dB in de dagperiode, 7 dB in de avondperiode en 9 dB in de nachtperiode. In de avond- en nachtperiode worden de geluidsbelastingen bepaald de bijdrage van de bedrijfshallen. Deze bijdrage wordt beperkt door het isoleren van een aantal geveldelen van de bedrijfshallen. Dit verklaart waarom de geluidsbelastingen in de avond- en nachtperiode meer afneemt dan die in de dagperiode.

Bij toetsing van de grenswaarden uit tabel 1 met de berekende waarden uit tabel 9 blijkt dat op bijna alle zonepunten het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is afgenomen. De afname voor afronding bedraagt op de meest maatgevende zonepunten 1 à 2 dB. De belangrijkste oorzaak van de afname is het effect van de door Siemerink al uitgevoerde maatregelen aan de ventilatoren. In het onderzoek uit 2005 is een inschatting gemaakt van de te bereiken geluidsreductie van deze bronnen. In het huidige onderzoek is het effect bepaald aan de hand van door de leveranciers gegarandeerde reducties. De laatste waarden zijn groter en daarmee wordt extra afname van de geluidsniveaus in de omgeving gerealiseerd. Daarnaast treden er positieve effecten op door enkele actualisaties van het akoestische model:

- De bronnen 250 (hogedrukspuiten) en 256 (oven) zijn verplaatst. Deze bronnen waren in het onderzoek uit 2005 op een verkeerde positie ingevoerd;
- De bedrijfsduur van het hogedrukspuiten is gehalveerd en is daarmee in overeenstemming gebracht met de huidige situatie bij het bedrijf.

De maximale geluidsniveaus worden in de dagperiode bij vele woningen bepaald door het hameren op het buitenterrein. Bij een beperkt aantal woningen zijn de activiteiten in de bedrijfshallen maatgevend. In de avondperiode komt het hameren op het buitenterrein niet meer voor en dan worden de maximale geluidsniveaus bij alle woningen bepaald door de werkzaamheden in de bedrijfshallen. De maximale geluidsniveaus voldoen aan de grenswaarden zoals opgenomen in tabel 2. Ten opzichte van de huidige situatie zijn de L_{max} -niveaus bij de meeste woningen afgenomen als gevolg van het isoleren van de bedrijfshallen.

Tabel 10: Maximale beoordelingsniveaus ten gevolge van activiteiten in de toekomstige representatieve bedrijfssituatie op terrein I na het toepassen van gevelisolatie ($R = 11$ dB) uitgedrukt in dB(A).

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau					
		Dag		Avond		Nacht	
		L_{Max}	Bron	L_{Max}	Bron	L_{Max}	Bron
W-18	Buitenvest 6	62	A	62	A	57	C
W-19	Buitenvest 18	64	A	64	A	59	C
W-26	Buitenvest 20	68	B	62	A	57	C

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau					
		Dag		Avond		Nacht	
		L _{Max}	Bron	L _{Max}	Bron	L _{Max}	Bron
W-27	Buitenvest 1	57	A	57	A	52	C
W-42	Schuttersveld 10	67	B	60	A	55	C
W-46	Buitenvest 36	68	B	61	A	56	C
W-47	Schuttersveld 12	67	B	59	A	54	C
W-48	Schuttersveld 14	68	B	58	A	53	C
W-51	Buitenvest 34	67	B	61	A	56	C
W-53	Buitenvest 38	67	B	60	A	55	C

A Hameren in hal V

B Hameren op het buitenterrein

C Vallen van voorwerpen in hal V

5.5

GELUIDSNIVEAUS TEN GEVOLGE VAN INCIDENTELE BEDRIJFSITUATIE TERREIN I

Eén van de oppervlaktebehandelingen die op de tanks worden toegepast is het stralen. Normaal gesproken vindt dit plaats bij derden, dus niet op het terrein van Siemerink. Indien producten echter te groot zijn kan het stralen plaatsvinden op het eigen bedrijfsterrein. Bij voorkeur gebeurt dit dan op terrein II, maar het kan incidenteel ook voorkomen dat dit op terrein I plaats vindt. Als dit het geval is, zal dit binnen de bedrijfshallen gebeuren, waardoor de overlast naar de omgeving zo veel als mogelijk wordt beperkt. Tijdens het stralen ontstaat een geluidsbron met een bronvermogen van 120 dB(A). Dit leidt tot een binnenniveau in hal V van 92 dB(A). Ook in de overige hallen treden hogere geluidsniveaus dan in de representatieve bedrijfssituatie op. Het stralen vindt plaats in de dag- en avondperiode gedurende 75% effectieve bedrijfstijd. Tijdens het stralen worden de deuren gesloten gehouden. De normale werkzaamheden vinden gelijktijdig plaats. De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus die met deze activiteit overeenkomen staan voor de huidige situatie vermeld in tabel 11 en voor de toekomstige situatie waarbij gevelisolatie is toegepast in tabel 12. De resultaten staan eveneens vermeld in de bijlagen 6d en 7d. Hierbij is als uitgangspunt gekozen dat tijdens het stralen de activiteiten op het buitenterrein gelijktijdig plaatsvinden.

Tabel 11: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van activiteiten in de incidentele bedrijfssituatie (huidig) op terrein I uitgedrukt in dB(A).

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau			
		Dag		Avond	
		Nacht		Nacht	
1	Zonepunt 1	45	41	--	--
2	Zonepunt 2	41	37	--	--
3	Zonepunt 3	36	30	--	--
4	Zonepunt 4	38	33	--	--
5	Zonepunt 5	36	32	--	--
6	Zonepunt 6	35	31	--	--
7	Zonepunt 7	34	28	--	--
8	Zonepunt 8	33	25	--	--
9	Zonepunt 9	29	22	--	--
10	Zonepunt 10	23	18	--	--
11	Zonepunt 11	19	13	--	--
12	Zonepunt 12	16	7	--	--
13	Zonepunt 13	19	12	--	--
14	Zonepunt 14	24	17	--	--
15	Zonepunt 15	25	18	--	--
16	Zonepunt 16	29	24	--	--

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
		Dag	Avond	Nacht
17	Zonepunt 17	33	27	--
W-18	Buitenvest 6	51	47	--
W-19	Buitenvest 18	52	48	--
W-26	Buitenvest 20	54	48	--
W-27	Buitenvest 1	47	42	--
W-42	Schuttersveld 10	50	46	--
W-46	Buitenvest 36	52	48	--
W-47	Schuttersveld 12	50	46	--
W-48	Schuttersveld 14	49	45	--
W-51	Buitenvest 34	52	48	--
W-53	Buitenvest 38	51	47	--

Tabel 12: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van activiteiten in de incidentele bedrijfssituatie (toekomst) op terrein I na het toepassen van gevelisolatie ($R = 11$ dB) uitgedrukt in dB(A).

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
		Dag	Avond	Nacht
1	Zonepunt 1	44	33	--
2	Zonepunt 2	39	31	--
3	Zonepunt 3	36	28	--
4	Zonepunt 4	37	29	--
5	Zonepunt 5	36	31	--
6	Zonepunt 6	35	30	--
7	Zonepunt 7	34	27	--
8	Zonepunt 8	32	25	--
9	Zonepunt 9	29	21	--
10	Zonepunt 10	23	18	--
11	Zonepunt 11	19	12	--
12	Zonepunt 12	15	5	--
13	Zonepunt 13	19	10	--
14	Zonepunt 14	24	16	--
15	Zonepunt 15	25	17	--
16	Zonepunt 16	28	22	--
17	Zonepunt 17	32	23	--
W-18	Buitenvest 6	49	39	--
W-19	Buitenvest 18	50	40	--
W-26	Buitenvest 20	52	39	--
W-27	Buitenvest 1	46	35	--
W-42	Schuttersveld 10	48	38	--
W-46	Buitenvest 36	50	39	--
W-47	Schuttersveld 12	49	37	--
W-48	Schuttersveld 14	48	36	--
W-51	Buitenvest 34	51	40	--
W-53	Buitenvest 38	49	38	--

In de tabellen zijn geen waarden opgenomen voor de nachtperiode, omdat de incidentele situatie van het gritstralen alleen in de dag- en avondperiode voorkomt.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus tijdens de incidentele bedrijfssituatie zijn hoger dan in de representatieve bedrijfssituatie, maar de toenames zijn beperkt. Ook de geluidsniveaus ter plaatse van de woningen zijn niet onacceptabel hoog. De toename blijft beperkt doordat de uitstraling van de bedrijfshallen door het toepassen van gevelisolatie significant afneemt. De geluidsbelastingen in de omgeving worden dan in hoofdzaak bepaald door de bronnen op het buitenterrein en die zijn in de incidentele bedrijfssituatie niet anders dan in de representatieve bedrijfssituatie.

Naast het stralen komen een aantal andere werkzaamheden beperkt voor op het terrein van Siemerink: het ophalen van containers voor oud ijzer en het opbouwen en afbreken van de oven. Het ophalen van een container is een kortdurende activiteit en de bijdrage hiervan aan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus is verwaarloosbaar. Wel kunnen er pieken in de optredende geluidsniveaus ontstaan tijdens het neerzetten van containers. Dit gebeurt op het buitenterrein van terrein I direct achter de bedrijfshallen. Gelet op deze locatie en het bronvermogen van deze bronnen zullen ter plaatse van de toetspunten geen hogere pieken optreden dan ten gevolge van bijvoorbeeld het hameren. Om deze reden zullen deze bronnen niet verder worden beschouwd.

Tijdens het opbouwen en afbreken van de oven zullen de optredende geluidsniveaus lager zijn dan tijdens de bedrijfssituatie waarbij de oven daadwerkelijk wordt gebruikt. Om deze reden worden deze voorbereidende activiteiten als niet-representatief beschouwd.

De geluidsniveaus tijdens het opbouwen en afbreken van de oven zullen lager zijn dan die als gevolg van de representatieve bedrijfssituatie waarbij de oven in gebruik is. Om deze reden is deze incidenteel voorkomende situatie niet nader onderzocht.

5.6 GELUIDSNIVEAUS TEN GEVOLGE VAN REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE TERREIN II

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus ten gevolge van de activiteiten op terrein II zijn opgenomen in tabel 13 en 14 en in de bijlagen 8a en 8b.

Tabel 13: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie op terrein II uitgedrukt in dB(A).

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
		Dag	Avond	Nacht
1	Zonepunt 1	20	15	--
2	Zonepunt 2	33	26	--
3	Zonepunt 3	37	30	--
4	Zonepunt 4	33	26	--
5	Zonepunt 5	27	22	--
6	Zonepunt 6	37	32	--
7	Zonepunt 7	35	30	--
8	Zonepunt 8	30	24	--
9	Zonepunt 9	25	19	--
10	Zonepunt 10	21	15	--
11	Zonepunt 11	16	11	--
12	Zonepunt 12	13	6	--
13	Zonepunt 13	11	5	--
14	Zonepunt 14	17	11	--
15	Zonepunt 15	16	11	--
16	Zonepunt 16	15	11	--

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
		Dag	Avond	Nacht
17	Zonepunt 17	23	18	--
W-18	Buitenvest 6	38	31	--
W-19	Buitenvest 18	37	30	--
W-26	Buitenvest 20	35	28	--
W-27	Buitenvest 1	38	32	--
W-42	Schuttersveld 10	21	15	--
W-46	Buitenvest 36	22	18	--
W-47	Schuttersveld 12	21	15	--
W-48	Schuttersveld 14	22	15	--
W-51	Buitenvest 34	32	23	--
W-53	Buitenvest 38	25	19	--

De geluidsniveaus door de activiteiten op het terrein aan de Donge overschrijden de in hoofdstuk 2 genoemde grenswaarden niet. Dit is logisch omdat er ten opzichte van het onderzoek in 2005 slechts één wijzigen heeft voorgedaan; de heftruck is vervangen door een nieuwe en stiller type.

Tabel 14: Maximale beoordelingsniveaus ten gevolge van activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie op terrein II uitgedrukt in dB(A).

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau					
		Dag		Avond		Nacht	
		L _{Max}	Bron	L _{Max}	Bron	L _{Max}	Bron
W-18	Buitenvest 6	62	A	< 50	--	< 50	--
W-19	Buitenvest 18	60	A	< 50	--	< 50	--
W-26	Buitenvest 20	59	A	< 50	--	< 50	--
W-27	Buitenvest 1	61	A	< 50	--	< 50	--
W-42	Schuttersveld 10	45	A	< 50	--	< 50	--
W-46	Buitenvest 36	41	A	< 50	--	< 50	--
W-47	Schuttersveld 12	45	A	< 50	--	< 50	--
W-48	Schuttersveld 14	46	A	< 50	--	< 50	--
W-51	Buitenvest 34	57	A	< 50	--	< 50	--
W-53	Buitenvest 38	48	A	< 50	--	< 50	--

A Hameren op het terrein II

In de avond- en nachterperiode zijn op terrein II geen bronnen in bedrijf die tot pieken leiden die hoger zijn dan 50 dB(A). Op geen van de toetspunten worden de grenswaarden voor de dag-, avond- en nachterperiode overschreden.

5.7

GELUIDSNIVEAUS TEN GEVOLGE VAN INCIDENTELE BEDRIJFSITUATIE TERREIN II

Zoals eerder beschreven kan het gristralen ook voorkomen op terrein II. Tijdens het stralen ontstaat een geluidsbron met een bronvermogen van 120 dB(A). Het stralen vindt plaats in de dag- en avondperiode gedurende 75% effectieve bedrijfstijd. Er vinden gedurende deze werkzaamheden geen andere activiteiten op het buitenterrein plaats. De langtijdgemiddelde geluidsniveaus die met deze activiteit overeenkomen staan vermeld in tabel 15 en bijlage 8c.

Tabel 15: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van activiteiten in de incidentele bedrijfssituatie op terrein II uitgedrukt in dB(A).

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau		
		Dag	Avond	Nacht
1	Zonepunt 1	29	29	--
2	Zonepunt 2	48	48	--
3	Zonepunt 3	51	51	--
4	Zonepunt 4	50	50	--
5	Zonepunt 5	50	50	--
6	Zonepunt 6	49	49	--
7	Zonepunt 7	46	46	--
8	Zonepunt 8	42	42	--
9	Zonepunt 9	36	36	--
10	Zonepunt 10	30	30	--
11	Zonepunt 11	24	24	--
12	Zonepunt 12	23	23	--
13	Zonepunt 13	22	22	--
14	Zonepunt 14	24	24	--
15	Zonepunt 15	24	24	--
16	Zonepunt 16	14	14	--
17	Zonepunt 17	34	34	--
W-18	Buitenvest 6	52	52	--
W-19	Buitenvest 18	50	50	--
W-26	Buitenvest 20	49	49	--
W-27	Buitenvest 1	52	52	--
W-42	Schuttersveld 10	45	45	--
W-46	Buitenvest 36	34	34	--
W-47	Schuttersveld 12	45	45	--
W-48	Schuttersveld 14	44	44	--
W-51	Buitenvest 34	47	47	--
W-53	Buitenvest 38	46	46	--

Tijdens het gristralen op terrein II treden geen onacceptabel hoge geluidsbelastingen op.

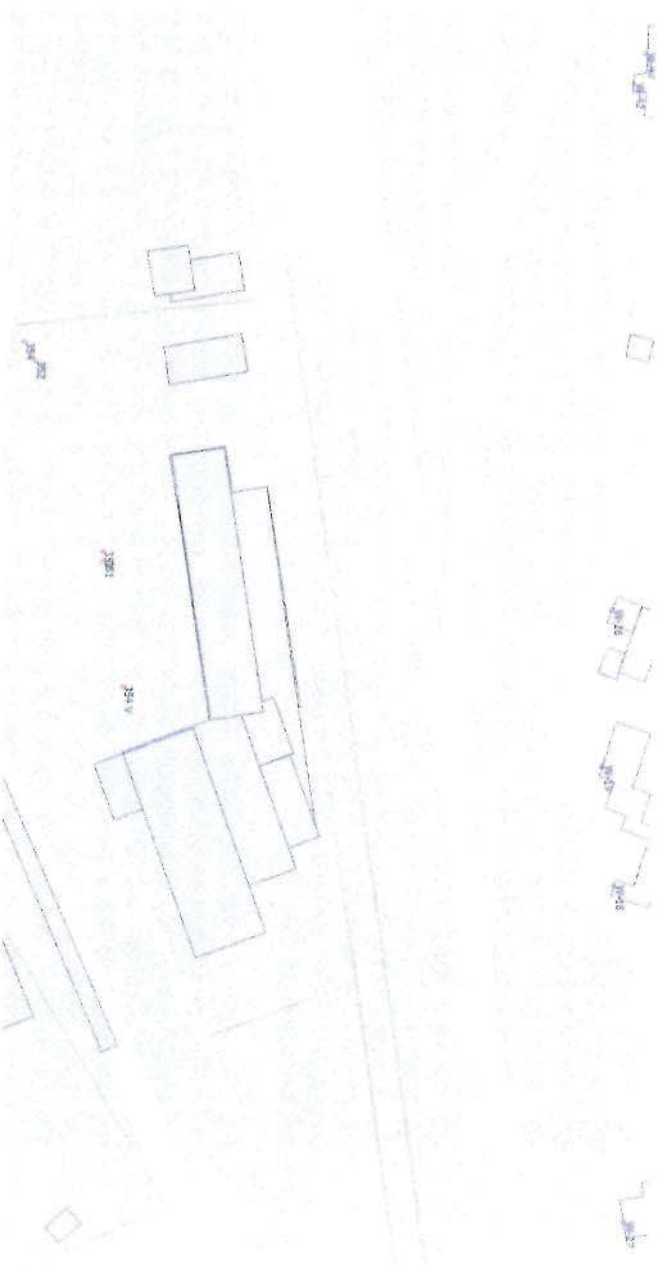
006

MAATREGELLEN

In het verleden heeft Siemerink een aantal geluid beperkende maatregelen doorgevoerd. Zo zijn er nieuwe ventilatoren geplaatst en heeft men een nieuwe techniek ontwikkeld, waardoor het richten niet langer plaatsvindt. Deze activiteit leidde in het verleden tot zeer hoge geluidsniveaus. Siemerink heeft toegezegd op korte termijn aanvullende maatregelen te zullen uitvoeren. Hiervan heeft het isoleren van de bedrijfshallen het grootste effect. Door deze maatregelen neemt de geluidsemissie van de bedrijfshallen met 11 dB af en dit heeft een positief effect op de zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als de maximale geluidsniveaus. Daarnaast zal het gebruik van de hogedrukspuit en de pneumatische slagmoersleutel beperkt worden tot de dagperiode. Deze maatregelen zijn opgenomen in de boven beschreven representatieve bedrijfsituatie.

6.1 VAN HET HAMEREN NAAR EEN LOCATIE ACHTER DE BEDRIJFSHALLEN

Uit tabel 10 blijkt dat na het treffen van de maatregelen de maximale geluidsniveaus ter plaats van een aantal maatgevende woningen wordt bepaald door het hameren (dagperiode). Deze bijdrage kan verder worden beperkt door deze activiteit zo veel als mogelijk achter de bedrijfshallen uit te voeren. In figuur 7 zijn de oude (bron 354) en nieuwe locatie (bron 354v) weergegeven.



Figuur 7: overzicht bedrijfsterrein Siemerink met de nieuwe locatie van het hameren

Het verplaatsen heeft geen gevolgen voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. De activiteit duurt daarvoor te kort. De maximale geluidsniveaus die na het verplaatsen van de activiteit zullen optreden zijn opgenomen in tabel 16.

Tabel 16: Maximale beoordelingsniveaus ten gevolge van activiteiten in de toekomstige representatieve bedrijfssituatie op terrein I na het toepassen van gevelisolatie (R = 11 dB) uitgedrukt in dB(A) en het verplaatsen van het hameren.

Toetspunt	Ligging	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau					
		Dag		Avond		Nacht	
		L _{Max}	Bron	L _{Max}	Bron	L _{Max}	Bron
W-18	Buitenvest 6	62	A	62	A	57	C
W-19	Buitenvest 18	64	A	64	A	59	C
W-26	Buitenvest 20	62	A	62	A	57	C
W-27	Buitenvest 1	57	A	57	A	52	C
W-42	Schuttersveld 10	60	A	60	A	55	C
W-46	Buitenvest 36	61	A	61	A	56	C
W-47	Schuttersveld 12	59	A	59	A	54	C
W-48	Schuttersveld 14	58	A	58	A	53	C
W-51	Buitenvest 34	61	A	61	A	56	C
W-53	Buitenvest 38	60	A	60	A	55	C

A Hameren in hal V

C Vallen van voorwerpen in hal V

Siemerink heeft toegezegd dat het hameren zo veel als mogelijk achter de bedrijfshallen zal gaan plaats vinden. Als daar echter geen plaats meer is voor het opstellen van tanks, kan het voorkomen dat het hameren op de locatie bij de carrousel gebeurt. Dit zal echter zeer incidenteel zijn.

6.2 VERPLAATSEN VAN DE CARROUSEL NAAR EEN LOCATIE ACHTER DE BEDRIJFSHALLEN

Het verplaatsen van het hameren heeft een positief effect op de maximale geluidsniveaus. Aanvullend is onderzoek gedaan naar het verplaatsen van de carrousel. Deze zou dan in de hoek bij hal III en hal V moeten worden geplaatst. Op deze manier kan geprofitteerd worden van de afscherming door de bedrijfshallen en daarmee zouden de geluidsniveaus bij de woningen aan de Buitenvest en het Schuttersveld worden beperkt. Er is niet alleen naar de maximale geluidsniveaus gekeken, maar ook naar de gevolgen voor de langtijdgemiddelde geluidsniveaus.

De carrousel wordt in hoofdzaak gebruikt voor het isoleren van tanks. In verband met het werken op hoogte, is hiervoor is een steiger nodig. Zonder carrousel moet de steiger rondom een tank worden gebouwd, maar met de carrousel kan met een beperkte steiger worden volstaan. Bij het opbouwen en afbreken van de steigers worden onderdelen met hamers vast cq. los geslagen. Hierdoor kunnen geluidspeken ontstaan, maar deze zijn lager dan de niveaus ten gevolge van het hameren aan tanks.

Bij het isoleren van de tanks wordt isolatiemateriaal aangebracht. Vervolgens wordt het isolatiemateriaal aan de buitenzijde voorzien van een beplating, die door middel van popnagels of zelftapschroeven wordt vastgezet. Bij het bevestigen van de beplating wordt gebruik gemaakt van handgereedschap. Dit zijn geen bronnen die bepalend zijn voor de maximale geluidsniveaus of de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. De bronnen die relevant zijn voor de maximale geluidsniveaus zijn het storten van metaal afval in een container, de pneumatische slagmoersleutel, het hameren aan tanks en het dichtslaan van een autoportier. Deze bronnen zijn niet specifiek aan de carrousel verbonden en de locaties waar deze bronnen voorkomen zullen door het verplaatsen van de carrousel niet veranderen.

Naast de carrousel ligt de beitsplaats. Als de carrousel verplaatst gaat worden, zal de beitsplaats mee verhuizen. De beitsplaats wordt gebruikt voor beitsen en passiveren. Tijdens deze werkzaamheden wordt onder andere een hogedrukspuit gebruikt. Door de verplaatsing zullen de equivalente geluidsniveaus bij de woningen die ten gevolge van deze bron optreden wel afnemen. Het verplaatsen van deze bron heeft geen gevolgen voor de maximale geluidsniveaus.

Siemerink maakt regelmatig gebruik van een oven. Deze wordt aan de westzijde van hal III geplaatst. De voorziene locatie van de carrousel en de beitsplaats maakt het onmogelijk om de oven op deze plek te handhaven. Deze zal dan op de huidige locatie van de carrousel moeten komen. De oven wordt dan niet langer afgeschermd door de bedrijfshallen en de equivalente geluidsniveaus bij de woningen zullen toenemen. De oven is niet bepalend voor de maximale geluidsniveaus.

De bovenstaande wijzigingen zijn verwerkt in een akoestisch model en vervolgens zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de woningen aan de Buitenvest en het Schuttersveld berekend. In tabel 16 zijn de resultaten opgenomen. De te verwachten waarden zijn vergeleken met de situatie waarbij de installaties en activiteiten op hun huidige locaties blijven.

Tabel 16: Gevolgen van de verplaatsing van de carrousel, de beitsplaat en de oven op langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van de meest maatgevende woningen.

Toertspunt	Ligging	Hoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	
			Huidige locatie	Verplaatst
W-18	Buitenvest 6	5	48,9	49,9
W-19	Buitenvest 18	5	49,8	50,4
W-26	Buitenvest 20	5	52,2	52,9
W-27	Buitenvest 1	5	45,9	46,6
W-42	Schuttersveld 10	5	48,0	47,9
W-46	Buitenvest 36	5	50,2	50,2
W-47	Schuttersveld 12	5	48,4	48,3
W-48	Schuttersveld 14	5	47,9	47,7
W-51	Buitenvest 34	5	50,4	50,5
W-53	Buitenvest 38	5	49,0	48,5

Er kan worden geconstateerd dat bij een aantal woningen de geluidsniveaus afnemen. De grootste afname wordt waargenomen bij de woning Buitenvest 38 en bedraagt 0,5 dB. Daar staat tegenover dat bij een groter aantal woningen de geluidsbelasting toeneemt en de toename is met maximaal 1,0 dB (Buitenvest 6) ook groter.

De algemene conclusie die kan worden getrokken is dat door het verplaatsen van de carrousel, de beitsplaats en de oven er geen verlaging van de maximale geluidsniveaus wordt bereikt. Ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus kan worden gesteld dat de geluidssituatie door de verplaatsing verslechterd.

007

CONCLUSIE

In opdracht van Siemerink B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsniveaus die ter plaatse van toetspunten in de nabije omgeving optreden als gevolg van activiteiten bij het bedrijf. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een aanvraag voor een de gehele inrichting omvattende revisievergunning in het kader van de Wabo. De nieuwe vergunning is nodig in verband met het verplaatsen van bedrijfsactiviteiten naar de naast het hoofdterrein gelegen uitbreidingslocaties en heeft betrekking op het terrein aan de Centraleweg (terrein I) en het terrein aan de rivier de Donge (terrein II). Beide terreinen bevinden zich op het industrieterrein Zuid. Dit industrieterrein is gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder.

Op zowel de zonebewakingspunten als de meest maatgevende woningen aan het Schuttersveld, de Buitenvest, de Oude Stadsweg en de Parallelweg wordt voor terrein I aan de te stellen grenswaarden voldaan. Ook in de incidentele bedrijfssituatie (gritstralen op terrein I) komen geen onacceptabel hoge geluidsniveaus voor

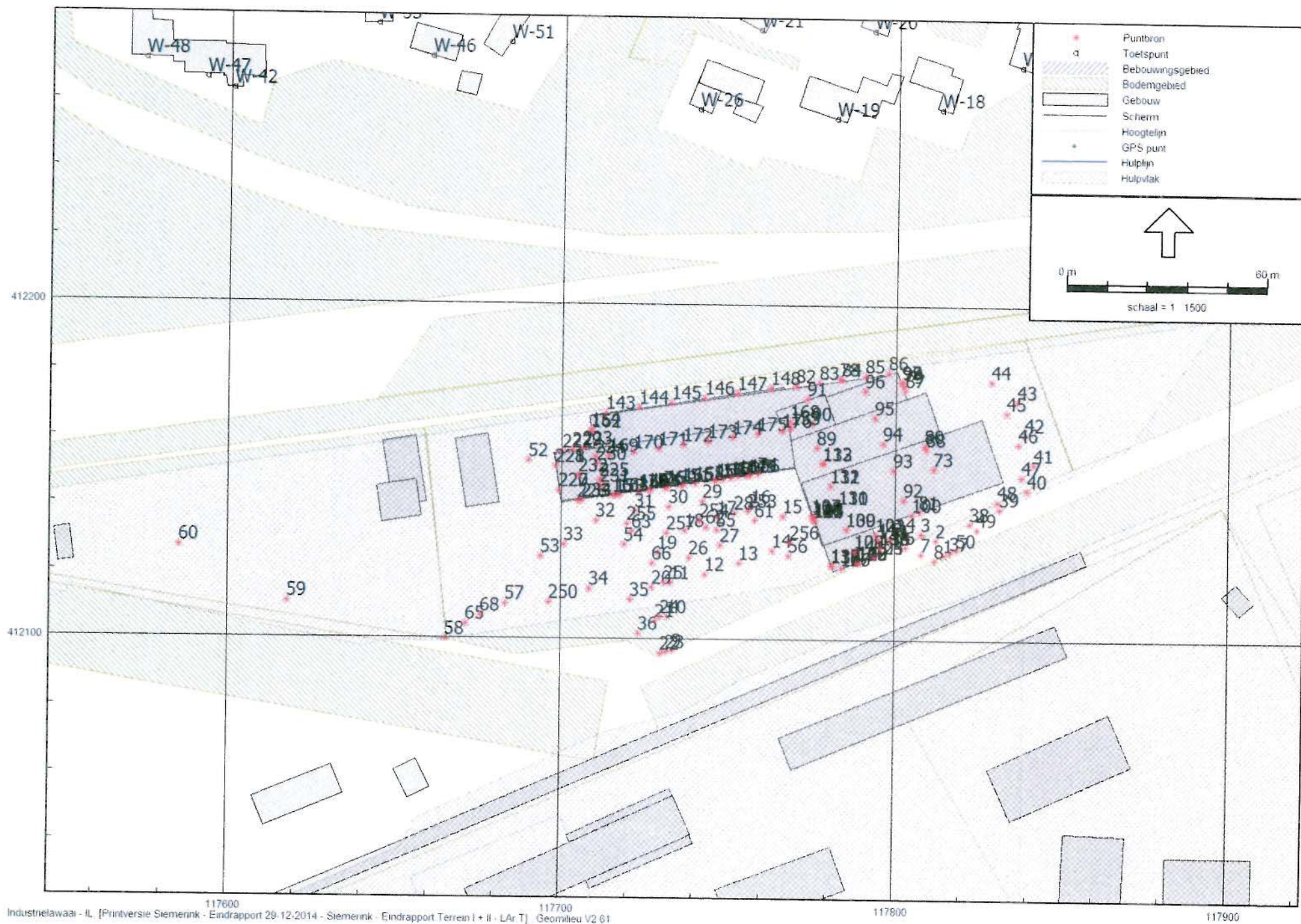
In de huidige situatie treden ter plaatse van de woningen in de dagperiode maximale geluidsniveaus (L_{max}) op tot 70 dB(A). Deze niveaus treden op in de dag- en avondperiode en worden veroorzaakt door het hameren in hal V. In de nachtperiode kunnen pieken tot 65 dB(A) voorkomen als gevolg van het vallen van voorwerpen in de bedrijfshal. Als gevolg van het hameren op het buitenterrein komen maximale geluidsniveaus tot 68 dB(A) voor. Als de noord- en westgevel van de halen V en VI zijn geïsoleerd zal bij veel woningen het hameren op het buitenterrein maatgevend worden voor de L_{max} -niveaus in de dagperiode. Dit vindt deels achter de bedrijfshallen plaats en deels bij de carrousel. Als het hameren op deze laatste locatie wordt beperkt, zullen de maximale geluidsniveaus verder afnemen en worden de activiteiten in de hallen bepalend. Hieraan zijn geen verdere geluidbeperkende maatregelen mogelijk. De maximale geluidsniveaus in de nachtperiode nemen af tot maximaal 59 dB(A). De activiteiten in de bedrijfshallen blijven bepalend voor de pieken in de avond- en nachtperiodes. Door het uitvoeren van maatregelen zullen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten opzichte van de huidige situatie afnemen met 1 dB, 7 dB en 9 dB in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Er zullen dan nergens geluidsniveaus optreden die hoger zijn dan de maximaal toelaatbare waarde.

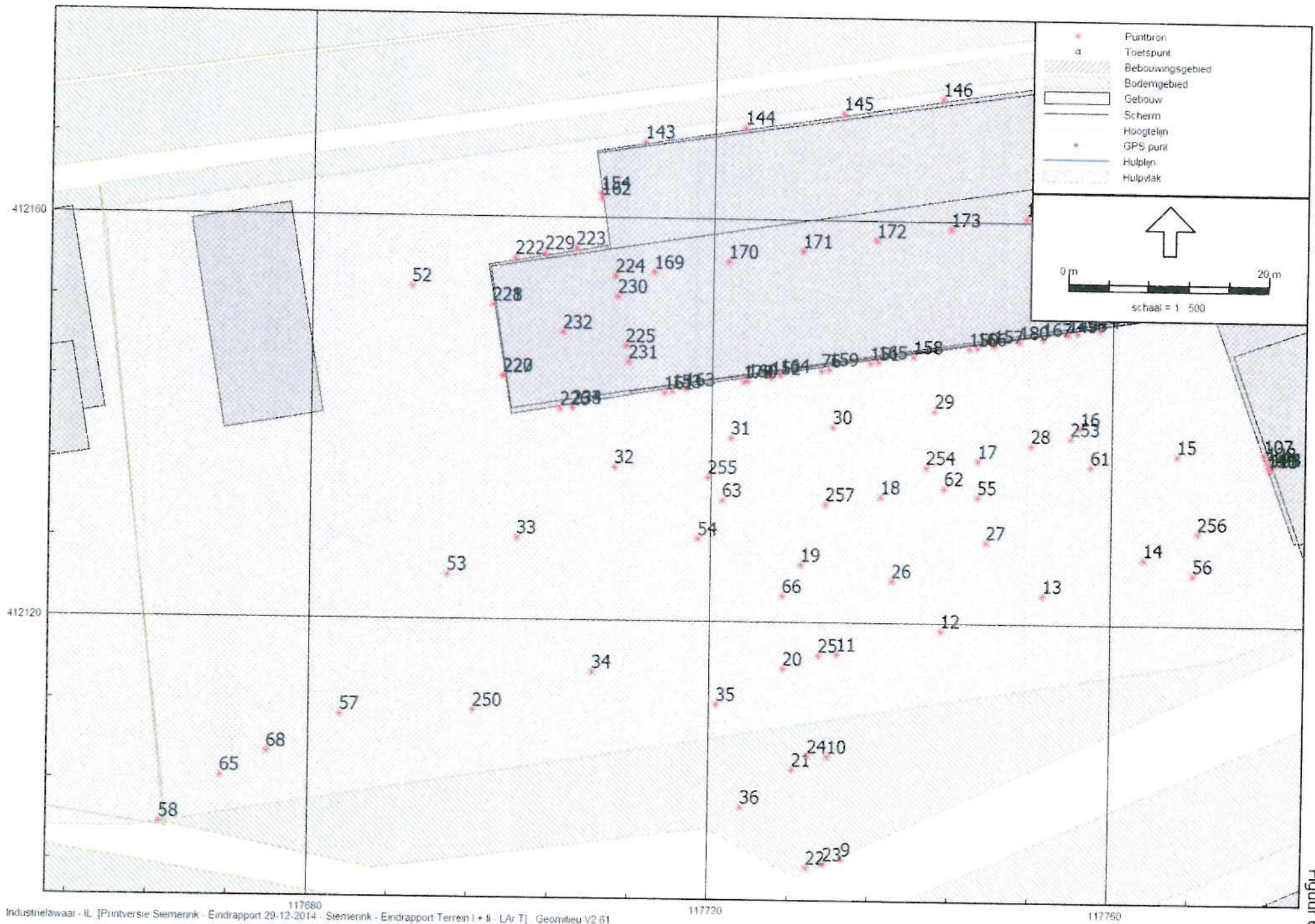
Ook de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus die tijdens activiteiten op terrein II optreden op de geluidszone voldoen aan de te stellen grenswaarden. Het maximale geluidsniveau bedraagt in de dagperiode maximaal 62 dB(A) en dit wordt veroorzaakt door het hameren. In de avond- en nachtperiode zijn er geen bronnen aanwezig die geluidsniveaus van 50 dB(A) of hoger tot gevolg hebben. Ook dan zullen dus geen grenswaarden worden overschreden. Ook de geluidsbelastingen tijdens de incidentele bedrijfssituatie terrein II zijn niet onacceptabel hoog.

F 0 6

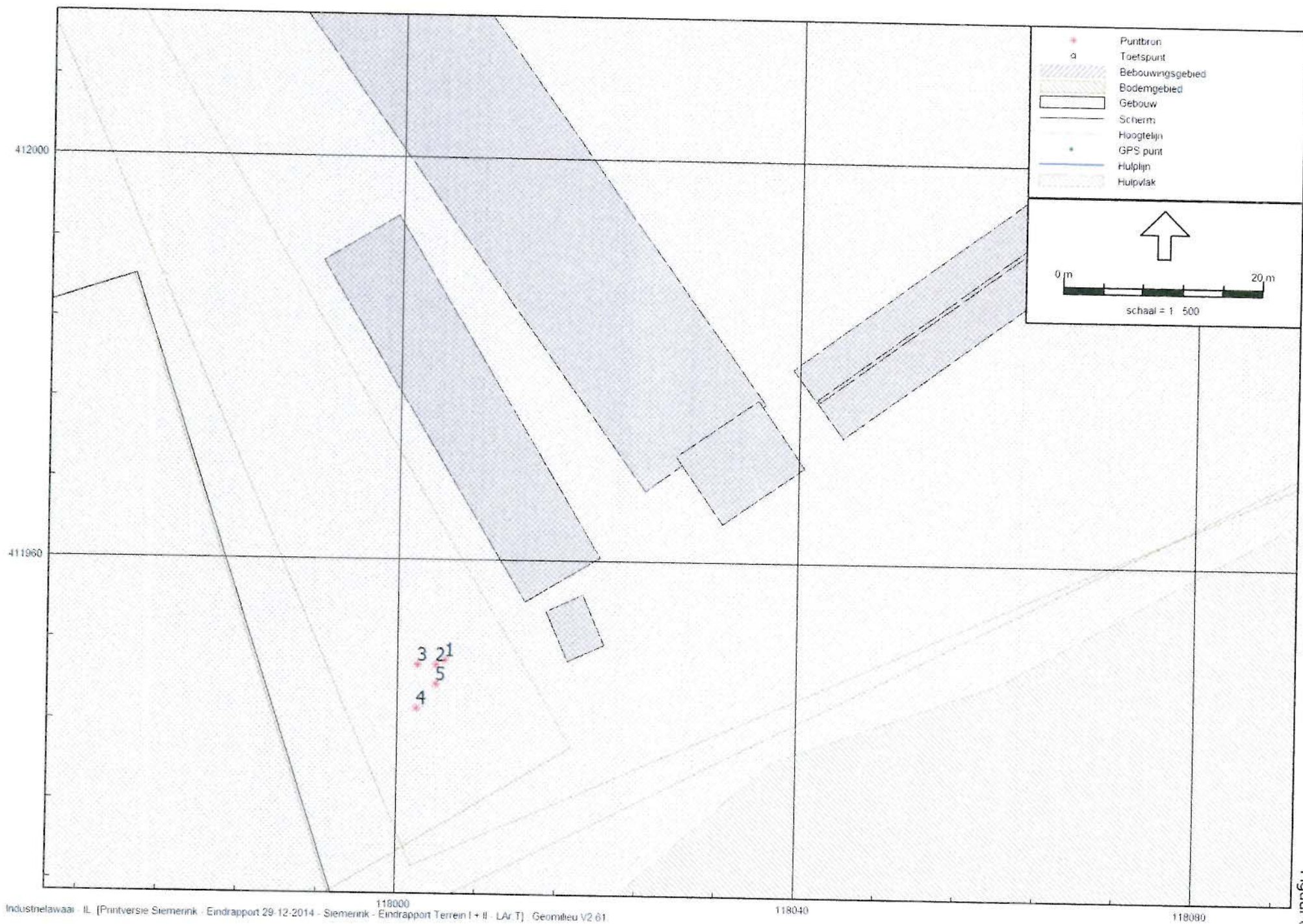
FIGUUR 6

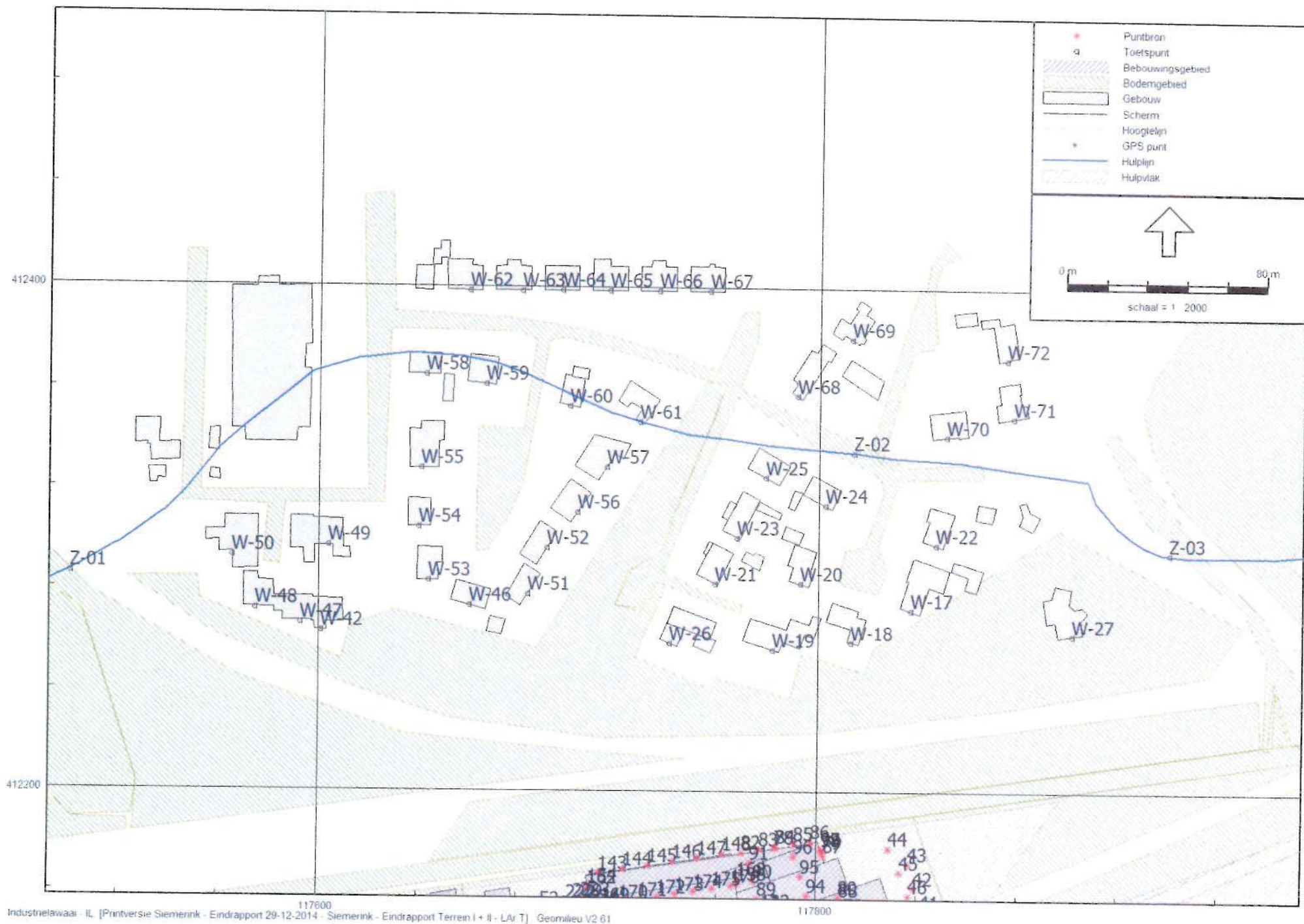












**Bijlage IV:
LBP SIGHT rapport
'Bestemmingsplan
Gasthuiswaard
Geertruidenberg Detaillering
geluidemissie toekomstige
situatie Sibelco en effect op de
geluidbelasting van de
omgeving' d.d. 19 september
2014**

**Bestemmingsplan Gasthuiswaard
Geertuidenberg**

**Detaillering geluidemissie toekomstige situatie
Sibelco en effect op de geluidbelasting van de
omgeving**

CONCEPT

Opdrachtgever
Sibelco Europe MineralsPlus
Contactpersoon
de heer P.H. Jaspers
Kenmerk
R058064ae.00001.ak
Versie
01_000
Datum
19 september 2014
Auteur
ir. A.I. (Albert) Koffeman

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Situatie / uitgangspunten	5
3	Geluidvermogenniveaus / modellering	6
4	Resultaten berekeningen	7

Bijlagen

Bijlage I	Figuren
Bijlage II	Modelgegevens Sibelco west

Verklarende woordenlijst

$L_{eq,T}$ [dB/dB(A)]: Geluid(druk)niveau	<i>Equivalent geluidrukniveau ten opzichte van een referentieniveau. Het niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB of dB(A).</i>
L_{dag}, L_{avond}, L_{nacht} L_{etmaal}	<i>Beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ voor respectievelijk de dag-, avond-, nacht- en etmaalperiode.</i>
$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	<i>Het niveau dat per beoordelingsperiode voor elke afzonderlijke bedrijfssituatie wordt bepaald door de energetische sommatie van de afzonderlijke langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$. Uitgangspunt voor de bepaling van laatstgenoemde is het gestandaardiseerde immissieniveau L_i in dB(A). Per etmaalperiode en per relevante bedrijfstoestand moeten hierop correcties worden toegepast volgens de formule:</i> $L_{Ari,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g + K_x$
C_b [dB]: Bedrijfsduurcorrectieterm	$C_b = -10 \log (T_b/T_0)$, met T_b de bedrijfsduur van de gemeten bedrijfstoestand gedurende de beoordelingsperiode T_0 : - dagperiode: 07.00 – 19.00 uur: $T_0 = 12$ uur; - avondperiode: 19.00 – 23.00 uur: $T_0 = 4$ uur; - nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur: $T_0 = 8$ uur.
C_m [dB]: Meteocorrectieterm	$C_m = 0 \quad r_i \leq 10 (h_b + h_0)$ $C_m = 5(1 - 10 \cdot \frac{h_b + h_0}{r_i}) \quad r_i > 10 (h_b + h_0)$ <i>Hierbij is h_b de bronhoogte, en h_0 de ontvangershoogte; r_i is de afstand tussen broncentrum en immissiepunt.</i>
C_g [dB]: Gevelcorrectieterm	<i>Procedurele correctieterm voor de gevelreflectie van 3 dB, indien voor de gevel is gemeten.</i>
K_x [dB]: Toeslag (x=1, 2 of 3)	$K_1=5$ dB voor tonaal geluid; $K_2=5$ dB voor impulsachtig geluid; $K_3=10$ dB voor muziek.
L_{Amax} [dB(A)]: Maximaal geluidniveau	<i>De hoogste aflezing van het A-gewogen geluidniveau, in de meterstand 'fast', minus de meteocorrectieterm C_m.</i>
L_w/L_{wr} [dB/dB(A)]: Geluidvermoggenniveau	L_w is het geluidvermoggenniveau van de geluidbron in dB of dB(A); L_{wr} is het immissierelevante geluidvermoggenniveau van de geluidbron.

1 Inleiding

Sibelco Geertruidenberg is voornemens in de (nabije) toekomst het terrein ten westen van de Centraleweg in gebruik te nemen. Op dit terrein zullen gelijksoortige activiteiten plaatsvinden als op het terrein ten oosten van de Centraleweg. Een potentiële belemmering voor deze uitbreiding is de beschikbare geluidruimte. Met name door de nabijheid van twee bedrijfswoningen (Centraleweg 13 en Heulweg 3), waarvoor een maximaal toelaatbare (en grotendeels ingevulde) geluidbelasting van 55 dB(A) geldt, is de beoogde omvangrijke uitbreiding van Sibelco thans niet mogelijk.

De gemeente Geertruidenberg is momenteel bezig om het bestemmingsplan Gasthuiswaard aan te passen en een nieuwe geluidzone vast te stellen. In dit kader is een onderzoek verricht naar de te verwachten geluidbelastingen in de toekomstige situatie met als uitgangspunt een nadere uitwerking van het masterplan van 2012 passend bij de huidige bedrijfscategorie 5.2.

In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten kort besproken.

Hoofdstuk 3 geeft de verantwoording van de vertaling in het akoestisch model en de daarin aangebrachte wijzigingen.

In hoofdstuk 4 zijn de resultaten opgenomen

2 Situatie / uitgangspunten

Het terrein waarop de toekomstige activiteiten zijn geprojecteerd is gelegen direct ten westen van de Centraleweg. Op een gedeelte van het terrein zijn ook nu reeds activiteiten vergund, namelijk een parkeerterrein en een buitenopslag van grondstoffen.

Door Sibelco is het Masterplan van 2012 gewijzigd naar aanleiding van opmerkingen van omwonenden en nader ingevuld. In figuur I.1 in Bijlage I is de toekomstige invulling weergegeven. Het plan voorziet in een concentratie van de productiefaciliteiten aan de (zuid)westzijde en een richting woningen afschermend opslaggebouw. De middenstrook is vrijgehouden van bebouwing in verband met de daarboven lopende hoogspanningsleidingen.

De nieuwe fabrieken zijn grotendeels continu in bedrijf. Een klein gedeelte van de installaties zal tussen 06.00 en 24.00 uur in bedrijf zijn. Alle relevante installaties worden in pandig geplaatst (BBT).

De geluidbronnen zijn de schoorstenen (uitlaten filters, vooralsnog alle op 25 m hoogte gepositioneerd), het beladen van de installaties (brievenbussen) met de shovel, afstraling van de gebouwen, elevatoren, hulpinstallaties (compressoren) en de transportbewegingen.

Ten behoeve van de uitbreiding wordt een toename van het transport met ca. 60% van de huidige aantallen voorzien.

	Dagperiode	Avondperiode	nachtperiode
Vrachtwagens huidig vergund	65	5	0
Vrachtwagens uitbreiding	39	3	0
Totaal	104	8	0

Aantallen transporten [NB; aantal bewegingen = aantalx2]

De representatieve bedrijfssituatie met betrekking tot de scheepsaanvoer van grondstoffen wijzigt vooralsnog niet.

3 Geluidvermogenniveaus / modellering

Wijzigingen model algemeen

Het prognosemodel voor de toekomstsituatie is geïmplementeerd in het totaalmodel van het industrieterrein zoals verkregen van de gemeente Geertruidenberg. Ten behoeve van een nauwkeuriger berekening van de geluidbelasting, met name ter plaatse van de woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3, is het model in deze omgeving nader gedetailleerd. De volgende aanpassingen zijn gedaan:

Voor beide woningen is de kapconstructie middels schermen ingevoerd (was een doosvorm) en zijn de immissiepunten aan deze modellering aangepast. De omliggende loodsen zijn gemodelleerd en ingevoerd. Voor het bedrijfsterrein van Centraleweg 9-11 is een bodemgebied met bodemfactor 0,5 ingevoerd. Rond het terrein van Argos was een scherm van 6,8 m hoogte in het model opgenomen. Dit is verwijderd omdat de tanks reeds apart in het model staan [NB; de hoogte van de tanks in het model, 5 m, lijkt te laag, vooralsnog echter niet aangepast]. Tevens was één van de geluidbronnen (lospomp) van Argos binnen een tank gepositioneerd. Hiervoor is de demping voor deze tank uitgeschakeld. Ook zijn een aantal dubbele bodemgebieden voor de bedrijfsterreinen van Argos en Sibelco verwijderd.

Het terrein van Sibelco en Argos ten oosten van de Centraleweg ligt ca. 1,5 m hoger dan het gebied ten westen van deze weg. Het maaiveld van het laatstgenoemde gebied is op 0 m gelegd. Het bedrijfsterrein Centraleweg 9-11 is momenteel nog als oppervlaktebron op basis van maximale cumulatie van alle gevestigde bedrijven in het model opgenomen. De gemeente Geertruidenberg zal dit onderdeel door maatwerk vervangen.

Modellering terrein Sibelco ten westen van de Centraleweg

Voor het terrein is een bodemgebied gedefinieerd met een bodemfactor 0,5 (overeenkomstig terrein oost).

Alle filteruitlaten, voorzien van een adequate geluiddemper, zijn individueel gemodelleerd. Er zijn twee categorieën onderscheiden:

1. Debiet 15000m³/h, 24 uren bedrijf, geluidvermogenniveau: 90 dB(A)
2. Debiet 10000m³/h, 06.00-24.00 uur cq 24 uren bedrijf, geluidvermogenniveau: 89 dB(A)

De filteruitlaten zijn vooralsnog vertikaal uitstralend gericht. In horizontale richting is de immissierelevante bronsterkte dan lager. In het model is dit inzichtelijk gemaakt door de uitlaten in een aparte brongroep te plaatsen waarvoor een groepsreductie van 2 dB(A) geldt.

De afstraling van de gebouwen is afgeleid van de moderne fabrieken op terrein oost. Dit geldt ook voor de gehanteerde bronsterktes voor materiaalvoer en elevatoren.

In Bijlage II zijn de modelgegevens voor Sibelco west opgenomen. De bijbehorende figuren staan in Bijlage I.

4 Resultaten berekeningen

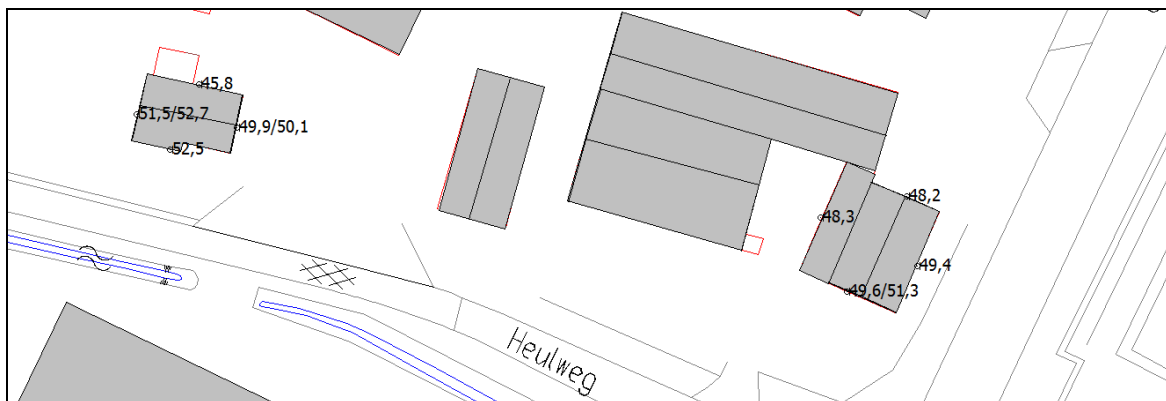
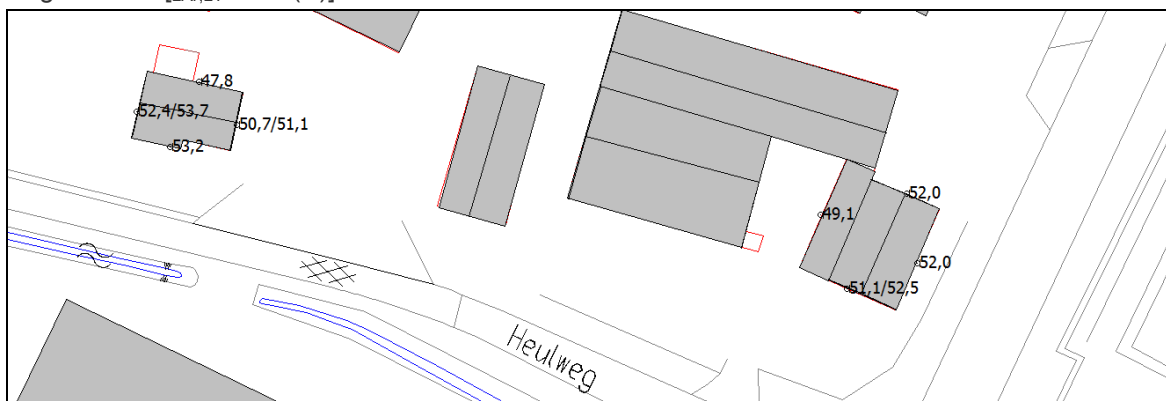
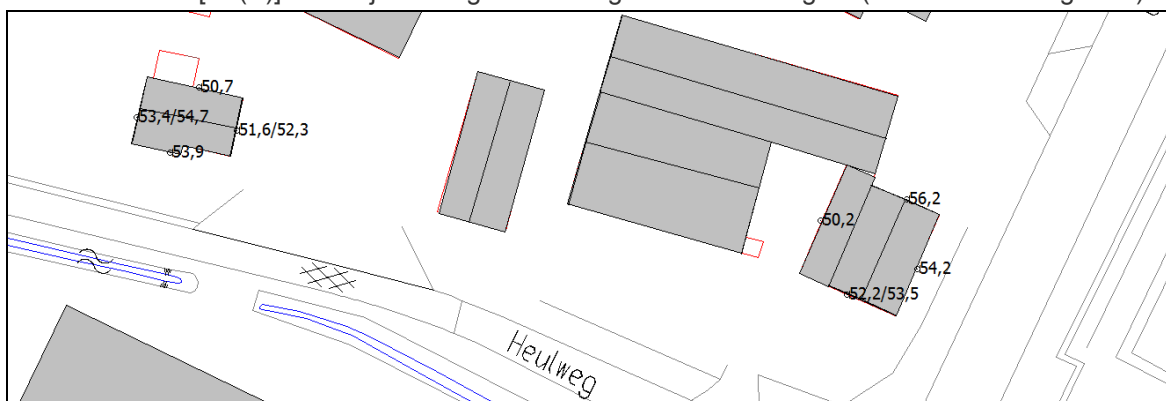
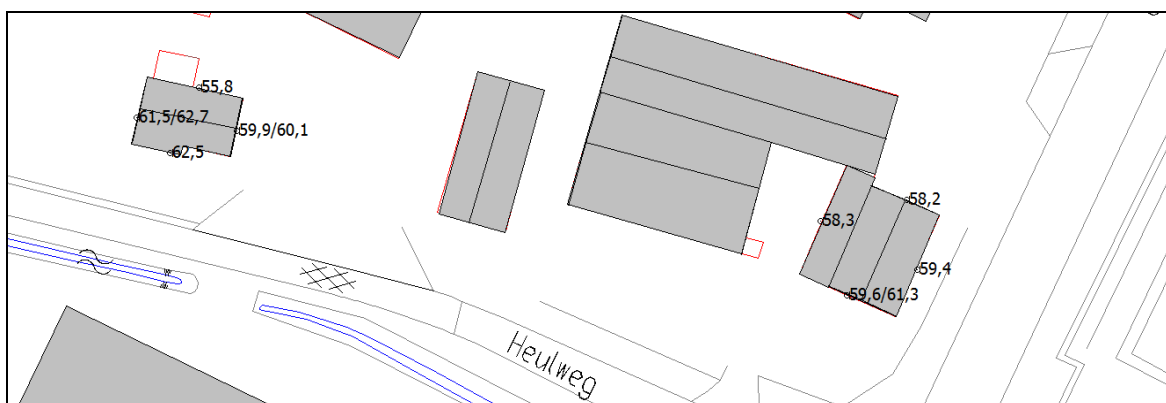
Met het aangepaste model, zoals in hoofdstuk 3 is beschreven, is de geluidbelasting van de omgeving berekend. In onderstaande tabellen zijn voor een selectie van punten de resultaten weergegeven. Omdat het bedrijfsterrein Centraleweg 9-11 formeel (nog) niet op het industrieterrein ligt en daarmee niet meetelt voor de cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder en bovendien de huidige bronmodellering hiervan naar verwachting tot een overschatting van de werkelijke geluidemissie leidt, zijn de resultaten zowel met als zonder Centraleweg 9-11 gepresenteerd.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
S-18 noord_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	50,7	47,8	45,8	55,8
S-18 oost_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	51,6	50,7	49,9	59,9
S-18 oost_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,50	52,3	51,1	50,1	60,1
S-18 west_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	53,4	52,4	51,5	61,5
S-18 west_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,50	54,7	53,7	52,7	62,7
S-18 zuid_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	53,9	53,2	52,5	62,5
S-19 noord_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	56,2	52,0	48,2	58,2
S-19 oost_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	54,2	52,0	49,4	59,4
S-19 west_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	2,00	50,2	49,1	48,3	58,3
S-19 zuid_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	1,50	52,2	51,1	49,6	59,6
S-19 zuid_B	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	53,5	52,5	51,3	61,3
VP2_A	oostzijde bedrijf	5,00	50,7	49,7	47,0	57,0
VP23_A	gasthuiswaard	5,00	60,7	55,3	51,0	61,0
W-16_A	Stationsstraat 111-133	1,50	46,4	38,7	34,5	46,4
W-16_B	Stationsstraat 111-133	4,50	47,9	39,8	35,8	47,9
W-16_C	Stationsstraat 111-133	7,50	48,8	40,4	36,3	48,8
W-16_D	Stationsstraat 111-133	10,50	49,5	41,0	36,9	49,5
W-18_A	Buitenvest 6	5,00	52,3	47,3	42,8	52,8
W-26_A	Buitenvest 20	5,00	52,7	44,1	40,8	52,7
W-27_A	Oude Stadsweg 1	5,00	50,9	44,9	41,9	51,9
W-28_A	Groentepad 5	5,00	42,3	40,9	39,0	49,0
W-29_A	Groentepad 3	5,00	43,9	42,4	40,7	50,7
W-37_A	Schanseind 17	5,00	36,4	35,4	33,8	43,8
W-42_A	Schuttersveld 10	5,00	49,7	43,9	41,2	51,2
W-44_A	Plukmadestraat 28	5,00	37,8	35,1	32,6	42,6
W-45_A	Groentepad 1 (55 dB(A))	5,00	47,1	45,7	44,1	54,1
Z-01_A	Zb 1, geluidzone (50 dBA)	5,00	46,9	42,4	39,8	49,8
Z-03_A	Zb 3, geluidzone (50 dBA)	5,00	49,3	43,4	40,6	50,6
Z-04_A	Zb 4, geluidzone (50 dBA)	5,00	49,9	44,6	40,7	50,7
Z-05_A	Zb 5, geluidzone (50 dBA)	5,00	49,6	44,6	40,2	50,2
Z-06_A	Zb 6, geluidzone (50 dBA)	5,00	49,4	42,9	38,4	49,4
Z-07_A	Zb 7, geluidzone (50 dBA)	5,00	47,1	41,7	37,2	47,2

Z-08_A	Zb 8, geluidzone (50 dBA)	5,00	46,0	41,0	37,0	47,0
Z-09_A	Zb 9, geluidzone (50 dBA)	5,00	42,8	39,7	36,6	46,6
Z-10_A	Zb 10, geluidzone (50 dBA)	5,00	42,7	41,4	38,4	48,4
Z-11_A	Zb 11, geluidzone (50 dBA)	5,00	39,5	38,3	36,5	46,5
Z-12_A	Zb 12, geluidzone (50 dBA)	5,00	39,6	38,3	36,5	46,5
Z-13_A	Zb 13, geluidzone (50 dBA)	5,00	40,0	38,9	36,4	46,4
Z-14_A	Zb 14, geluidzone (50 dBA)	5,00	43,1	42,0	38,7	48,7
Z-15_A	Zb 15, geluidzone (50 dBA)	5,00	40,5	39,4	37,2	47,2
Z-16_A	Zb 16, geluidzone (50 dBA)	5,00	42,6	41,2	39,2	49,2
Z-17_A	Zb 17, geluidzone (50 dBA)	5,00	42,5	41,0	38,4	48,4

Tabel 4.1 Berekende immissiewaarden totaalmodel – inclusief Centraleweg 9-11

In de volgende figuren zijn de immissiewaarden per beoordelingsperiode weergegeven voor beide bedrijfswoningen:



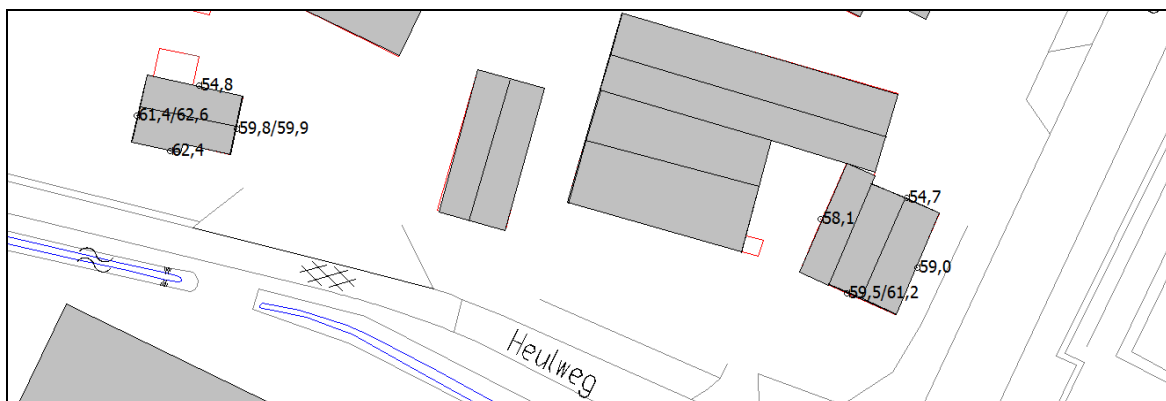
Zonder Centraleweg 9-11 zijn de uitkomsten in tabel 4.2 weergegeven;

[NB; voor de niet in de tabel opgenomen immissiepunten is de invloed van het niet meenemen van Centraleweg 9-11 verwaarloosbaar];

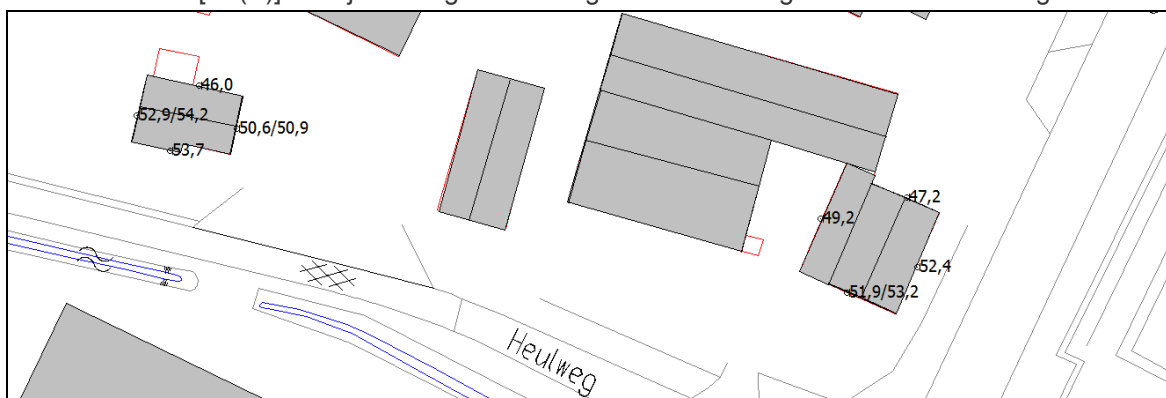
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
S-18 noord_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	46,0	45,5	44,8	54,8
S-18 oost_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	50,6	50,3	49,8	59,8
S-18 oost_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,50	50,9	50,6	49,9	59,9
S-18 west_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	52,9	52,2	51,4	61,4
S-18 west_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,50	54,2	53,4	52,6	62,6
S-18 zuid_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	53,7	53,1	52,4	62,4
S-19 noord_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	47,2	46,5	44,7	54,7
S-19 oost_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	52,4	51,2	49,0	59,0
S-19 west_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	2,00	49,2	48,7	48,1	58,1
S-19 zuid_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	1,50	51,9	51,0	49,5	59,5
S-19 zuid_B	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	53,2	52,4	51,2	61,2

Tabel 4.2 Rekenresultaten [dB(A)] zonder bedrijfsterrein Centraleweg 9-11

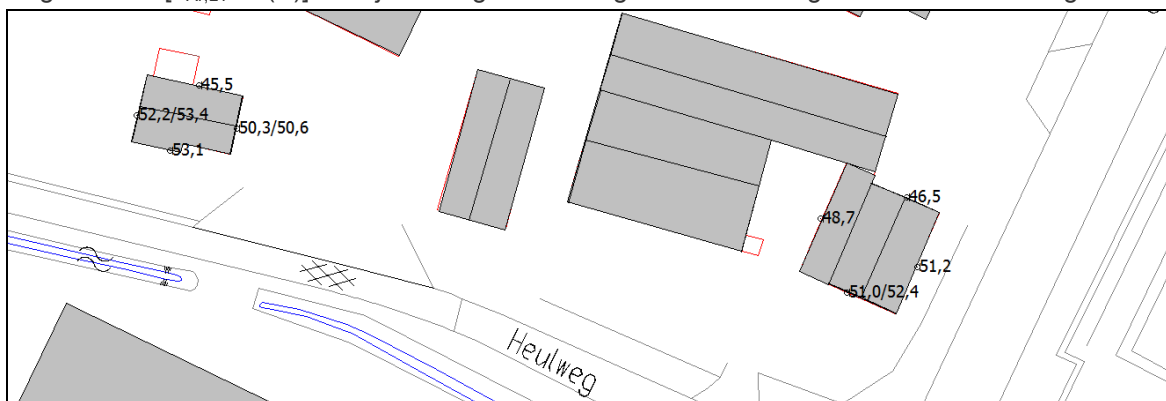
Voor deze situatie zijn in de volgende figuren eveneens de rekenresultaten voor de beide bedrijfswoningen weergegeven:



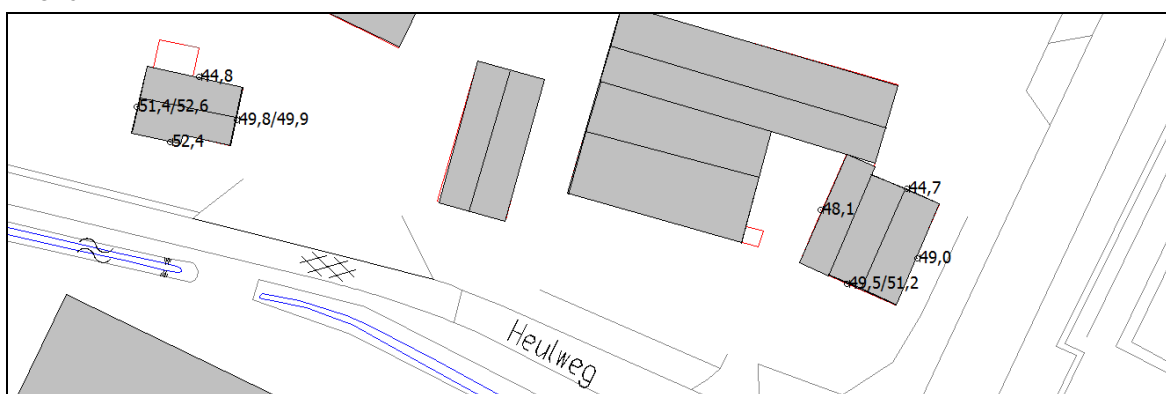
Etmaalwaarden [dB(A)] bedrijfspwoningen Heulweg en Centraleweg 13 excl. Centraleweg 9-11



Dagwaarden [$L_{A_{f,LT}}$ dB(A)] bedrijfspwoningen Heulweg en Centraleweg 13 excl. Centraleweg 9-11



Avond



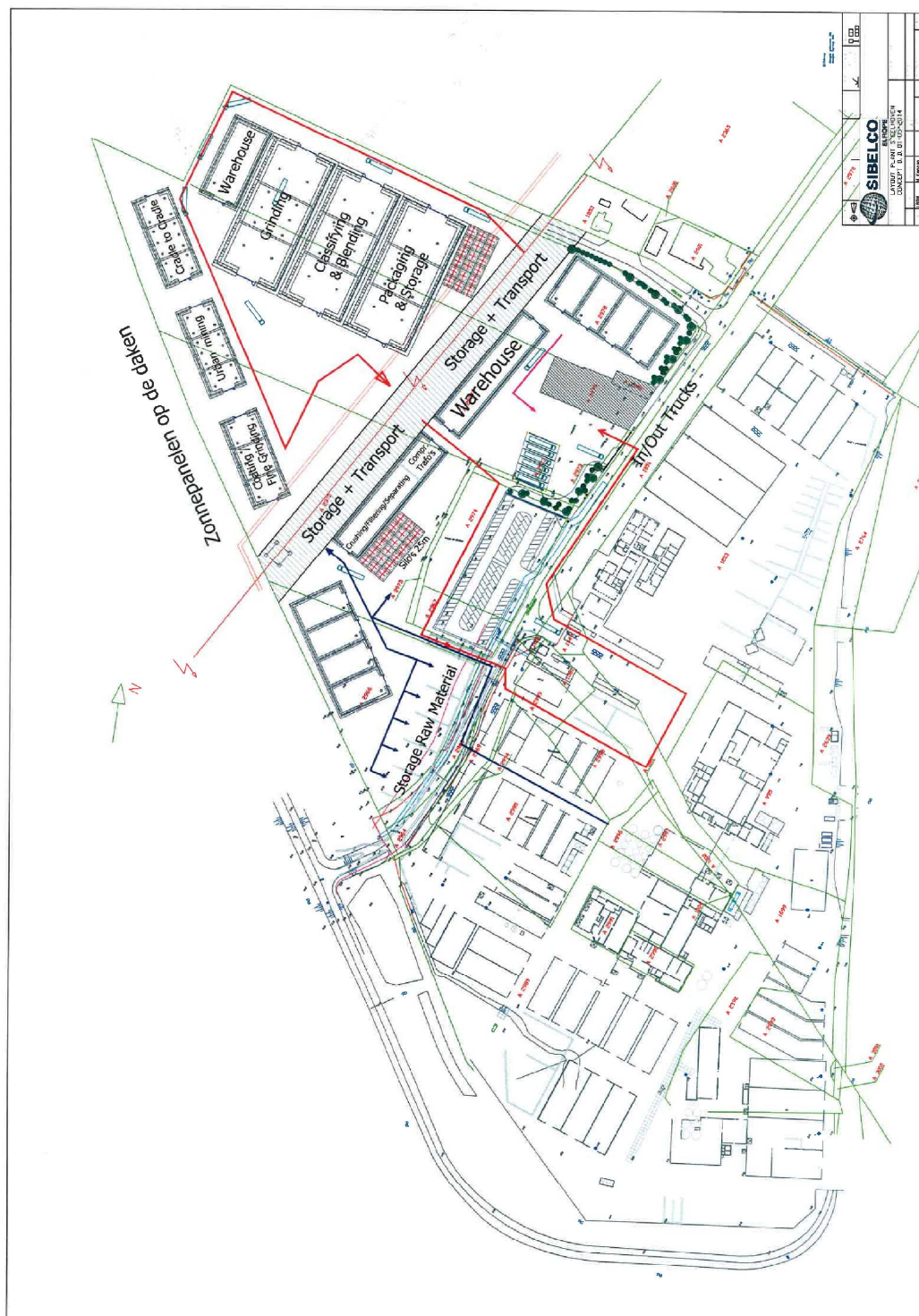
Nacht

LBP|SIGHT BV

ir. A.I. (Albert) Koffeman

Bijlage I

Figuren





Figuur I.2 Objecten



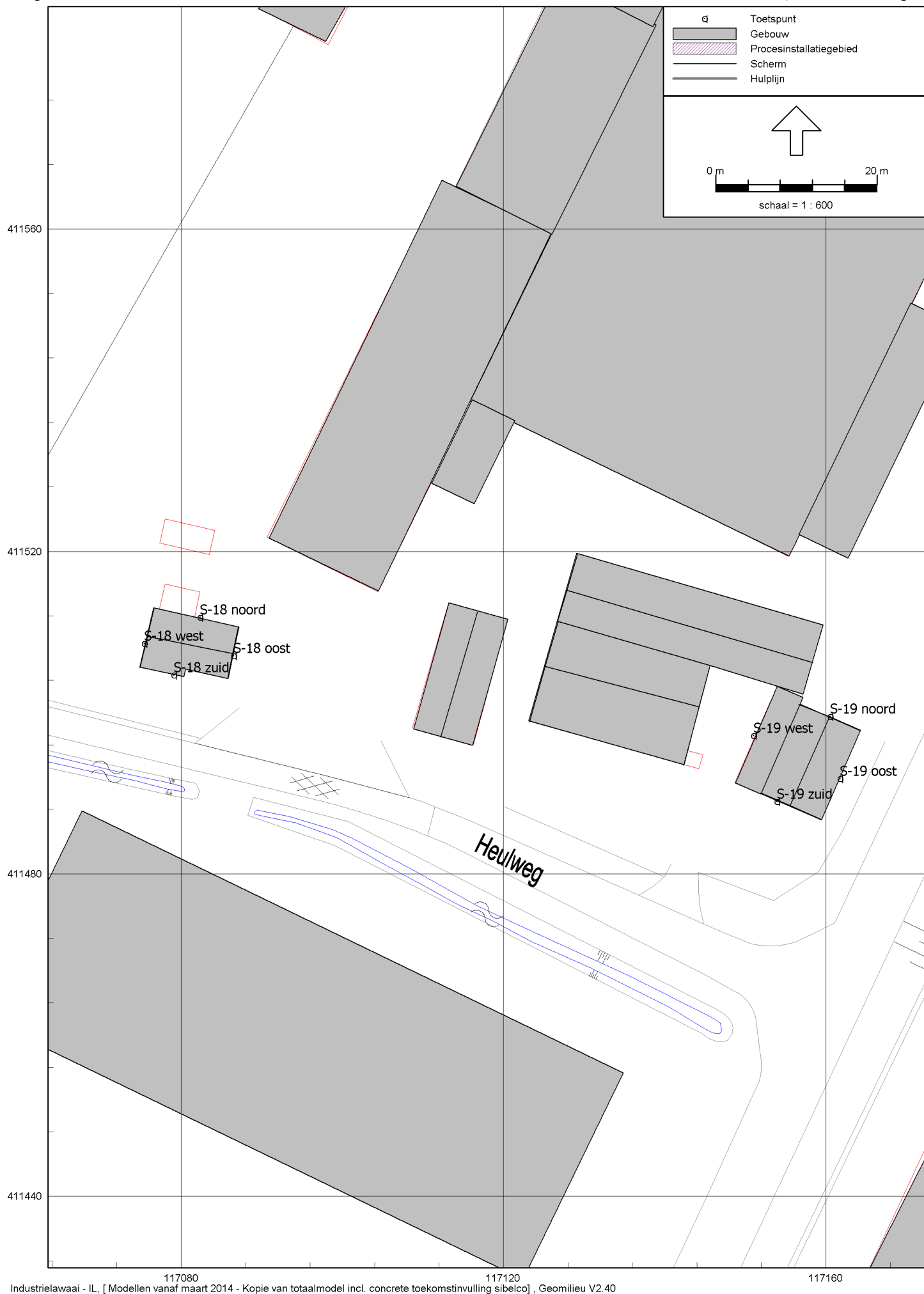
Figuur I.3 Puntbronnen



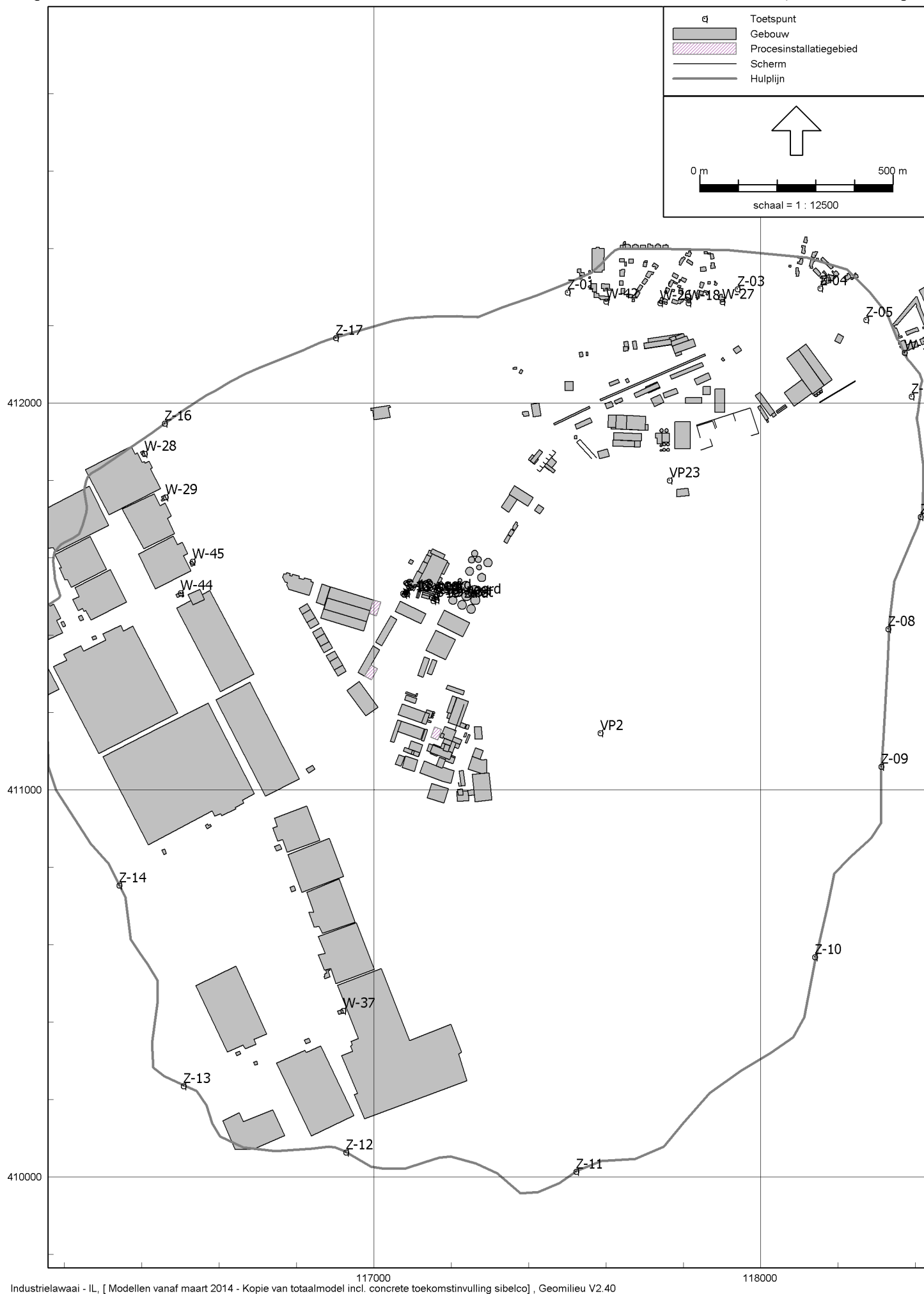
Figuur I.4 Mobiele bronnen / lijnbron / siloblokken



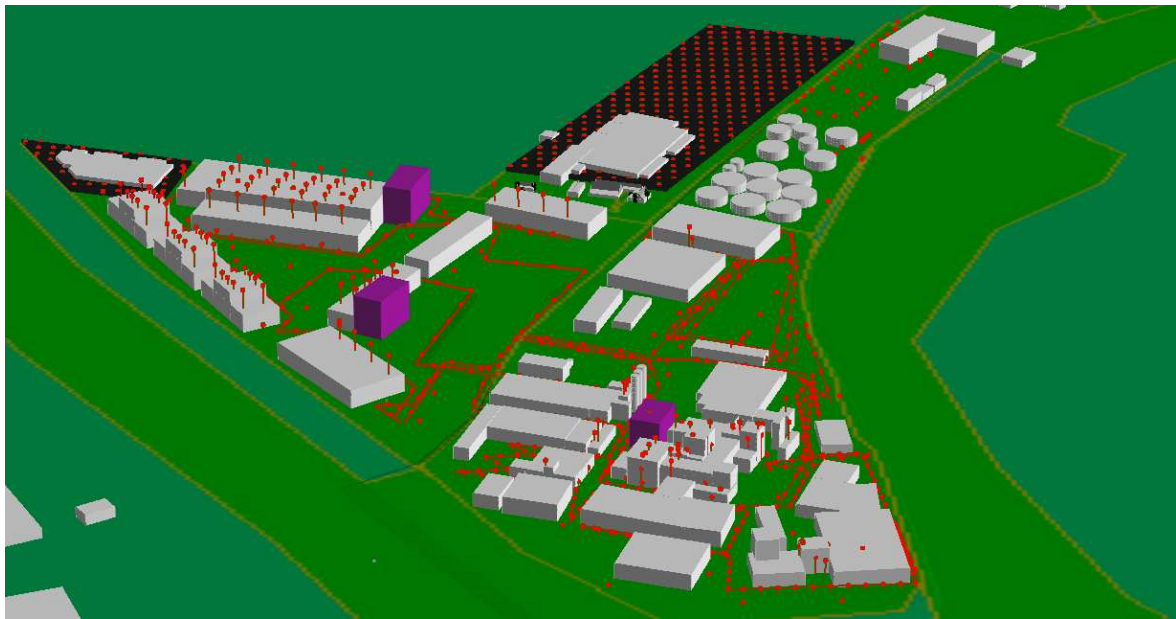
Figuur I.5 Detaillering objecten Centraleweg/Heulweg



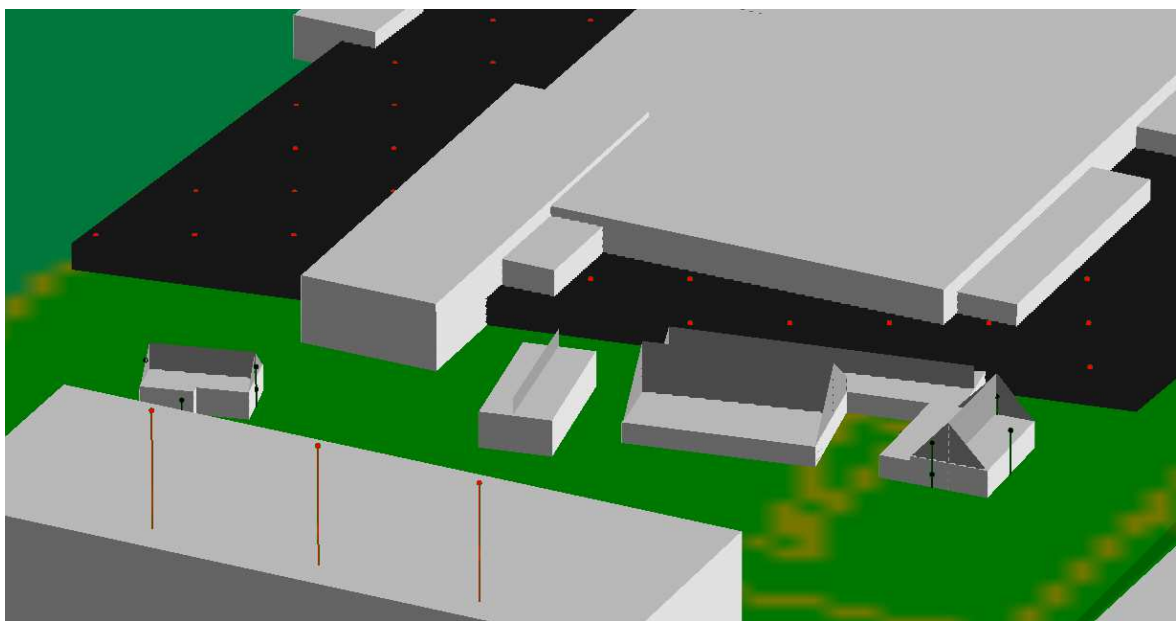
Figuur I.6 Immissiepunten Centraleweg/Heulweg



Figuur I.7 Immissiepunten



Figuur I.8 3D-impressie model



Figuur I.9 3D-impressie model – detail Heulweg



Figuur I.10 Contouren van gelijke geluidbelasting (grijs=voorgestelde zonegrens)
Industrieterrein+Centraleweg 9-11+5.2 invulling Sibelco

Bijlage II

Modelgegevens Sibelco west

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Lengte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
sibt-01	laadschop uitbreidingsterrein	117004,96	411176,09	2,00	737,89	--	90,18	83,18	87,18

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
sibt-01	90,18	93,18	92,18	87,18	80,18	98,56	0,00	1,25	4,26

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Lengte	Aant.puntbr	Gem.snelheid	Aantal(D)
Is-01	laadschop Volvo L90 opslag	2,00	--	262,30	11	20	120
vw-05	Vrachtwagenbewegingen opslagterrein	1,50	--	501,06	21	10	150
sibt-01	vrachtverkeer uitbreidingsterrein	1,00	--	1501,34	61	10	39

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
Is-01	30	10	19,24	20,49	28,27	--	93,28	86,58	89,98	93,28	96,48	95,18	89,98
vw-05	--	--	15,25	--	--	--	81,20	86,20	91,20	94,20	97,20	95,20	90,20
sibt-01	3	--	20,97	27,34	--	--	81,20	86,20	91,20	94,20	97,20	95,20	90,20

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
Is-01	83,38	101,66
vw-05	81,20	101,53
sibt-01	81,20	101,53

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31
sibt-21	gebouwafstraling	116830,80	411449,27	0,00	14,00	0,00	360,00	0,00
AP-M10-01	Kop elevator	116843,34	411456,72	0,00	21,00	0,00	360,00	--
201	invoer	116848,04	411423,01	0,00	2,70	0,00	360,00	--
sibt-21	gebouwafstraling	116866,23	411387,27	0,00	14,00	0,00	360,00	0,00
AP-M10-01	Kop elevator	116878,77	411394,72	0,00	21,00	0,00	360,00	--
201	invoer	116883,47	411361,01	0,00	2,70	0,00	360,00	--
sibt-21	gebouwafstraling	116901,34	411326,85	0,00	14,00	0,00	360,00	0,00
AP-M10-01	Kop elevator	116913,88	411334,30	0,00	21,00	0,00	360,00	--
201	invoer	116918,58	411300,59	0,00	2,70	0,00	360,00	--
sibt-31	filterafblazen silopark	116993,05	411304,35	0,00	25,00	0,00	360,00	65,80
sibt-31	filterafblazen silopark	117004,20	411469,32	0,00	25,00	0,00	360,00	65,80
sib-GCP-02	halopening	116949,63	411417,47	0,00	3,00	0,00	360,00	--
sib-GCP-02	halopening	116917,12	411427,75	0,00	3,00	0,00	360,00	--
sib-GCP-02	halopening	116879,89	411438,86	0,00	3,00	0,00	360,00	--
sib-GCP-03	Kop elevator	116891,83	411477,20	0,00	21,00	0,00	360,00	--
sib-GCP-03	Kop elevator	116928,79	411466,09	0,00	21,00	0,00	360,00	--
sib-GCP-03	Kop elevator	116961,85	411456,37	0,00	21,00	0,00	360,00	--
sib-CSF-02	halopening	116966,58	411299,38	0,00	3,00	0,00	360,00	--
sib-CFS-04	koelers compressoren	117000,48	411355,50	0,00	13,00	0,00	360,00	--
sib-CFS-03	compressoren roosters	116990,75	411361,06	0,00	2,80	0,00	360,00	66,60
sibt-GCP05	gebouwafstraling	116895,17	411487,21	0,00	14,00	0,00	360,00	0,00
sibt-GCP05	gebouwafstraling	116888,78	411466,65	0,00	14,00	0,00	360,00	0,00
sibt-GCP05	gebouwafstraling	116926,01	411454,70	0,00	14,00	0,00	360,00	0,00
sibt-GCP05	gebouwafstraling	116932,68	411476,37	0,00	14,00	0,00	360,00	0,00
sibt-GCP05	gebouwafstraling	116966,02	411466,65	0,00	14,00	0,00	360,00	0,00
sibt-GCP05	gebouwafstraling	116959,91	411444,70	0,00	14,00	0,00	360,00	0,00
sibt-CFS06	gebouwafstraling	116989,92	411338,55	0,00	9,00	0,00	360,00	0,00
sibt-CFS06	gebouwafstraling	116983,25	411326,05	0,00	9,00	0,00	360,00	0,00
sibt-CFS06	gebouwafstraling	116975,47	411311,88	0,00	9,00	0,00	360,00	0,00
sibt-51	Heftruckactiviteit	116944,36	411328,73	0,00	1,00	0,00	360,00	0,00
sibt-51	Heftruckactiviteit	116965,07	411364,78	0,00	1,00	0,00	360,00	0,00
sibt-51	Heftruckactiviteit	116985,01	411397,00	0,00	1,00	0,00	360,00	0,00
sibt-51	Heftruckactiviteit	117007,26	411435,35	0,00	1,00	0,00	360,00	0,00
sibt-51	Heftruckactiviteit	117027,97	411471,40	0,00	1,00	0,00	360,00	0,00
sibt-51	Heftruckactiviteit	117084,73	411439,95	0,00	1,00	0,00	360,00	0,00
sibt-51	Heftruckactiviteit	116930,55	411389,33	0,00	1,00	0,00	360,00	0,00
sibt-51	Heftruckactiviteit	116891,43	411418,48	0,00	1,00	0,00	360,00	0,00
458	laadschop opduwen+storten vrw	117021,06	411169,95	0,00	3,00	0,00	360,00	0,00
458	laadschop opduwen+storten vrw	117028,73	411206,77	0,00	3,00	0,00	360,00	0,00
sibt-51	Heftruckactiviteit	117053,28	411412,34	0,00	1,00	0,00	360,00	0,00
sibt-51	Heftruckactiviteit	117036,40	411383,19	0,00	1,00	0,00	360,00	0,00
sibt-wh	gebouwafstraling	117075,52	411470,64	0,00	8,00	0,00	360,00	0,00
sibt-wh	gebouwafstraling	117090,87	411464,50	0,00	8,00	0,00	360,00	0,00
sibt-wh	gebouwafstraling	117107,74	411457,60	0,00	8,00	0,00	360,00	0,00
sibt-wh	gebouwafstraling	117120,78	411451,46	0,00	8,00	0,00	360,00	0,00
sibt-01	uitlaat 15000m3 24h	116815,79	411464,04	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-02	uitlaat 15000m3 24h	116828,76	411470,46	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-03	uitlaat 15000m3 24h	116821,19	411452,48	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-04	uitlaat 15000m3 24h	116824,91	411445,16	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-05	uitlaat 15000m3 24h	116829,15	411437,97	0,00	25,00	0,00	360,00	--

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
sibt-21	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58	0,00	0,00	0,00
AP-M10-01	71,00	80,00	82,00	84,00	87,00	85,00	81,00	74,00	91,73	7,78	6,02	--
201	63,50	79,50	82,50	85,50	82,50	81,50	75,50	67,50	89,93	7,78	6,02	12,04
sibt-21	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58	0,00	0,00	0,00
AP-M10-01	71,00	80,00	82,00	84,00	87,00	85,00	81,00	74,00	91,73	7,78	6,02	--
201	63,50	79,50	82,50	85,50	82,50	81,50	75,50	67,50	89,93	7,78	6,02	12,04
sibt-21	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58	0,00	0,00	0,00
AP-M10-01	71,00	80,00	82,00	84,00	87,00	85,00	81,00	74,00	91,73	7,78	6,02	--
201	63,50	79,50	82,50	85,50	82,50	81,50	75,50	67,50	89,93	7,78	6,02	12,04
sibt-31	76,30	88,00	93,20	92,10	95,10	98,00	100,50	111,00	111,79	10,00	10,00	10,00
sibt-31	76,30	88,00	93,20	92,10	95,10	98,00	100,50	111,00	111,79	10,00	10,00	10,00
sib-GCP-02	68,04	79,04	84,04	89,04	90,04	88,04	83,04	75,04	94,80	0,00	0,00	0,00
sib-GCP-02	68,04	79,04	84,04	89,04	90,04	88,04	83,04	75,04	94,80	0,00	0,00	0,00
sib-GCP-02	68,04	79,04	84,04	89,04	90,04	88,04	83,04	75,04	94,80	0,00	0,00	0,00
sib-GCP-03	71,00	80,00	82,00	84,00	87,00	85,00	81,00	74,00	91,73	7,78	6,02	--
sib-GCP-03	71,00	80,00	82,00	84,00	87,00	85,00	81,00	74,00	91,73	7,78	6,02	--
sib-GCP-03	71,00	80,00	82,00	84,00	87,00	85,00	81,00	74,00	91,73	7,78	6,02	--
sib-CSF-02	68,04	79,04	84,04	89,04	90,04	88,04	83,04	75,04	94,80	0,00	1,25	9,03
sib-CFS-04	75,31	85,01	87,11	90,71	90,91	85,41	79,91	73,81	95,73	0,00	0,00	0,00
sib-CFS-03	75,60	83,80	90,50	92,10	89,50	85,60	77,20	68,10	96,37	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP05	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP05	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP05	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP05	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP05	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP05	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58	0,00	0,00	0,00
sibt-CFS06	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58	0,00	0,00	0,00
sibt-CFS06	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58	0,00	0,00	0,00
sibt-CFS06	77,00	86,00	81,00	80,00	76,00	67,00	61,00	51,00	88,58	0,00	0,00	0,00
sibt-51	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67	6,80	9,80	14,60
sibt-51	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67	6,80	9,80	14,60
sibt-51	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67	6,80	9,80	14,60
sibt-51	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67	6,80	9,80	14,60
sibt-51	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67	6,80	9,80	14,60
sibt-51	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67	6,80	9,80	14,60
sibt-51	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67	6,80	9,80	14,60
458	80,50	93,50	99,00	101,00	102,00	104,00	99,50	89,50	108,67	7,80	99,00	99,00
458	80,50	93,50	99,00	101,00	102,00	104,00	99,50	89,50	108,67	7,80	99,00	99,00
sibt-51	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67	6,80	9,80	14,60
sibt-51	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67	6,80	9,80	14,60
sibt-wh	71,00	80,00	75,00	74,00	70,00	61,00	55,00	45,00	82,58	0,00	0,00	0,00
sibt-wh	71,00	80,00	75,00	74,00	70,00	61,00	55,00	45,00	82,58	0,00	0,00	0,00
sibt-wh	71,00	80,00	75,00	74,00	70,00	61,00	55,00	45,00	82,58	0,00	0,00	0,00
sibt-wh	71,00	80,00	75,00	74,00	70,00	61,00	55,00	45,00	82,58	0,00	0,00	0,00
sibt-01	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-02	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-03	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-04	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-05	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31
sibt-06	uitlaat 15000m3 24h	116834,80	411459,42	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-07	uitlaat 15000m3 24h	116838,78	411451,33	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-08	uitlaat 15000m3 24h	116842,51	411444,39	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-09	uitlaat 15000m3 24h	116835,70	411427,18	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-10	uitlaat 15000m3 24h	116848,03	411433,60	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-01	uitlaat 15000m3 24h	116851,22	411402,04	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-02	uitlaat 15000m3 24h	116864,19	411408,46	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-03	uitlaat 15000m3 24h	116856,62	411390,48	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-04	uitlaat 15000m3 24h	116860,34	411383,16	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-05	uitlaat 15000m3 24h	116864,58	411375,97	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-06	uitlaat 15000m3 24h	116870,23	411397,42	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-07	uitlaat 15000m3 24h	116874,21	411389,33	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-08	uitlaat 15000m3 24h	116877,94	411382,39	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-09	uitlaat 15000m3 24h	116871,13	411365,18	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-10	uitlaat 15000m3 24h	116883,46	411371,60	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-01	uitlaat 15000m3 24h	116886,33	411341,62	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-02	uitlaat 15000m3 24h	116899,30	411348,04	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-03	uitlaat 15000m3 24h	116891,73	411330,06	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-04	uitlaat 15000m3 24h	116895,45	411322,74	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-05	uitlaat 15000m3 24h	116899,69	411315,55	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-06	uitlaat 15000m3 24h	116905,34	411337,00	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-07	uitlaat 15000m3 24h	116909,32	411328,91	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-08	uitlaat 15000m3 24h	116913,05	411321,97	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-09	uitlaat 15000m3 24h	116906,24	411304,76	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-10	uitlaat 15000m3 24h	116918,57	411311,18	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116880,17	411468,03	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116899,06	411462,20	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116916,84	411457,19	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116935,46	411451,36	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116950,74	411447,19	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116968,25	411442,47	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116874,56	411454,19	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116893,45	411448,36	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116911,23	411443,35	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116929,85	411437,52	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116945,13	411433,35	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116962,64	411428,63	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116882,28	411479,81	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116901,17	411473,98	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116918,95	411468,97	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116937,57	411463,14	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116952,85	411458,97	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116970,36	411454,25	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116886,95	411489,31	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116905,84	411483,48	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116923,62	411478,47	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116942,24	411472,64	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116957,52	411468,47	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116975,03	411463,75	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116890,78	411506,04	0,00	25,00	0,00	360,00	--

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
sibt-06	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-07	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-08	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-09	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-10	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-01	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-02	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-03	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-04	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-05	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-06	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-07	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-08	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-09	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-10	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-01	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-02	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-03	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-04	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-05	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-06	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-07	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-08	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-09	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-10	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Lwr 31
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116909,67	411500,21	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116927,45	411495,20	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116946,07	411489,37	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116961,35	411485,20	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-GCP	uitlaat 15000m3 24h	116978,86	411480,48	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-WH	uitlaat 10000m3 24h	117061,05	411464,42	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-WH	uitlaat 10000m3 24h	117076,89	411455,81	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-WH	uitlaat 10000m3 24h	117093,28	411448,03	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-WH	uitlaat 10000m3 24h	117109,12	411439,97	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h	116855,71	411488,32	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	116987,42	411346,33	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	116981,03	411335,22	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	116974,36	411323,83	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	116967,41	411311,32	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	116977,14	411306,32	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	116985,19	411318,83	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	116991,31	411330,50	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-CFS	uitlaat 10000m3 16h	116998,81	411341,33	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h	116968,90	411261,23	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h	116978,88	411245,89	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h	116989,61	411229,78	0,00	25,00	0,00	360,00	--
sibt-WH	uitlaat 10000m3 16h	117001,12	411213,67	0,00	25,00	0,00	360,00	--

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-GCP	64,00	77,00	86,00	85,00	81,00	80,00	69,00	56,00	90,01	0,00	0,00	0,00
sibt-WH	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	0,00	0,00
sibt-WH	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	0,00	0,00
sibt-WH	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	0,00	0,00
sibt-WH	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	0,00	0,00
sibt-WH	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03
sibt-CFS	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03
sibt-CFS	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03
sibt-CFS	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03
sibt-CFS	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03
sibt-CFS	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03
sibt-CFS	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03
sibt-CFS	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03
sibt-CFS	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03
sibt-WH	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03
sibt-WH	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03
sibt-WH	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03
sibt-WH	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03
sibt-WH	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03
sibt-WH	63,00	76,00	85,00	84,00	80,00	79,00	68,00	55,00	89,01	0,00	1,25	9,03

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
 Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
 Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Omtrek	Opp.
240	*uitbreiding rapp.21/12/99*	117000,00	411200,00	1,50	0,00	2,02	0,01
SBtk-01	Opslaggebouw	117067,68	411487,83	0,00	12,00	206,18	2124,76
sibt-01	productiegebouw sibelco	116806,16	411469,43	0,00	12,00	170,62	1512,22
sibt-02	productiegebouw sibelco	116815,15	411454,28	0,00	20,00	98,25	603,24
sibt-01	productiegebouw sibelco	116863,36	411419,98	0,00	12,00	170,62	1512,22
sibt-02	productiegebouw sibelco	116850,58	411392,28	0,00	20,00	98,25	603,24
sibt-01	productiegebouw sibelco	116898,47	411359,56	0,00	12,00	170,62	1512,22
sibt-02	productiegebouw sibelco	116885,69	411331,86	0,00	20,00	98,25	603,24
sibt-03	grinding/classifying/packaging	116973,51	411411,19	0,00	12,00	399,20	9718,01
sibt-04	grinding/classifying/packaging	116981,02	411435,32	0,00	20,00	289,62	3450,72
sibt-05	warehouse	116872,27	411478,03	0,00	12,00	144,97	1130,40
sibt-06	warehouse	117020,57	411373,23	0,00	12,00	192,21	1424,15
sibt-07	crushing/filtering/separating	117015,43	411362,55	0,00	12,00	196,38	1546,63
sibt-51	opslagloodsen	116962,07	411280,60	0,00	12,00	241,84	3194,26

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 1k	Cp
240	0,80	0 dB
SBtk-01	0,80	0 dB
sibt-01	0,80	0 dB
sibt-02	0,80	0 dB
sibt-01	0,80	0 dB
sibt-02	0,80	0 dB
sibt-01	0,80	0 dB
sibt-02	0,80	0 dB
sibt-03	0,80	0 dB
sibt-04	0,80	0 dB
sibt-05	0,80	0 dB
sibt-06	0,80	0 dB
sibt-07	0,80	0 dB
sibt-51	0,80	0 dB

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Procesinstallatiegebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Omtrek	Opp.	D. 31	D. 63	D. 125
sibt-31	Silopark	116976,28	411294,13	1,50	25,00	106,07	652,97	0,200	0,200	0,200
sibt-31	Silopark	116988,34	411456,47	1,50	25,00	113,04	722,06	0,200	0,200	0,200

Model: Toekomstmodel 5.2 geïntegreerd in aangepast totaalmodel
Modellen vanaf maart 2014 - Gebied
Groep: Sibelco uitbreiding 5.2 cat
Lijst van Procesinstallatiegebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D. 250	D. 500	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
sibt-31	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
sibt-31	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200

**Bijlage V:
invoergegevens
overdrachtsmodel**

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31
252	Woning Parallelweg 1A	117530,21	412131,17	7,50	1,50	Eigen waarde	42,69	112,41	0 dB	Rechthoek	0,80
290	buurgebouw	117681,18	412140,41	3,00	1,50	Eigen waarde	61,91	209,14	0 dB	Rechthoek	0,80
291	buurgebouw	117656,03	412160,31	4,00	1,50	Eigen waarde	60,26	202,59	0 dB	Rechthoek	0,80
292	buurgebouw	117656,24	412147,02	4,00	1,50	Eigen waarde	45,76	130,54	0 dB	Rechthoek	0,80
296	Schuur Parallelweg 3	117549,47	412121,97	6,00	1,50	Eigen waarde	29,62	48,13	0 dB	Rechthoek	0,80
1	hal VI	117699,94	412140,46	25,40	1,50	Eigen waarde	53,96	179,69	0 dB	Rechthoek	0,80
2	hal V	117708,20	412166,57	11,80	1,50	Eigen waarde	166,39	1433,51	0 dB	Rechthoek	0,80
3	hal I en IV	117803,98	412156,57	6,40	1,50	Eigen waarde	234,38	2228,99	0 dB	Rechthoek	0,80
11	hal III	117796,17	412126,14	6,40	1,50	Eigen waarde	133,02	794,50	0 dB	Rechthoek	0,80
12	hal I en II	117800,33	412180,75	6,40	1,50	Eigen waarde	129,25	955,11	0 dB	Rechthoek	0,80
13	kantoordeel	117820,09	412143,65	3,40	1,50	Eigen waarde	154,95	1466,55	0 dB	Rechthoek	0,80
14	kantoordeel	117832,55	412147,89	3,40	1,50	Eigen waarde	154,13	1134,67	0 dB	Rechthoek	0,80
46	Hal V	117699,94	412140,97	11,80	1,50	Eigen waarde	169,83	1005,70	0 dB	Rechthoek	0,80
82	2:Dongencentrale type 0 afsch	117881,91	411976,05	6,00	1,50	Eigen waarde	172,72	1569,36	0 dB	Rechthoek	0,00
83	2:Dongencentrale type 0 afsch	117907,79	412112,13	3,00	1,50	Eigen waarde	26,86	43,98	0 dB	Rechthoek	0,00
84	2:Dongencentrale type 0 afsch	117847,79	411999,12	5,60	1,50	Eigen waarde	114,05	629,85	0 dB	Rechthoek	0,00
85	2:Dongencentrale type 0 afsch	117851,45	412043,18	5,50	1,50	Eigen waarde	79,26	390,68	0 dB	Rechthoek	0,00
86	2:Dongencentrale type 0 afsch	117828,51	412062,01	5,40	1,50	Eigen waarde	113,04	668,02	0 dB	Rechthoek	0,00
87	2:Dongencentrale type 0 afsch	117765,75	412070,88	5,20	1,50	Eigen waarde	198,70	895,13	0 dB	Rechthoek	0,00
88	2:Dongencentrale type 0 afsch	117747,33	412025,84	10,70	1,50	Eigen waarde	100,62	504,19	0 dB	Rechthoek	0,00
91	2:Dongencentrale type 0 afsch	117635,06	412053,53	5,60	1,50	Eigen waarde	70,22	241,41	0 dB	Rechthoek	0,00
92	2:Dongencentrale type 0 afsch	117625,90	411997,17	3,50	1,50	Eigen waarde	59,20	187,18	0 dB	Rechthoek	0,00
93	2:Dongencentrale type 0 afsch	117614,30	412004,68	18,50	1,50	Eigen waarde	63,60	246,76	0 dB	Rechthoek	0,00
94	2:Dongencentrale type 0 afsch	117524,45	411933,13	10,60	1,50	Eigen waarde	111,81	530,36	0 dB	Rechthoek	0,00
95	2:Dongencentrale type 0 afsch	117518,80	411915,94	0,00	1,50	Eigen waarde	31,38	60,49	0 dB	Rechthoek	0,00
96	2:Dongencentrale type 0 afsch	117399,66	411854,92	20,30	1,50	Eigen waarde	72,95	329,29	0 dB	Rechthoek	0,00
97	2:Dongencentrale type 0 afsch	117436,65	411873,22	10,50	1,50	Eigen waarde	98,06	428,32	0 dB	Rechthoek	0,00
98	2:Dongencentrale type 0 afsch	117608,77	411863,27	10,00	1,50	Eigen waarde	90,43	497,79	0 dB	Rechthoek	0,00
99	2:Dongencentrale type 0 afsch	117708,95	411929,29	4,00	1,50	Eigen waarde	222,00	1440,05	0 dB	Rechthoek	0,00

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
252	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
290	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
291	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
292	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
296	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31
106	2:Dongencentrale type 0 afsch	117605,04	411938,35	21,50	1,50	Eigen waarde	256,60	3069,22	0 dB	Rechthoek	0,00
107	2:Dongencentrale type 0 afsch	117700,96	411929,71	27,20	1,50	Eigen waarde	224,01	2736,07	0 dB	Rechthoek	0,00
108	2:Dongencentrale type 0 afsch	117700,96	411929,71	34,70	1,50	Eigen waarde	170,00	1764,04	0 dB	Rechthoek	0,00
112	2:Dongencentrale type 3 afsch	117461,98	411879,14	6,50	1,50	Eigen waarde	21,84	1,08	0 dB	Rechthoek	0,00
113	2:Dongencentrale type 3 afsch	117470,66	411872,68	6,50	1,50	Eigen waarde	130,20	6,70	0 dB	Rechthoek	0,00
114	2:Dongencentrale type 3 afsch	117453,42	411868,58	6,50	1,50	Eigen waarde	21,84	1,08	0 dB	Rechthoek	0,00
115	2:Dongencentrale type 3 afsch	117462,09	411862,11	6,50	1,50	Eigen waarde	103,01	5,27	0 dB	Rechthoek	0,00
116	2:Dongencentrale type 3 afsch	117444,91	411859,01	6,50	1,50	Eigen waarde	21,82	1,08	0 dB	Rechthoek	0,00
117	2:Dongencentrale type 3 afsch	117453,58	411852,55	6,50	1,50	Eigen waarde	77,41	3,98	0 dB	Rechthoek	0,00
118	2:Dongencentrale type 3 afsch	117437,34	411848,39	6,50	1,50	Eigen waarde	20,19	1,00	0 dB	Rechthoek	0,00
119	2:Dongencentrale type 3 afsch	117445,01	411841,98	6,50	1,50	Eigen waarde	50,19	2,48	0 dB	Rechthoek	0,00
120	2:Dongencentrale type 3 afsch	117428,83	411838,82	6,50	1,50	Eigen waarde	21,82	1,08	0 dB	Rechthoek	0,00
121	2:Dongencentrale type 3 afsch	117437,50	411832,36	6,50	1,50	Eigen waarde	25,82	1,31	0 dB	Rechthoek	0,00
122	2:Dongencentrale type 3 afsch	117421,31	411829,20	6,50	1,50	Eigen waarde	20,19	0,95	0 dB	Rechthoek	0,00
123	2:Dongencentrale type 3 afsch	117428,99	411822,79	6,50	1,50	Eigen waarde	130,19	6,24	0 dB	Rechthoek	0,00
124	2:Dongencentrale type 0 afsch	117472,40	411848,56	5,00	1,50	Eigen waarde	93,22	505,85	0 dB	Rechthoek	0,00
125	2:Dongencentrale type 0 afsch	117469,20	411825,69	5,00	1,50	Eigen waarde	76,04	253,11	0 dB	Rechthoek	0,00
126	2:Dongencentrale type 3 afsch	117576,09	411859,14	3,00	1,50	Eigen waarde	128,89	5,93	0 dB	Rechthoek	0,00
127	2:Dongencentrale type 3 afsch	117532,51	411906,49	3,00	1,50	Eigen waarde	22,83	1,12	0 dB	Rechthoek	0,00
128	2:Dongencentrale type 3 afsch	117524,10	411898,92	3,00	1,50	Eigen waarde	114,77	6,09	0 dB	Rechthoek	0,00
129	3:vdSluis gebouw 1	117348,85	411718,23	10,90	1,50	Eigen waarde	146,82	1182,43	0 dB	Rechthoek	0,80
130	3:vdSluis gebouw 2	117343,81	411637,79	6,90	1,50	Eigen waarde	59,14	190,27	0 dB	Rechthoek	0,80
131	3:vdSluis gebouw 3	117363,83	411786,34	8,90	1,50	Eigen waarde	166,35	1493,42	0 dB	Rechthoek	0,80
133	3:vdSluis scherm 2	117415,32	411723,06	4,40	1,50	Eigen waarde	69,25	298,77	0 dB	Rechthoek	1,00
173		117000,00	411000,00	0,00	1,50	Eigen waarde	2,20	0,10	0 dB	Rechthoek	0,00
256	Centrale	117411,88	411964,05	4,00	1,50	Eigen waarde	106,98	669,74	0 dB	Rechthoek	0,80
257	Centrale	117654,66	412052,31	3,00	1,50	Eigen waarde	33,43	68,67	0 dB	Rechthoek	0,80
258	dijklichaam/fietspad	117586,80	412006,21	4,00	1,50	Eigen waarde	599,16	1321,72	2 dB	Rechthoek	0,20
259	dijklichaam	117467,00	411943,78	3,50	1,50	Eigen waarde	212,87	474,14	2 dB	Rechthoek	0,20

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
106	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
107	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
108	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
112	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
113	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
114	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
115	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
116	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
117	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
118	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
119	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
123	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
124	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
125	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
126	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
128	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
129	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
173	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
256	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
257	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
258	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
259	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31
260	politiebureau	117515,30	412056,10	7,00	1,50	Eigen waarde	89,91	504,84	0 dB	Rechthoek	0,80
261	1:Oudenallen betoncentrale 1	118130,90	412032,20	24,00	1,50	Eigen waarde	67,49	252,31	0 dB	Rechthoek	0,80
262	1:Oudenallen betoncentrale 2	118137,30	412019,90	14,00	1,50	Eigen waarde	80,79	372,39	0 dB	Rechthoek	0,80
263	1:Oudenallen betonsilo 1	118139,10	412021,00	19,00	1,50	Eigen waarde	24,64	37,96	0 dB	Rechthoek	0,80
264	1:Oudenallen betonsilo 2	118145,40	412025,60	24,00	1,50	Eigen waarde	24,69	38,02	0 dB	Rechthoek	0,80
265	1:Oudenallen betonsilo 3	118151,80	412030,00	19,00	1,50	Eigen waarde	24,29	36,82	0 dB	Rechthoek	0,80
266	1:Oudenallen betonsilo 1	118140,40	412023,70	19,00	1,50	Eigen waarde	24,78	38,27	0 dB	Rechthoek	0,80
267	1:Oudenallen betonsilo 2	118146,90	412028,30	24,00	1,50	Eigen waarde	24,16	36,47	0 dB	Rechthoek	0,80
268	1:Oudenallen betonsilo 1	118153,50	412033,00	19,00	1,50	Eigen waarde	23,47	34,41	0 dB	Rechthoek	0,80
269	1:Oudenallen hal 1	118184,40	412061,20	8,30	1,50	Eigen waarde	352,05	7104,53	0 dB	Rechthoek	0,80
270	1:Oudenallen wand prefab palen	118097,40	412137,60	8,30	1,50	Eigen waarde	226,37	39,49	0 dB	Rechthoek	0,80
271	1:Oudenallen nieuwe prefabhal	118132,60	412026,30	10,00	1,50	Eigen waarde	201,56	2490,56	0 dB	Rechthoek	0,80
274	1:Oudenallen kantoor	117937,00	412128,00	6,00	1,50	Eigen waarde	61,05	231,76	0 dB	Rechthoek	0,80
277	1:Oudenallen keerwand zandopsl	118152,00	412002,60	4,00	1,50	Eigen waarde	216,81	139,78	0 dB	Rechthoek	0,80
281	bedrijfsbebouwing	117715,80	412010,87	6,00	1,50	Eigen waarde	97,86	593,17	0 dB	Rechthoek	0,80
127	2:Dongencentrale type 0 afsch	117702,42	412041,67	11,40	1,50	Eigen waarde	102,71	593,46	0 dB	Rechthoek	0,00
128	2:Dongencentrale type 0 afsch	117739,48	412042,13	5,70	1,50	Eigen waarde	161,81	858,23	0 dB	Rechthoek	0,00
309	Gyvlon	117688,54	411886,06	36,60	1,50	Eigen waarde	63,01	248,06	0 dB	Rechthoek	0,80
310	Gyvlon	117691,48	411902,03	5,60	1,50	Eigen waarde	181,99	1367,97	0 dB	Rechthoek	0,80
311	Gyvlon	117673,54	411886,80	8,00	1,50	Eigen waarde	142,99	867,82	0 dB	Rechthoek	0,80
kas		116742,63	410927,39	7,00	0,00	Relatief	395,90	9016,08	0 dB	Polygoon	0,80
kas		116777,54	410832,74	7,00	0,00	Relatief	439,87	12059,47	0 dB	Polygoon	0,80
kas		116827,19	410736,12	7,00	0,00	Relatief	437,86	11053,65	0 dB	Polygoon	0,80
kas		116954,49	410657,61	7,00	0,00	Relatief	507,84	14305,73	0 dB	Polygoon	0,80
kas		116905,74	410494,80	7,00	0,00	Relatief	1291,01	69443,26	0 dB	Polygoon	0,80
Woning	Schanseind 17	116906,30	410428,22	7,00	0,00	Relatief	45,11	122,16	0 dB	Rechthoek	0,80
Woning	Schanseind 15	116881,81	410532,15	7,00	0,00	Relatief	82,66	225,95	0 dB	Polygoon	0,80
Woning	Schanseind 5	116783,60	410748,63	7,00	0,00	Relatief	46,79	136,45	0 dB	Rechthoek	0,80
Woning	Schanseind 1	116757,13	410859,86	7,00	0,00	Relatief	54,89	187,01	0 dB	Rechthoek	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
260	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
261	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
262	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
263	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
264	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
265	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
266	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
267	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
268	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
269	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
270	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
271	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
274	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
277	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
281	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
128	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
309	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
310	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
311	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31
kas	Steehovensedijk 13	116691,01	410990,27	7,00	0,00	Relatief	1163,41	79636,31	0 dB	Polygoon	0,80
woning		116451,92	410844,49	7,00	0,00	Relatief	40,25	96,57	0 dB	Rechthoek	0,80
kas		116689,69	411300,14	7,00	0,00	Relatief	681,47	23681,57	0 dB	Rechthoek	0,80
kas		116520,11	411504,61	7,00	0,00	Relatief	123,44	947,65	0 dB	Rechthoek	0,80
kas		116493,33	411199,53	7,00	0,00	Relatief	1032,28	59883,12	0 dB	Polygoon	0,80
kas		116101,42	411362,62	7,00	0,00	Relatief	427,78	10741,15	0 dB	Polygoon	0,80
kas		116269,14	411439,94	7,00	0,00	Relatief	427,29	10251,65	0 dB	Polygoon	0,80
kas		116218,27	411524,09	7,00	0,00	Relatief	404,95	9891,42	0 dB	Polygoon	0,80
kas		116176,76	411615,64	7,00	0,00	Relatief	554,95	18052,00	0 dB	Polygoon	0,80
kas		116254,04	411828,03	7,00	0,00	Relatief	577,00	19125,98	0 dB	Polygoon	0,80
kas	groentepad 5	116405,45	411624,03	7,00	0,00	Relatief	438,82	10981,98	0 dB	Polygoon	0,80
kas		116391,80	411609,42	7,00	0,00	Relatief	432,10	10681,95	0 dB	Polygoon	0,80
woning		116396,49	411873,46	7,00	0,00	Relatief	45,73	110,52	0 dB	Polygoon	0,80
woning		116451,58	411746,07	7,00	0,00	Relatief	50,65	127,45	0 dB	Polygoon	0,80
woning		116523,60	411588,85	7,00	0,00	Relatief	40,70	94,32	0 dB	Polygoon	0,80
woning	plukmadestraat 28	116488,42	411504,91	7,00	0,00	Relatief	60,01	155,27	0 dB	Polygoon	0,80
woning	plukmadestraat 24	116274,45	411387,42	7,00	0,00	Relatief	37,86	87,77	0 dB	Rechthoek	0,80
woning	plumadestraat 20	116123,64	411323,69	7,00	0,00	Relatief	39,35	92,58	0 dB	Rechthoek	0,80
kas		116185,89	411260,38	7,00	0,00	Relatief	500,74	12333,12	0 dB	Polygoon	0,80
kas		116838,04	410105,60	7,00	0,00	Relatief	660,03	25162,52	0 dB	Polygoon	0,80
kas	schanseind 24	116689,04	410072,25	7,00	0,00	Relatief	442,82	10524,88	0 dB	Polygoon	0,80
kas		116620,91	410323,01	7,00	0,00	Relatief	634,11	22131,24	0 dB	Polygoon	0,80
woning		116645,92	410313,62	7,00	0,00	Relatief	38,72	89,29	0 dB	Rechthoek	0,80
woning		116689,47	410296,07	7,00	0,00	Relatief	32,94	67,80	0 dB	Rechthoek	0,80
woning		116820,81	410353,00	7,00	0,00	Relatief	45,04	124,36	0 dB	Rechthoek	0,80
Woning	Woningen Bloemenpad 1	116190,57	411433,04	7,00	0,00	Relatief	42,20	104,44	0 dB	Rechthoek	0,80
W_41	Woningen Bloemenpad 2	116236,01	411448,10	7,00	0,00	Relatief	42,84	111,79	0 dB	Rechthoek	0,80
		118044,40	411972,54	3,00	1,50	Eigen waarde	75,23	248,18	0 dB	Rechthoek	0,80
1		117998,28	412028,39	5,00	1,50	Eigen waarde	160,07	971,28	0 dB	Rechthoek	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W_41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31
2		118027,70	411970,55	3,00	1,50	Eigen waarde	36,35	81,84	0 dB	Rechthoek	0,80
3		117992,05	411989,75	3,00	1,50	Eigen waarde	96,85	345,68	0 dB	Rechthoek	0,80
4		118018,47	411956,59	3,00	1,50	Eigen waarde	19,00	22,03	0 dB	Rechthoek	0,80
hal 282		117123,11	411499,00	2,30	0,00	Eigen waarde	107,17	533,93	0 dB	Polygoon	0,80
		117113,22	411513,62	4,00	0,00	Eigen waarde	47,66	123,16	0 dB	Rechthoek	0,80
Centale wg	Centrale weg 13	117151,82	411490,02	3,00	0,00	Eigen waarde	40,86	100,87	0 dB	Polygoon	0,80
	nok	118041,76	411976,48	5,00	1,50	Eigen waarde	58,35	10,72	0 dB	Rechthoek	0,80
		117074,88	411505,65	3,00	0,00	Eigen waarde	36,95	77,25	0 dB	Polygoon	0,80
woning	Steehovensedijk 13a	116563,98	410908,06	7,00	0,00	Relatief	44,37	96,10	0 dB	Polygoon	0,80
403	Eurocem, opslaghal	117778,21	411952,25	14,00	1,50	Eigen waarde	221,64	2835,87	0 dB	Rechthoek	0,80
400	Eurocem, productiegebouw (laagdeel)	117745,57	411894,38	8,00	1,50	Eigen waarde	90,85	425,49	0 dB	Polygoon	0,80
401	Eurocem, productiegebouw (hoogdeel)	117764,63	411899,16	34,00	1,50	Eigen waarde	84,87	445,68	0 dB	Polygoon	0,80
405	Eurocem, silo 2 noord	117748,33	411929,06	35,00	1,50	Eigen waarde	27,85	61,48	0 dB	Polygoon	0,80
404	Eurocem, silo 1 noord	117761,31	411929,04	35,00	1,50	Eigen waarde	27,85	61,48	0 dB	Polygoon	0,80
406	Eurocem, silo 2101 zuid	117745,08	411889,76	33,00	1,50	Eigen waarde	15,33	18,63	0 dB	Polygoon	0,40
407	Eurocem, silo 1102 zuid	117754,58	411893,38	33,00	1,50	Eigen waarde	24,75	48,56	0 dB	Polygoon	0,40
408	Eurocem, silo 1101 zuid	117764,65	411893,34	33,00	1,50	Eigen waarde	24,75	48,56	0 dB	Polygoon	0,40
410	Eurocem, silo 2 zuid	117754,66	411879,08	33,00	1,50	Eigen waarde	24,75	48,56	0 dB	Polygoon	0,40
411	Eurocem, silo 2 zuid	117764,73	411879,04	33,00	1,50	Eigen waarde	24,75	48,56	0 dB	Polygoon	0,40
409	Eurocem, silo 1 zuid	117745,08	411877,55	33,00	1,50	Eigen waarde	15,33	18,63	0 dB	Polygoon	0,40
170	4:Gebouw	117083,50	411253,90	3,20	1,50	Eigen waarde	62,62	114,80	0 dB	Rechthoek	0,80
171	4:Gebouw	117110,20	411240,40	3,20	1,50	Eigen waarde	24,54	26,19	0 dB	Rechthoek	0,80
172	4:Loods 11	117106,95	411223,88	9,20	1,50	Eigen waarde	83,13	368,08	0 dB	Rechthoek	0,80
174	4:Loods 6-9,10R	117072,80	411222,20	7,30	1,50	Eigen waarde	209,37	2201,04	0 dB	Rechthoek	0,80
175	4:Gran III	117136,50	411177,30	9,90	1,50	Eigen waarde	32,65	56,64	0 dB	Rechthoek	0,80
176	4:Loods 2-4	117108,92	411134,69	7,30	1,50	Eigen waarde	157,10	1434,53	0 dB	Rechthoek	0,80
177	4:Loods 5	117070,78	411177,56	7,30	1,50	Eigen waarde	135,91	569,46	0 dB	Rechthoek	0,80
178	4:Installatie	117122,60	411128,30	5,30	1,50	Eigen waarde	77,17	215,50	0 dB	Rechthoek	0,80
179	4:Gran V	117115,18	411086,37	6,50	1,50	Eigen waarde	127,99	1023,49	0 dB	Rechthoek	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
hal 282	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Centale wg	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
woning	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
403	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
400	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
401	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
405	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
404	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
406	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
407	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
408	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
410	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
411	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
409	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
170	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
171	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
172	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
174	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
175	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
176	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
177	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
178	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
179	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31
180	4:Gran II	117114,80	411086,40	7,30	1,50	Eigen waarde	102,60	425,36	0 dB	Rechthoek	0,80
181	4:Loods 43	117064,36	411091,09	7,80	1,50	Eigen waarde	83,59	410,00	0 dB	Rechthoek	0,80
182	4:Loods 41,42	117072,90	411057,93	9,80	1,50	Eigen waarde	128,42	1028,98	0 dB	Polygoon	0,80
183	4:Loods 51-55	117130,55	411074,91	9,20	1,50	Eigen waarde	236,95	2807,32	0 dB	Polygoon	0,80
184	4:Loods 56-58	117137,82	410980,53	9,00	1,50	Eigen waarde	167,60	1742,68	0 dB	Polygoon	0,80
185	4:Gebouw bij M12 en M13	117245,87	410973,02	7,30	1,50	Eigen waarde	110,33	756,95	0 dB	Rechthoek	0,80
186	4:Bijgebouw	117219,99	411009,74	9,10	1,50	Eigen waarde	35,09	5,19	0 dB	Polygoon	0,80
187	4:Loods 140	117225,95	411010,63	7,90	1,50	Eigen waarde	100,09	426,81	0 dB	Polygoon	0,80
188	4:Gebouw M12 en M13	117258,34	411000,90	15,00	1,50	Eigen waarde	59,49	219,92	0 dB	Rechthoek	0,80
189	4:Loods 24-27	117305,20	410974,77	9,00	1,50	Eigen waarde	228,34	3072,83	0 dB	Rechthoek	0,80
190	4:Gebouw 20-22	117243,57	411053,84	7,30	1,50	Eigen waarde	159,41	1541,48	0 dB	Polygoon	0,80
192	4:Loods 23,28	117254,49	411086,98	7,30	1,50	Eigen waarde	89,86	503,90	0 dB	Rechthoek	0,80
193	4:Loods 29	117262,14	411131,45	5,00	1,50	Eigen waarde	100,15	578,74	0 dB	Polygoon	0,80
194	4:Gebouw bij tanken droger	117235,91	411122,66	8,10	1,50	Eigen waarde	56,06	109,96	0 dB	Rechthoek	0,80
195	4:Tanken bij droger	117232,50	411138,00	16,80	1,50	Eigen waarde	31,50	51,64	0 dB	Rechthoek	0,80
196	4:Gebouw	117212,86	411121,46	9,30	1,50	Eigen waarde	159,36	1543,44	0 dB	Rechthoek	0,80
197	4:Gebouw M15	117212,76	411121,66	20,00	1,50	Eigen waarde	47,85	141,93	0 dB	Rechthoek	0,80
198	4:Gebouw naast M15	117227,65	411129,65	8,20	1,50	Eigen waarde	93,64	546,25	0 dB	Rechthoek	0,80
199	4:Gebouw	117217,80	411134,00	13,70	1,50	Eigen waarde	142,44	684,13	0 dB	Rechthoek	0,80
200	4:Gebouw	117212,76	411153,18	6,60	1,50	Eigen waarde	122,25	932,55	0 dB	Rechthoek	0,80
201	4:Gebouw M10 en M11	117227,75	411129,64	16,50	1,50	Eigen waarde	70,85	291,83	0 dB	Rechthoek	0,80
202	4:Gebouw M1 tm M4	117136,41	411101,42	6,90	1,50	Eigen waarde	167,60	1276,39	0 dB	Rechthoek	0,80
203	4:Gebouw M8	117177,45	411121,80	25,80	1,50	Eigen waarde	67,68	264,38	0 dB	Rechthoek	0,80
204	4:Gebouw M5 en M7	117169,86	411102,15	15,80	1,50	Eigen waarde	66,15	252,21	0 dB	Rechthoek	0,80
205	4:Gebouw M6	117177,45	411121,90	14,90	1,50	Eigen waarde	85,51	457,02	0 dB	Rechthoek	0,80
206	4:Gebouw	117200,35	411089,98	15,90	1,50	Eigen waarde	46,38	133,86	0 dB	Rechthoek	0,80
207	4:Bijgebouw	117182,66	411076,19	5,60	1,50	Eigen waarde	79,48	383,08	0 dB	Rechthoek	0,80
208	4:Gebouw M1 tm M4	117146,17	411094,02	16,90	1,50	Eigen waarde	91,98	536,22	0 dB	Polygoon	0,80
209	4:Gebouw	117170,58	411137,14	12,20	1,50	Eigen waarde	38,98	93,74	0 dB	Rechthoek	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
180	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
181	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
182	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
183	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
184	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
185	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
186	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
187	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
188	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
189	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
190	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
192	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
193	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
194	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
195	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
196	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
197	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
199	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
200	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
201	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
202	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
203	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
204	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
205	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
206	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
207	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
208	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
209	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31
210	4:Gebouw	117195,84	411078,43	13,70	1,50	Eigen waarde	147,61	1072,20	0 dB	Rechthoek	0,80
212	4:Installatie	117236,20	411159,30	11,00	1,50	Eigen waarde	37,72	85,10	0 dB	Rechthoek	0,80
213	4:Vulstation	117221,90	411164,40	7,00	1,50	Eigen waarde	48,88	147,67	0 dB	Rechthoek	0,80
214	4:Werkplaats en engineering	117192,00	411174,70	7,00	1,50	Eigen waarde	178,36	1818,37	0 dB	Rechthoek	0,80
215	4:Werkplaats en engineering	117214,59	411239,85	4,30	1,50	Eigen waarde	113,49	523,09	0 dB	Rechthoek	0,80
216	4: engineering	117214,90	411239,70	4,30	1,50	Eigen waarde	200,77	2166,43	0 dB	Rechthoek	0,80
217	4:werkplaats en engineering	117200,00	411197,70	4,90	1,50	Eigen waarde	43,25	103,04	0 dB	Rechthoek	0,80
218	4:Gran 1	117230,90	411246,10	5,60	1,50	Eigen waarde	114,31	496,79	0 dB	Rechthoek	0,80
220	4:Kantoor	117138,10	411301,67	3,70	1,50	Eigen waarde	102,28	476,65	0 dB	Rechthoek	0,80
221	4:Kantoor	117127,83	411291,65	7,10	1,50	Eigen waarde	130,82	751,53	0 dB	Rechthoek	0,80
222	4:Loods 1-3	117186,04	411336,87	7,90	1,50	Eigen waarde	228,72	3269,25	0 dB	Rechthoek	0,80
223	4:Loods 33-37	117164,55	411429,21	9,00	1,50	Eigen waarde	225,95	2904,34	0 dB	Polygoon	0,80
225	4:Loods 1A/B	117071,60	411178,35	6,50	1,50	Eigen waarde	183,07	1803,83	0 dB	Rechthoek	0,80
226	4:Loods 6A/B	117133,20	411200,90	7,60	1,50	Eigen waarde	80,77	327,94	0 dB	Rechthoek	0,80
227	4:Hoogbouw Gran II	117099,90	411103,20	11,00	1,50	Eigen waarde	33,27	64,00	0 dB	Rechthoek	0,80
228	4: Silo' s M12/13	117216,25	411001,50	20,00	1,50	Eigen waarde	57,31	204,23	0 dB	Rechthoek	0,80
229	4:Verlenging Loods 53	117169,29	411084,55	9,20	1,50	Eigen waarde	82,11	411,30	0 dB	Polygoon	0,80
230	4:Scherm tussen fabr.en werkpl	117208,80	411152,90	6,60	1,50	Eigen waarde	145,40	6,20	0 dB	Rechthoek	0,80
231	4:Gebouw M8	117197,50	411114,29	25,80	1,50	Eigen waarde	60,71	227,45	0 dB	Rechthoek	0,80
nw-03	silo	117155,63	411193,70	23,00	1,50	Eigen waarde	14,82	17,42	0 dB	Polygoon	0,80
nw-06	silo	117158,09	411199,74	23,00	1,50	Eigen waarde	16,91	22,68	0 dB	Polygoon	0,80
nw-07	Gebouw nieuwe installatie	117144,29	411197,22	9,50	1,50	Eigen waarde	67,73	181,55	0 dB	Polygoon	0,80
b16	buitenvest 16	117750,91	412285,96	7,50	0,00	Eigen waarde	47,55	136,04	0 dB	Rechthoek	0,80
b14	buitenvest 14	117761,20	412303,79	7,50	0,00	Eigen waarde	50,66	137,64	0 dB	Rechthoek	0,80
b12	buitenvest 12	117770,94	412328,73	7,50	0,00	Eigen waarde	47,83	135,39	0 dB	Rechthoek	0,80
b30	buitenvest 30	117700,35	412306,22	7,50	0,00	Eigen waarde	48,08	139,76	0 dB	Rechthoek	0,80
b32	buitenvest 32	117686,97	412289,49	7,50	0,00	Eigen waarde	46,82	123,02	0 dB	Rechthoek	0,80
		118200,21	412179,01	3,50	2,00	Eigen waarde	72,90	328,29	0 dB	Polygoon	0,80
4	Buitenwest 36	117666,71	412271,58	7,50	0,00	Eigen waarde	44,78	115,69	0 dB	Polygoon	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
210	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
212	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
213	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
214	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
215	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
216	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
217	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
218	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
220	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
221	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
223	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
225	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
226	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
227	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
228	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
229	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
230	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
231	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
nw-03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
nw-06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
nw-07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
b32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31
5	Buitenwest 34	117674,84	412276,89	7,50	0,00	Eigen waarde	44,11	106,76	0 dB	Polygoon	0,80
6	Buitenvest 20	117741,96	412273,07	7,50	0,00	Eigen waarde	43,19	104,94	0 dB	Rechthoek	0,80
7	Buitenvest 20	117741,97	412273,39	7,50	0,00	Eigen waarde	51,58	136,23	0 dB	Rechthoek	0,80
		117639,34	412283,07	7,50	0,00	Eigen waarde	46,64	119,39	0 dB	Polygoon	0,80
1		117635,65	412304,51	7,50	0,00	Eigen waarde	39,98	98,75	0 dB	Polygoon	0,80
2		117636,06	412327,80	7,50	0,00	Eigen waarde	63,84	216,87	0 dB	Polygoon	0,80
3		117790,36	412298,35	7,50	0,00	Eigen waarde	50,00	129,41	0 dB	Polygoon	0,80
4		117838,06	412292,97	7,50	0,00	Eigen waarde	71,89	237,65	0 dB	Polygoon	0,80
5		117562,35	412308,16	3,00	0,00	Eigen waarde	84,32	299,35	0 dB	Polygoon	0,80
6		117569,95	412285,73	3,00	0,00	Eigen waarde	123,77	412,29	0 dB	Polygoon	0,80
7		117588,58	412308,16	3,00	0,00	Eigen waarde	94,43	302,12	0 dB	Polygoon	0,80
8		117793,51	412318,04	7,50	0,00	Eigen waarde	43,14	111,41	0 dB	Rechthoek	0,80
9		117841,25	412299,86	7,50	0,00	Eigen waarde	48,61	130,01	0 dB	Polygoon	0,80
		117895,97	412261,34	10,00	0,00	Eigen waarde	70,03	217,80	0 dB	Polygoon	0,80
		117635,34	412365,20	7,50	0,00	Relatief	41,93	104,81	0 dB	Rechthoek	0,80
1		117659,74	412372,89	7,50	0,00	Relatief	44,59	124,17	0 dB	Rechthoek	0,80
2		117697,94	412365,46	7,50	0,00	Relatief	40,28	97,62	0 dB	Polygoon	0,80
		117701,92	412328,86	7,50	0,00	Relatief	63,15	204,93	0 dB	Polygoon	0,80
m 1	111 t/m 133	118355,90	412157,32	14,00	0,55	Relatief	163,94	886,89	0 dB	Polygoon	0,80
m 2	23 t/m 31	118366,54	412170,81	6,00	0,00	Relatief	109,52	317,17	0 dB	Polygoon	0,80
m 3	1 t/ 42	118339,06	412201,03	10,00	0,00	Relatief	372,91	1600,33	0 dB	Polygoon	0,80
m 4	44 t/m 54	118374,43	412184,35	10,00	0,00	Relatief	87,30	314,25	0 dB	Polygoon	0,80
m 5	33-61 / 58-63	118416,84	412150,38	12,00	0,59	Relatief	167,57	898,09	0 dB	Polygoon	0,80
m 6	1-103	118409,05	412291,67	12,00	0,00	Relatief	383,46	7239,19	0 dB	Polygoon	0,80
m 7	emmaweg 29-31	118158,20	412306,62	7,50	0,00	Relatief	54,15	132,98	0 dB	Polygoon	0,80
m 8	emmaweg 27-25	118170,27	412309,29	7,50	0,00	Relatief	51,58	127,18	0 dB	Polygoon	0,80
m 9	emmaweg 101-103	118184,49	412315,90	7,50	0,00	Relatief	62,12	150,68	0 dB	Polygoon	0,80
m 10	emmaweg 97-99	118193,89	412325,27	7,50	0,00	Relatief	59,83	150,95	0 dB	Polygoon	0,80
m 11	emmaweg 1-5	118134,85	412343,56	7,50	0,00	Relatief	63,15	204,56	0 dB	Polygoon	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m 1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m 2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m 3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m 4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m 5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m 6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m 7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m 8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m 9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m 10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m 11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31
m 12	Centraleweg 20	117749,97	412257,38	7,50	0,00	Relatief	25,13	38,13	0 dB	Polygoon	0,80
m14	Commandeurstraat 2	118092,15	412327,85	8,00	0,00	Relatief	62,44	160,94	0 dB	Polygoon	0,80
m18		117384,56	411976,91	5,00	0,00	Relatief	53,10	167,06	0 dB	Polygoon	0,80
m19		117262,99	411467,97	5,00	1,50	Eigen waarde	71,60	406,44	0 dB	Polygoon	0,80
m20		117239,86	411478,66	5,00	1,50	Eigen waarde	71,42	404,48	0 dB	Polygoon	0,80
m21		117215,23	411490,56	5,00	1,50	Eigen waarde	66,18	347,23	0 dB	Polygoon	0,80
m22		117274,23	411490,90	5,00	1,50	Eigen waarde	74,00	434,16	0 dB	Polygoon	0,80
m23		117251,29	411501,42	5,00	1,50	Eigen waarde	73,91	433,06	0 dB	Polygoon	0,80
m24		117228,33	411512,28	5,00	1,50	Eigen waarde	72,63	418,26	0 dB	Polygoon	0,80
m25		117272,00	411516,76	5,00	1,50	Eigen waarde	72,95	421,97	0 dB	Polygoon	0,80
m26		117249,89	411527,45	5,00	1,50	Eigen waarde	73,78	431,64	0 dB	Polygoon	0,80
m27		117221,81	411532,10	5,00	1,50	Eigen waarde	26,31	54,86	0 dB	Polygoon	0,80
m28		117227,47	411542,10	5,00	1,50	Eigen waarde	28,30	63,50	0 dB	Polygoon	0,80
m29		117289,74	411549,17	5,00	1,50	Eigen waarde	66,38	349,40	0 dB	Polygoon	0,80
m30		117258,14	411565,37	5,00	1,50	Eigen waarde	66,08	346,26	0 dB	Polygoon	0,80
m31		117278,58	411575,37	5,00	1,50	Eigen waarde	39,67	124,75	0 dB	Polygoon	0,80
m32		117305,92	411587,61	5,00	1,50	Eigen waarde	67,34	359,55	0 dB	Polygoon	0,80
m33		117278,21	411595,88	5,00	1,50	Eigen waarde	50,31	200,69	0 dB	Polygoon	0,80
m34		117260,91	411595,02	5,00	1,50	Eigen waarde	51,00	206,24	0 dB	Polygoon	0,80
m35		117268,98	411611,57	5,00	1,50	Eigen waarde	50,83	204,82	0 dB	Polygoon	0,80
m41		117354,79	411655,59	5,00	0,00	Relatief	51,32	154,32	0 dB	Polygoon	0,80
m40		117364,12	411671,08	5,00	0,00	Relatief	59,74	168,42	0 dB	Polygoon	0,80
m43		117089,59	411587,36	5,00	0,00	Eigen waarde	38,17	90,80	0 dB	Polygoon	0,80
m44		117783,11	411777,00	5,00	1,50	Eigen waarde	101,17	599,06	0 dB	Polygoon	0,80
m45		116991,68	411986,49	5,00	1,50	Eigen waarde	165,06	1302,57	0 dB	Polygoon	0,80
mw1	woning	117668,57	412268,95	7,00	0,00	Relatief	24,76	38,27	0 dB	Polygoon	0,80
mw2	woning 24	117718,99	412354,88	7,00	0,00	Relatief	56,73	129,25	0 dB	Polygoon	0,80
mw3	woning 24	117701,07	412368,32	5,00	0,00	Relatief	21,18	26,46	0 dB	Polygoon	0,80
mw4	woning 24	117649,30	412364,94	5,00	0,00	Relatief	29,77	44,44	0 dB	Polygoon	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
m 12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
m45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31
mw5	woning 24	117786,60	412305,49	5,00	0,00	Relatief	25,52	38,93	0 dB	Polygoon	0,80
mw 5	Buitenvest 6	117805,40	412275,29	7,00	0,00	Relatief	56,15	135,04	0 dB	Polygoon	0,80
mw 6	buitenvest 18	117769,79	412259,72	7,70	0,00	Relatief	90,17	255,47	0 dB	Polygoon	0,80
mw 7	buitenvest	117776,02	412315,06	5,00	0,00	Relatief	26,89	31,97	0 dB	Polygoon	0,80
mw 8	buitenvest 14	117766,71	412313,96	5,00	0,00	Relatief	19,42	18,38	0 dB	Polygoon	0,80
mw 9	buitenvest 16	117757,39	412298,63	5,00	0,00	Relatief	13,73	8,14	0 dB	Polygoon	0,80
mw 10	buitenvest 16	117768,85	412291,52	5,00	0,00	Relatief	27,32	39,93	0 dB	Polygoon	0,80
mw 11	buitenvest 10	117789,99	412319,66	5,00	0,00	Relatief	21,30	23,25	0 dB	Polygoon	0,80
mw 12	buitenvest 4	117854,15	412291,56	5,00	0,00	Relatief	43,13	76,59	0 dB	Polygoon	0,80
mw 13	buitenvest	117863,74	412314,59	7,50	0,00	Relatief	26,63	44,26	0 dB	Polygoon	0,80
mw 14	buitenvest	117882,93	412315,59	7,50	0,00	Relatief	33,10	52,80	0 dB	Polygoon	0,80
mw 15	buitenvest 3	117843,70	412350,55	7,50	0,00	Relatief	50,63	150,82	0 dB	Polygoon	0,80
mw 16	buitenvest 1B	117871,28	412362,35	7,50	0,00	Relatief	54,42	142,32	0 dB	Polygoon	0,80
mw 17	buitenvest 3	117879,45	412373,36	7,50	0,00	Relatief	61,71	142,29	0 dB	Polygoon	0,80
mw 18	buitenvest 3	117853,30	412390,84	5,00	0,00	Relatief	28,09	46,49	0 dB	Polygoon	0,80
mw 19	Rijakkers 3	117792,81	412356,02	7,50	0,00	Relatief	63,67	158,76	0 dB	Polygoon	0,80
mw 20	Rijakkers 3	117808,22	412365,85	5,00	0,00	Relatief	48,32	125,09	0 dB	Polygoon	0,80
mw 21	Rijakkers 7	117804,28	412382,62	7,50	0,00	Relatief	62,72	140,23	0 dB	Polygoon	0,80
mw 22	Buitenvest 37	117637,64	412398,54	7,50	0,00	Relatief	65,13	112,35	0 dB	Polygoon	0,80
mw 23	Buitenvest 33-35	117650,44	412398,62	7,50	0,00	Relatief	51,78	156,98	0 dB	Polygoon	0,80
mw 24	Buitenvest 29-31	117669,71	412398,54	7,50	0,00	Relatief	51,49	147,71	0 dB	Polygoon	0,80
mw 25	Buitenvest 25-27	117689,20	412398,62	7,50	0,00	Relatief	46,87	132,49	0 dB	Polygoon	0,80
mw 26	Buitenvest 21-23	117708,48	412398,76	7,50	0,00	Relatief	52,67	153,52	0 dB	Polygoon	0,80
mw 27	Buitenvest 17-19	117727,61	412398,76	7,50	0,00	Relatief	52,84	149,34	0 dB	Polygoon	0,80
mw 28	Buitenvest 13-15	117747,25	412398,62	7,50	0,00	Relatief	49,45	137,92	0 dB	Polygoon	0,80
mw 29	Scool	117570,35	412337,66	5,00	0,00	Relatief	196,47	1901,51	0 dB	Polygoon	0,80
mw 30	Schuttersveld 3	117526,58	412346,31	5,00	0,00	Relatief	69,72	175,80	0 dB	Polygoon	0,80
mw 31	Schuttersveld 3	117532,05	412327,09	5,00	0,00	Relatief	25,73	35,43	0 dB	Polygoon	0,80
mw 32	Schuttersveld 3	117556,08	412342,83	5,00	0,00	Relatief	25,89	36,79	0 dB	Polygoon	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
mw5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31
mw 33	Schuttersveld 3	117556,41	412326,59	5,00	0,00	Relatief	16,28	16,48	0 dB	Polygoon	0,80
mw 35	Commandeurstraat 4	118094,77	412361,38	7,50	0,00	Relatief	54,47	132,60	0 dB	Polygoon	0,80
mw 36	Commandeurstraat 4	118094,54	412376,04	5,00	0,00	Relatief	23,62	33,74	0 dB	Polygoon	0,80
mw 37	Commandeurstraat 2	118073,40	412357,25	5,00	0,00	Relatief	21,17	27,94	0 dB	Polygoon	0,80
mw 38	Commandeurstraat 6	118108,92	412402,60	7,50	0,00	Relatief	65,00	159,19	0 dB	Polygoon	0,80
mw 39	Commandeurstraat 8	118114,39	412430,63	7,50	0,00	Relatief	49,46	118,72	0 dB	Polygoon	0,80
mw 40	Commandeurstraat 7, 9 11	118130,38	412374,54	7,50	0,00	Relatief	75,53	206,82	0 dB	Polygoon	0,80
mw 41	Commandeurstraat 13 - 15	118134,68	412391,20	7,50	0,00	Relatief	62,07	161,14	0 dB	Polygoon	0,80
mw 42	Commandeurstraat	118154,78	412322,31	5,00	0,00	Relatief	19,19	21,69	0 dB	Polygoon	0,80
mw 43	Commandeurstraat	118165,44	412329,39	5,00	0,00	Relatief	19,56	18,54	0 dB	Polygoon	0,80
mw 44	Commandeurstraat 2	118163,25	412342,04	7,50	0,00	Relatief	31,88	43,35	0 dB	Polygoon	0,80
mw 45	Koestraat 21-23	118214,11	412324,54	7,50	0,00	Relatief	83,72	203,70	0 dB	Polygoon	0,80
mw 46	Koestraat 17-19	118239,85	412322,20	7,50	0,00	Relatief	53,70	121,35	0 dB	Polygoon	0,80
mw 47	Prinsenstraat 4-14	118155,41	412372,39	7,50	0,00	Relatief	89,74	279,70	0 dB	Polygoon	0,80
mw 48	Commandeurstraat	118144,31	412375,23	5,00	0,00	Relatief	23,39	34,14	0 dB	Polygoon	0,80
opstal		117363,47	412086,89	3,00	0,00	Relatief	30,35	48,65	0 dB	Polygoon	0,80
Centrw5	Centraleweg 5	117381,00	412075,70	7,00	0,00	Relatief	32,61	63,79	0 dB	Rechthoek	0,80
Cweg13-1	laagbouw achterzijde	117148,78	411491,28	2,50	0,00	Eigen waarde	33,06	45,18	0 dB	Rechthoek	0,80
cw11-01		117090,93	411521,67	7,50	0,00	Eigen waarde	128,67	742,35	0 dB	Rechthoek	0,80
cw11-02		117150,93	411610,73	7,00	0,00	Eigen waarde	248,31	3526,85	0 dB	Rechthoek	0,80
cw11-03		117162,77	411519,15	5,50	0,00	Eigen waarde	77,37	216,28	0 dB	Rechthoek	0,80
cw11-04		117181,42	411557,21	5,50	0,00	Eigen waarde	76,67	210,94	0 dB	Rechthoek	0,80
cw11-05		117114,12	411565,28	6,00	0,00	Eigen waarde	84,56	385,60	0 dB	Rechthoek	0,80
cw11-06		117127,98	411590,48	6,00	0,00	Eigen waarde	63,79	237,37	0 dB	Rechthoek	0,80
cw11-07		117137,81	411607,88	6,00	0,00	Eigen waarde	49,13	148,99	0 dB	Rechthoek	0,80
cw11-08		117179,15	411597,04	6,00	0,00	Eigen waarde	96,98	434,21	0 dB	Rechthoek	0,80
cw11-09		117111,09	411528,48	6,00	0,00	Eigen waarde	34,71	67,35	0 dB	Rechthoek	0,80
hw12-20-1		116843,81	411536,85	6,00	0,00	Eigen waarde	249,54	2717,64	0 dB	Polygoon	0,80
bijgebouw		116721,96	411025,46	3,00	0,00	Relatief	33,70	58,97	0 dB	Polygoon	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
mw 33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
mw 48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
opstal	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Centrw5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Cweg13-1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
cw11-01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
cw11-02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
cw11-03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
cw11-04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
cw11-05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
cw11-06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
cw11-07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
cw11-08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
cw11-09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
hw12-20-1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
bijgebouw	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	Cp	Vorm	Refl. 31
Shdijk 1 kas	Steenhovensedijk 1	116713,21	411016,23	7,00	0,00	Relatief	42,38	110,00	0 dB	Polygoon	0,80
		116697,80	411035,27	7,00	0,00	Relatief	701,01	27485,53	0 dB	Polygoon	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Objecten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Shdijk 1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kas	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage V
Invoergegevens

Bodemgebieden

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Omtrek	Gebied	Bf
41	water/wegen	118265,11	412062,31	327,43	6667,94	0,00
66	water/wegen	116257,33	411949,69	2524,39	26838,67	0,00
75	industrieterrein	117175,04	411484,65	899,61	30864,14	0,30
76	industrieterrein	117344,65	411794,09	614,05	21695,11	0,30
77	industrieterrein	117464,09	411949,44	1212,72	62661,41	0,30
78	industrieterrein	117898,06	412140,65	691,21	26327,63	0,30
79	industrieterrein	117491,96	411802,05	1097,94	45708,09	0,30
80	industrieterrein	118001,57	411929,52	881,13	48388,76	0,30
81	industrieterrein	118224,51	412126,16	337,41	6561,96	0,30
253	weg	117714,25	412087,38	636,71	7080,29	0,00
254	weg	117708,43	412085,34	776,07	6054,28	0,00
255	parallelweg	118019,05	412216,68	1109,56	4247,05	0,00
		117725,49	411988,27	74,42	344,88	0,00
1		117743,53	411995,03	50,35	126,95	0,00
water	water	116516,42	412072,13	10748,25	545173,12	0,00
weg		118214,99	412219,40	730,73	5405,58	0,00
weg		118327,10	412027,91	467,74	1759,88	0,00
430	Eurocem opslagterrein	117834,12	411942,44	432,20	10108,33	1,00
AP01	Bedrijfsterrein Ankerpoort	117023,49	411118,54	1383,80	103506,77	0,50
		116740,10	411582,44	330,47	5744,53	0,00
		117956,29	412246,17	1240,12	16102,27	1,00
1		117477,28	412308,81	823,25	8790,56	1,00
2		117480,73	412266,17	227,58	2842,14	0,00
3		117524,24	412182,59	126,88	576,79	1,00
Siem02	Oostzijde Terrein I	117853,44	412151,97	362,05	3277,48	0,50
Siem03	Westzijde Terrein I	117666,01	412099,17	435,66	6690,02	0,50
		118229,14	412139,37	319,16	3487,06	1,00
1		118275,46	412180,24	406,57	7353,92	1,00
2		118069,16	411856,78	890,10	33605,59	1,00
3		118395,73	411805,02	839,62	33516,53	1,00
m 13	waterpartij	118073,00	412373,23	1252,48	20054,41	0,00
weg		118015,23	412223,57	1038,57	7904,16	0,00
weg		118170,81	412210,36	179,94	1546,47	1,00
weg		117454,52	412106,03	407,46	2975,25	0,00
bodem		117977,97	412218,32	448,62	1333,47	0,00
bodem		117661,27	412194,82	701,19	6561,66	1,00
bodem		117987,83	412258,67	165,64	886,51	1,00
bodem		117992,62	412244,35	61,00	107,78	1,00
bodem		117981,84	412219,91	48,34	67,29	1,00
bodem m		117662,90	412294,69	1758,62	6239,04	0,00
bodem m		117820,46	412335,99	205,88	587,32	0,00
Sib-tk	bedrijfsterrein	117163,78	411459,05	1373,60	86713,99	0,50
CW01	bedrijfsterrein Centraleweg 9-13	117163,27	411459,05	891,12	37939,04	0,50
CW02	binnenterrein Centraleweg 13	117144,15	411474,70	77,02	188,57	0,00

Bijlage V
Invoergegevens

Schermen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
412	Eurocem; keerwanden opslag	Polylijn	117844,19	411910,77	117975,38	411915,43	3,50	3,50	1,50	1,50	3,50
413	Eurocem; keerwanden opslag	Polylijn	117844,96	411878,95	117869,03	411907,67	3,50	3,50	1,50	1,50	3,50
414	Eurocem; keerwanden opslag	Polylijn	117878,86	411958,13	117885,85	411936,65	3,50	3,50	1,50	1,50	3,50
415	Eurocem; keerwanden opslag	Polylijn	117928,80	411973,65	117934,75	411953,47	3,50	3,50	1,50	1,50	3,50
416	Eurocem; extra geluidscherm breker	Polylijn	117836,71	411941,43	117883,22	411933,41	5,00	5,00	1,50	1,50	5,00
Heulweg3-1	Nok dak	Polylijn	117075,84	411509,46	117086,47	411507,34	6,00	6,00	0,00	0,00	6,00
Heulweg3-2	dak	Polylijn	117085,76	411504,27	117087,11	411510,65	3,00	3,00	0,00	0,00	--
Heulweg3-3	dak	Polylijn	117076,65	411512,98	117074,92	411505,66	3,00	2,70	0,00	0,00	--
Heulweg-4	nok dak	Polylijn	117112,22	411496,95	117116,78	411512,52	6,00	6,00	0,00	0,00	6,00
Heulweg-5	wand	Polylijn	117145,62	411505,83	117126,68	411511,34	4,00	4,00	0,00	0,00	4,00
Heulweg-6	nok dak	Polylijn	117144,26	411500,71	117125,10	411505,76	8,00	8,00	0,00	0,00	8,00
Heulweg-7	oostgevel	Polylijn	117142,37	411493,46	117145,62	411505,83	2,40	4,00	0,00	0,00	--
Heulweg-8	westgevel	Polylijn	117126,76	411511,26	117123,21	411498,82	4,00	2,40	0,00	0,00	--
Heulweg-9	nok	Polylijn	117158,36	411506,21	117127,82	411515,19	5,00	5,00	0,00	0,00	5,00
Cweg13	Nok kap	Polylijn	117155,53	411488,42	117160,43	411499,39	7,50	7,50	0,00	0,00	7,50
Cweg13-2	gevel	Polylijn	117159,39	411486,77	117151,88	411490,04	3,00	3,00	0,00	0,00	--
Cweg13-3	gevel	Polylijn	117156,60	411501,02	117164,26	411497,81	3,00	3,00	0,00	0,00	--
Cweg13-4	gevel	Polylijn	117129,17	411519,64	117126,69	411511,24	2,40	2,40	0,00	0,00	--

Bijlage V
Invoergegevens

Schermen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
412	270,30	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
413	52,21	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
414	22,59	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
415	21,04	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
416	62,67	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Heulweg3-1	10,84	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heulweg3-2	6,52	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heulweg3-3	7,52	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heulweg-4	16,22	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heulweg-5	19,72	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heulweg-6	19,81	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heulweg-7	12,79	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80
Heulweg-8	12,94	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80
Heulweg-9	31,84	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cweg13	12,01	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Cweg13-2	8,18	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cweg13-3	8,31	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
Cweg13-4	8,76	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage V Invoergegevens

Schermen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
412	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
413	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
414	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
415	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
416	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Heulweg3-1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heulweg3-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heulweg3-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heulweg-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heulweg-5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heulweg-6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heulweg-7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Heulweg-8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Heulweg-9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cweg13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Cweg13-2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cweg13-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cweg13-4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage V
Invoergegevens

Raster

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Omtrek	Gebied	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal
	115911,65	411486,77	5,00	0,00	8752,33	5599424,52	25	25	111	107

Bijlage V
Invoergegevens

Immissiepunten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B
S-19 zuid	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	117153,98	411488,95	0,00	Eigen waarde	Ja	1,50	5,00
S-18 zuid	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	117079,11	411504,62	0,00	Eigen waarde	Ja	2,00	--
S-19 oost	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	117161,81	411491,77	0,00	Eigen waarde	Ja	5,00	--
S-18 oost	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	117086,53	411507,04	0,00	Eigen waarde	Ja	2,00	4,50
S-18 noord	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	117082,37	411511,82	0,00	Eigen waarde	Ja	2,00	--
S-19 noord	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	117160,58	411499,48	0,00	Eigen waarde	Ja	5,00	--
S-19 west	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	117151,06	411497,13	0,00	Eigen waarde	Ja	2,00	--
S-18 west	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	117075,45	411508,54	0,00	Eigen waarde	Ja	2,00	4,50
Z-01	Zb 1, geluidzone (50 dBA)	117501,11	412285,95	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-03	Zb 3, geluidzone (50 dBA)	117940,33	412294,72	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-04	Zb 4, geluidzone (50 dBA)	118154,19	412296,33	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-05	Zb 5, geluidzone (50 dBA)	118272,12	412215,64	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-06	Zb 6, geluidzone (50 dBA)	118390,45	412017,04	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-07	Zb 7, geluidzone (50 dBA)	118413,75	411705,87	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-08	Zb 8, geluidzone (50 dBA)	118330,03	411416,68	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-09	Zb 9, geluidzone (50 dBA)	118312,00	411060,31	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-10	Zb 10, geluidzone (50 dBA)	118140,67	410568,60	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-11	Zb 11, geluidzone (50 dBA)	117522,98	410013,75	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-12	Zb 12, geluidzone (50 dBA)	116927,83	410063,37	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-13	Zb 13, geluidzone (50 dBA)	116508,52	410234,79	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-14	Zb 14, geluidzone (50 dBA)	116341,70	410753,56	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-15	Zb 15, geluidzone (50 dBA)	116071,18	411330,97	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-16	Zb 16, geluidzone (50 dBA)	116459,48	411947,53	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
Z-17	Zb 17, geluidzone (50 dBA)	116901,44	412168,48	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
B33	Buitenvest 36	117660,11	412273,26	0,00	Eigen waarde	Ja	5,00	--
B39	Buitenvest 20	117740,35	412258,29	0,00	Eigen waarde	Ja	5,00	--
B51	Oude Stadsweg 1	117901,57	412262,12	0,00	Eigen waarde	Ja	5,00	--
B17	Groentepad 5	116407,42	411869,68	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B16	Groentepad 3	116461,75	411757,30	0,00	Relatief	Ja	5,00	--

Bijlage V
Invoergegevens

Immissiepunten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B
B11	Plukmadeseweg 24	116282,20	411396,44	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B10	Plukmadeseweg 20	116125,67	411333,30	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B8	Steehovensedijk 13a	116572,73	410902,25	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B6	Schanseind 1	116759,36	410854,62	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B5	Schanseind 5	116796,16	410746,76	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B4	Schanseind 17	116920,39	410429,41	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B3	Schanseind 25	116834,21	410354,85	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B2	Schanseind 27A	116692,50	410297,43	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B1	Schanseind 24	116655,01	410322,39	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B12	Bloemenpad 1	116200,79	411430,68	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B13	Bloemenpad 2	116246,83	411446,52	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B23	Schuttersveld 10	117600,69	412263,20	0,00	Eigen waarde	Ja	5,00	--
B9	Steehovensedijk 13	116460,86	410844,16	0,00	Eigen waarde	Ja	5,00	--
B14	Plukmadeseweg 28	116500,58	411508,96	0,00	Eigen waarde	Ja	5,00	--
B15	Groentepad 1 (55 dB(A))	116531,42	411590,49	0,00	Eigen waarde	Ja	5,00	--
Z-02	Zb 2, geluidzone (50 dBA)	117813,61	412334,59	0,00	Eigen waarde	Nee	5,00	--
W-01	Commandeurstraat 2	118095,37	412327,43	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-02	Commandeurstraat 4	118103,60	412358,94	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-03	Commandeurstraat 7	118130,65	412348,69	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-04	Commandeurstraat 5	118138,64	412339,62	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-05	Commandeurstraat 3	118143,55	412334,71	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-06	Commandeurstraat 1	118148,27	412329,99	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-07	Emmaweg 31/29	118161,58	412307,27	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-08	Emmaweg 25-27	118175,36	412310,27	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-10	Emmaweg 21-23	118217,57	412320,98	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-11	Frederik Hendrik wal 21	118345,35	412208,65	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
W-13	Frederik Hendrik wal 27	118346,80	412180,62	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
W-14	Frederik Hendrik wal 31	118350,92	412170,30	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
W-15	Willem van Oranjestraat 111-113	118360,93	412143,56	1,26	Relatief	Ja	1,50	4,50

Bijlage V
Invoergegevens

Immissiepunten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B
W-16	Willem van Oranjestraat 111-113	118371,72	412130,96	1,50	Relatief	Ja	1,50	4,50
B49	Buitenvest 4	117836,92	412271,73	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B48	Buitenvest 6	117813,00	412258,99	0,00	Relatief	Ja	1,50	5,00
B47	Buitenvest 18	117781,40	412255,84	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B46	Buitenvest 8	117792,41	412282,20	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B50	Buitenvest 2	117846,87	412297,85	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B41	Buitenvest 14	117767,26	412300,52	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B45	Buitenvest 10	117802,52	412313,29	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B44	Buitenvest 12	117778,41	412324,35	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B22	Schuttersveld 12	117592,66	412266,33	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B21	Schuttersveld 14	117574,63	412271,76	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B24	Schuttersveld 6 en 8	117603,53	412296,96	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B10	Schuttersveld 16-18	117565,25	412292,76	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B34	Buitenvest 34	117683,48	412277,80	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B35	Buitenvest 32	117691,24	412296,10	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B25	Buitenvest 38	117643,76	412283,03	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B26	Schuttersveld 4	117639,83	412304,41	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B27	Schuttersveld 2	117640,57	412327,70	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B36	Buitenvest 30	117703,31	412310,21	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B37	Buitenvest 28	117714,95	412328,27	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B31	Buitenvest 44	117642,33	412364,95	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B32	Buitenvest 42	117666,29	412361,30	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B38	Buitenvest 26	117699,83	412352,75	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-61	Buitenvest 24	117727,78	412346,52	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-09	Koestraat 101-103	118191,13	412322,36	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-12	Frederik Hendrik wal 23	118340,99	412195,19	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
B40	Buitenvest 16	117758,38	412282,11	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-62	Buitenvest 33-35	117659,54	412398,42	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-63	Buitenvest 29-31	117680,55	412398,50	0,00	Relatief	Ja	5,00	--

Bijlage V
Invoergegevens

Immissiepunten

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Gevel	Hoogte A	Hoogte B
W-64	Buitenvest 25-27	117696,66	412398,52	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-65	Buitenvest 21-23	117715,47	412398,59	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-66	Buitenvest 17-19	117735,22	412398,58	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-67	Buitenvest 13-15	117755,44	412398,52	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-68	Rijakkers 3	117790,75	412357,19	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-69	Buitenvest 7	117812,56	412379,74	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-70	Buitenvest 3	117850,79	412341,06	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-71	Oude Stadsweg 1B	117877,58	412348,70	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
W-72	Oude Stadsweg 3	117874,78	412371,91	0,00	Relatief	Ja	5,00	--
B19	Centraleweg 5	117378,26	412077,20	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
B18	Centraleweg 5	117383,46	412079,70	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
B28	SCHOOL	117580,55	412337,56	0,00	Relatief	Ja	1,80	--
B29	SCHOOL	117596,25	412349,60	0,00	Relatief	Ja	1,80	--
School w		117564,73	412349,79	0,00	Relatief	Ja	1,80	--
B7XX	Steehovensedijk 19	116718,86	411019,02	0,00	Relatief	Ja	4,50	--
s1		117554,31	412319,65	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
s2		117568,99	412319,40	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
s3		117584,64	412319,65	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
s4		117598,84	412318,92	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
s5		117613,04	412318,92	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
s6		117616,90	412330,72	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
s7		117616,41	412350,70	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
s8		117554,07	412332,16	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
s9		117554,31	412347,33	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
s10		117554,31	412359,37	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50
s11		117616,17	412364,42	0,00	Relatief	Ja	1,50	4,50

Bijlage V
Invoergegevens

Lijnbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	Vormpunten
Shovelbewegingen terrein	sh-01	laadschop Volvo L90	Polylijn	117253,40	411301,49	117171,06	411416,40	2,00	2,00	1,50	14
Shovelbewegingen terrein	sh-02	laadschop Volvo L90 hallen noord	Polylijn	117171,06	411416,40	117256,11	411397,40	2,00	2,00	1,50	5
Shovelbewegingen terrein	sh-03	laadschop Volvo L90 hallen west	Polylijn	117140,29	411119,62	117166,53	411122,33	2,00	2,00	1,50	29
Shovelbewegingen terrein	sh-04	laadschop Volvo L90 hallen oost	Polylijn	117213,58	411141,33	117251,59	411115,09	2,00	2,00	1,50	29
drogerinstallatie Gran III	nw-01	gebouwafstraling	Polylijn	117137,79	411203,06	117146,41	411193,99	6,00	6,00	1,50	3

Bijlage V Invoergegevens

Lijnbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Aant.puntbr	LwrM 31	LwrM 63	LwrM 125	LwrM 250	LwrM 500	LwrM 1k	LwrM 2k	LwrM 4k	LwrM 8k
Shovelbewegingen terrein	1044,60	1,25	3,01	6,02	1	--	63,09	56,39	59,79	63,09	66,29	64,99	59,79	53,19
Shovelbewegingen terrein	182,24	16,81	--	--	1	--	70,67	63,97	67,37	70,67	73,87	72,57	67,37	60,77
Shovelbewegingen terrein	922,32	1,25	3,01	6,02	1	--	63,63	56,93	60,33	63,63	66,83	65,53	60,33	53,73
Shovelbewegingen terrein	1374,68	1,25	3,01	6,02	1	--	61,90	55,20	58,60	61,90	65,10	63,80	58,60	52,00
drogerinstallatie Gran III	16,62	0,00	0,00	0,00	1	--	63,75	69,75	68,75	70,75	69,75	64,75	59,75	51,75

Bijlage V

Invoergegevens

Lijnbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM Totaal	ItemID
Shovelbewegingen terrein	71,47	8707
Shovelbewegingen terrein	79,05	8708
Shovelbewegingen terrein	72,01	8709
Shovelbewegingen terrein	70,28	8710
drogerinstallatie Gran III	76,50	8711

Bijlage V
Invoergegevens

Mobiele bronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
06 verkeer	M 2	route verkeer silo's (noord + zuid)	39	5	3	Polylijn	117841,30	411957,78	117722,29	411936,69
06 verkeer	M 3	route verkeer silo's (noord)	13	1	1	Polylijn	117724,22	411935,53	117840,91	411956,43
06 verkeer	M 4	route verkeer silo's (zuid)	26	4	2	Polylijn	117721,71	411934,56	117841,69	411955,85
06 verkeer	M 5	route verkeer opslag (heen/terug)	50	4	4	Polylijn	117842,27	411956,82	117859,30	411895,67
06 verkeer	M 6	personen / bestelwagens (heern/terug)	16	4	--	Polylijn	117880,91	411965,23	117719,64	411924,68
06 verkeer	M 1	route verkeer oprit (heen/terug)	128	14	10	Polylijn	117881,44	411962,57	117842,46	411957,20
Vrachtwagentransport	Is-02	Vrachtwagenbewegingen inrit	130	10	--	Polylijn	117083,02	411284,24	117159,23	411252,49
Vrachtwagentransport	vw-02	Vrachtwagenbewegingen noord	26	2	--	Polylijn	117159,23	411251,58	117223,65	411395,84
Vrachtwagentransport	vw-03	Vrachtwagenbewegingen oost	52	4	--	Polylijn	117159,23	411251,58	117234,54	411064,67
Vrachtwagentransport	vw-04	Vrachtwagenbewegingen centraal	52	4	--	Polylijn	117159,23	411252,49	117164,68	411155,40

Bijlage V
Invoergegevens

Mobiele bronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lwr 31
06 verkeer	1,00	1,00	1,50	1,50	Eigen waarde	5	142,16	21,14	25,28	30,51	10	25,00	6	--
06 verkeer	1,00	1,00	1,50	1,50	Eigen waarde	7	134,57	26,14	32,51	35,52	10	25,00	6	--
06 verkeer	1,00	1,00	1,50	1,50	Eigen waarde	9	236,20	22,91	26,27	32,29	10	25,00	10	--
06 verkeer	1,00	1,00	1,50	1,50	Eigen waarde	7	106,97	20,50	26,70	29,71	10	25,00	5	--
06 verkeer	0,75	0,75	1,50	1,50	Eigen waarde	7	196,15	27,87	29,12	--	20	25,00	8	--
06 verkeer	1,00	1,00	1,50	1,50	Eigen waarde	4	39,74	19,75	24,59	29,06	20	25,00	2	--
Vrachtwagentransport	1,50	1,50	1,50	1,50	Relatief	2	82,56	16,51	22,87	--	10	25,00	4	--
Vrachtwagentransport	1,50	1,50	1,50	1,50	Relatief	2	157,99	23,11	29,47	--	10	25,00	7	--
Vrachtwagentransport	1,50	1,50	1,50	1,50	Relatief	5	270,15	19,73	26,10	--	10	25,00	11	--
Vrachtwagentransport	1,50	1,50	1,50	1,50	Relatief	5	181,56	20,07	26,44	--	10	25,00	8	--

Bijlage V
Invoergegevens

Mobiele bronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
06 verkeer	80,00	84,20	89,70	94,10	98,30	96,50	89,30	79,20	102,05
06 verkeer	80,00	84,20	89,70	94,10	98,30	96,50	89,30	79,20	102,05
06 verkeer	80,00	84,20	89,70	94,10	98,30	96,50	89,30	79,20	102,05
06 verkeer	80,00	84,20	89,70	94,10	98,30	96,50	89,30	79,20	102,05
06 verkeer	65,20	72,30	77,80	83,20	85,40	84,60	78,40	68,30	90,00
06 verkeer	82,00	86,20	91,70	96,10	100,30	98,50	91,30	81,20	104,05
Vrachtwagentransport	81,20	86,20	91,20	94,20	97,20	95,20	90,20	81,20	101,53
Vrachtwagentransport	81,20	86,20	91,20	94,20	97,20	95,20	90,20	81,20	101,53
Vrachtwagentransport	81,20	86,20	91,20	94,20	97,20	95,20	90,20	81,20	101,53
Vrachtwagentransport	81,20	86,20	91,20	94,20	97,20	95,20	90,20	81,20	101,53

Bijlage V
Invoergegevens

Oppervlaktebronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	Opp		Polygoon	116777,19	411503,35	5,00	5,00	0,00
11 Heulweg bedrijfsverzamelgebouw	HeulwegNoo	Oppervlaktebron Heulweg Noord Bedrijfsverzame	Polygoon	116854,96	411549,58	3,00	3,00	0,00

Bijlage V Invoergegevens

Oppervlaktebronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Gebied	X-aantal	Y-aantal	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	Relatief	13	1238,98	76353,78	39	43	--	48,95	62,05	60,85	65,65
11 Heulweg bedrijfsverzamelgebouw	Eigen waarde	4	338,25	5935,30	13	12	--	45,43	58,53	57,33	62,13

Bijlage V Invoergegevens

Oppervlaktebronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Sibelco uitbreiding 5.2 cat	66,55	62,45	50,35	--	71,12	119,95	0,00	5,00	10,00
11 Heulweg bedrijfsverzamelgebouw	63,03	58,93	46,83	--	67,60	105,33	0,00	5,00	10,00

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
120	Siemerink	117775,53	412135,73	1,80	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	6,355	1,00	1,00	1,00	27,90
141	Siemerink	117775,53	412135,71	1,80	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	1,596	7,00	7,00	7,00	13,70
103	Siemerink	117775,90	412135,81	5,60	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	6,355	1,00	1,00	1,00	50,30
78	Siemerink	117783,17	412177,97	5,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	44,80
79	Siemerink	117802,34	412176,02	5,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	51,40
81	Siemerink	117807,18	412138,35	5,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	55,00
82	Siemerink	117769,91	412175,97	3,80	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	26,50
83	Siemerink	117776,90	412177,03	3,80	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	26,50
84	Siemerink	117783,79	412178,07	3,80	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	26,50
86	Siemerink	117797,63	412180,17	3,80	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	26,50
87	Siemerink	117802,78	412174,83	5,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	42,00
88	Siemerink	117809,26	412157,23	5,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	42,00
89	Siemerink	117776,42	412157,49	6,50	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	49,20
90	Siemerink	117774,75	412164,68	6,50	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	49,20
91	Siemerink	117773,42	412172,02	6,50	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	49,20
92	Siemerink	117802,64	412141,91	6,50	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	49,20
93	Siemerink	117799,32	412150,94	6,50	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	49,20
95	Siemerink	117793,62	412166,60	6,50	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	49,20
96	Siemerink	117790,70	412174,57	6,50	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	49,20
98	Siemerink	117801,95	412177,09	2,70	1,50	Normale puntbron	--	--	--	--	--	--	50,00
99	Siemerink	117801,89	412177,24	2,70	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	27,00
100	Siemerink	117805,23	412137,64	1,80	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	38,50
101	Siemerink	117794,38	412131,67	4,60	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	--	1,00	1,00	99,00	36,40
104	Siemerink	117793,90	412124,87	4,90	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	--	1,00	1,00	99,00	25,20
109	Siemerink	117785,46	412133,02	6,50	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	--	1,00	1,00	99,00	35,50
110	Siemerink	117783,07	412139,60	6,50	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	--	1,00	1,00	99,00	35,50
113	Siemerink	117795,86	412127,69	3,10	1,50	Normale puntbron	--	0,798	--	99,00	7,00	99,00	25,90
115	Siemerink	117795,86	412127,69	3,10	1,50	Normale puntbron	--	0,798	--	99,00	7,00	99,00	18,00
122	Siemerink	117794,38	412131,67	4,60	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	--	7,00	7,00	99,00	22,20

Bijlage V Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
120	33,90	44,70	50,50	56,60	58,60	62,10	53,50	44,10	65,05
141	32,90	44,60	50,90	56,60	59,70	64,60	60,40	55,20	67,68
103	53,40	67,70	72,40	79,60	83,20	83,90	75,30	68,10	87,85
78	39,00	49,80	55,00	58,00	59,60	60,00	55,30	54,70	65,60
79	45,60	56,40	61,60	64,60	66,20	66,60	61,90	61,30	72,20
81	49,20	60,00	65,20	68,20	69,80	70,20	65,50	64,90	75,80
82	30,00	40,40	50,30	51,20	52,80	49,00	47,60	44,60	57,84
83	30,00	40,40	50,30	51,20	52,80	49,00	47,60	44,60	57,84
84	30,00	40,40	50,30	51,20	52,80	49,00	47,60	44,60	57,84
86	30,00	40,40	50,30	51,20	52,80	49,00	47,60	44,60	57,84
87	45,50	55,90	65,80	66,70	68,30	64,50	63,10	60,10	73,34
88	45,50	55,90	65,80	66,70	68,30	64,50	63,10	60,10	73,34
89	48,20	54,60	59,40	59,40	55,30	49,60	52,30	50,90	64,63
90	48,20	54,60	59,40	59,40	55,30	49,60	52,30	50,90	64,63
91	48,20	54,60	59,40	59,40	55,30	49,60	52,30	50,90	64,63
92	48,20	54,60	59,40	59,40	55,30	49,60	52,30	50,90	64,63
93	48,20	54,60	59,40	59,40	55,30	49,60	52,30	50,90	64,63
95	48,20	54,60	59,40	59,40	55,30	49,60	52,30	50,90	64,63
96	48,20	54,60	59,40	59,40	55,30	49,60	52,30	50,90	64,63
98	51,10	62,40	72,70	77,60	80,60	79,80	82,00	80,30	87,44
99	28,10	39,40	49,70	54,60	57,60	56,80	59,00	57,30	64,44
100	35,60	42,90	49,20	51,10	51,10	54,30	49,50	46,80	58,91
101	39,50	53,80	58,50	65,70	69,30	70,00	61,40	54,20	73,95
104	37,60	51,50	60,90	66,00	69,60	66,10	60,80	51,20	72,99
109	43,40	53,30	57,60	61,80	59,70	54,30	53,10	45,10	65,76
110	43,40	53,30	57,60	61,80	59,70	54,30	53,10	45,10	65,76
113	29,90	34,70	37,50	40,60	39,60	37,10	30,40	16,10	45,66
115	28,00	42,80	52,60	61,70	66,70	66,20	64,50	56,20	71,39
122	38,50	53,70	58,90	65,70	70,20	72,50	68,40	65,30	76,36

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
126	Siemerink	117789,00	412123,04	4,90	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	--	7,00	7,00	99,00	11,00
127	Siemerink	117783,96	412121,17	4,90	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	--	7,00	7,00	99,00	11,00
130	Siemerink	117785,46	412133,05	6,50	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	--	7,00	7,00	99,00	21,30
131	Siemerink	117783,06	412139,63	6,50	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	--	7,00	7,00	99,00	21,30
133	Siemerink	117778,17	412152,69	6,50	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	--	7,00	7,00	99,00	21,30
140	Siemerink	117789,12	412123,09	1,80	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	--	7,00	7,00	99,00	11,10
149	Siemerink	117755,45	412148,87	8,50	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	42,40
150	Siemerink	117745,56	412147,34	8,50	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	42,40
151	Siemerink	117735,68	412145,80	8,50	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	42,40
155	Siemerink	117768,54	412163,40	9,90	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	29,50
156	Siemerink	117756,37	412149,01	7,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	21,00
157	Siemerink	117748,08	412147,73	7,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	21,00
160	Siemerink	117723,46	412143,91	7,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	21,00
166	Siemerink	117746,39	412147,45	8,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	32,30
167	Siemerink	117752,93	412148,48	8,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	32,30
168	Siemerink	117768,24	412165,30	7,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	21,60
169	Siemerink	117714,07	412154,62	11,90	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	35,20
170	Siemerink	117721,43	412155,78	11,90	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	35,20
171	Siemerink	117728,87	412156,91	11,90	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	35,20
172	Siemerink	117736,22	412158,04	11,90	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	35,20
173	Siemerink	117743,63	412159,23	11,90	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	35,20
174	Siemerink	117751,12	412160,37	11,90	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	35,20
175	Siemerink	117758,47	412161,42	11,90	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	35,20
177	Siemerink	117723,05	412143,84	4,70	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	33,20
178	Siemerink	117723,06	412143,84	4,70	1,50	Normale puntbron	--	--	--	--	--	--	44,20
179	Siemerink	117723,07	412143,85	4,70	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	17,10
180	Siemerink	117750,62	412148,12	1,80	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	29,10
224	Siemerink	117710,13	412154,20	16,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	24,20
225	Siemerink	117711,27	412147,28	16,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	24,20

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
126	36,60	51,40	61,30	66,00	70,70	68,60	67,80	62,30	75,08
127	36,60	51,40	61,30	66,00	70,70	68,60	67,80	62,30	75,08
130	42,40	53,20	58,00	61,80	60,80	56,80	60,10	56,20	67,40
131	42,40	53,20	58,00	61,80	60,80	56,80	60,10	56,20	67,40
133	42,40	53,20	58,00	61,80	60,80	56,80	60,10	56,20	67,40
140	30,30	42,00	48,30	54,00	57,10	62,00	57,80	52,60	65,08
149	52,10	62,80	67,70	74,10	76,30	82,30	74,00	65,50	84,39
150	52,10	62,80	67,70	74,10	76,30	82,30	74,00	65,50	84,39
151	52,10	62,80	67,70	74,10	76,30	82,30	74,00	65,50	84,39
155	39,20	49,90	54,80	61,20	63,40	69,40	61,10	52,60	71,49
156	40,00	50,30	59,90	64,20	66,40	68,20	63,20	52,30	72,29
157	40,00	50,30	59,90	64,20	66,40	68,20	63,20	52,30	72,29
160	40,00	50,30	59,90	64,20	66,40	68,20	63,20	52,30	72,29
166	51,30	61,60	71,20	75,50	77,70	79,50	74,50	63,60	83,59
167	51,30	61,60	71,20	75,50	77,70	79,50	74,50	63,60	83,59
168	40,60	50,90	60,50	64,80	67,00	68,80	63,80	52,90	72,89
169	49,70	58,00	62,50	65,90	62,40	62,30	61,40	52,10	70,56
170	49,70	58,00	62,50	65,90	62,40	62,30	61,40	52,10	70,56
171	49,70	58,00	62,50	65,90	62,40	62,30	61,40	52,10	70,56
172	49,70	58,00	62,50	65,90	62,40	62,30	61,40	52,10	70,56
173	49,70	58,00	62,50	65,90	62,40	62,30	61,40	52,10	70,56
174	49,70	58,00	62,50	65,90	62,40	62,30	61,40	52,10	70,56
175	49,70	58,00	62,50	65,90	62,40	62,30	61,40	52,10	70,56
177	43,80	53,00	58,00	60,30	57,90	58,70	44,30	25,20	65,20
178	60,80	72,00	82,00	90,30	93,90	98,70	97,30	87,70	102,32
179	33,70	44,90	54,90	63,20	66,80	71,60	70,20	60,60	75,22
180	41,70	48,90	54,90	60,20	60,80	69,60	61,20	50,60	71,21
224	33,90	44,60	49,50	55,90	58,10	64,10	55,80	47,30	66,19
225	33,90	44,60	49,50	55,90	58,10	64,10	55,80	47,30	66,19

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
230	Siemerink	117710,46	412152,18	17,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	25,60
232	Siemerink	117704,97	412148,56	25,50	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	35,30
233	Siemerink	117705,97	412141,08	14,60	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	48,60
1	Siemerink	117814,66	412125,47	1,00	1,50	Normale puntbron	0,001	--	--	40,80	99,00	99,00	62,05
2	Siemerink	117812,43	412129,95	1,00	1,50	Normale puntbron	0,001	--	--	40,80	99,00	99,00	62,05
3	Siemerink	117807,96	412131,92	1,00	1,50	Normale puntbron	0,001	--	--	40,80	99,00	99,00	62,05
4	Siemerink	117803,35	412131,92	1,00	1,50	Normale puntbron	0,001	--	--	40,80	99,00	99,00	62,05
5	Siemerink	117798,75	412130,34	1,00	1,50	Normale puntbron	0,001	--	--	40,80	99,00	99,00	62,05
6	Siemerink	117803,22	412127,84	1,00	1,50	Normale puntbron	0,001	--	--	40,80	99,00	99,00	62,05
7	Siemerink	117807,96	412125,74	1,00	1,50	Normale puntbron	0,001	--	--	40,80	99,00	99,00	62,05
8	Siemerink	117811,90	412123,89	1,00	1,50	Normale puntbron	0,001	--	--	40,80	99,00	99,00	62,05
9	Siemerink	117733,38	412096,51	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
10	Siemerink	117731,85	412106,70	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
11	Siemerink	117732,70	412116,88	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
12	Siemerink	117743,05	412119,25	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
13	Siemerink	117753,22	412122,82	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
14	Siemerink	117763,23	412126,55	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
15	Siemerink	117766,45	412136,90	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
16	Siemerink	117756,79	412139,61	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
17	Siemerink	117746,61	412136,22	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
18	Siemerink	117736,94	412132,49	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
19	Siemerink	117728,97	412125,70	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
20	Siemerink	117727,28	412115,35	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
21	Siemerink	117728,29	412105,34	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
22	Siemerink	117729,82	412095,67	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
23	Siemerink	117731,52	412096,01	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
24	Siemerink	117729,82	412106,70	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
25	Siemerink	117730,84	412116,71	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
26	Siemerink	117738,13	412124,17	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
230	44,60	54,90	64,50	68,80	71,00	72,80	67,80	56,90	76,89
232	49,80	58,10	62,60	66,00	62,50	62,40	61,50	52,20	70,66
233	61,60	65,20	70,80	74,90	72,10	81,80	67,80	64,40	83,50
1	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
2	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
3	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
4	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
5	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
6	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
7	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
8	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
9	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
10	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
11	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
12	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
13	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
14	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
15	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
16	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
17	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
18	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
19	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
20	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
21	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
22	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
23	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
24	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
25	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
26	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
27	Siemerink	117747,46	412128,08	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
28	Siemerink	117751,87	412137,75	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
29	Siemerink	117742,20	412141,14	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
30	Siemerink	117732,02	412139,44	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
31	Siemerink	117721,85	412138,26	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
32	Siemerink	117710,27	412135,24	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
33	Siemerink	117700,65	412128,08	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
34	Siemerink	117708,26	412114,86	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
35	Siemerink	117720,66	412111,79	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
36	Siemerink	117723,21	412101,60	1,00	1,50	Normale puntbron	0,002	--	--	37,80	99,00	99,00	62,05
37	Siemerink	117816,58	412126,22	0,50	1,50	Normale puntbron	0,045	0,009	--	24,30	26,50	99,00	42,20
38	Siemerink	117822,50	412135,02	0,50	1,50	Normale puntbron	0,045	0,009	--	24,30	26,50	99,00	42,20
39	Siemerink	117831,46	412139,42	0,50	1,50	Normale puntbron	0,045	0,009	--	24,30	26,50	99,00	42,20
40	Siemerink	117839,75	412145,01	0,50	1,50	Normale puntbron	0,045	0,009	--	24,30	26,50	99,00	42,20
41	Siemerink	117841,61	412152,79	0,50	1,50	Normale puntbron	0,045	0,009	--	24,30	26,50	99,00	42,20
42	Siemerink	117838,90	412161,93	0,50	1,50	Normale puntbron	0,045	0,009	--	24,30	26,50	99,00	42,20
43	Siemerink	117836,53	412171,57	0,50	1,50	Normale puntbron	0,045	0,009	--	24,30	26,50	99,00	42,20
44	Siemerink	117828,58	412177,66	0,50	1,50	Normale puntbron	0,045	0,009	--	24,30	26,50	99,00	42,20
45	Siemerink	117833,32	412168,36	0,50	1,50	Normale puntbron	0,009	0,045	--	31,20	19,50	99,00	42,20
46	Siemerink	117836,87	412158,88	0,50	1,50	Normale puntbron	0,009	0,045	--	31,20	19,50	99,00	42,20
47	Siemerink	117837,89	412149,07	0,50	1,50	Normale puntbron	0,009	0,045	--	31,20	19,50	99,00	42,20
48	Siemerink	117830,78	412141,62	0,50	1,50	Normale puntbron	0,009	0,045	--	31,20	19,50	99,00	42,20
49	Siemerink	117824,52	412133,33	0,50	1,50	Normale puntbron	0,009	0,045	--	31,20	19,50	99,00	42,20
50	Siemerink	117818,44	412126,90	0,50	1,50	Normale puntbron	0,009	0,045	--	31,20	19,50	99,00	42,20
51	Siemerink	117798,88	412129,16	0,70	1,50	Normale puntbron	0,251	--	--	16,80	99,00	99,00	65,70
52	Siemerink	117689,87	412153,00	0,70	1,50	Normale puntbron	0,601	0,200	--	13,00	13,01	99,00	65,70
53	Siemerink	117693,72	412124,44	0,70	1,50	Normale puntbron	0,601	0,200	--	13,00	13,01	99,00	65,70
54	Siemerink	117718,69	412128,12	0,70	1,50	Normale puntbron	0,601	0,200	--	13,00	13,01	99,00	65,70
55	Siemerink	117746,55	412132,59	0,70	1,50	Normale puntbron	0,601	0,200	--	13,00	13,01	99,00	65,70

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
27	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
28	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
29	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
30	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
31	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
32	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
33	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
34	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
35	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
36	76,05	87,05	91,05	97,05	101,05	97,15	90,05	81,35	104,14
37	64,20	74,20	77,20	81,20	87,20	83,20	79,20	72,20	90,20
38	64,20	74,20	77,20	81,20	87,20	83,20	79,20	72,20	90,20
39	64,20	74,20	77,20	81,20	87,20	83,20	79,20	72,20	90,20
40	64,20	74,20	77,20	81,20	87,20	83,20	79,20	72,20	90,20
41	64,20	74,20	77,20	81,20	87,20	83,20	79,20	72,20	90,20
42	64,20	74,20	77,20	81,20	87,20	83,20	79,20	72,20	90,20
43	64,20	74,20	77,20	81,20	87,20	83,20	79,20	72,20	90,20
44	64,20	74,20	77,20	81,20	87,20	83,20	79,20	72,20	90,20
45	64,20	74,20	77,20	81,20	87,20	83,20	79,20	72,20	90,20
46	64,20	74,20	77,20	81,20	87,20	83,20	79,20	72,20	90,20
47	64,20	74,20	77,20	81,20	87,20	83,20	79,20	72,20	90,20
48	64,20	74,20	77,20	81,20	87,20	83,20	79,20	72,20	90,20
49	64,20	74,20	77,20	81,20	87,20	83,20	79,20	72,20	90,20
50	64,20	74,20	77,20	81,20	87,20	83,20	79,20	72,20	90,20
51	72,20	79,80	85,80	94,10	91,40	91,70	87,70	77,20	98,17
52	72,20	79,80	85,80	94,10	91,40	91,70	87,70	77,20	98,17
53	72,20	79,80	85,80	94,10	91,40	91,70	87,70	77,20	98,17
54	72,20	79,80	85,80	94,10	91,40	91,70	87,70	77,20	98,17
55	72,20	79,80	85,80	94,10	91,40	91,70	87,70	77,20	98,17

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
56	Siemerink	117768,15	412125,02	0,70	1,50	Normale puntbron	0,601	0,200	--	13,00	13,01	99,00	65,70
57	Siemerink	117683,11	412110,50	0,70	1,50	Normale puntbron	0,601	0,152	--	13,00	14,20	99,00	65,70
58	Siemerink	117665,23	412099,62	0,70	1,50	Normale puntbron	0,601	0,152	--	13,00	14,20	99,00	65,70
59	Siemerink	117617,65	412110,94	0,70	1,50	Normale puntbron	0,601	0,152	--	13,00	14,20	99,00	65,70
60	Siemerink	117585,36	412127,26	0,70	1,50	Normale puntbron	0,601	0,152	--	13,00	14,20	99,00	65,70
61	Siemerink	117757,85	412135,70	15,00	1,50	Normale puntbron	0,500	--	--	13,80	99,00	99,00	42,20
62	Siemerink	117743,25	412133,45	15,00	1,50	Normale puntbron	0,500	--	--	13,80	99,00	99,00	42,20
63	Siemerink	117721,07	412132,05	15,00	1,50	Normale puntbron	0,500	--	--	13,80	99,00	99,00	42,20
65	Siemerink	117671,23	412104,28	15,00	1,50	Normale puntbron	1,511	--	--	9,00	99,00	99,00	42,20
66	Siemerink	117727,19	412122,60	15,00	1,50	Normale puntbron	0,998	--	--	10,80	99,00	99,00	91,20
68	Siemerink	117675,84	412106,77	15,00	1,50	Normale puntbron	0,998	--	--	10,80	99,00	99,00	91,20
73	Siemerink	117811,41	412151,37	3,70	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	99,00	37,55
74	Siemerink	117758,66	412149,37	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	99,00	37,55
76	Siemerink	117730,81	412145,05	8,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	99,00	37,55
80	Siemerink	117808,83	412158,38	5,40	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	51,40
85	Siemerink	117790,72	412179,13	3,80	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	26,50
94	Siemerink	117796,27	412159,04	6,50	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	49,20
97	Siemerink	117801,83	412177,41	2,70	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	39,00
102	Siemerink	117789,05	412123,06	5,60	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	--	1,00	1,00	99,00	40,90
105	Siemerink	117788,97	412123,03	4,90	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	--	1,00	1,00	99,00	25,20
106	Siemerink	117783,97	412121,17	4,90	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	--	1,00	1,00	99,00	25,20
107	Siemerink	117775,10	412137,12	4,90	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	--	1,00	1,00	99,00	41,50
108	Siemerink	117788,01	412126,48	6,50	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	--	1,00	1,00	99,00	35,50
111	Siemerink	117780,60	412146,14	6,50	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	--	1,00	1,00	99,00	35,50
112	Siemerink	117778,15	412152,71	6,50	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	--	1,00	1,00	99,00	35,50
114	Siemerink	117795,86	412127,69	3,10	1,50	Normale puntbron	9,532	2,410	--	1,00	2,20	99,00	38,90
119	Siemerink	117789,12	412123,09	1,80	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	--	1,00	1,00	99,00	25,30
121	Siemerink	117795,16	412129,57	1,80	1,50	Normale puntbron	9,532	3,177	--	1,00	1,00	99,00	18,30
123	Siemerink	117789,05	412123,06	5,60	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	--	7,00	7,00	99,00	26,70

Bijlage V Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
56	72,20	79,80	85,80	94,10	91,40	91,70	87,70	77,20	98,17
57	72,20	79,80	85,80	94,10	91,40	91,70	87,70	77,20	98,17
58	72,20	79,80	85,80	94,10	91,40	91,70	87,70	77,20	98,17
59	72,20	79,80	85,80	94,10	91,40	91,70	87,70	77,20	98,17
60	72,20	79,80	85,80	94,10	91,40	91,70	87,70	77,20	98,17
61	61,50	75,20	84,70	92,00	96,10	103,70	103,70	100,90	108,14
62	61,50	75,20	84,70	92,00	96,10	103,70	103,70	100,90	108,14
63	61,50	75,20	84,70	92,00	96,10	103,70	103,70	100,90	108,14
65	61,50	75,20	84,70	92,00	96,10	103,70	103,70	100,90	108,14
66	91,20	95,20	95,40	98,70	100,60	106,90	107,20	106,30	112,37
68	91,20	95,20	95,40	98,70	100,60	106,90	107,20	106,30	112,37
73	45,75	55,85	75,15	75,55	76,85	74,05	68,85	60,35	81,81
74	45,75	55,85	75,15	75,55	76,85	74,05	68,85	60,35	81,81
76	45,75	55,85	75,15	75,55	76,85	74,05	68,85	60,35	81,81
80	45,60	56,40	61,60	64,60	66,20	66,60	61,90	61,30	72,20
85	30,00	40,40	50,30	51,20	52,80	49,00	47,60	44,60	57,84
94	48,20	54,60	59,40	59,40	55,30	49,60	52,30	50,90	64,63
97	34,10	43,40	48,70	47,60	44,60	39,70	29,00	21,30	53,08
102	44,00	58,30	63,00	70,20	73,80	74,50	65,90	58,70	78,45
105	37,60	51,50	60,90	66,00	69,60	66,10	60,80	51,20	72,99
106	37,60	51,50	60,90	66,00	69,60	66,10	60,80	51,20	72,99
107	53,90	67,80	77,20	82,30	85,90	82,40	77,10	67,50	89,29
108	43,40	53,30	57,60	61,80	59,70	54,30	53,10	45,10	65,76
111	43,40	53,30	57,60	61,80	59,70	54,30	53,10	45,10	65,76
112	43,40	53,30	57,60	61,80	59,70	54,30	53,10	45,10	65,76
114	48,90	63,70	73,50	82,60	87,60	87,10	85,40	77,10	92,29
119	31,30	42,10	47,90	54,00	56,00	59,50	50,80	41,50	62,44
121	24,30	35,10	40,90	47,00	49,00	52,50	43,80	34,50	55,44
123	43,00	58,20	63,40	70,20	74,90	77,00	72,90	69,80	80,91

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
125	Siemerink	117793,97	412124,89	4,90	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	--	7,00	7,00	99,00	11,00
128	Siemerink	117775,36	412136,40	4,90	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	--	7,00	7,00	99,00	27,20
129	Siemerink	117788,03	412126,47	6,50	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	--	7,00	7,00	99,00	21,30
132	Siemerink	117780,57	412146,11	6,50	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	--	7,00	7,00	99,00	21,30
134	Siemerink	117795,86	412127,69	3,10	1,50	Normale puntbron	--	0,200	--	99,00	13,00	99,00	11,70
135	Siemerink	117795,86	412127,69	3,10	1,50	Normale puntbron	2,394	0,605	--	7,00	8,20	99,00	24,70
136	Siemerink	117795,86	412127,69	3,10	1,50	Normale puntbron	--	0,200	--	99,00	13,00	99,00	3,80
142	Siemerink	117794,97	412130,09	1,80	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	--	7,00	7,00	99,00	4,10
144	Siemerink	117723,30	412168,75	8,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	30,20
152	Siemerink	117725,81	412144,27	8,50	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	42,40
158	Siemerink	117740,00	412146,47	7,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	21,00
159	Siemerink	117731,61	412145,17	7,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	21,00
161	Siemerink	117715,18	412142,62	7,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	21,00
163	Siemerink	117717,30	412142,95	8,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	32,30
164	Siemerink	117726,75	412144,42	8,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	32,30
165	Siemerink	117736,50	412145,93	8,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	32,30
176	Siemerink	117765,92	412162,60	11,90	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	35,20
226	Siemerink	117704,82	412140,89	16,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	41,10
231	Siemerink	117711,54	412145,63	17,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	25,60
234	Siemerink	117705,97	412141,08	2,00	1,50	Normale puntbron	--	--	--	--	--	99,00	40,50
250	Siemerink	117696,39	412110,96	15,00	1,50	Normale puntbron	3,974	--	--	4,80	99,00	99,00	47,10
253	Siemerink	117755,84	412138,49	3,00	1,50	Normale puntbron	0,998	--	--	10,80	99,00	99,00	66,90
254	Siemerink	117741,44	412135,49	3,00	1,50	Normale puntbron	0,998	--	--	10,80	99,00	99,00	66,90
255	Siemerink	117719,64	412134,29	3,00	1,50	Normale puntbron	0,998	--	--	10,80	99,00	99,00	66,90
256	Siemerink	117768,59	412129,19	3,50	1,50	Normale puntbron	10,004	--	--	0,79	99,00	99,00	48,00
257	Siemerink	117731,44	412131,73	0,70	1,50	Normale puntbron	4,001	--	--	4,77	--	--	68,65
78i	Siemerink	117783,17	412177,97	5,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	48,00
79i	Siemerink	117802,34	412176,02	5,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	54,60
81i	Siemerink	117807,18	412138,35	5,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	58,20

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
125	36,60	51,40	61,30	66,00	70,70	68,60	67,80	62,30	75,08
128	52,80	67,60	77,50	82,20	86,90	84,80	84,00	78,50	91,28
129	42,40	53,20	58,00	61,80	60,80	56,80	60,10	56,20	67,40
132	42,40	53,20	58,00	61,80	60,80	56,80	60,10	56,20	67,40
134	28,90	34,60	37,90	40,60	40,70	39,60	37,40	27,20	46,83
135	47,90	63,60	73,90	82,60	88,70	89,60	92,40	88,20	96,29
136	27,00	42,70	53,00	61,70	67,80	68,70	71,50	67,30	75,39
142	23,30	35,00	41,30	47,00	50,10	55,00	50,80	45,60	58,08
144	39,90	50,60	55,50	61,90	64,10	70,10	61,80	53,30	72,19
152	52,10	62,80	67,70	74,10	76,30	82,30	74,00	65,50	84,39
158	40,00	50,30	59,90	64,20	66,40	68,20	63,20	52,30	72,29
159	40,00	50,30	59,90	64,20	66,40	68,20	63,20	52,30	72,29
161	40,00	50,30	59,90	64,20	66,40	68,20	63,20	52,30	72,29
163	51,30	61,60	71,20	75,50	77,70	79,50	74,50	63,60	83,59
164	51,30	61,60	71,20	75,50	77,70	79,50	74,50	63,60	83,59
165	51,30	61,60	71,20	75,50	77,70	79,50	74,50	63,60	83,59
176	49,70	58,00	62,50	65,90	62,40	62,30	61,40	52,10	70,56
226	50,80	61,50	66,40	72,80	75,00	81,00	72,70	64,20	83,09
231	44,60	54,90	64,50	68,80	71,00	72,80	67,80	56,90	76,89
234	57,10	68,30	78,30	86,60	90,20	95,00	93,60	84,00	98,62
250	77,80	85,90	88,90	91,90	96,20	97,70	97,40	93,10	103,09
253	83,50	91,00	100,70	100,60	102,80	103,00	99,00	95,30	108,75
254	83,50	91,00	100,70	100,60	102,80	103,00	99,00	95,30	108,75
255	83,50	91,00	100,70	100,60	102,80	103,00	99,00	95,30	108,75
256	56,20	66,30	85,60	86,00	87,30	84,50	79,30	70,80	92,26
257	75,15	82,75	88,75	97,05	94,35	94,65	90,65	80,15	101,12
78i	42,20	53,00	58,20	61,20	62,80	63,20	58,50	57,90	68,80
79i	48,80	59,60	64,80	67,80	69,40	69,80	65,10	64,50	75,40
81i	52,40	63,20	68,40	71,40	73,00	73,40	68,70	68,10	79,00

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
82i	Siemerink	117769,91	412175,97	3,80	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	29,70
83i	Siemerink	117776,90	412177,03	3,80	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	29,70
84i	Siemerink	117783,79	412178,07	3,80	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	29,70
86i	Siemerink	117797,63	412180,17	3,80	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	29,70
87i	Siemerink	117802,78	412174,83	5,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	45,20
88i	Siemerink	117809,26	412157,23	5,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	45,20
89i	Siemerink	117776,42	412157,49	6,50	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	52,40
90i	Siemerink	117774,75	412164,68	6,50	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	52,40
91i	Siemerink	117773,42	412172,02	6,50	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	52,40
92i	Siemerink	117802,64	412141,91	6,50	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	52,40
93i	Siemerink	117799,32	412150,94	6,50	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	52,40
95i	Siemerink	117793,62	412166,60	6,50	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	52,40
96i	Siemerink	117790,70	412174,57	6,50	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	52,40
100i	Siemerink	117805,23	412137,64	1,80	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	41,70
149i	Siemerink	117755,45	412148,87	8,50	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	47,40
150i	Siemerink	117745,56	412147,34	8,50	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	47,40
151i	Siemerink	117735,68	412145,80	8,50	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	47,40
154i	Siemerink	117708,59	412162,59	8,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	33,60
155i	Siemerink	117768,54	412163,40	9,90	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	34,50
156i	Siemerink	117756,37	412149,01	7,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	37,00
157i	Siemerink	117748,08	412147,73	7,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	37,00
160i	Siemerink	117723,46	412143,91	7,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	37,00
166i	Siemerink	117746,39	412147,45	8,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	37,30
167i	Siemerink	117752,93	412148,48	8,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	37,30
168i	Siemerink	117768,24	412165,30	7,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	26,60
169i	Siemerink	117714,07	412154,62	11,90	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	40,20
170i	Siemerink	117721,43	412155,78	11,90	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	40,20
171i	Siemerink	117728,87	412156,91	11,90	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	40,20
172i	Siemerink	117736,22	412158,04	11,90	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	40,20

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
82i	33,20	43,60	53,50	54,40	56,00	52,20	50,80	47,80	61,04
83i	33,20	43,60	53,50	54,40	56,00	52,20	50,80	47,80	61,04
84i	33,20	43,60	53,50	54,40	56,00	52,20	50,80	47,80	61,04
86i	33,20	43,60	53,50	54,40	56,00	52,20	50,80	47,80	61,04
87i	48,70	59,10	69,00	69,90	71,50	67,70	66,30	63,30	76,54
88i	48,70	59,10	69,00	69,90	71,50	67,70	66,30	63,30	76,54
89i	51,40	57,80	62,60	62,60	58,50	52,80	55,50	54,10	67,83
90i	51,40	57,80	62,60	62,60	58,50	52,80	55,50	54,10	67,83
91i	51,40	57,80	62,60	62,60	58,50	52,80	55,50	54,10	67,83
92i	51,40	57,80	62,60	62,60	58,50	52,80	55,50	54,10	67,83
93i	51,40	57,80	62,60	62,60	58,50	52,80	55,50	54,10	67,83
95i	51,40	57,80	62,60	62,60	58,50	52,80	55,50	54,10	67,83
96i	51,40	57,80	62,60	62,60	58,50	52,80	55,50	54,10	67,83
100i	38,80	46,10	52,40	54,30	54,30	57,50	52,70	50,00	62,11
149i	57,10	67,80	72,70	79,10	81,30	87,30	79,00	70,50	89,39
150i	57,10	67,80	72,70	79,10	81,30	87,30	79,00	70,50	89,39
151i	57,10	67,80	72,70	79,10	81,30	87,30	79,00	70,50	89,39
154i	43,30	54,00	58,90	65,30	67,50	73,50	65,20	56,70	75,59
155i	44,20	54,90	59,80	66,20	68,40	74,40	66,10	57,60	76,49
156i	56,00	66,30	75,90	80,20	82,40	84,20	79,20	68,30	88,29
157i	56,00	66,30	75,90	80,20	82,40	84,20	79,20	68,30	88,29
160i	56,00	66,30	75,90	80,20	82,40	84,20	79,20	68,30	88,29
166i	56,30	66,60	76,20	80,50	82,70	84,50	79,50	68,60	88,59
167i	56,30	66,60	76,20	80,50	82,70	84,50	79,50	68,60	88,59
168i	45,60	55,90	65,50	69,80	72,00	73,80	68,80	57,90	77,89
169i	54,70	63,00	67,50	70,90	67,40	67,30	66,40	57,10	75,56
170i	54,70	63,00	67,50	70,90	67,40	67,30	66,40	57,10	75,56
171i	54,70	63,00	67,50	70,90	67,40	67,30	66,40	57,10	75,56
172i	54,70	63,00	67,50	70,90	67,40	67,30	66,40	57,10	75,56

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
173i	Siemerink	117743,63	412159,23	11,90	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	40,20
174i	Siemerink	117751,12	412160,37	11,90	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	40,20
175i	Siemerink	117758,47	412161,42	11,90	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	40,20
177i	Siemerink	117723,05	412143,84	4,70	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	38,20
178i	Siemerink	117723,06	412143,84	4,70	1,50	Normale puntbron	--	--	--	--	--	--	49,20
179i	Siemerink	117723,07	412143,85	4,70	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	22,10
180i	Siemerink	117750,62	412148,12	1,80	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	34,10
220i	Siemerink	117699,07	412144,29	16,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	37,40
222i	Siemerink	117700,42	412155,90	16,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	36,60
224i	Siemerink	117710,13	412154,20	16,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	29,20
225i	Siemerink	117711,27	412147,28	16,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	29,20
227i	Siemerink	117699,12	412143,99	17,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	30,30
228i	Siemerink	117697,96	412151,05	17,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	30,30
230i	Siemerink	117710,46	412152,18	17,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	19,60
232i	Siemerink	117704,97	412148,56	25,50	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	40,30
233i	Siemerink	117705,97	412141,08	14,60	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	53,60
80i	Siemerink	117808,83	412158,38	5,40	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	54,60
85i	Siemerink	117790,72	412179,13	3,80	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	29,70
94i	Siemerink	117796,27	412159,04	6,50	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	52,40
97i	Siemerink	117801,83	412177,41	2,70	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	42,20
143i	Siemerink	117713,32	412167,56	8,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	35,20
144i	Siemerink	117723,12	412169,11	8,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	35,20
145i	Siemerink	117732,99	412170,62	8,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	35,20
146i	Siemerink	117742,89	412172,16	8,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	35,20
147i	Siemerink	117752,94	412173,72	8,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	35,20
148i	Siemerink	117762,78	412175,24	8,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	35,20
152i	Siemerink	117725,81	412144,27	8,50	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	47,40
153i	Siemerink	117715,93	412142,74	8,50	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	47,40
158i	Siemerink	117740,00	412146,47	7,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	37,00

Bijlage V Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
173i	54,70	63,00	67,50	70,90	67,40	67,30	66,40	57,10	75,56
174i	54,70	63,00	67,50	70,90	67,40	67,30	66,40	57,10	75,56
175i	54,70	63,00	67,50	70,90	67,40	67,30	66,40	57,10	75,56
177i	48,80	58,00	63,00	65,30	62,90	63,70	49,30	30,20	70,20
178i	65,80	77,00	87,00	95,30	98,90	103,70	102,30	92,70	107,32
179i	38,70	49,90	59,90	68,20	71,80	76,60	75,20	65,60	80,22
180i	46,70	53,90	59,90	65,20	65,80	74,60	66,20	55,60	76,21
220i	47,10	57,80	62,70	69,10	71,30	77,30	69,00	60,50	79,39
222i	46,30	57,00	61,90	68,30	70,50	76,50	68,20	59,70	78,59
224i	38,90	49,60	54,50	60,90	63,10	69,10	60,80	52,30	71,19
225i	38,90	49,60	54,50	60,90	63,10	69,10	60,80	52,30	71,19
227i	49,30	59,60	69,20	73,50	75,70	77,50	72,50	61,60	81,59
228i	49,30	59,60	69,20	73,50	75,70	77,50	72,50	61,60	81,59
230i	38,60	48,90	58,50	62,80	65,00	66,80	61,80	50,90	70,89
232i	54,80	63,10	67,60	71,00	67,50	67,40	66,50	57,20	75,66
233i	66,60	70,20	75,80	79,90	77,10	86,80	72,80	69,40	88,50
80i	48,80	59,60	64,80	67,80	69,40	69,80	65,10	64,50	75,40
85i	33,20	43,60	53,50	54,40	56,00	52,20	50,80	47,80	61,04
94i	51,40	57,80	62,60	62,60	58,50	52,80	55,50	54,10	67,83
97i	37,30	46,60	51,90	50,80	47,80	42,90	32,20	24,50	56,28
143i	44,90	55,60	60,50	66,90	69,10	75,10	66,80	58,30	77,19
144i	44,90	55,60	60,50	66,90	69,10	75,10	66,80	58,30	77,19
145i	44,90	55,60	60,50	66,90	69,10	75,10	66,80	58,30	77,19
146i	44,90	55,60	60,50	66,90	69,10	75,10	66,80	58,30	77,19
147i	44,90	55,60	60,50	66,90	69,10	75,10	66,80	58,30	77,19
148i	44,90	55,60	60,50	66,90	69,10	75,10	66,80	58,30	77,19
152i	57,10	67,80	72,70	79,10	81,30	87,30	79,00	70,50	89,39
153i	57,10	67,80	72,70	79,10	81,30	87,30	79,00	70,50	89,39
158i	56,00	66,30	75,90	80,20	82,40	84,20	79,20	68,30	88,29

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
159i	Siemerink	117731,61	412145,17	7,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	37,00
161i	Siemerink	117715,18	412142,62	7,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	37,00
162i	Siemerink	117708,75	412161,53	7,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	28,70
163i	Siemerink	117717,30	412142,95	8,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	37,30
164i	Siemerink	117726,75	412144,42	8,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	37,30
165i	Siemerink	117736,50	412145,93	8,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	37,30
176i	Siemerink	117765,92	412162,60	11,90	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	40,20
221i	Siemerink	117697,90	412151,43	16,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	37,40
223i	Siemerink	117706,52	412156,93	16,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	36,60
226i	Siemerink	117704,82	412140,89	16,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	46,10
229i	Siemerink	117703,37	412156,41	17,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	31,50
231i	Siemerink	117711,54	412145,63	17,00	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	19,60
234i	Siemerink	117705,97	412141,08	2,00	1,50	Normale puntbron	--	--	--	--	--	--	45,50
144	Siemerink	117722,90	412169,05	8,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	30,20
145	Siemerink	117732,76	412170,57	8,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	30,20
146	Siemerink	117742,62	412172,10	8,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	30,20
147	Siemerink	117752,51	412173,64	8,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	30,20
148	Siemerink	117762,40	412175,18	8,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	30,20
143	Siemerink	117712,97	412167,50	8,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	30,20
153	Siemerink	117715,93	412142,74	8,50	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	42,40
154	Siemerink	117708,62	412162,29	8,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	39,60
220	Siemerink	117699,09	412144,15	16,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	32,40
222	Siemerink	117700,10	412155,88	16,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	31,60
227	Siemerink	117699,10	412144,12	17,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	25,30
228	Siemerink	117697,92	412151,25	17,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	25,30
221	Siemerink	117697,92	412151,24	16,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	32,40
223	Siemerink	117706,20	412156,89	16,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	31,60
229	Siemerink	117703,12	412156,38	17,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	26,50
124	Siemerink	117775,89	412135,85	5,60	1,50	Normale puntbron	2,394	0,798	--	7,00	7,00	99,00	36,10

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
159i	56,00	66,30	75,90	80,20	82,40	84,20	79,20	68,30	88,29
161i	56,00	66,30	75,90	80,20	82,40	84,20	79,20	68,30	88,29
162i	47,70	58,00	67,60	71,90	74,10	75,90	70,90	60,00	79,99
163i	56,30	66,60	76,20	80,50	82,70	84,50	79,50	68,60	88,59
164i	56,30	66,60	76,20	80,50	82,70	84,50	79,50	68,60	88,59
165i	56,30	66,60	76,20	80,50	82,70	84,50	79,50	68,60	88,59
176i	54,70	63,00	67,50	70,90	67,40	67,30	66,40	57,10	75,56
221i	47,10	57,80	62,70	69,10	71,30	77,30	69,00	60,50	79,39
223i	46,30	57,00	61,90	68,30	70,50	76,50	68,20	59,70	78,59
226i	55,80	66,50	71,40	77,80	80,00	86,00	77,70	69,20	88,09
229i	50,50	60,80	70,40	74,70	76,90	78,70	73,70	62,80	82,79
231i	38,60	48,90	58,50	62,80	65,00	66,80	61,80	50,90	70,89
234i	62,10	73,30	83,30	91,60	95,20	100,00	98,60	89,00	103,62
144	39,90	50,60	55,50	61,90	64,10	70,10	61,80	53,30	72,19
145	39,90	50,60	55,50	61,90	64,10	70,10	61,80	53,30	72,19
146	39,90	50,60	55,50	61,90	64,10	70,10	61,80	53,30	72,19
147	39,90	50,60	55,50	61,90	64,10	70,10	61,80	53,30	72,19
148	39,90	50,60	55,50	61,90	64,10	70,10	61,80	53,30	72,19
143	39,90	50,60	55,50	61,90	64,10	70,10	61,80	53,30	72,19
153	52,10	62,80	67,70	74,10	76,30	82,30	74,00	65,50	84,39
154	49,30	60,00	64,90	71,30	73,50	79,50	71,20	62,70	81,59
220	42,10	52,80	57,70	64,10	66,30	72,30	64,00	55,50	74,39
222	41,30	52,00	56,90	63,30	65,50	71,50	63,20	54,70	73,59
227	44,30	54,60	64,20	68,50	70,70	72,50	67,50	56,60	76,59
228	44,30	54,60	64,20	68,50	70,70	72,50	67,50	56,60	76,59
221	42,10	52,80	57,70	64,10	66,30	72,30	64,00	55,50	74,39
223	41,30	52,00	56,90	63,30	65,50	71,50	63,20	54,70	73,59
229	45,50	55,80	65,40	69,70	71,90	73,70	68,70	57,80	77,79
124	52,40	67,60	72,80	79,60	84,30	86,40	82,30	79,20	90,31

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
116	Siemerink	117781,00	412122,15	2,70	1,50	Normale puntbron	--	0,798	--	99,00	7,00	99,00	25,40
117	Siemerink	117780,97	412122,23	2,70	1,50	Normale puntbron	9,532	2,410	--	1,00	2,20	99,00	38,40
118	Siemerink	117780,98	412122,19	2,70	1,50	Normale puntbron	--	0,798	--	99,00	7,00	99,00	17,30
137	Siemerink	117781,01	412122,10	2,70	1,50	Normale puntbron	--	0,200	--	99,00	13,00	99,00	11,20
138	Siemerink	117781,01	412122,12	2,70	1,50	Normale puntbron	2,394	0,200	--	7,00	13,00	99,00	24,20
139	Siemerink	117781,02	412122,08	2,70	1,50	Normale puntbron	--	0,200	--	99,00	13,00	99,00	3,10
162	Siemerink	117708,70	412161,82	7,00	1,50	Normale puntbron	3,000	1,000	--	6,02	6,02	99,00	23,70
99i	Siemerink	117801,89	412177,24	2,70	1,50	Normale puntbron	8,999	3,000	--	1,25	1,25	--	30,20
1	2:Dongecen	117659,64	411943,89	43,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
2	2:Dongecen	117659,43	411939,89	43,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
3	2:Dongecen	117659,22	411935,90	43,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
4	2:Dongecen	117610,57	411934,44	15,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
5	2:Dongecen	117457,15	411863,37	4,00	1,50	Normale puntbron	0,362	0,121	0,242	15,20	15,20	15,20	-39,40
6	2:Dongecen	117451,79	411856,65	4,00	1,50	Normale puntbron	0,362	0,121	0,242	15,20	15,20	15,20	-39,40
7	2:Dongecen	117455,89	411858,43	5,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
8	2:Dongecen	117455,89	411858,43	0,00	1,50	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	0,00
9	2:Dongecen	117693,86	411966,23	30,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
10	2:Dongecen	117693,86	411966,23	30,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
11	2:Dongecen	117676,88	411967,12	30,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
12	2:Dongecen	117676,88	411967,12	30,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
13	2:Dongecen	117661,90	411967,90	30,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
14	2:Dongecen	117661,90	411967,90	30,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
15	2:Dongecen	117693,86	411966,23	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
16	2:Dongecen	117693,86	411966,23	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
17	2:Dongecen	117676,88	411967,12	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
18	2:Dongecen	117676,88	411967,12	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
19	2:Dongecen	117661,90	411967,90	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
20	2:Dongecen	117661,90	411967,90	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
21	2:Dongecen	117676,88	411967,12	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
116	29,40	34,20	37,00	40,10	39,10	36,60	29,90	15,60	45,16
117	48,40	63,20	73,00	82,10	87,10	86,60	84,90	76,60	91,79
118	27,30	42,10	51,90	61,00	66,00	65,50	63,80	55,50	70,69
137	28,40	34,10	37,40	40,10	40,20	39,10	36,90	26,70	46,33
138	47,40	63,10	73,40	82,10	88,20	89,10	91,90	87,70	95,79
139	26,30	42,00	52,30	61,00	67,10	68,00	70,80	66,60	74,69
162	42,70	53,00	62,60	66,90	69,10	70,90	65,90	55,00	74,99
99i	31,30	42,60	52,90	57,80	60,80	60,00	62,20	60,50	67,64
1	69,80	78,90	81,40	81,80	81,00	74,20	66,00	59,90	87,27
2	69,80	78,90	81,40	81,80	81,00	74,20	66,00	59,90	87,27
3	69,80	78,90	81,40	81,80	81,00	74,20	66,00	59,90	87,27
4	62,80	75,90	81,40	84,80	81,00	80,20	75,00	62,90	88,72
5	66,80	81,90	86,40	93,80	92,00	85,20	74,00	62,90	96,94
6	66,80	81,90	86,40	93,80	92,00	85,20	74,00	62,90	96,94
7	-26,20	93,90	89,40	-3,20	0,00	1,20	1,00	-1,10	95,22
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,54
9	52,30	54,40	50,90	51,30	56,50	42,70	41,50	14,40	60,73
10	47,90	50,00	44,50	42,90	42,10	34,30	27,10	1,10	53,59
11	51,80	53,90	50,80	56,00	56,00	42,20	41,00	13,90	61,28
12	48,10	50,20	44,70	43,10	42,30	34,50	27,30	1,30	53,79
13	48,40	50,50	47,00	47,40	52,60	38,80	37,60	10,50	56,83
14	48,60	50,70	45,20	43,60	42,80	35,00	27,80	1,80	54,29
15	62,60	60,70	61,20	65,60	69,80	57,00	58,80	36,70	72,73
16	61,20	59,30	57,80	60,20	58,40	51,60	47,40	26,30	66,73
17	61,80	59,90	60,40	64,80	69,00	56,20	58,00	35,90	71,93
18	61,00	59,10	57,60	60,00	58,20	51,40	47,20	26,10	66,53
19	58,80	56,90	57,40	61,80	66,00	53,20	55,00	32,90	68,93
20	61,00	59,10	57,60	60,00	58,20	51,40	47,20	26,10	66,53
21	54,90	53,00	53,50	57,90	62,10	49,30	51,10	29,00	65,03

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
22	2:Dongecen	117676,88	411967,12	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
23	2:Dongecen	117661,90	411967,90	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
24	2:Dongecen	117648,92	411968,58	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
25	2:Dongecen	117648,92	411968,58	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
26	2:Dongecen	117648,92	411968,58	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
27	2:Dongecen	117648,92	411968,58	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
28	2:Dongecen	117634,94	411969,32	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
29	2:Dongecen	117634,94	411969,32	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
30	2:Dongecen	117634,94	411969,32	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
31	2:Dongecen	117634,94	411969,32	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
32	2:Dongecen	117702,03	411936,71	30,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
33	2:Dongecen	117702,32	411947,66	30,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
34	2:Dongecen	117702,00	411947,68	30,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
35	2:Dongecen	117703,13	411959,53	30,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-33,40
36	2:Dongecen	117702,63	411959,66	30,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
37	2:Dongecen	117702,17	411936,71	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
38	2:Dongecen	117701,42	411936,69	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
39	2:Dongecen	117702,58	411947,64	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
40	2:Dongecen	117702,00	411947,68	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
41	2:Dongecen	117702,63	411959,66	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
42	2:Dongecen	117702,93	411959,65	17,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-33,40
43	2:Dongecen	117702,63	411959,66	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
44	2:Dongecen	117702,93	411959,65	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
45	2:Dongecen	117709,52	411938,27	3,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
46	2:Dongecen	117709,31	411934,28	3,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
47	2:Dongecen	117709,10	411930,28	3,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
48	2:Dongecen	117699,16	411969,86	5,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
49	2:Dongecen	117695,08	411973,17	5,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
50	2:Dongecen	117689,97	411970,34	5,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
22	50,00	48,10	47,60	50,00	48,20	41,40	35,20	17,10	56,08
23	50,00	48,10	47,60	50,00	48,20	41,40	35,20	17,10	56,08
24	66,50	72,60	71,10	64,50	60,70	61,90	50,70	28,60	76,15
25	58,80	67,90	63,40	60,80	57,00	52,20	44,00	18,90	70,42
26	61,20	65,30	69,80	65,20	69,40	66,60	54,40	33,30	74,93
27	50,60	55,70	58,20	52,60	49,80	45,00	33,80	12,70	61,64
28	66,50	72,60	71,10	64,50	60,70	61,90	50,70	28,60	76,15
29	58,80	67,90	63,40	60,80	57,00	52,20	44,00	18,90	70,42
30	58,20	62,30	66,80	62,20	66,40	63,60	51,40	30,30	71,93
31	50,10	55,20	57,70	52,10	49,30	44,50	33,30	12,20	61,14
32	41,30	49,40	43,90	41,30	40,50	36,70	29,50	4,40	51,91
33	41,80	49,90	46,40	45,80	51,00	41,20	40,00	13,90	55,36
34	42,90	51,00	45,50	42,90	42,10	38,30	31,10	6,00	53,51
35	48,20	56,30	52,80	52,20	57,40	47,60	46,40	20,30	61,76
36	42,80	50,90	45,40	42,80	42,00	38,20	31,00	5,90	53,41
37	61,80	63,90	59,40	58,80	69,00	55,20	55,00	32,90	71,52
38	61,70	63,80	57,30	54,70	58,90	51,10	44,90	23,80	67,52
39	62,80	64,90	60,40	59,80	70,00	56,20	56,00	33,90	72,52
40	61,20	63,30	56,80	54,20	58,40	50,60	44,40	23,30	67,02
41	61,20	63,30	58,80	58,20	68,40	54,60	54,40	32,30	70,92
42	64,80	66,90	60,40	57,80	62,00	54,20	48,00	26,90	70,62
43	50,50	52,60	48,10	47,50	57,70	43,90	43,70	21,60	60,22
44	51,30	53,40	47,90	45,30	49,50	41,70	33,50	15,40	57,45
45	51,80	58,90	65,40	70,80	62,00	56,20	46,00	33,90	72,66
46	46,80	58,90	56,40	60,80	62,00	68,20	62,00	50,90	70,92
47	46,80	53,90	57,40	57,80	58,00	50,20	43,00	32,90	63,43
48	-23,20	63,90	56,40	57,80	3,00	4,20	4,00	1,90	65,43
49	-26,20	62,90	55,40	56,80	0,00	1,20	1,00	-1,10	64,43
50	-26,20	60,90	53,40	54,80	0,00	1,20	1,00	-1,10	62,43

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
51	2:Dongecen	117694,06	411970,12	9,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
52	2:Dongecen	117631,94	411969,47	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
53	2:Dongecen	117650,92	411968,48	1,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
54	2:Dongecen	117675,88	411967,17	1,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
55	2:Dongecen	117702,93	411961,61	2,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
56	2:Dongecen	117702,44	411949,69	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
57	2:Dongecen	117689,29	411936,33	36,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
58	2:Dongecen	117689,65	411943,32	36,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
59	2:Dongecen	117689,65	411943,32	36,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
60	2:Dongecen	117690,07	411951,31	36,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
61	2:Dongecen	117690,49	411959,29	36,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
62	2:Dongecen	117677,51	411959,97	36,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
63	2:Dongecen	117677,09	411951,99	36,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
64	2:Dongecen	117676,67	411944,00	36,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
65	2:Dongecen	117676,31	411937,01	36,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
66	2:Dongecen	117702,02	411939,69	27,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
67	2:Dongecen	117692,38	411957,19	36,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
68	2:Dongecen	117691,44	411939,22	36,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
69	2:Dongecen	117672,41	411958,24	36,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
70	2:Dongecen	117671,47	411940,26	36,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
71	2:Dongecen	117641,45	411959,86	28,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
72	2:Dongecen	117640,51	411941,89	28,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
73	2:Dongecen	117592,33	411863,30	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
74	2:Dongecen	117592,33	411863,30	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
75	2:Dongecen	117603,05	411876,76	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
76	2:Dongecen	117603,05	411876,76	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
77	2:Dongecen	117586,39	411883,64	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
78	2:Dongecen	117586,39	411883,64	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
79	2:Dongecen	117574,62	411869,24	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
51	-26,20	64,90	57,40	78,80	0,00	1,20	1,00	-1,10	79,00
52	61,80	76,90	75,40	77,80	75,00	75,20	67,00	47,90	83,33
53	62,80	74,90	72,40	71,80	72,00	76,20	70,00	49,90	81,24
54	59,80	64,90	64,40	64,80	70,00	75,20	72,00	55,90	78,40
55	61,80	63,90	63,40	66,80	74,00	69,20	63,00	44,90	76,67
56	66,80	75,90	67,40	69,80	77,00	78,20	72,00	50,90	82,81
57	59,80	61,90	63,40	64,80	65,00	61,20	57,00	43,90	71,04
58	56,80	62,90	62,40	63,80	65,00	60,20	56,00	43,90	70,49
59	-26,20	-16,10	-8,60	-3,20	0,00	1,20	1,00	-1,10	6,99
60	55,80	62,90	60,40	62,80	64,00	60,20	55,00	43,90	69,65
61	52,80	58,90	61,40	61,80	64,00	60,20	52,00	43,90	68,81
62	53,80	56,90	60,40	61,80	65,00	61,20	57,00	43,90	69,21
63	52,80	58,90	60,40	62,80	65,00	61,20	56,00	43,90	69,48
64	55,80	58,90	60,40	61,80	63,00	60,20	52,00	43,90	68,45
65	54,80	59,90	60,40	61,80	64,00	58,20	51,00	43,90	68,58
66	82,80	83,90	77,40	83,80	83,00	84,20	81,00	77,90	91,40
67	66,10	69,20	58,70	61,10	65,30	58,50	47,30	27,20	72,69
68	66,10	69,20	58,70	61,10	65,30	58,50	47,30	27,20	72,69
69	66,10	69,20	58,70	61,10	65,30	58,50	47,30	27,20	72,69
70	66,10	69,20	58,70	61,10	65,30	58,50	47,30	27,20	72,69
71	74,60	82,70	75,20	76,60	79,80	74,00	62,80	40,70	86,20
72	74,60	82,70	75,20	76,60	79,80	74,00	62,80	40,70	86,20
73	53,20	56,30	63,80	69,20	68,40	69,60	67,40	54,30	75,21
74	43,80	47,90	52,40	55,80	55,00	50,20	41,00	24,90	60,31
75	50,40	53,50	61,00	66,40	65,60	66,80	64,60	51,50	72,41
76	42,40	46,50	51,00	54,40	53,60	48,80	39,60	23,50	58,91
77	53,20	56,30	63,80	69,20	68,40	69,60	67,40	54,30	75,21
78	43,80	47,90	52,40	55,80	55,00	50,20	41,00	24,90	60,31
79	51,20	54,30	61,80	67,20	66,40	67,60	65,40	52,30	73,21

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
80	2:Dongecen	117574,62	411869,24	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
81	2:Dongecen	117588,91	411874,49	11,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-39,40
82	2:Dongecen	117530,20	411900,60	1,00	1,50	Normale puntbron	0,379	0,126	0,253	15,00	15,00	15,00	-36,40
83	2:Dongecen	117651,97	411950,30	31,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
84	2:Dongecen	117625,00	411951,71	24,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-36,40
124	3:vdSluijs	117272,44	411511,27	1,00	1,50	Normale puntbron	0,998	1,005	1,007	10,80	6,00	9,00	58,20
85	3:vdSluijs	117345,23	411791,45	1,50	1,50	Normale puntbron	0,120	0,073	0,080	20,00	17,40	20,00	69,00
86	3:vdSluijs	117342,68	411778,41	1,50	1,50	Normale puntbron	0,155	0,088	0,103	18,90	16,60	18,90	69,00
87	3:vdSluijs	117336,78	411768,36	1,50	1,50	Normale puntbron	0,155	0,088	0,103	18,90	16,60	18,90	69,00
88	3:vdSluijs	117330,88	411758,31	1,50	1,50	Normale puntbron	0,155	0,088	0,103	18,90	16,60	18,90	69,00
89	3:vdSluijs	117324,98	411748,25	1,50	1,50	Normale puntbron	0,155	0,088	0,103	18,90	16,60	18,90	69,00
90	3:vdSluijs	117319,08	411738,21	1,50	1,50	Normale puntbron	0,155	0,088	0,103	18,90	16,60	18,90	69,00
91	3:vdSluijs	117313,18	411728,15	1,50	1,50	Normale puntbron	0,155	0,088	0,103	18,90	16,60	18,90	69,00
92	3:vdSluijs	117307,28	411718,10	1,50	1,50	Normale puntbron	0,155	0,088	0,103	18,90	16,60	18,90	69,00
93	3:vdSluijs	117301,38	411708,04	1,50	1,50	Normale puntbron	0,155	0,088	0,103	18,90	16,60	18,90	69,00
94	3:vdSluijs	117295,47	411697,99	1,50	1,50	Normale puntbron	0,155	0,088	0,103	18,90	16,60	18,90	69,00
95	3:vdSluijs	117289,58	411687,94	1,50	1,50	Normale puntbron	0,155	0,088	0,103	18,90	16,60	18,90	69,00
96	3:vdSluijs	117278,28	411668,72	1,50	1,50	Normale puntbron	0,095	0,052	0,064	21,00	18,90	21,00	69,00
97	3:vdSluijs	117272,63	411659,07	1,50	1,50	Normale puntbron	0,095	0,052	0,064	21,00	18,90	21,00	69,00
98	3:vdSluijs	117267,10	411649,67	1,50	1,50	Normale puntbron	0,095	0,052	0,064	21,00	18,90	21,00	69,00
99	3:vdSluijs	117271,74	411634,82	1,50	1,50	Normale puntbron	0,095	0,052	0,064	21,00	18,90	21,00	69,00
100	3:vdSluijs	117281,88	411629,38	1,50	1,50	Normale puntbron	0,095	0,052	0,064	21,00	18,90	21,00	69,00
101	3:vdSluijs	117292,03	411623,93	1,50	1,50	Normale puntbron	0,095	0,052	0,064	21,00	18,90	21,00	69,00
102	3:vdSluijs	117307,12	411627,72	1,50	1,50	Normale puntbron	0,095	0,052	0,064	21,00	18,90	21,00	69,00
103	3:vdSluijs	117312,07	411636,95	1,50	1,50	Normale puntbron	0,095	0,052	0,064	21,00	18,90	21,00	69,00
104	3:vdSluijs	117317,02	411646,18	1,50	1,50	Normale puntbron	0,095	0,052	0,064	21,00	18,90	21,00	69,00
105	3:vdSluijs	117312,40	411661,02	1,50	1,50	Normale puntbron	0,095	0,052	0,064	21,00	18,90	21,00	69,00
106	3:vdSluijs	117302,82	411666,65	1,50	1,50	Normale puntbron	0,095	0,052	0,064	21,00	18,90	21,00	69,00
107	3:vdSluijs	117293,25	411672,27	1,50	1,50	Normale puntbron	0,095	0,052	0,064	21,00	18,90	21,00	69,00

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
80	42,20	46,30	50,80	54,20	53,40	48,60	39,40	23,30	58,71
81	62,70	65,80	67,30	74,70	80,90	74,10	62,90	49,80	82,82
82	60,80	81,90	87,40	93,80	95,00	94,20	90,00	79,90	100,00
83	51,10	58,20	50,70	48,10	44,30	37,50	30,30	7,20	60,02
84	59,30	68,40	63,90	61,30	57,50	52,70	44,50	19,40	70,92
124	63,10	74,90	83,30	93,30	95,30	91,80	79,10	75,10	98,69
85	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
86	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
87	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
88	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
89	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
90	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
91	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
92	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
93	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
94	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
95	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
96	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
97	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
98	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
99	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
100	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
101	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
102	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
103	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
104	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
105	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
106	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
107	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
108	3:vdSluijs	117313,45	411711,47	1,50	1,50	Normale puntbron	--	--	0,071	99,00	99,00	20,50	69,00
109	3:vdSluijs	117331,70	411704,01	1,50	1,50	Normale puntbron	--	--	0,071	99,00	99,00	20,50	69,00
110	3:vdSluijs	117348,74	411708,85	1,50	1,50	Normale puntbron	--	--	0,071	99,00	99,00	20,50	69,00
111	3:vdSluijs	117356,99	411720,69	1,50	1,50	Normale puntbron	--	--	0,071	99,00	99,00	20,50	69,00
112	3:vdSluijs	117364,68	411731,78	1,50	1,50	Normale puntbron	--	--	0,071	99,00	99,00	20,50	69,00
113	3:vdSluijs	117364,68	411731,78	1,50	1,50	Normale puntbron	1,021	0,592	0,681	10,70	8,30	10,70	56,10
114	3:vdSluijs	117321,97	411655,41	1,50	1,50	Normale puntbron	1,021	0,592	0,681	10,70	8,30	10,70	56,10
115	3:vdSluijs	117308,75	411583,46	0,90	1,50	Normale puntbron	3,795	2,198	2,589	5,00	2,60	4,90	49,10
116	3:vdSluijs	117310,63	411586,99	0,90	1,50	Normale puntbron	3,795	2,198	2,589	5,00	2,60	4,90	49,10
117	3:vdSluijs	117312,50	411590,52	0,90	1,50	Normale puntbron	3,795	2,198	2,589	5,00	2,60	4,90	49,10
118	3:vdSluijs	117314,37	411594,04	0,90	1,50	Normale puntbron	3,795	2,198	2,589	5,00	2,60	4,90	49,10
119	3:vdSluijs	117308,75	411583,46	0,30	1,50	Normale puntbron	2,879	1,667	1,919	6,20	3,80	6,20	48,50
120	3:vdSluijs	117310,63	411586,99	0,30	1,50	Normale puntbron	2,879	1,667	1,919	6,20	3,80	6,20	48,50
121	3:vdSluijs	117312,50	411590,52	0,30	1,50	Normale puntbron	2,879	1,667	1,919	6,20	3,80	6,20	48,50
122	3:vdSluijs	117314,37	411594,04	0,30	1,50	Normale puntbron	2,879	1,667	1,919	6,20	3,80	6,20	48,50
123	3:vdSluijs	117266,22	411503,37	1,00	1,50	Normale puntbron	0,998	1,005	1,007	10,80	6,00	9,00	58,20
125	3:vdSluijs	117290,06	411561,26	1,00	1,50	Normale puntbron	0,998	1,005	1,007	10,80	6,00	9,00	58,20
126	3:vdSluijs	117294,94	411571,89	1,00	1,50	Normale puntbron	0,998	1,005	1,007	10,80	6,00	9,00	58,20
127	3:vdSluijs	117281,76	411485,61	1,00	1,50	Normale puntbron	1,946	1,959	1,964	7,90	3,10	6,10	56,60
128	3:vdSluijs	117281,76	411485,61	1,00	1,50	Normale puntbron	0,048	0,040	0,040	24,00	20,00	23,00	58,60
129	3:vdSluijs	117307,78	411553,36	1,00	1,36	Normale puntbron	1,946	1,959	1,964	7,90	3,10	6,10	56,60
130	3:vdSluijs	117307,78	411553,36	1,00	1,36	Normale puntbron	0,048	0,040	0,040	24,00	20,00	23,00	58,60
131	3:vdSluijs	117353,17	411660,59	1,50	1,50	Normale puntbron	1,992	2,005	2,010	7,80	3,00	6,00	29,60
132	3:vdSluijs	117349,69	411657,57	2,80	1,50	Normale puntbron	1,992	2,005	2,010	7,80	3,00	6,00	48,00
133	3:vdSluijs	117352,61	411657,95	1,50	1,50	Normale puntbron	1,992	2,005	2,010	7,80	3,00	6,00	43,10
134	3:vdSluijs	117350,26	411659,29	1,50	1,50	Normale puntbron	1,992	2,005	2,010	7,80	3,00	6,00	43,10
135	3:vdSluijs	117351,20	411658,65	2,20	1,50	Normale puntbron	1,992	2,005	2,010	7,80	3,00	6,00	43,10
136	3:vdSluijs	117351,20	411658,65	2,20	1,50	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	0,00
137	3:vdSluijs	117373,96	411779,89	7,80	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	51,90

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
108	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
109	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
110	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
111	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
112	82,00	88,00	92,00	96,00	100,00	98,00	91,00	87,00	103,88
113	66,60	72,80	77,30	81,50	89,10	86,60	79,90	71,60	92,04
114	66,60	72,80	77,30	81,50	89,10	86,60	79,90	71,60	92,04
115	52,20	63,70	78,30	87,20	89,50	89,20	81,70	71,20	93,94
116	52,20	63,70	78,30	87,20	89,50	89,20	81,70	71,20	93,94
117	52,20	63,70	78,30	87,20	89,50	89,20	81,70	71,20	93,94
118	52,20	63,70	78,30	87,20	89,50	89,20	81,70	71,20	93,94
119	50,60	61,40	76,30	80,70	91,00	95,20	94,40	88,40	99,13
120	50,60	61,40	76,30	80,70	91,00	95,20	94,40	88,40	99,13
121	50,60	61,40	76,30	80,70	91,00	95,20	94,40	88,40	99,13
122	50,60	61,40	76,30	80,70	91,00	95,20	94,40	88,40	99,13
123	63,10	74,90	83,30	93,30	95,30	91,80	79,10	75,10	98,69
125	63,10	74,90	83,30	93,30	95,30	91,80	79,10	75,10	98,69
126	63,10	74,90	83,30	93,30	95,30	91,80	79,10	75,10	98,69
127	81,90	93,90	88,60	94,60	91,40	91,70	83,70	76,00	99,71
128	81,90	93,90	92,70	99,40	96,30	92,90	84,30	76,00	102,95
129	81,90	93,90	88,60	94,60	91,40	91,70	83,70	76,00	99,71
130	81,90	93,90	92,70	99,40	96,30	92,90	84,30	76,00	102,95
131	62,20	69,50	66,80	69,00	74,00	69,00	64,20	55,60	77,73
132	69,60	77,70	76,00	75,50	74,90	69,10	62,30	54,40	82,66
133	66,90	69,90	78,10	78,30	79,20	75,50	67,00	59,10	84,34
134	66,90	69,90	78,10	78,30	79,20	75,50	67,00	59,10	84,34
135	66,90	69,90	78,10	78,30	79,20	75,50	67,00	59,10	84,34
136	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,54
137	71,80	75,90	82,20	85,90	83,00	77,70	71,20	62,20	89,46

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
138	3:vdSluijs	117373,96	411779,89	7,00	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	53,90
139	3:vdSluijs	117367,14	411783,31	7,80	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	51,50
140	3:vdSluijs	117367,14	411783,31	7,00	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	41,70
141	3:vdSluijs	117364,82	411778,78	6,50	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	45,50
142	3:vdSluijs	117355,56	411782,58	4,00	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	55,00
143	3:vdSluijs	117363,43	411788,75	4,00	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	50,70
144	3:vdSluijs	117363,43	411788,75	0,00	1,50	Normale puntbron	--	--	--	99,00	99,00	99,00	0,00
145	3:vdSluijs	117359,93	411779,48	6,00	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	56,80
146	3:vdSluijs	117378,81	411778,39	4,00	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	46,20
147	3:vdSluijs	117368,35	411762,51	4,00	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	48,20
148	3:vdSluijs	117373,44	411771,11	6,00	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	49,80
149	3:vdSluijs	117399,18	411753,15	4,00	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	54,50
150	3:vdSluijs	117396,19	411766,68	4,00	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	54,80
151	3:vdSluijs	117385,48	411750,97	4,00	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	57,20
152	3:vdSluijs	117391,50	411759,18	6,00	1,50	Normale puntbron	5,002	--	--	3,80	99,00	99,00	60,80
474	1:Oudenall	118137,75	412125,17	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
475	1:Oudenall	118168,25	412083,46	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
476	1:Oudenall	118180,60	412058,30	3,30	1,50	Normale puntbron	3,014	--	--	6,00	99,00	99,00	0,00
477	1:Oudenall	118181,00	412058,60	5,50	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
478	1:Oudenall	118168,60	412049,50	5,50	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
479	1:Oudenall	118122,10	412125,90	8,40	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
480	1:Oudenall	118141,50	412099,30	8,40	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
481	1:Oudenall	118163,00	412070,60	8,40	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
482	1:Oudenall	118072,31	412119,78	3,30	1,50	Normale puntbron	12,000	0,100	0,152	0,00	16,00	17,20	56,00
483	1:Oudenall	118091,20	412133,60	3,30	1,50	Normale puntbron	12,000	0,100	0,152	0,00	16,00	17,20	56,00
484	1:Oudenall	118157,60	412041,50	3,30	1,50	Normale puntbron	12,000	0,100	0,152	0,00	16,00	17,20	56,00
485	1:Oudenall	118072,30	412119,70	5,00	1,50	Normale puntbron	12,000	0,100	0,152	0,00	16,00	17,20	60,80
486	1:Oudenall	118091,20	412133,60	5,00	1,50	Normale puntbron	12,000	0,100	0,152	0,00	16,00	17,20	60,80
487	1:Oudenall	118158,20	412041,90	3,30	1,50	Normale puntbron	12,000	0,100	0,152	0,00	16,00	17,20	63,80

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
138	76,50	76,20	83,40	79,40	74,90	67,80	61,70	52,60	86,35
139	68,30	74,30	77,60	78,10	72,20	67,10	57,90	50,40	82,51
140	52,30	59,80	62,70	66,40	67,40	65,50	59,70	51,20	72,42
141	57,00	65,60	71,80	71,60	70,40	69,60	67,70	59,50	77,83
142	61,90	67,10	68,60	69,80	73,10	68,00	64,50	56,20	77,30
143	57,60	62,70	64,20	65,50	68,70	63,60	60,20	51,80	72,93
144	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,54
145	61,80	65,90	65,00	68,20	74,70	67,80	62,70	56,20	77,28
146	51,20	58,30	64,50	67,70	67,90	66,60	66,20	58,10	74,00
147	53,20	61,60	70,80	74,20	73,20	74,20	70,80	63,10	80,06
148	52,90	59,00	63,00	68,30	71,80	68,80	67,80	61,20	76,01
149	61,40	66,60	68,10	69,30	72,60	67,50	64,00	55,70	76,80
150	61,70	66,80	68,30	69,60	72,80	67,70	64,30	55,90	77,03
151	64,20	70,10	73,70	75,10	77,30	73,90	67,50	59,60	81,87
152	65,80	70,00	69,00	72,30	78,80	71,80	66,80	60,20	81,36
474	87,10	82,00	75,50	77,20	78,60	76,20	71,40	61,00	89,49
475	87,10	82,00	75,50	77,20	78,60	76,20	71,40	61,00	89,49
476	79,80	81,60	80,60	85,00	88,10	87,50	83,80	75,30	93,33
477	79,70	74,60	68,10	69,80	71,20	68,80	64,00	53,60	82,09
478	79,70	74,60	68,10	69,80	71,20	68,80	64,00	53,60	82,09
479	82,50	81,30	78,30	78,70	76,80	72,20	74,50	65,00	87,41
480	82,50	81,30	78,30	78,70	76,80	72,20	74,50	65,00	87,41
481	82,50	81,30	78,30	78,70	76,80	72,20	74,50	65,00	87,41
482	81,70	89,10	87,20	87,60	91,80	93,20	89,60	78,00	98,22
483	81,70	89,10	87,20	87,60	91,80	93,20	89,60	78,00	98,22
484	81,70	89,10	87,20	87,60	91,80	93,20	89,60	78,00	98,22
485	83,50	86,00	78,50	76,20	78,60	78,10	73,30	59,70	89,52
486	83,50	86,00	78,50	76,20	78,60	78,10	73,30	59,70	89,52
487	86,50	89,00	81,50	79,20	81,60	81,10	76,30	62,70	92,52

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
488	1:Oudenall	118168,30	412049,30	3,30	1,50	Normale puntbron	3,014	--	--	6,00	99,00	99,00	0,00
489	1:Oudenall	118112,50	412149,10	3,30	1,50	Normale puntbron	1,511	0,333	0,747	9,00	10,80	10,30	0,00
490	1:Oudenall	118197,80	412051,30	2,00	1,50	Normale puntbron	0,998	--	--	10,80	99,00	99,00	64,20
491	1:Oudenall	118079,63	412098,12	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	0,100	0,149	0,00	16,00	17,30	65,00
493	1:Oudenall	118097,40	412107,10	8,40	1,50	Normale puntbron	12,000	0,100	0,149	0,00	16,00	17,30	71,40
494	1:Oudenall	118118,10	412080,90	8,40	1,50	Normale puntbron	12,000	0,100	0,149	0,00	16,00	17,30	71,40
495	1:Oudenall	118138,20	412055,20	8,40	1,50	Normale puntbron	12,000	0,100	0,149	0,00	16,00	17,30	71,40
496	1:Oudenall	118109,29	412146,82	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
497	1:Oudenall	118122,22	412146,41	3,80	1,50	Normale puntbron	1,511	0,333	0,747	9,00	10,80	10,30	0,00
498	1:Oudenall	118125,60	411998,30	0,50	1,50	Normale puntbron	0,998	--	--	10,80	99,00	99,00	0,00
499	1:Oudenall	118174,60	412020,00	10,50	1,50	Normale puntbron	2,507	--	--	6,80	99,00	99,00	72,00
500	1:Oudenall	118233,70	412055,30	10,50	1,50	Normale puntbron	2,507	--	--	6,80	99,00	99,00	72,00
501	1:Oudenall	118142,10	412025,10	14,50	1,50	Normale puntbron	3,014	--	--	6,00	99,00	99,00	62,30
502	1:Oudenall	118152,00	412032,60	14,50	1,50	Normale puntbron	3,014	--	--	6,00	99,00	99,00	62,30
503	1:Oudenall	118133,90	412022,80	1,50	1,50	Normale puntbron	3,305	--	--	5,60	99,00	99,00	62,50
504	1:Oudenall	118220,30	412025,00	1,00	1,50	Normale puntbron	3,974	--	--	4,80	99,00	99,00	61,30
505	1:Oudenall	118132,60	412022,10	1,00	1,50	Normale puntbron	0,998	--	--	10,80	99,00	99,00	65,60
506	1:Oudenall	117978,20	412120,50	13,00	1,50	Normale puntbron	2,184	--	0,201	7,40	99,00	16,00	54,90
507	1:Oudenall	117997,90	412102,00	13,00	1,50	Normale puntbron	2,184	--	0,201	7,40	99,00	16,00	54,90
508	1:Oudenall	118040,10	412128,10	13,00	1,50	Normale puntbron	2,184	--	0,201	7,40	99,00	16,00	54,90
509	1:Oudenall	118173,00	412111,80	13,00	1,50	Normale puntbron	4,777	1,387	0,401	4,00	4,60	13,00	50,00
510	1:Oudenall	118029,00	412013,90	13,00	1,50	Normale puntbron	2,184	--	0,201	7,40	99,00	16,00	54,90
511	1:Oudenall	118185,40	412123,30	1,00	1,50	Normale puntbron	1,775	--	0,160	8,30	99,00	17,00	46,30
512	1:Oudenall	118060,60	412168,50	1,00	1,50	Normale puntbron	1,775	--	0,160	8,30	99,00	17,00	46,30
513	1:Oudenall	117956,40	412093,50	1,00	1,50	Normale puntbron	1,775	--	0,160	8,30	99,00	17,00	46,30
514	1:Oudenall	118071,40	412052,30	1,00	1,50	Normale puntbron	1,775	--	0,160	8,30	99,00	17,00	46,30
515	1:Oudenall	118153,90	412019,30	1,00	1,50	Normale puntbron	1,902	--	--	8,00	99,00	99,00	46,30
516	1:Oudenall	117910,90	412117,20	1,00	1,50	Normale puntbron	0,574	0,028	0,009	13,20	21,60	29,40	56,50
517	1:Oudenall	117947,40	412060,80	1,00	1,50	Normale puntbron	0,574	0,028	0,009	13,20	21,60	29,40	56,50

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
488	79,80	81,60	80,60	85,00	88,10	87,50	83,80	75,30	93,33
489	79,80	81,60	80,60	85,00	88,10	87,50	83,80	75,30	93,33
490	84,90	87,50	92,40	93,60	97,20	102,60	106,10	102,30	109,35
491	87,60	90,20	82,80	80,50	83,00	82,60	77,90	64,60	93,76
493	88,10	90,50	86,60	83,00	82,20	79,60	82,00	69,40	94,57
494	88,10	90,50	86,60	83,00	82,20	79,60	82,00	69,40	94,57
495	88,10	90,50	86,60	83,00	82,20	79,60	82,00	69,40	94,57
496	83,60	78,50	72,00	73,70	75,10	72,70	67,90	57,50	85,99
497	79,80	81,60	80,60	85,00	88,10	87,50	83,80	75,30	93,33
498	54,40	67,40	74,70	81,00	85,10	89,20	90,20	86,80	94,54
499	76,30	84,40	88,30	94,10	96,50	93,10	85,30	75,70	100,20
500	76,30	84,40	88,30	94,10	96,50	93,10	85,30	75,70	100,20
501	69,00	76,10	85,80	94,60	99,70	94,70	90,10	86,10	102,31
502	69,00	76,10	85,80	94,60	99,70	94,70	90,10	86,10	102,31
503	79,30	83,60	93,50	100,80	104,20	100,60	96,20	89,20	107,59
504	82,10	95,80	95,90	97,10	97,30	95,90	88,10	86,00	103,67
505	75,30	97,00	93,50	98,00	103,60	104,60	106,00	101,50	110,77
506	66,00	78,60	83,60	87,90	85,30	84,10	76,10	65,90	91,94
507	66,00	78,60	83,60	87,90	85,30	84,10	76,10	65,90	91,94
508	66,00	78,60	83,60	87,90	85,30	84,10	76,10	65,90	91,94
509	66,00	78,60	83,60	87,90	85,30	84,10	76,10	65,90	91,94
510	66,00	78,60	83,60	87,90	85,30	84,10	76,10	65,90	91,94
511	71,40	89,20	90,70	98,30	97,60	96,40	90,30	81,60	103,04
512	71,40	89,20	90,70	98,30	97,60	96,40	90,30	81,60	103,04
513	71,40	89,20	90,70	98,30	97,60	96,40	90,30	81,60	103,04
514	71,40	89,20	90,70	98,30	97,60	96,40	90,30	81,60	103,04
515	71,40	89,20	90,70	98,30	97,60	96,40	90,30	81,60	103,04
516	77,80	80,30	90,30	90,00	97,30	96,60	87,80	101,20	104,14
517	77,80	80,30	90,30	90,00	97,30	96,60	87,80	101,20	104,14

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
518	1:Oudenall	118020,40	412095,50	1,00	1,50	Normale puntbron	0,362	0,028	--	15,20	21,60	99,00	56,50
519	1:Oudenall	118050,80	412042,60	1,00	1,50	Normale puntbron	0,275	--	--	16,40	99,00	99,00	56,50
520	1:Oudenall	118081,20	411982,60	1,00	1,50	Normale puntbron	0,239	--	--	17,00	99,00	99,00	56,50
521	1:Oudenall	118134,10	412014,80	1,00	1,50	Normale puntbron	0,213	--	--	17,50	99,00	99,00	56,50
522	1:Oudenall	118085,50	412139,80	1,00	1,50	Normale puntbron	0,083	0,028	--	21,60	21,60	99,00	56,50
523	1:Oudenall	118151,50	412150,20	1,00	1,50	Normale puntbron	0,083	0,028	--	21,60	21,60	99,00	56,50
524	1:Oudenall	118217,50	412107,70	1,00	1,50	Normale puntbron	0,083	0,028	--	21,60	21,60	99,00	56,50
525	1:Oudenall	118100,77	412056,93	3,30	1,50	Normale puntbron	3,014	--	--	6,00	99,00	99,00	0,00
526	1:Oudenall	118083,19	412044,02	3,30	1,50	Normale puntbron	3,014	--	--	6,00	99,00	99,00	0,00
527	1:Oudenall	118064,39	412030,21	3,30	1,50	Normale puntbron	3,014	--	--	6,00	99,00	99,00	0,00
528	1:Oudenall	118066,78	412018,86	3,30	1,50	Normale puntbron	3,014	--	--	6,00	99,00	99,00	0,00
529	1:Oudenall	118071,94	412011,83	3,30	1,50	Normale puntbron	3,014	--	--	6,00	99,00	99,00	0,00
530	1:Oudenall	118090,76	411995,46	3,30	1,50	Normale puntbron	3,014	--	--	6,00	99,00	99,00	0,00
531	1:Oudenall	118097,56	412000,45	3,30	1,50	Normale puntbron	3,014	--	--	6,00	99,00	99,00	0,00
532	1:Oudenall	118117,28	412014,92	3,30	1,50	Normale puntbron	3,014	--	--	6,00	99,00	99,00	0,00
533	1:Oudenall	118123,97	412019,84	3,30	1,50	Normale puntbron	3,014	--	--	6,00	99,00	99,00	0,00
534	1:Oudenall	118093,50	412051,60	2,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
535	1:Oudenall	118074,08	412037,32	2,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
536	1:Oudenall	118093,57	412051,64	7,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
537	1:Oudenall	118074,08	412037,32	7,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
538	1:Oudenall	118066,40	412019,37	2,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
539	1:Oudenall	118073,76	412009,35	2,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
540	1:Oudenall	118066,43	412019,32	7,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
541	1:Oudenall	118073,76	412009,35	7,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
542	1:Oudenall	118083,20	412022,00	10,10	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
543	1:Oudenall	118104,70	412037,70	10,10	1,50	Normale puntbron	12,000	3,484	1,490	0,00	0,60	7,30	0,00
544	1:Oudenall	118081,70	411998,50	3,30	1,50	Normale puntbron	12,000	--	--	0,00	99,00	99,00	0,00
545	1:Oudenall	118095,66	411999,05	3,30	1,50	Normale puntbron	12,000	--	--	0,00	99,00	99,00	0,00
546	1:Oudenall	118122,50	412018,70	3,30	1,50	Normale puntbron	12,000	--	--	0,00	99,00	99,00	0,00

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
518	77,80	80,30	90,30	90,00	97,30	96,60	87,80	101,20	104,14
519	77,80	80,30	90,30	90,00	97,30	96,60	87,80	101,20	104,14
520	77,80	80,30	90,30	90,00	97,30	96,60	87,80	101,20	104,14
521	77,80	80,30	90,30	90,00	97,30	96,60	87,80	101,20	104,14
522	77,80	80,30	90,30	90,00	97,30	96,60	87,80	101,20	104,14
523	77,80	80,30	90,30	90,00	97,30	96,60	87,80	101,20	104,14
524	77,80	80,30	90,30	90,00	97,30	96,60	87,80	101,20	104,14
525	82,80	84,60	83,60	88,00	91,10	90,50	86,80	78,30	96,33
526	82,80	84,60	83,60	88,00	91,10	90,50	86,80	78,30	96,33
527	82,80	84,60	83,60	88,00	91,10	90,50	86,80	78,30	96,33
528	82,80	84,60	83,60	88,00	91,10	90,50	86,80	78,30	96,33
529	82,80	84,60	83,60	88,00	91,10	90,50	86,80	78,30	96,33
530	82,80	84,60	83,60	88,00	91,10	90,50	86,80	78,30	96,33
531	82,80	84,60	83,60	88,00	91,10	90,50	86,80	78,30	96,33
532	82,80	84,60	83,60	88,00	91,10	90,50	86,80	78,30	96,33
533	82,80	84,60	83,60	88,00	91,10	90,50	86,80	78,30	96,33
534	67,30	64,10	58,10	62,50	63,60	58,00	46,30	36,80	71,25
535	67,30	64,10	58,10	62,50	63,60	58,00	46,30	36,80	71,25
536	75,80	74,60	64,60	59,00	59,10	56,50	49,80	40,30	78,57
537	75,80	74,60	64,60	59,00	59,10	57,50	49,80	40,30	78,57
538	64,30	61,10	55,10	59,50	60,60	55,00	43,30	33,80	68,25
539	64,30	61,10	55,10	59,50	60,60	55,00	43,30	33,80	68,25
540	72,80	71,60	61,60	56,00	56,10	53,50	46,80	37,30	75,57
541	72,80	71,60	61,60	56,00	56,10	53,50	46,80	37,30	75,57
542	80,00	76,80	69,80	67,20	67,30	59,70	45,00	35,50	82,28
543	80,00	76,80	69,80	67,20	67,30	59,70	45,00	35,50	82,28
544	66,50	63,30	57,30	61,70	62,80	57,20	45,50	36,00	70,45
545	68,20	65,00	59,00	63,40	64,50	58,90	47,20	37,70	72,15
546	68,20	65,00	59,00	63,40	64,50	58,90	47,20	37,70	72,15

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
10	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117854,52	411967,56	1,50	1,50	Normale puntbron	0,288	0,045	--	16,20	19,50	99,00	0,00
11	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117828,19	411967,48	1,50	1,50	Normale puntbron	0,288	0,045	--	16,20	19,50	99,00	0,00
12	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117804,00	411968,30	1,50	1,50	Normale puntbron	0,288	0,045	--	16,20	19,50	99,00	0,00
13	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117779,10	411968,86	1,50	1,50	Normale puntbron	0,288	0,045	--	16,20	19,50	99,00	0,00
14	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117753,86	411968,63	1,50	1,50	Normale puntbron	0,288	0,045	--	16,20	19,50	99,00	0,00
15	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117729,08	411967,37	1,50	1,50	Normale puntbron	0,288	0,045	--	16,20	19,50	99,00	0,00
16	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117715,54	411947,38	1,50	1,50	Normale puntbron	0,288	0,045	--	16,20	19,50	99,00	0,00
17	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117714,18	411922,41	1,50	1,50	Normale puntbron	0,288	0,045	--	16,20	19,50	99,00	0,00
18	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117713,01	411897,04	1,50	1,50	Normale puntbron	0,288	0,045	--	16,20	19,50	99,00	0,00
19	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117698,75	411876,78	1,50	1,50	Normale puntbron	0,288	0,045	--	16,20	19,50	99,00	0,00
20	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117671,50	411872,03	1,50	1,50	Normale puntbron	0,288	0,045	--	16,20	19,50	99,00	0,00
21	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117650,08	411885,04	1,50	1,50	Normale puntbron	0,288	0,045	--	16,20	19,50	99,00	0,00
22	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117679,78	411888,67	30,00	1,50	Normale puntbron	6,014	2,005	4,009	3,00	3,00	3,00	0,00
23	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117679,37	411879,68	30,00	1,50	Normale puntbron	6,014	2,005	4,009	3,00	3,00	3,00	0,00
24	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117679,23	411876,68	20,00	1,50	Normale puntbron	6,014	2,005	4,009	3,00	3,00	3,00	0,00
25	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117679,92	411891,67	20,00	1,50	Normale puntbron	6,014	2,005	4,009	3,00	3,00	3,00	0,00
26	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117704,81	411899,52	1,50	1,50	Normale puntbron	6,014	0,745	--	3,00	7,30	99,00	0,00
27	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117684,54	411894,15	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
28	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117658,29	411867,64	0,10	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00	99,00	0,00
29	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117648,30	411868,10	2,00	1,50	Normale puntbron	5,002	2,005	--	3,80	3,00	99,00	0,00
30	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117671,72	411902,66	32,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
31	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117680,29	411910,47	32,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
32	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117688,20	411901,89	32,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
33	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117679,55	411894,39	32,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
34	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117671,72	411902,66	20,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
35	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117680,29	411910,47	20,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
36	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117688,20	411901,89	20,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
37	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117679,55	411894,39	20,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
38	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117688,20	411901,89	8,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-1,00

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
10	82,80	87,90	91,40	98,80	101,00	98,20	91,00	82,90	104,83
11	82,80	87,90	91,40	98,80	101,00	98,20	91,00	82,90	104,83
12	82,80	87,90	91,40	98,80	101,00	98,20	91,00	82,90	104,83
13	82,80	87,90	91,40	98,80	101,00	98,20	91,00	82,90	104,83
14	82,80	87,90	91,40	98,80	101,00	98,20	91,00	82,90	104,83
15	82,80	87,90	91,40	98,80	101,00	98,20	91,00	82,90	104,83
16	82,80	87,90	91,40	98,80	101,00	98,20	91,00	82,90	104,83
17	82,80	87,90	91,40	98,80	101,00	98,20	91,00	82,90	104,83
18	82,80	87,90	91,40	98,80	101,00	98,20	91,00	82,90	104,83
19	82,80	87,90	91,40	98,80	101,00	98,20	91,00	82,90	104,83
20	82,80	87,90	91,40	98,80	101,00	98,20	91,00	82,90	104,83
21	82,80	87,90	91,40	98,80	101,00	98,20	91,00	82,90	104,83
22	57,80	74,90	76,40	82,80	85,00	81,20	71,00	57,90	88,62
23	57,80	74,90	76,40	82,80	85,00	81,20	71,00	57,90	88,62
24	69,80	71,90	79,40	81,80	82,00	79,20	72,00	61,90	87,18
25	69,80	71,90	79,40	81,80	82,00	79,20	72,00	61,90	87,18
26	84,80	88,90	98,40	100,80	103,00	104,20	104,00	96,90	109,84
27	64,80	77,90	92,40	96,80	102,00	97,20	94,00	82,90	104,83
28	66,80	75,90	78,40	92,80	91,00	88,20	87,00	77,90	96,53
29	70,80	75,90	79,40	81,80	82,00	79,20	73,00	62,90	87,43
30	59,50	62,60	66,10	68,50	66,70	65,90	59,70	50,60	73,71
31	58,30	61,40	64,90	67,30	65,50	64,70	58,50	49,40	72,51
32	58,10	61,20	64,70	67,10	65,30	64,50	58,30	49,20	72,31
33	59,30	62,40	65,90	68,30	66,50	65,70	59,50	50,40	73,51
34	63,50	68,60	75,10	75,50	76,70	73,90	64,70	54,60	81,82
35	62,30	67,40	73,90	74,30	75,50	72,70	63,50	53,40	80,62
36	62,10	67,20	73,70	74,10	75,30	72,50	63,30	53,20	80,42
37	63,30	68,40	74,90	75,30	76,50	73,70	64,50	54,40	81,62
38	67,60	72,70	78,20	78,60	78,80	74,00	71,80	61,70	84,48

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
39	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117679,55	411894,39	8,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-1,00
40	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117679,91	411902,28	37,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
41	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117664,56	411895,08	3,80	1,50	Normale puntbron	0,830	0,132	--	11,60	14,80	99,00	-4,00
42	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117689,00	411919,17	4,70	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-4,00
43	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117649,58	411895,77	4,80	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-4,00
44	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117615,92	411914,75	4,80	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-4,00
45	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117653,21	411930,94	4,80	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-4,00
46	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117653,34	411903,51	8,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-4,00
47	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117634,66	411904,37	8,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-4,00
48	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117654,14	411920,79	8,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-4,00
49	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117637,46	411921,56	8,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-4,00
50	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117680,71	411919,56	8,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-4,00
51	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117653,34	411903,51	8,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-4,00
52	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117634,66	411904,37	8,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-4,00
53	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117654,14	411920,79	8,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-4,00
54	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117637,46	411921,56	8,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-4,00
55	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117680,71	411919,56	8,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-4,00
56	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117680,29	411910,47	32,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
57	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117688,20	411901,89	32,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
58	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117679,55	411894,39	32,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
59	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117680,29	411910,47	20,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
60	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117688,20	411901,89	20,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
61	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117679,55	411894,39	20,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00
62	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117688,20	411901,89	8,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-1,00
63	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117679,55	411894,39	8,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-1,00
64	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117680,29	411910,47	20,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-6,00
65	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117688,20	411901,89	20,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-6,00
66	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117673,91	411890,57	30,00	1,50	Normale puntbron	6,014	2,005	4,009	3,00	3,00	3,00	0,00
67	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117673,47	411878,82	30,00	1,50	Normale puntbron	6,014	2,005	4,009	3,00	3,00	3,00	0,00

Bijlage V Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
39	67,80	72,90	78,40	78,80	79,00	74,20	72,00	61,90	84,68
40	60,30	63,40	66,90	69,30	67,50	66,70	60,50	51,40	74,51
41	60,40	70,50	76,00	81,40	82,60	80,80	73,60	63,50	87,14
42	59,30	66,40	65,90	68,30	67,50	62,70	53,50	43,40	73,73
43	62,80	69,90	69,40	71,80	71,00	66,20	57,00	46,90	77,23
44	60,70	67,80	67,30	69,70	68,90	64,10	54,90	44,80	75,13
45	63,90	71,00	70,50	72,90	72,10	67,30	58,10	48,00	78,33
46	63,30	70,40	69,90	72,30	71,50	66,70	57,50	47,40	77,73
47	63,30	70,40	69,90	72,30	71,50	66,70	57,50	47,40	77,73
48	63,30	70,40	69,90	72,30	71,50	66,70	57,50	47,40	77,73
49	63,30	70,40	69,90	72,30	71,50	66,70	57,50	47,40	77,73
50	61,80	68,90	68,40	70,80	70,00	65,20	56,00	45,90	76,23
51	53,90	62,00	64,50	67,90	69,10	66,30	59,10	47,00	73,82
52	53,90	62,00	64,50	67,90	69,10	66,30	59,10	47,00	73,82
53	53,90	62,00	64,50	67,90	69,10	66,30	59,10	47,00	73,82
54	53,90	62,00	64,50	67,90	69,10	66,30	59,10	47,00	73,82
55	52,10	60,20	62,70	66,10	67,30	64,50	57,30	45,20	72,02
56	53,80	56,90	60,40	62,80	61,00	60,20	54,00	44,90	68,01
57	53,80	56,90	60,40	62,80	61,00	60,20	54,00	44,90	68,01
58	48,40	51,50	55,00	57,40	55,60	54,80	48,60	39,50	62,61
59	56,50	61,60	68,10	68,50	69,70	66,90	57,70	47,60	74,82
60	55,90	61,00	67,50	67,90	69,10	66,30	57,10	47,00	74,22
61	52,40	57,50	64,00	64,40	65,60	62,80	53,60	43,50	70,72
62	58,10	63,20	68,70	69,10	69,30	64,50	62,30	52,20	74,98
63	57,40	62,50	68,00	68,40	68,60	63,80	61,60	51,50	74,28
64	59,80	64,90	78,40	80,80	84,00	84,20	77,00	67,90	88,83
65	61,00	66,10	79,60	82,00	85,20	85,40	78,20	69,10	90,03
66	50,80	61,90	65,40	68,80	70,00	75,20	80,00	77,90	83,37
67	50,80	61,90	65,40	68,80	70,00	75,20	80,00	77,90	83,37

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
68	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117665,84	411889,60	30,00	1,50	Normale puntbron	6,014	2,005	4,009	3,00	3,00	3,00	0,00
69	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117665,70	411880,29	30,00	1,50	Normale puntbron	6,014	2,005	4,009	3,00	3,00	3,00	0,00
70	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117665,55	411877,43	20,00	1,50	Normale puntbron	6,014	2,005	4,009	3,00	3,00	3,00	0,00
71	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117665,84	411892,18	20,00	1,50	Normale puntbron	6,014	2,005	4,009	3,00	3,00	3,00	0,00
72	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117658,69	411890,03	30,00	1,50	Normale puntbron	6,014	2,005	4,009	3,00	3,00	3,00	0,00
73	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117658,26	411879,15	30,00	1,50	Normale puntbron	6,014	2,005	4,009	3,00	3,00	3,00	0,00
74	7: GYVLON(Cntrlwg10)	117671,69	411888,27	10,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
1	6:b: Siemerink terrein II	118004,70	411950,00	0,70	1,50	Normale puntbron	1,200	0,300	0,200	10,00	11,25	16,02	65,70
2	6:b: Siemerink terrein II	118003,80	411949,50	0,70	1,50	Normale puntbron	1,200	0,300	0,200	10,00	11,25	16,02	65,70
3	6:b: Siemerink terrein II	118002,00	411949,50	2,00	1,50	Normale puntbron	1,511	--	--	9,00	--	--	42,20
4	6:b: Siemerink terrein II	118001,90	411945,15	1,30	1,50	Normale puntbron	0,998	0,167	--	10,80	13,80	--	91,20
5	6:b: Siemerink terrein II	118003,80	411947,60	3,00	1,50	Normale puntbron	0,998	--	--	10,80	--	--	66,90
1	01 productiegebouw	117742,32	411889,53	34,50	1,50	Normale puntbron	2,439	0,190	0,190	6,92	13,23	16,24	--
2	01 productiegebouw	117750,41	411893,14	34,50	1,50	Normale puntbron	2,439	0,190	0,190	6,92	13,23	16,24	--
3	01 productiegebouw	117760,36	411893,10	34,50	1,50	Normale puntbron	2,439	0,190	0,190	6,92	13,23	16,24	--
4	01 productiegebouw	117742,39	411877,23	34,50	1,50	Normale puntbron	2,439	0,190	0,190	6,92	13,23	16,24	--
5	01 productiegebouw	117750,43	411878,63	34,50	1,50	Normale puntbron	2,439	0,190	0,190	6,92	13,23	16,24	--
6	01 productiegebouw	117760,36	411878,69	34,50	1,50	Normale puntbron	2,439	0,190	0,190	6,92	13,23	16,24	--
7	01 productiegebouw	117743,68	411929,39	36,00	1,50	Normale puntbron	2,439	0,190	0,190	6,92	13,23	16,24	--
8	01 productiegebouw	117757,22	411929,39	36,00	1,50	Normale puntbron	2,439	0,190	0,190	6,92	13,23	16,24	--
9	01 productiegebouw	117750,80	411922,65	12,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
10	01 productiegebouw	117760,41	411922,65	12,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
11	01 productiegebouw	117749,79	411922,65	24,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
12	01 productiegebouw	117761,42	411922,65	24,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
13	01 productiegebouw	117750,80	411899,13	12,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
14	01 productiegebouw	117760,41	411899,08	12,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
15	01 productiegebouw	117749,57	411899,14	24,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
16	01 productiegebouw	117761,42	411899,08	24,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
17	01 productiegebouw	117764,74	411916,39	12,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
68	57,80	74,90	76,40	82,80	85,00	81,20	71,00	57,90	88,62
69	57,80	74,90	76,40	82,80	85,00	81,20	71,00	57,90	88,62
70	69,80	71,90	79,40	81,80	82,00	79,20	72,00	61,90	87,18
71	69,80	71,90	79,40	81,80	82,00	79,20	72,00	61,90	87,18
72	50,80	61,90	65,40	68,80	70,00	75,20	80,00	77,90	83,37
73	50,80	61,90	65,40	68,80	70,00	75,20	80,00	77,90	83,37
74	53,80	58,90	66,40	73,80	76,00	74,20	67,00	59,90	80,06
1	72,20	79,80	85,80	94,10	91,40	91,70	87,70	77,20	98,17
2	72,20	79,80	85,80	94,10	91,40	91,70	87,70	77,20	98,17
3	61,50	75,20	84,70	92,00	96,10	103,70	103,70	100,90	108,14
4	91,20	95,20	95,40	98,70	100,60	106,90	107,20	106,30	112,37
5	83,50	91,00	100,70	100,60	102,80	103,00	99,00	95,30	108,75
1	67,00	73,90	78,50	80,50	77,70	76,20	75,90	74,20	85,78
2	67,00	73,90	78,50	80,50	77,70	76,20	75,90	74,20	85,78
3	67,00	73,90	78,50	80,50	77,70	76,20	75,90	74,20	85,78
4	67,00	73,90	78,50	80,50	77,70	76,20	75,90	74,20	85,78
5	67,00	73,90	78,50	80,50	77,70	76,20	75,90	74,20	85,78
6	67,00	73,90	78,50	80,50	77,70	76,20	75,90	74,20	85,78
7	58,60	63,10	74,20	81,50	72,00	68,80	65,40	61,90	82,98
8	58,60	63,10	74,20	81,50	72,00	68,80	65,40	61,90	82,98
9	66,20	73,60	73,10	68,80	67,70	64,90	61,40	53,20	78,17
10	66,20	73,60	73,10	68,80	67,70	64,90	61,40	53,20	78,17
11	66,20	73,60	73,10	68,80	67,70	64,90	61,40	53,20	78,17
12	66,20	73,60	73,10	68,80	67,70	64,90	61,40	53,20	78,17
13	66,20	73,60	73,10	68,80	67,70	64,90	61,40	53,20	78,17
14	66,20	73,60	73,10	68,80	67,70	64,90	61,40	53,20	78,17
15	66,20	73,60	73,10	68,80	67,70	64,90	61,40	53,20	78,17
16	66,20	73,60	73,10	68,80	67,70	64,90	61,40	53,20	78,17
17	67,30	74,60	74,20	69,90	68,70	66,00	62,40	54,20	79,23

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
18	01 productiegebouw	117764,74	411905,11	12,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
19	01 productiegebouw	117764,75	411917,63	24,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
20	01 productiegebouw	117764,73	411903,77	24,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
21	01 productiegebouw	117745,47	411918,25	4,00	9,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
22	01 productiegebouw	117745,42	411904,42	4,00	9,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
23	01 productiegebouw	117745,47	411917,13	16,00	9,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
24	01 productiegebouw	117745,42	411905,60	16,00	9,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
25	01 productiegebouw	117755,33	411911,02	0,10	35,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
26	01 productiegebouw	117755,32	411909,56	0,50	35,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
27	01 productiegebouw	117755,26	411917,00	1,00	35,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
28	01 productiegebouw	117755,32	411904,85	1,00	35,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
29	01 productiegebouw	117744,59	411915,68	27,00	9,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
30	01 productiegebouw	117760,03	411912,80	3,00	35,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
31	01 productiegebouw	117730,52	411922,65	2,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
32	01 productiegebouw	117731,15	411922,65	1,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
33	01 productiegebouw	117735,13	411922,64	2,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
34	01 productiegebouw	117735,76	411922,64	1,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
35	01 productiegebouw	117728,22	411920,11	3,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
36	01 productiegebouw	117728,23	411918,22	2,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
37	02 opslaghal	117789,09	411952,35	9,30	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
38	02 opslaghal	117808,54	411952,35	9,30	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
39	02 opslaghal	117789,09	411881,43	9,30	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
40	02 opslaghal	117809,76	411881,43	9,30	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
41	02 opslaghal	117818,41	411934,19	9,30	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
42	02 opslaghal	117818,41	411899,33	9,30	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
43	02 opslaghal	117778,11	411935,94	9,30	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
44	02 opslaghal	117778,11	411898,98	9,30	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
45	02 opslaghal	117790,32	411935,59	14,10	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
46	02 opslaghal	117807,14	411934,89	14,10	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
18	67,30	74,60	74,20	69,90	68,70	66,00	62,40	54,20	79,23
19	67,30	74,60	74,20	69,90	68,70	66,00	62,40	54,20	79,23
20	67,30	74,60	74,20	69,90	68,70	66,00	62,40	54,20	79,23
21	52,80	66,20	64,30	55,40	54,40	50,90	44,10	33,80	68,93
22	52,80	66,20	64,30	55,40	54,40	50,90	44,10	33,80	68,93
23	52,80	66,20	64,30	55,40	54,40	50,90	44,10	33,80	68,93
24	52,80	66,20	64,30	55,40	54,40	50,90	44,10	33,80	68,93
25	62,30	70,70	73,30	72,00	70,80	63,10	51,50	48,30	78,13
26	71,10	77,50	80,10	79,80	75,60	68,90	62,30	58,10	84,96
27	57,00	69,00	77,70	80,50	82,30	80,50	79,00	68,20	87,38
28	57,90	67,70	72,20	79,60	81,00	79,30	77,10	66,10	85,81
29	81,40	87,70	82,30	77,80	80,10	77,50	71,30	64,40	90,54
30	81,40	87,70	82,30	77,80	80,10	77,50	71,30	64,40	90,54
31	53,20	75,10	84,10	80,20	84,10	83,30	79,40	67,00	89,81
32	58,20	74,80	84,60	85,10	82,60	81,20	72,90	60,60	89,90
33	53,20	75,10	84,10	80,20	84,10	83,30	79,40	67,00	89,81
34	58,20	74,80	84,60	85,10	82,60	81,20	72,90	60,60	89,90
35	53,20	75,10	84,10	80,20	84,10	83,30	79,40	67,00	89,81
36	46,90	61,10	69,00	74,50	71,90	71,20	63,80	49,50	78,36
37	73,90	79,10	75,80	76,60	77,30	72,50	63,40	55,00	84,21
38	73,90	79,10	75,80	76,60	77,30	72,50	63,40	55,00	84,21
39	73,90	79,10	75,80	76,60	77,30	72,50	63,40	55,00	84,21
40	73,90	79,10	75,80	76,60	77,30	72,50	63,40	55,00	84,21
41	76,20	81,40	78,10	78,90	79,60	74,70	65,70	57,30	86,50
42	76,20	81,40	78,10	78,90	79,60	74,70	65,70	57,30	86,50
43	76,20	81,40	78,10	78,90	79,60	74,70	65,70	57,30	86,50
44	76,20	81,40	78,10	78,90	79,60	74,70	65,70	57,30	86,50
45	74,90	80,10	76,80	77,60	78,30	73,40	64,40	56,00	85,20
46	74,90	80,10	76,80	77,60	78,30	73,40	64,40	56,00	85,20

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
47	02 opslaghal	117790,67	411899,68	14,10	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
48	02 opslaghal	117806,96	411899,85	14,10	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
49	02 opslaghal	117818,41	411931,74	3,00	1,50	Normale puntbron	2,400	0,800	1,600	6,99	6,99	6,99	--
50	02 opslaghal	117818,41	411902,48	3,00	1,50	Normale puntbron	2,400	0,800	1,600	6,99	6,99	6,99	--
51	02 opslaghal	117778,11	411934,19	3,00	1,50	Normale puntbron	2,400	0,800	1,600	6,99	6,99	6,99	--
52	02 opslaghal	117778,11	411901,61	3,00	1,50	Normale puntbron	2,400	0,800	1,600	6,99	6,99	6,99	--
79	02 opslaghal	117799,00	411890,23	2,00	15,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
53	03 buiten activiteiten	117771,07	411911,81	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
54	03 buiten activiteiten	117829,93	411917,10	12,00	1,50	Normale puntbron	7,197	1,600	1,600	2,22	3,98	6,99	--
55	03 buiten activiteiten	117865,40	411920,86	14,00	1,50	Normale puntbron	7,197	1,600	1,600	2,22	3,98	6,99	--
56	03 buiten activiteiten	117909,89	411936,14	14,00	1,50	Normale puntbron	7,197	1,600	1,600	2,22	3,98	6,99	--
57	03 buiten activiteiten	117954,87	411951,63	14,00	1,50	Normale puntbron	7,197	1,600	1,600	2,22	3,98	6,99	--
63	03 buiten activiteiten	117830,69	411911,79	1,50	1,50	Normale puntbron	2,001	0,500	0,250	7,78	9,03	15,05	--
64	03 buiten activiteiten	117868,39	411914,86	1,50	1,50	Normale puntbron	2,001	0,500	0,250	7,78	9,03	15,05	--
65	03 buiten activiteiten	117957,53	411945,38	1,50	1,50	Normale puntbron	2,001	0,500	0,250	7,78	9,03	15,05	--
76	03 buiten activiteiten	117838,98	411913,47	1,50	1,50	Normale puntbron	0,500	--	--	13,80	--	--	--
58	05 laden lossen schepen	117861,89	411881,71	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	1,000	0,500	0,00	6,02	12,04	--
59	05 laden lossen schepen	117899,31	411894,19	1,50	1,50	Normale puntbron	12,000	1,000	0,500	0,00	6,02	12,04	--
60	05 laden lossen schepen	117934,46	411905,52	1,50	1,50	Normale puntbron	12,000	1,000	0,500	0,00	6,02	12,04	--
61	05 laden lossen schepen	117839,22	411875,29	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	1,000	0,500	0,00	6,02	12,04	--
62	05 laden lossen schepen	117918,28	411913,96	1,50	1,50	Normale puntbron	4,001	0,500	0,250	4,77	9,03	15,05	--
74	05 laden lossen schepen	117750,01	411867,79	1,00	1,50	Normale puntbron	--	--	--	--	--	--	--
74	05 laden lossen schepen	117769,32	411876,59	2,50	1,50	Normale puntbron	3,501	--	--	5,35	--	--	--
75	05 laden lossen schepen	117832,12	411878,23	2,00	1,50	Normale puntbron	3,501	--	--	5,35	--	--	--
66	04 laden lossen silo's	117742,95	411888,75	1,50	1,50	Normale puntbron	2,081	0,250	0,170	7,61	12,04	16,73	--
67	04 laden lossen silo's	117750,75	411891,77	1,50	1,50	Normale puntbron	2,081	0,250	0,170	7,61	12,04	16,73	--
68	04 laden lossen silo's	117760,90	411891,53	1,50	1,50	Normale puntbron	2,081	0,250	0,170	7,61	12,04	16,73	--
69	04 laden lossen silo's	117743,01	411878,90	1,50	1,50	Normale puntbron	2,081	0,250	0,170	7,61	12,04	16,73	--
70	04 laden lossen silo's	117750,62	411880,59	1,50	1,50	Normale puntbron	2,081	0,250	0,170	7,61	12,04	16,73	--

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
47	74,90	80,10	76,80	77,60	78,30	73,40	64,40	56,00	85,20
48	74,90	80,10	76,80	77,60	78,30	73,40	64,40	56,00	85,20
49	68,50	76,70	79,40	83,20	85,80	84,00	77,00	68,60	90,16
50	68,50	76,70	79,40	83,20	85,80	84,00	77,00	68,60	90,16
51	68,50	76,70	79,40	83,20	85,80	84,00	77,00	68,60	90,16
52	68,50	76,70	79,40	83,20	85,80	84,00	77,00	68,60	90,16
79	71,00	77,00	72,00	68,00	70,00	67,00	61,00	54,00	80,06
53	66,30	73,10	81,70	86,30	88,20	82,90	80,70	75,40	92,06
54	71,50	78,30	86,90	91,50	93,40	88,10	85,90	80,60	97,26
55	71,50	78,30	86,90	91,50	93,40	88,10	85,90	80,60	97,26
56	71,50	78,30	86,90	91,50	93,40	88,10	85,90	80,60	97,26
57	71,50	78,30	86,90	91,50	93,40	88,10	85,90	80,60	97,26
63	86,30	93,10	97,00	99,70	104,10	100,50	92,30	80,60	107,45
64	86,30	93,10	97,00	99,70	104,10	100,50	92,30	80,60	107,45
65	86,30	93,10	97,00	99,70	104,10	100,50	92,30	80,60	107,45
76	57,00	73,00	83,00	87,00	88,00	90,00	89,00	83,00	95,25
58	71,50	78,30	86,90	91,50	93,40	88,10	85,90	80,60	97,26
59	71,50	78,30	86,90	91,50	93,40	88,10	85,90	80,60	97,26
60	71,50	78,30	86,90	91,50	93,40	88,10	85,90	80,60	97,26
61	65,00	71,80	80,40	85,00	86,90	81,60	79,40	74,10	90,76
62	86,30	93,10	97,00	99,70	104,10	100,50	92,30	80,60	107,45
74	84,80	91,90	91,40	88,80	90,00	88,20	79,00	69,90	97,59
74	91,00	98,00	97,00	95,00	95,00	94,00	85,00	76,00	103,38
75	95,00	96,00	96,00	98,00	100,00	100,00	95,00	83,00	106,11
66	62,50	70,50	76,50	82,40	88,30	92,90	89,20	85,30	96,05
67	62,50	70,50	76,50	82,40	88,30	92,90	89,20	85,30	96,05
68	62,50	70,50	76,50	82,40	88,30	92,90	89,20	85,30	96,05
69	62,50	70,50	76,50	82,40	88,30	92,90	89,20	85,30	96,05
70	62,50	70,50	76,50	82,40	88,30	92,90	89,20	85,30	96,05

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
71	04 laden lossen silo's	117760,72	411880,77	1,50	1,50	Normale puntbron	2,081	0,250	0,170	7,61	12,04	16,73	--
72	04 laden lossen silo's	117753,89	411886,15	1,00	1,50	Normale puntbron	3,501	0,500	0,250	5,35	9,03	15,05	--
73	04 laden lossen silo's	117749,93	411936,92	1,00	1,50	Normale puntbron	3,501	0,500	0,250	5,35	9,03	15,05	--
77	06 breken / zeven opslag	117861,34	411940,62	2,50	1,50	Normale puntbron	10,004	--	--	0,79	--	--	--
78	06 breken / zeven opslag	117856,80	411938,84	2,00	1,50	Normale puntbron	--	3,000	--	--	1,25	--	--
154	Gran I	117218,90	411264,50	10,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	1,000	0,00	0,00	9,03	63,10
155	Gran I	117217,39	411256,81	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	1,000	0,00	0,00	9,03	--
156	Gran I	117232,50	411250,20	3,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	1,000	0,00	0,00	9,03	--
157	Gran I	117211,22	411259,07	10,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	1,000	0,00	0,00	9,03	59,00
164	Gran I	117220,00	411263,80	1,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	1,000	0,00	0,00	9,03	0,00
245	Gran I	117218,36	411262,81	10,00	1,50	Normale puntbron	0,120	0,040	1,000	20,00	20,00	9,03	61,00
160	Molen 10/11/15	117208,73	411137,64	1,70	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	59,40
161	Molen 10/11/15	117212,47	411136,28	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
162	Molen 10/11/15	117209,35	411129,89	16,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	57,00
163	Molen 10/11/15	117209,21	411137,73	1,50	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	--
165	Molen 10/11/15	117212,47	411136,18	13,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
166	Molen 10/11/15	117212,62	411122,81	25,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
167	Molen 10/11/15	117208,71	411129,28	19,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
168	Molen 10/11/15	117214,38	411143,38	2,00	1,50	Normale puntbron	4,001	2,000	--	4,77	3,01	--	0,00
261	Molen 10/11/15	117223,53	411122,75	24,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
262	Molen 10/11/15	117222,65	411132,52	15,00	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	--
263	Molen 10/11/15	117222,13	411132,04	16,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
264	Molen 10/11/15	117225,65	411123,91	16,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
265	Molen 10/11/15	117217,69	411119,49	16,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
266	Molen 10/11/15	117215,16	411127,68	18,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
267	Molen 10/11/15	117226,47	411130,19	16,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
AP-M10-01	Molen 10/11/15	117214,32	411135,62	15,00	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	--
AP-M10-02	Molen 10/11/15	117209,65	411137,53	15,00	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	--
174	Droger 16	117229,49	411125,08	2,50	1,50	Normale puntbron	12,000	3,000	1,000	0,00	1,25	9,03	--

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
71	62,50	70,50	76,50	82,40	88,30	92,90	89,20	85,30	96,05
72	86,50	84,80	91,50	96,00	101,20	99,40	97,10	90,20	105,34
73	86,50	84,80	91,50	96,00	101,20	99,40	97,10	90,20	105,34
77	91,00	100,00	101,00	108,00	106,00	104,00	100,00	90,00	112,12
78	84,00	88,00	92,00	97,00	98,00	96,00	89,00	82,00	102,72
154	72,40	79,30	82,60	78,50	78,70	79,60	79,60	67,40	87,92
155	73,01	89,71	94,61	96,81	96,31	97,31	97,61	87,91	103,92
156	77,45	91,16	95,87	98,49	99,32	99,21	100,03	93,34	106,17
157	66,20	69,20	82,00	87,70	87,90	77,30	73,00	63,80	91,62
164	69,00	83,50	89,00	95,00	92,00	88,50	85,00	77,00	98,36
245	71,50	83,20	88,40	87,30	90,30	93,20	95,70	106,20	106,99
160	78,00	78,00	84,00	87,00	91,00	91,00	89,00	79,00	96,31
161	59,00	74,00	81,00	86,00	84,00	82,00	78,00	69,00	90,13
162	73,00	85,00	82,00	84,00	85,00	84,00	80,00	65,00	91,51
163	67,41	78,91	86,41	94,61	104,31	100,41	88,91	77,11	106,25
165	59,00	74,00	81,00	86,00	84,00	82,00	78,00	69,00	90,13
166	72,01	81,01	84,41	88,51	86,51	82,01	74,11	61,81	92,46
167	65,85	77,85	85,35	88,15	84,35	81,45	75,55	67,35	91,80
168	72,00	82,00	87,00	94,00	94,00	92,00	87,00	78,00	98,95
261	74,73	82,53	89,13	91,23	92,93	88,43	78,03	71,73	97,07
262	77,33	82,53	85,13	85,23	88,13	87,03	85,23	82,03	94,05
263	71,90	85,60	78,10	81,10	76,30	74,20	70,50	62,40	88,15
264	71,90	85,60	78,10	81,10	76,30	74,20	70,50	62,40	88,15
265	71,00	84,70	77,20	80,20	75,40	73,30	69,60	61,50	87,25
266	68,40	82,10	74,60	77,60	72,80	70,70	67,00	58,90	84,65
267	59,80	74,70	73,20	78,40	79,70	80,70	77,90	71,50	86,10
AP-M10-01	71,51	80,11	82,21	84,01	86,81	85,41	81,21	74,11	91,82
AP-M10-02	69,81	78,51	82,61	86,51	93,01	89,11	81,91	73,51	95,69
174	81,56	93,37	96,19	100,02	99,16	98,47	96,59	92,49	105,81

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
175	Droger 16	117226,59	411128,82	20,60	1,50	Normale puntbron	12,000	3,034	1,031	0,00	1,20	8,90	0,00
181	Molen 1 t/m5 lijn 7	117171,50	411100,39	18,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	52,60
182	Molen 1 t/m5 lijn 7	117175,84	411098,64	19,80	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	51,70
188	Molen 1 t/m5 lijn 7	117163,98	411114,89	11,30	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	59,90
189	Molen 1 t/m5 lijn 7	117154,33	411090,77	11,30	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	64,93
190	Molen 1 t/m5 lijn 7	117154,82	411090,48	2,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	58,63
191	Molen 1 t/m5 lijn 7	117162,25	411079,27	2,70	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	63,89
193	Molen 1 t/m5 lijn 7	117171,35	411111,99	2,00	1,50	Normale puntbron	1,200	0,400	0,800	10,00	10,00	10,00	60,80
194	Molen 1 t/m5 lijn 7	117154,96	411092,36	19,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
195	Molen 1 t/m5 lijn 7	117156,48	411097,21	17,90	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
196	Molen 1 t/m5 lijn 7	117158,76	411102,54	20,60	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
197	Molen 1 t/m5 lijn 7	117162,68	411111,50	20,60	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
198	Molen 1 t/m5 lijn 7	117148,84	411106,69	15,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
199	Molen 1 t/m5 lijn 7	117176,17	411096,73	17,40	1,50	Normale puntbron	3,014	1,005	2,010	6,00	6,00	6,00	54,60
200	Molen 1 t/m5 lijn 7	117136,96	411103,10	2,70	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	43,50
201	Molen 1 t/m5 lijn 7	117138,74	411107,84	2,70	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	43,50
202	Molen 1 t/m5 lijn 7	117141,26	411114,15	4,20	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	53,80
203	Molen 1 t/m5 lijn 7	117142,66	411117,72	4,20	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	53,80
204	Molen 1 t/m5 lijn 7	117145,65	411095,80	1,60	1,50	Normale puntbron	2,394	0,605	0,242	7,00	8,20	15,20	56,06
205	Molen 1 t/m5 lijn 7	117152,71	411116,48	10,50	1,50	Normale puntbron	2,394	0,605	0,242	7,00	8,20	15,20	51,10
M1/4-01	Molen 1 t/m5 lijn 7	117140,07	411111,07	2,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	64,71
M5-01	Molen 1 t/m5 lijn 7	117171,55	411083,12	20,00	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	--
L7-01	Molen 1 t/m5 lijn 7	117191,88	411079,51	7,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
184	Compressoren	117204,89	411088,32	3,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
185	Compressoren	117195,32	411070,91	2,80	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	66,60
186	Compressoren	117200,24	411072,69	7,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
187	Molen 8 lijn 9	117175,92	411106,74	18,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	51,70
247	Molen 8 lijn 9	117184,57	411102,78	27,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
248	Molen 8 lijn 9	117194,76	411113,39	30,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	-5,00

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
175	64,00	77,00	79,50	82,50	84,00	82,00	75,00	70,00	88,87
181	67,80	76,00	80,60	93,50	88,00	80,50	74,10	64,60	95,01
182	73,10	82,00	87,90	89,30	93,30	85,90	87,40	81,80	96,88
188	72,40	79,70	85,30	88,90	90,20	89,20	84,40	74,60	95,33
189	75,83	85,93	92,44	97,36	95,69	91,07	85,16	74,28	101,13
190	69,23	77,03	82,23	86,03	86,23	83,83	78,03	66,23	91,32
191	78,59	97,69	111,59	106,49	111,49	116,09	113,69	105,79	120,06
193	77,30	88,30	94,90	98,90	100,40	99,50	94,70	84,90	105,41
194	72,21	77,81	82,01	86,31	81,91	79,41	73,61	66,01	89,70
195	66,05	74,79	84,10	91,11	86,34	81,49	77,19	68,05	93,45
196	66,00	76,00	83,13	88,13	87,26	82,33	76,87	71,74	92,22
197	65,00	72,00	77,50	80,00	83,00	80,50	75,50	67,00	87,22
198	67,60	75,30	81,00	84,70	86,00	85,10	80,30	70,40	91,14
199	71,10	82,80	88,00	99,50	93,70	89,40	84,10	74,00	101,22
200	63,50	79,50	82,50	85,50	82,50	81,50	75,50	67,50	89,93
201	63,50	79,50	82,50	85,50	82,50	81,50	75,50	67,50	89,93
202	77,90	91,60	100,30	98,80	93,70	87,70	78,30	66,70	103,58
203	77,90	91,60	100,30	98,80	93,70	87,70	78,30	66,70	103,58
204	69,06	82,86	81,86	90,16	85,16	81,96	76,26	63,76	92,84
205	63,70	74,70	83,70	87,10	84,50	79,10	74,40	64,20	90,69
M1/4-01	74,01	84,44	84,14	86,99	87,53	83,49	80,14	72,11	92,95
M5-01	68,31	72,00	78,00	82,00	91,81	98,21	94,51	82,11	100,56
L7-01	69,80	84,80	88,30	82,90	81,90	76,20	68,50	58,40	91,42
184	68,85	81,75	89,55	89,85	89,65	89,05	74,35	66,45	95,78
185	75,60	83,80	90,50	92,10	89,50	85,60	77,20	68,10	96,37
186	75,31	85,01	87,11	90,71	90,91	85,41	79,91	73,81	95,73
187	73,10	82,00	87,90	89,30	93,30	85,90	87,40	81,80	96,88
247	64,41	76,91	85,51	85,51	81,21	80,11	69,51	56,41	90,03
248	68,90	76,30	77,00	93,60	86,60	76,80	71,90	62,00	94,64

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
249	Molen 8 lijn 9	117183,16	411113,39	29,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
250	Molen 8 lijn 9	117182,25	411101,82	16,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
251	Molen 8 lijn 9	117173,94	411121,72	1,80	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	0,00
252	Molen 8 lijn 9	117174,92	411121,18	16,00	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	0,00
253	Molen 8 lijn 9	117174,92	411121,18	30,00	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	0,00
254	Molen 8 lijn 9	117178,39	411120,06	26,50	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	0,00
255	Molen 8 lijn 9	117181,36	411102,15	18,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
256	Molen 8 lijn 9	117175,04	411115,98	18,00	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	0,00
258	Molen 8 lijn 9	117195,25	411107,27	18,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	0,00
259	Molen 8 lijn 9	117187,82	411118,03	18,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	73,40
206	Afzak/opslag	117126,80	411136,13	11,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,034	1,031	0,00	1,20	8,90	--
239	Afzak/opslag	117128,60	411134,90	20,00	1,50	Normale puntbron	3,624	1,208	2,416	5,20	5,20	5,20	63,00
240	Afzak/opslag	117159,40	411143,90	20,00	1,50	Normale puntbron	1,200	0,400	0,800	10,00	10,00	10,00	65,80
243	Afzak/opslag	117241,60	411163,10	20,00	1,50	Normale puntbron	0,240	0,080	0,160	16,99	16,99	16,99	61,80
afzak-01	Afzak/opslag	117124,51	411139,13	2,50	1,50	Normale puntbron	12,000	3,000	1,000	0,00	1,25	9,03	--
239a	Afzak/opslag	117242,28	411132,43	20,00	1,50	Normale puntbron	1,200	0,400	0,800	10,00	10,00	10,00	63,00
208	Gran V	117115,69	411121,00	3,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,034	1,031	0,00	1,20	8,90	46,40
209	Gran V	117094,51	411121,73	4,20	1,50	Normale puntbron	12,000	3,034	1,031	0,00	1,20	8,90	--
210	Gran V	117091,28	411112,80	4,20	1,50	Normale puntbron	12,000	3,034	1,031	0,00	1,20	8,90	--
214	Gran V	117080,80	411111,50	9,70	1,50	Normale puntbron	12,000	3,034	1,031	0,00	1,20	8,90	--
215	Gran V	117081,93	411110,88	1,30	1,50	Normale puntbron	12,000	3,034	1,031	0,00	1,20	8,90	0,00
216	Gran V	117122,67	411106,79	3,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,034	1,007	0,00	1,20	9,00	--
211	Gran II	117089,40	411094,00	1,50	1,50	Normale puntbron	12,000	3,000	1,000	0,00	1,25	9,03	70,60
212	Gran II	117078,02	411105,14	3,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,034	1,031	0,00	1,20	8,90	--
213	Gran II	117098,62	411103,80	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,034	1,031	0,00	1,20	8,90	0,00
244	Gran II	117097,82	411093,47	15,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,000	1,000	0,00	1,25	9,03	--
GranII-01	Gran II	117116,82	411090,60	2,50	1,50	Normale puntbron	12,000	3,000	1,000	0,00	1,25	9,03	--
217	Molen 12/13	117249,94	410999,86	6,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	65,80
218	Molen 12/13	117259,38	410994,01	13,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	57,00

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
249	75,90	78,00	77,50	79,70	78,10	77,50	87,40	84,70	90,85
250	74,20	80,50	91,70	96,70	97,70	86,20	78,40	71,70	101,03
251	79,20	80,50	87,40	96,00	95,50	95,90	92,60	81,30	101,50
252	85,50	86,00	92,90	97,50	97,70	95,70	92,80	82,30	103,01
253	76,10	82,90	90,10	95,40	98,40	98,10	95,00	84,60	103,33
254	73,40	80,20	89,00	96,20	100,10	98,40	94,00	85,40	104,00
255	89,40	90,00	90,40	91,70	87,60	80,80	77,30	71,80	97,17
256	89,00	90,00	91,00	97,00	83,00	90,00	87,00	81,00	99,95
258	77,00	85,40	81,00	80,00	76,10	67,10	61,00	51,00	88,26
259	78,00	78,60	79,00	80,30	76,20	69,40	65,90	60,40	86,01
206	70,81	76,11	79,31	83,71	83,31	83,01	75,91	67,71	89,20
239	73,00	85,20	90,40	89,30	92,30	95,20	97,70	108,20	108,99
240	76,30	88,00	93,20	92,10	95,10	98,00	100,50	111,00	111,79
243	72,30	84,00	89,20	88,10	91,10	94,00	96,50	107,00	107,79
afzak-01	72,83	84,73	89,23	90,43	95,33	94,33	87,93	80,83	99,60
239a	73,00	85,20	90,40	89,30	92,30	95,20	97,70	108,20	108,99
208	59,70	74,20	82,60	85,00	86,10	84,80	80,70	71,00	91,35
209	79,81	99,62	100,23	106,35	106,87	103,14	98,19	89,66	111,45
210	68,11	79,21	84,11	89,01	90,11	88,01	83,01	75,11	94,82
214	70,99	77,99	84,19	88,29	87,29	89,09	83,09	77,09	94,17
215	67,00	84,00	86,00	89,00	88,50	94,00	93,00	86,00	98,49
216	76,51	91,21	94,51	97,01	97,01	94,61	89,41	78,41	102,57
211	78,90	79,50	81,30	84,70	84,30	81,60	78,60	71,40	90,45
212	86,77	87,37	90,17	94,57	93,97	94,77	93,17	82,77	101,03
213	80,00	82,00	85,00	89,00	95,00	92,00	81,00	67,00	97,96
244	75,51	89,21	94,71	99,71	97,61	88,61	80,21	68,11	102,96
GranII-01	70,96	78,66	86,76	90,46	89,36	90,36	87,06	77,86	96,22
217	77,50	93,50	95,30	99,70	102,80	102,80	97,80	86,40	107,75
218	73,70	89,30	91,50	95,90	99,80	99,80	94,00	84,60	104,48

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
219	Molen 12/13	117252,35	410986,10	10,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	65,00
220	Molen 12/13	117243,28	410991,98	13,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	71,40
221	Molen 12/13	117245,03	410991,44	16,30	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
222	Molen 12/13	117244,76	410993,38	16,30	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
223	Molen 12/13	117228,21	410992,03	13,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,034	1,007	0,00	1,20	9,00	-15,00
224	Molen 12/13	117250,10	410999,88	13,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	57,80
227	Molen 12/13	117302,58	410999,07	3,20	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
232	Molen 12/13	117279,50	410996,40	9,50	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	71,10
246	Molen 12/13	117257,87	410985,16	8,00	1,50	Normale puntbron	3,014	1,005	2,010	6,00	6,00	6,00	54,60
234	Overslag kranen	117259,50	411296,40	3,00	1,50	Normale puntbron	4,001	1,000	0,635	4,77	6,02	11,00	--
235	Overslag kranen	117289,30	411123,30	3,00	1,50	Normale puntbron	4,001	1,000	0,318	4,77	6,02	14,00	--
236	Overslag kranen	117276,00	411200,00	3,00	1,50	Normale puntbron	4,001	1,000	0,330	4,77	6,02	13,85	--
316	Heftruckactiviteit	117219,80	411373,80	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
317	Heftruckactiviteit	117203,30	411340,90	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
318	Heftruckactiviteit	117242,80	411347,50	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
319	Heftruckactiviteit	117231,30	411316,20	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
320	Heftruckactiviteit	117223,10	411289,90	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
321	Heftruckactiviteit	117180,40	411317,90	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
322	Heftruckactiviteit	117163,90	411286,60	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
323	Heftruckactiviteit	117180,40	411270,20	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
324	Heftruckactiviteit	117172,10	411232,40	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
325	Heftruckactiviteit	117163,90	411186,40	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
326	Heftruckactiviteit	117134,40	411163,40	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
327	Heftruckactiviteit	117126,10	411122,30	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
328	Heftruckactiviteit	117163,74	411127,68	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
329	Heftruckactiviteit	117108,10	411040,10	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
330	Heftruckactiviteit	117134,40	410969,40	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
331	Heftruckactiviteit	117191,80	410982,60	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
332	Heftruckactiviteit	117209,90	410949,70	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
219	74,30	91,00	98,00	98,80	100,10	101,00	95,30	86,90	106,22
220	79,30	81,80	89,80	95,30	96,90	98,90	96,30	86,20	103,41
221	72,71	86,71	85,01	80,61	77,81	78,91	74,21	69,11	90,38
222	72,71	86,71	85,01	80,61	77,81	78,91	74,21	69,11	90,38
223	67,00	82,50	90,50	95,00	103,00	94,00	84,50	85,50	104,40
224	72,50	88,10	90,30	94,70	97,80	97,80	92,80	83,40	102,76
227	62,71	73,41	80,51	85,01	84,51	83,61	78,71	63,01	90,18
232	75,00	82,00	77,00	78,00	79,00	77,00	74,00	64,00	86,75
246	71,10	82,80	88,00	99,50	93,70	89,40	84,10	74,00	101,22
234	85,30	95,20	97,20	102,40	101,70	99,80	95,20	87,10	107,36
235	85,30	95,20	97,20	102,40	101,70	99,80	95,20	87,10	107,36
236	85,30	95,20	97,20	102,40	101,70	99,80	95,20	87,10	107,36
316	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
317	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
318	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
319	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
320	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
321	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
322	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
323	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
324	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
325	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
326	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
327	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
328	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
329	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
330	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
331	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
332	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
333	Heftruckactiviteit	117265,80	410951,30	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
334	Heftruckactiviteit	117208,30	411035,20	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
335	Heftruckactiviteit	117241,10	411030,20	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
336	Heftruckactiviteit	117234,22	411074,19	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
337	Heftruckactiviteit	117230,53	411108,84	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
338	Heftruckactiviteit	117254,30	411137,10	1,00	1,50	Normale puntbron	2,507	0,419	0,277	6,80	9,80	14,60	0,00
34-01	Bulkbelading hal 34/35	117190,52	411416,11	7,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,000	--	0,00	1,25	--	--
34-02	Bulkbelading hal 34/35	117207,57	411452,02	3,00	1,50	Normale puntbron	12,000	3,000	--	0,00	1,25	--	--
34-03	Bulkbelading hal 34/35	117188,41	411415,72	15,00	1,50	Normale puntbron	2,001	1,000	--	7,78	6,02	--	--
Gran24-01	Gran 24	117235,96	411140,64	4,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
nw-01	drogerinstallatie Gran III	117150,44	411194,48	25,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
nw-02	drogerinstallatie Gran III	117144,50	411188,43	18,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
nw-03	drogerinstallatie Gran III	117145,92	411192,71	14,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
nw-04	drogerinstallatie Gran III	117140,11	411206,60	3,00	1,50	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--

Bijlage V
Invoergegevens

Puntbronnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
333	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
334	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
335	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
336	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
337	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
338	79,00	81,00	86,00	91,00	94,00	93,00	89,00	83,00	98,67
34-01	61,60	71,60	87,60	97,60	101,60	96,60	88,60	77,60	104,18
34-02	57,61	66,41	71,41	73,61	73,21	70,51	67,51	60,51	79,07
34-03	71,51	80,11	82,21	84,01	86,81	85,41	81,21	74,11	91,82
Gran24-01	80,74	89,74	93,36	97,48	98,42	96,11	93,47	85,92	103,52
nw-01	71,00	80,00	82,00	84,00	87,00	85,00	81,00	74,00	91,73
nw-02	72,00	79,00	83,00	79,00	79,00	79,00	79,00	67,00	87,91
nw-03	79,00	79,00	81,00	85,00	84,00	82,00	79,00	71,00	90,42
nw-04	68,04	79,04	84,04	89,04	90,04	88,04	83,04	75,04	94,80

Bijlage V
Invoergegevens

Procesinstallatiegebieden

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Procesinstallatiegebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	MaxD.	D. 31	D. 63	D. 125	D. 250	D. 500
211	4: Silopark		117147,40	411136,40	20,00	1,50	Eigen waarde	94,86	538,84	10 dB	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200

Bijlage V
Invoergegevens

Procesinstallatiegebieden

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Procesinstallatiegebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
	0,200	0,200	0,200	0,200

Bijlage V
Invoergegevens

Hoogtelijnen

Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte
h1	118251,45	412148,92	118231,96	412038,58	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	4	150,24
h2	118252,38	412147,73	118288,13	412151,00	1,50	1,50	--	1,50	6,50	5	242,60
h3	118288,84	412150,70	118400,73	412129,67	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	4	156,69
h4	118366,98	411807,14	118394,53	411806,70	1,50	1,50	--	1,50	6,50	10	491,65
h5	118233,23	411946,96	118354,08	411895,32	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	6	432,67
h6	118412,08	411757,14	118415,02	412021,32	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	6	273,61
h6	118286,33	412064,70	118397,79	412112,21	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	5	162,19
h7	118236,75	411950,60	118433,21	412028,65	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	6	266,31
it-01	117318,80	410960,98	117316,55	410958,73	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	19	1846,86
	117323,01	410960,83	117318,27	410930,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25	1895,57

**Bijlage VI:
rekenresultaten
geluidbelasting ter plaatse van
de immissiepunten**

Bijlage VI
 rekenresultaten geluidbelasting ter plaatse van de immissiepunten

exclusief uitbreiding

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: exclusief uitbreiding
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B1_A	Schanseind 24	5,00	33	32	30	40
B10_A	Plukmadeseweg 20	5,00	30	28	25	35
B10_A	Schuttersveld 16-18	5,00	43	41	39	49
B11_A	Plukmadeseweg 24	5,00	35	34	31	41
B12_A	Bloemenpad 1	5,00	40	39	35	45
B13_A	Bloemenpad 2	5,00	39	38	35	45
B14_A	Plukmadeseweg 28	5,00	37	33	30	40
B15_A	Groentepad 1 (55 dB(A))	5,00	46	43	39	49
B16_A	Groentepad 3	5,00	43	41	37	47
B17_A	Groentepad 5	5,00	41	39	36	46
B18_A	Centraleweg 5	1,50	42	41	39	49
B18_B	Centraleweg 5	4,50	44	43	41	51
B19_A	Centraleweg 5	1,50	42	41	39	49
B19_B	Centraleweg 5	4,50	43	43	40	50
B2_A	Schanseind 27A	5,00	40	39	37	47
B21_A	Schuttersveld 14	5,00	44	42	39	49
B22_A	Schuttersveld 12	5,00	44	42	40	50
B23_A	Schuttersveld 10	5,00	44	42	40	50
B24_A	Schuttersveld 6 en 8	5,00	43	41	39	49
B25_A	Buitenvest 38	5,00	43	41	39	49
B26_A	Schuttersveld 4	5,00	42	40	36	46
B27_A	Schuttersveld 2	5,00	42	39	36	46
B28_A	SCHOOL	1,80	41	39	37	47
B29_A	SCHOOL	1,80	40	36	35	45
B3_A	Schanseind 25	5,00	42	41	39	49
B31_A	Buitenvest 44	5,00	42	40	36	46
B32_A	Buitenvest 42	5,00	44	41	38	48
B33_A	Buitenvest 36	5,00	43	41	39	49
B34_A	Buitenvest 34	5,00	44	41	38	48
B35_A	Buitenvest 32	5,00	43	39	37	47
B36_A	Buitenvest 30	5,00	44	41	38	48
B37_A	Buitenvest 28	5,00	45	42	39	49
B38_A	Buitenvest 26	5,00	42	40	37	47
B39_A	Buitenvest 20	5,00	45	41	38	48
B4_A	Schanseind 17	5,00	35	34	32	42
B40_A	Buitenvest 16	5,00	43	39	36	46
B41_A	Buitenvest 14	5,00	42	38	36	46
B44_A	Buitenvest 12	5,00	44	39	36	46
B45_A	Buitenvest 10	5,00	46	41	38	48
B46_A	Buitenvest 8	5,00	43	37	35	45
B47_A	Buitenvest 18	5,00	47	42	39	49
B48_A	Buitenvest 6	1,50	47	40	38	48
B48_B	Buitenvest 6	5,00	49	43	40	50
B49_A	Buitenvest 4	5,00	48	43	40	50
B5_A	Schanseind 5	5,00	39	38	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI
 rekenresultaten geluidbelasting ter plaatse van de immissiepunten

exclusief uitbreiding

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: exclusief uitbreiding
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B50_A	Buitenvest 2	5,00	43	35	33	43
B51_A	Oude Stadsweg 1	5,00	49	43	41	51
B6_A	Schanseind 1	5,00	39	38	34	44
B7XX_A	Steehovensedijk 19	4,50	50	50	45	55
B8_A	Steehovensedijk 13a	5,00	45	44	40	50
B9_A	Steehovensedijk 13	5,00	44	43	39	49
s1_A		1,50	41	38	36	46
s1_B		4,50	43	41	38	48
s1_C		7,50	44	41	39	49
s10_A		1,50	40	38	36	46
s10_B		4,50	42	40	38	48
s10_C		7,50	43	41	38	48
s11_A		1,50	42	39	36	46
s11_B		4,50	42	40	38	48
s11_C		7,50	44	41	38	48
S-18 noord_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	45	44	41	51
S-18 oost_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	49	48	44	54
S-18 oost_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,50	49	49	45	55
S-18 west_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	43	40	36	46
S-18 west_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,50	45	43	38	48
S-18 zuid_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	48	47	44	54
S-19 noord_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	45	44	42	52
S-19 oost_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	50	49	44	54
S-19 west_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	2,00	42	41	37	47
S-19 zuid_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	1,50	48	47	41	52
S-19 zuid_B	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	49	48	44	54
s2_A		1,50	41	38	36	46
s2_B		4,50	43	41	38	48
s2_C		7,50	44	42	39	49
s3_A		1,50	42	41	39	49
s3_B		4,50	43	41	38	48
s3_C		7,50	44	41	39	49
s4_A		1,50	40	36	34	44
s4_B		4,50	43	41	38	48
s4_C		7,50	44	41	39	49
s5_A		1,50	40	38	36	46
s5_B		4,50	42	41	38	48
s5_C		7,50	44	42	39	49
s6_A		1,50	41	39	37	47
s6_B		4,50	43	41	38	48
s6_C		7,50	44	41	39	49
s7_A		1,50	42	39	37	47
s7_B		4,50	43	40	38	48
s7_C		7,50	44	41	39	49
s8_A		1,50	41	38	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI
 rekenresultaten geluidbelasting ter plaatse van de immissiepunten

exclusief uitbreiding

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: exclusief uitbreiding
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
s8_B		4,50	42	40	37	47
s8_C		7,50	44	41	39	49
s9_A		1,50	41	39	36	46
s9_B		4,50	42	40	37	47
s9_C		7,50	44	41	39	49
School w_A		1,80	38	36	34	44
W-01_A	Commandeurstraat 2	5,00	49	43	40	50
W-02_A	Commandeurstraat 4	5,00	45	39	35	45
W-03_A	Commandeurstraat 7	5,00	48	43	39	49
W-04_A	Commandeurstraat 5	5,00	48	43	39	49
W-05_A	Commandeurstraat 3	5,00	49	43	39	49
W-06_A	Commandeurstraat 1	5,00	49	44	40	50
W-07_A	Emmaweg 31/29	5,00	49	44	40	50
W-08_A	Emmaweg 25-27	5,00	49	44	40	50
W-09_A	Koestraat 101-103	5,00	48	42	38	48
W-10_A	Emmaweg 21-23	5,00	48	43	39	49
W-11_A	Frederik Hendrik wal 21	1,50	45	40	36	46
W-11_B	Frederik Hendrik wal 21	4,50	46	41	37	47
W-11_C	Frederik Hendrik wal 21	7,50	47	42	38	48
W-11_D	Frederik Hendrik wal 21	10,50	48	42	38	48
W-12_A	Frederik Hendrik wal 23	1,50	45	40	36	46
W-12_B	Frederik Hendrik wal 23	4,50	47	42	38	48
W-13_A	Frederik Hendrik wal 27	1,50	46	40	36	46
W-13_B	Frederik Hendrik wal 27	4,50	48	42	38	48
W-14_A	Frederik Hendrik wal 31	1,50	47	40	36	47
W-14_B	Frederik Hendrik wal 31	4,50	49	42	38	49
W-15_A	Willem van Oranjestraat 111-113	1,50	47	40	36	47
W-15_B	Willem van Oranjestraat 111-113	4,50	49	42	38	49
W-15_C	Willem van Oranjestraat 111-113	7,50	50	43	39	50
W-15_D	Willem van Oranjestraat 111-113	10,50	51	43	39	51
W-15_E	Willem van Oranjestraat 111-113	13,50	51	44	39	51
W-16_A	Willem van Oranjestraat 111-113	1,50	46	38	34	46
W-16_B	Willem van Oranjestraat 111-113	4,50	48	39	35	48
W-16_C	Willem van Oranjestraat 111-113	7,50	49	40	36	49
W-16_D	Willem van Oranjestraat 111-113	10,50	49	41	36	49
W-61_A	Buitenvest 24	5,00	44	40	38	48
W-62_A	Buitenvest 33-35	5,00	42	39	36	46
W-63_A	Buitenvest 29-31	5,00	42	38	36	46
W-64_A	Buitenvest 25-27	5,00	44	40	37	47
W-65_A	Buitenvest 21-23	5,00	43	39	36	46
W-66_A	Buitenvest 17-19	5,00	44	41	38	48
W-67_A	Buitenvest 13-15	5,00	44	41	38	48
W-68_A	Rijakkers 3	5,00	44	39	36	46
W-69_A	Buitenvest 7	5,00	45	40	37	47
W-70_A	Buitenvest 3	5,00	45	40	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI
 rekenresultaten geluidbelasting ter plaatse van de immissiepunten

exclusief uitbreiding

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: exclusief uitbreiding
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W-71_A	Oude Stadsweg 1B	5,00	45	40	37	47
W-72_A	Oude Stadsweg 3	5,00	45	38	35	45
Z-01_A	Zb 1, geluidzone (50 dBA)	5,00	43	41	39	49
Z-02_A	Zb 2, geluidzone (50 dBA)	5,00	45	40	37	47
Z-03_A	Zb 3, geluidzone (50 dBA)	5,00	49	43	40	50
Z-04_A	Zb 4, geluidzone (50 dBA)	5,00	50	44	40	50
Z-05_A	Zb 5, geluidzone (50 dBA)	5,00	49	44	40	50
Z-06_A	Zb 6, geluidzone (50 dBA)	5,00	49	42	38	49
Z-07_A	Zb 7, geluidzone (50 dBA)	5,00	47	41	36	47
Z-08_A	Zb 8, geluidzone (50 dBA)	5,00	46	40	36	46
Z-09_A	Zb 9, geluidzone (50 dBA)	5,00	42	39	36	46
Z-10_A	Zb 10, geluidzone (50 dBA)	5,00	42	41	38	48
Z-11_A	Zb 11, geluidzone (50 dBA)	5,00	39	38	36	46
Z-12_A	Zb 12, geluidzone (50 dBA)	5,00	39	38	36	46
Z-13_A	Zb 13, geluidzone (50 dBA)	5,00	39	38	35	45
Z-14_A	Zb 14, geluidzone (50 dBA)	5,00	42	41	37	47
Z-15_A	Zb 15, geluidzone (50 dBA)	5,00	39	38	35	45
Z-16_A	Zb 16, geluidzone (50 dBA)	5,00	41	39	36	46
Z-17_A	Zb 17, geluidzone (50 dBA)	5,00	41	39	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI
 rekenresultaten geluidbelasting ter plaatse van de immissiepunten

inclusief uitbreiding

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gezoneerd terrein
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B1_A	Schanseind 24	5,00	37	34	31	41
B10_A	Plukmadeseweg 20	5,00	36	32	27	37
B10_A	Schuttersveld 16-18	5,00	49	43	40	50
B11_A	Plukmadeseweg 24	5,00	41	38	34	44
B12_A	Bloemenpad 1	5,00	47	43	39	49
B13_A	Bloemenpad 2	5,00	43	41	37	47
B14_A	Plukmadeseweg 28	5,00	40	36	32	42
B15_A	Groentepad 1 (55 dB(A))	5,00	53	49	44	54
B16_A	Groentepad 3	5,00	50	46	41	51
B17_A	Groentepad 5	5,00	49	44	40	50
B18_A	Centraleweg 5	1,50	47	43	40	50
B18_B	Centraleweg 5	4,50	49	45	42	52
B19_A	Centraleweg 5	1,50	46	43	40	50
B19_B	Centraleweg 5	4,50	47	45	41	51
B2_A	Schanseind 27A	5,00	44	41	38	48
B21_A	Schuttersveld 14	5,00	50	44	40	50
B22_A	Schuttersveld 12	5,00	50	44	40	50
B23_A	Schuttersveld 10	5,00	50	44	40	50
B24_A	Schuttersveld 6 en 8	5,00	49	43	40	50
B25_A	Buitenvest 38	5,00	50	44	40	50
B26_A	Schuttersveld 4	5,00	45	42	38	48
B27_A	Schuttersveld 2	5,00	47	41	37	47
B28_A	SCHOOL	1,80	46	41	38	48
B29_A	SCHOOL	1,80	45	38	35	45
B3_A	Schanseind 25	5,00	46	43	40	50
B31_A	Buitenvest 44	5,00	46	41	38	48
B32_A	Buitenvest 42	5,00	48	42	38	48
B33_A	Buitenvest 36	5,00	51	44	39	51
B34_A	Buitenvest 34	5,00	51	44	39	51
B35_A	Buitenvest 32	5,00	50	42	38	50
B36_A	Buitenvest 30	5,00	50	43	39	50
B37_A	Buitenvest 28	5,00	50	43	39	50
B38_A	Buitenvest 26	5,00	47	42	38	48
B39_A	Buitenvest 20	5,00	53	44	39	53
B4_A	Schanseind 17	5,00	40	36	34	44
B40_A	Buitenvest 16	5,00	45	40	36	46
B41_A	Buitenvest 14	5,00	48	40	37	48
B44_A	Buitenvest 12	5,00	46	40	37	47
B45_A	Buitenvest 10	5,00	47	42	38	48
B46_A	Buitenvest 8	5,00	45	38	35	45
B47_A	Buitenvest 18	5,00	52	45	40	52
B48_A	Buitenvest 6	1,50	49	42	38	49
B48_B	Buitenvest 6	5,00	52	45	40	52
B49_A	Buitenvest 4	5,00	51	44	40	51
B5_A	Schanseind 5	5,00	43	40	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI
 rekenresultaten geluidbelasting ter plaatse van de immissiepunten

inclusief uitbreiding

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gezoned terrein
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
B50_A	Buitenvest 2	5,00	45	37	34	45
B51_A	Oude Stadsweg 1	5,00	51	44	41	51
B6_A	Schanseind 1	5,00	43	40	36	46
B7XX_A	Steehovensedijk 19	4,50	52	50	45	55
B8_A	Steehovensedijk 13a	5,00	46	45	41	51
B9_A	Steehovensedijk 13	5,00	48	45	41	51
s1_A		1,50	46	41	37	47
s1_B		4,50	48	43	39	49
s1_C		7,50	48	43	40	50
s10_A		1,50	44	39	36	46
s10_B		4,50	46	42	38	48
s10_C		7,50	47	43	39	49
s11_A		1,50	47	41	38	48
s11_B		4,50	48	43	39	49
s11_C		7,50	48	43	39	49
S-18 noord_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	59	54	49	59
S-18 oost_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	65	60	55	65
S-18 oost_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,50	66	61	56	66
S-18 west_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	65	60	55	65
S-18 west_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,50	66	61	56	66
S-18 zuid_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	68	63	58	68
S-19 noord_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	54	50	46	56
S-19 oost_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	62	58	53	63
S-19 west_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	2,00	62	58	53	63
S-19 zuid_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	1,50	64	59	54	64
S-19 zuid_B	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	66	61	56	66
s2_A		1,50	46	40	37	47
s2_B		4,50	48	43	39	49
s2_C		7,50	48	43	40	50
s3_A		1,50	47	42	39	49
s3_B		4,50	48	43	39	49
s3_C		7,50	49	43	40	50
s4_A		1,50	45	40	36	46
s4_B		4,50	48	43	39	49
s4_C		7,50	49	43	40	50
s5_A		1,50	47	40	37	47
s5_B		4,50	48	43	39	49
s5_C		7,50	49	44	40	50
s6_A		1,50	47	41	38	48
s6_B		4,50	49	43	40	50
s6_C		7,50	49	43	40	50
s7_A		1,50	47	41	38	48
s7_B		4,50	48	43	39	49
s7_C		7,50	49	43	39	49
s8_A		1,50	45	41	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI
 rekenresultaten geluidbelasting ter plaatse van de immissiepunten

inclusief uitbreiding

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gezoned terrein
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
s8_B		4,50	47	42	39	49
s8_C		7,50	48	43	40	50
s9_A		1,50	45	41	37	47
s9_B		4,50	46	42	38	48
s9_C		7,50	48	43	39	49
School w_A		1,80	42	37	34	44
W-01_A	Commandeurstraat 2	5,00	49	44	40	50
W-02_A	Commandeurstraat 4	5,00	46	40	35	46
W-03_A	Commandeurstraat 7	5,00	48	43	39	49
W-04_A	Commandeurstraat 5	5,00	49	43	39	49
W-05_A	Commandeurstraat 3	5,00	49	44	39	49
W-06_A	Commandeurstraat 1	5,00	49	44	40	50
W-07_A	Emmaweg 31/29	5,00	50	44	40	50
W-08_A	Emmaweg 25-27	5,00	49	44	40	50
W-09_A	Koestraat 101-103	5,00	48	42	38	48
W-10_A	Emmaweg 21-23	5,00	49	43	39	49
W-11_A	Frederik Hendrik wal 21	1,50	45	40	36	46
W-11_B	Frederik Hendrik wal 21	4,50	47	42	38	48
W-11_C	Frederik Hendrik wal 21	7,50	48	43	38	48
W-11_D	Frederik Hendrik wal 21	10,50	49	43	39	49
W-12_A	Frederik Hendrik wal 23	1,50	46	41	36	46
W-12_B	Frederik Hendrik wal 23	4,50	48	42	38	48
W-13_A	Frederik Hendrik wal 27	1,50	47	41	36	47
W-13_B	Frederik Hendrik wal 27	4,50	49	43	38	49
W-14_A	Frederik Hendrik wal 31	1,50	47	41	37	47
W-14_B	Frederik Hendrik wal 31	4,50	49	43	38	49
W-15_A	Willem van Oranjestraat 111-113	1,50	48	41	36	48
W-15_B	Willem van Oranjestraat 111-113	4,50	49	43	38	49
W-15_C	Willem van Oranjestraat 111-113	7,50	50	43	39	50
W-15_D	Willem van Oranjestraat 111-113	10,50	51	44	39	51
W-15_E	Willem van Oranjestraat 111-113	13,50	51	44	40	51
W-16_A	Willem van Oranjestraat 111-113	1,50	47	39	35	47
W-16_B	Willem van Oranjestraat 111-113	4,50	48	40	36	48
W-16_C	Willem van Oranjestraat 111-113	7,50	49	41	36	49
W-16_D	Willem van Oranjestraat 111-113	10,50	50	41	37	50
W-61_A	Buitenvest 24	5,00	48	41	38	48
W-62_A	Buitenvest 33-35	5,00	45	40	37	47
W-63_A	Buitenvest 29-31	5,00	46	40	37	47
W-64_A	Buitenvest 25-27	5,00	47	42	38	48
W-65_A	Buitenvest 21-23	5,00	47	41	38	48
W-66_A	Buitenvest 17-19	5,00	47	42	38	48
W-67_A	Buitenvest 13-15	5,00	48	42	38	48
W-68_A	Rijakkers 3	5,00	47	41	37	47
W-69_A	Buitenvest 7	5,00	48	42	38	48
W-70_A	Buitenvest 3	5,00	48	42	38	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI
 rekenresultaten geluidbelasting ter plaatse van de immissiepunten

inclusief uitbreiding

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gezoned terrein
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W-71_A	Oude Stadsweg 1B	5,00	47	41	38	48
W-72_A	Oude Stadsweg 3	5,00	46	38	36	46
Z-01_A	Zb 1, geluidzone (50 dBA)	5,00	48	43	40	50
Z-02_A	Zb 2, geluidzone (50 dBA)	5,00	46	41	37	47
Z-03_A	Zb 3, geluidzone (50 dBA)	5,00	49	43	40	50
Z-04_A	Zb 4, geluidzone (50 dBA)	5,00	50	45	40	50
Z-05_A	Zb 5, geluidzone (50 dBA)	5,00	50	44	40	50
Z-06_A	Zb 6, geluidzone (50 dBA)	5,00	50	43	38	50
Z-07_A	Zb 7, geluidzone (50 dBA)	5,00	47	42	37	47
Z-08_A	Zb 8, geluidzone (50 dBA)	5,00	47	41	37	47
Z-09_A	Zb 9, geluidzone (50 dBA)	5,00	44	40	37	47
Z-10_A	Zb 10, geluidzone (50 dBA)	5,00	44	42	38	48
Z-11_A	Zb 11, geluidzone (50 dBA)	5,00	42	39	37	47
Z-12_A	Zb 12, geluidzone (50 dBA)	5,00	43	40	37	47
Z-13_A	Zb 13, geluidzone (50 dBA)	5,00	43	40	37	47
Z-14_A	Zb 14, geluidzone (50 dBA)	5,00	47	43	39	49
Z-15_A	Zb 15, geluidzone (50 dBA)	5,00	46	42	38	48
Z-16_A	Zb 16, geluidzone (50 dBA)	5,00	48	44	40	50
Z-17_A	Zb 17, geluidzone (50 dBA)	5,00	47	43	39	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage VII:
verschil tussen 'bestaande
bedrijven' en alle bedrijven**

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: D:\DATA Valb\2015\2015044 IT Zuid\Eindmodel IT Zuid\
Model Voorgrond: 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Model Achtergrond gegevens: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: Waarde=exclusief uitbreiding / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Etmaalwaarde / Referentie=Etmaalwaarde
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
S-18 oost_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,50	55	66	-11
B7XX_A	Steehovensedijk 19	4,50	55	55	0
S-18 oost_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	54	65	-11
S-19 oost_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	54	63	-9
S-19 zuid_B	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	54	66	-12
S-18 zuid_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	54	68	-14
S-19 noord_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	5,00	52	56	-4
S-19 zuid_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	1,50	52	64	-13
W-15_E	Willem van Oranjestraat 111-113	13,50	51	51	0
S-18 noord_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	51	59	-8
B18_B	Centraleweg 5	4,50	51	52	-1
B51_A	Oude Stadsweg 1	5,00	51	51	0
W-15_D	Willem van Oranjestraat 111-113	10,50	51	51	0
Z-04_A	Zb 4, geluidzone (50 dBA)	5,00	50	50	0
B8_A	Steehovensedijk 13a	5,00	50	51	0
B19_B	Centraleweg 5	4,50	50	51	-1
Z-03_A	Zb 3, geluidzone (50 dBA)	5,00	50	50	0
B48_B	Buitenvest 6	5,00	50	52	-2
W-07_A	Emmaweg 31/29	5,00	50	50	0
W-15_C	Willem van Oranjestraat 111-113	7,50	50	50	0
B23_A	Schuttersveld 10	5,00	50	50	-1
B49_A	Buitenvest 4	5,00	50	51	-1
W-08_A	Emmaweg 25-27	5,00	50	50	0
B22_A	Schuttersveld 12	5,00	50	50	-1
W-06_A	Commandeurstraat 1	5,00	50	50	0
W-01_A	Commandeurstraat 2	5,00	50	50	0
Z-05_A	Zb 5, geluidzone (50 dBA)	5,00	50	50	0
B47_A	Buitenvest 18	5,00	49	52	-2
B21_A	Schuttersveld 14	5,00	49	50	-1
W-16_D	Willem van Oranjestraat 111-113	10,50	49	50	0
W-05_A	Commandeurstraat 3	5,00	49	49	0
s2_C		7,50	49	50	-1
W-04_A	Commandeurstraat 5	5,00	49	49	0
B15_A	Groentepad 1 (55 dB(A))	5,00	49	54	-5
s5_C		7,50	49	50	-1
s3_C		7,50	49	50	-1
B18_A	Centraleweg 5	1,50	49	50	-1
s4_C		7,50	49	50	-1
Z-06_A	Zb 6, geluidzone (50 dBA)	5,00	49	50	0
B37_A	Buitenvest 28	5,00	49	50	-1

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: D:\DATA Valb\2015\2015044 IT Zuid\Eindmodel IT Zuid\
Model Voorgrond: 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Model Achtergrond gegevens: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: Waarde=exclusief uitbreiding / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Etmaalwaarde / Referentie=Etmaalwaarde
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
s1_C		7,50	49	50	-1
s6_C		7,50	49	50	-1
B25_A	Buitenvest 38	5,00	49	50	-1
W-10_A	Emmaweg 21-23	5,00	49	49	0
B10_A	Schuttersveld 16-18	5,00	49	50	-1
W-15_B	Willem van Oranjestraat 111-113	4,50	49	49	0
s8_C		7,50	49	50	-1
W-03_A	Commandeurstraat 7	5,00	49	49	0
W-14_B	Frederik Hendrik wal 31	4,50	49	49	0
B9_A	Steehovensedijk 13	5,00	49	51	-2
B24_A	Schuttersveld 6 en 8	5,00	49	50	-1
B3_A	Schanseind 25	5,00	49	50	-1
W-16_C	Willem van Oranjestraat 111-113	7,50	49	49	0
Z-01_A	Zb 1, geluidzone (50 dBA)	5,00	49	50	-1
B19_A	Centraleweg 5	1,50	49	50	-1
B33_A	Buitenvest 36	5,00	49	51	-3
s7_C		7,50	49	49	-1
s3_A		1,50	49	49	-1
s9_C		7,50	49	49	-1
B36_A	Buitenvest 30	5,00	48	50	-1
S-18 west_B	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	4,50	48	66	-18
W-11_D	Frederik Hendrik wal 21	10,50	48	49	0
s11_C		7,50	48	49	-1
s10_C		7,50	48	49	-1
B34_A	Buitenvest 34	5,00	48	51	-3
s2_B		4,50	48	49	-1
B39_A	Buitenvest 20	5,00	48	53	-5
s6_B		4,50	48	50	-1
W-09_A	Koestraat 101-103	5,00	48	48	0
s3_B		4,50	48	49	-1
W-13_B	Frederik Hendrik wal 27	4,50	48	49	-1
s1_B		4,50	48	49	-1
s5_B		4,50	48	49	-1
s4_B		4,50	48	49	-1
s7_B		4,50	48	49	-1
W-11_C	Frederik Hendrik wal 21	7,50	48	48	0
Z-10_A	Zb 10, geluidzone (50 dBA)	5,00	48	48	-1
B48_A	Buitenvest 6	1,50	48	49	-1
B32_A	Buitenvest 42	5,00	48	48	0
W-16_B	Willem van Oranjestraat 111-113	4,50	48	48	0

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: D:\DATA Valb\2015\2015044 IT Zuid\Eindmodel IT Zuid\
Model Voorgrond: 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Model Achtergrond gegevens: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: Waarde=exclusief uitbreiding / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Etmaalwaarde / Referentie=Etmaalwaarde
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
B45_A	Buitenvest 10	5,00	48	48	-1
W-67_A	Buitenvest 13-15	5,00	48	48	-1
W-61_A	Buitenvest 24	5,00	48	48	0
W-66_A	Buitenvest 17-19	5,00	48	48	-1
s11_B		4,50	48	49	-1
W-12_B	Frederik Hendrik wal 23	4,50	48	48	0
s10_B		4,50	48	48	-1
W-64_A	Buitenvest 25-27	5,00	47	48	-1
s8_B		4,50	47	49	-1
W-71_A	Oude Stadsweg 1B	5,00	47	48	-1
W-69_A	Buitenvest 7	5,00	47	48	-1
Z-02_A	Zb 2, geluidzone (50 dBA)	5,00	47	47	0
B2_A	Schanseind 27A	5,00	47	48	-1
B35_A	Buitenvest 32	5,00	47	50	-3
W-11_B	Frederik Hendrik wal 21	4,50	47	48	0
W-15_A	Willem van Oranjestraat 111-113	1,50	47	48	0
Z-14_A	Zb 14, geluidzone (50 dBA)	5,00	47	49	-2
W-70_A	Buitenvest 3	5,00	47	48	-1
W-14_A	Frederik Hendrik wal 31	1,50	47	47	0
B38_A	Buitenvest 26	5,00	47	48	-1
s9_B		4,50	47	48	-1
B28_A	SCHOOL	1,80	47	48	-1
S-19 west_A	Centraleweg 13 (MTG 55 dBA)	2,00	47	63	-16
B16_A	Groentepad 3	5,00	47	51	-4
s7_A		1,50	47	48	-1
Z-07_A	Zb 7, geluidzone (50 dBA)	5,00	47	47	-1
s6_A		1,50	47	48	-1
s2_A		1,50	46	47	0
B44_A	Buitenvest 12	5,00	46	47	0
W-65_A	Buitenvest 21-23	5,00	46	48	-1
B26_A	Schutttersveld 4	5,00	46	48	-1
W-68_A	Rijakkers 3	5,00	46	47	-1
B31_A	Buitenvest 44	5,00	46	48	-1
W-13_A	Frederik Hendrik wal 27	1,50	46	47	-1
s11_A		1,50	46	48	-1
W-62_A	Buitenvest 33-35	5,00	46	47	0
B41_A	Buitenvest 14	5,00	46	48	-1
W-16_A	Willem van Oranjestraat 111-113	1,50	46	47	0
Z-08_A	Zb 8, geluidzone (50 dBA)	5,00	46	47	-1
B40_A	Buitenvest 16	5,00	46	46	0

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: D:\DATA Valb\2015\2015044 IT Zuid\Eindmodel IT Zuid\
Model Voorgrond: 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Model Achtergrond gegevens: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Groep: Waarde=exclusief uitbreiding / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Etmaalwaarde / Referentie=Etmaalwaarde
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
s9_A		1,50	46	47	-1
S-18 west_A	Heulweg 3 (MTG-55 dBA)	2,00	46	65	-19
W-63_A	Buitenvest 29-31	5,00	46	47	-1
s5_A		1,50	46	47	-1
Z-11_A	Zb 11, geluidzone (50 dBA)	5,00	46	47	-1
s10_A		1,50	46	46	0
Z-09_A	Zb 9, geluidzone (50 dBA)	5,00	46	47	-1
Z-17_A	Zb 17, geluidzone (50 dBA)	5,00	46	49	-3
Z-16_A	Zb 16, geluidzone (50 dBA)	5,00	46	50	-4
Z-12_A	Zb 12, geluidzone (50 dBA)	5,00	46	47	-1
W-12_A	Frederik Hendrik wal 23	1,50	46	46	0
s1_A		1,50	46	47	-1
B27_A	Schuttersveld 2	5,00	46	47	-2
s8_A		1,50	46	47	-1
W-11_A	Frederik Hendrik wal 21	1,50	46	46	0
B17_A	Groentepad 5	5,00	46	50	-4
W-02_A	Commandeurstraat 4	5,00	45	46	-1
W-72_A	Oude Stadsweg 3	5,00	45	46	-1
Z-13_A	Zb 13, geluidzone (50 dBA)	5,00	45	47	-1
B12_A	Bloemenpad 1	5,00	45	49	-3
B13_A	Bloemenpad 2	5,00	45	47	-1
B5_A	Schanseind 5	5,00	45	47	-1
Z-15_A	Zb 15, geluidzone (50 dBA)	5,00	45	48	-3
B46_A	Buitenvest 8	5,00	45	45	0
B29_A	SCHOOL	1,80	45	45	-1
B6_A	Schanseind 1	5,00	44	46	-2
s4_A		1,50	44	46	-2
School w_A		1,80	44	44	0
B50_A	Buitenvest 2	5,00	43	45	-3
B4_A	Schanseind 17	5,00	42	44	-1
B11_A	Plukmadeseweg 24	5,00	41	44	-2
B14_A	Plukmadeseweg 28	5,00	40	42	-2
B1_A	Schanseind 24	5,00	40	41	-1
B10_A	Plukmadeseweg 20	5,00	35	37	-3

Bijlage VIII: zone voorstel en zonebesluit



Provincie Noord-Brabant

COPIE

Provinciehuis
Brabantlaan 1

Correspondentie-adres:
Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefax: 073-123565 Telex: 50796 pbnb

Dienst Waterstaat, Milieu en Vervoer

telefoon 073-812812

Nummer : 144085

Afdeling : LGM

Onderwerp: Voorstel voor een zonebesluit inzake industrieterrein
"Geertruidenberg-Zuid" te Geertruidenberg, Oosterhout en
Made en Drimmelen.

Inleiding

Bepaalde categorieën van inrichtingen produceren zoveel lawaai dat bestrijding van het lawaai aan de bron onvoldoende mogelijk is om het geluidniveau te beperken tot 50 dB(A) op de terreingrens van de inrichting(en). Deze categorieën van inrichtingen worden in het Besluit categorie A-inrichtingen Wet geluidhinder omschreven.

Om de hinder die deze inrichtingen, de zogenaamde A-inrichtingen, kunnen veroorzaken te beperken alsmede om de aan de industrie te geven geluidruimte vast te leggen, dient op grond van hoofdstuk V van de Wet geluidhinder (Wgh) een geluidzone vastgesteld te worden rond ieder industrieterrein waarop één of meerdere A-inrichtingen zijn gevestigd of kunnen worden gevestigd.

De vaststelling van een geluidzone, waarbuiten de geluidbelasting vanwege dat terrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven mag gaan, geschiedt door de gemeenteraad. Wanneer de 50 dB(A)-contour vanwege het terrein zich uitstrekt over het gebied van meer dan één gemeente stellen Provinciale Staten de zone vast. Indien door de gemeenteraad c.q. Provinciale Staten vóór 1 september 1986 geen zone is vastgesteld, is na deze datum het college van Gedeputeerde Staten respectievelijk de Kroon bevoegd tot zonevaststelling.

Ter voorbereiding van ieder zonebesluit wordt een akoestisch onderzoek ingesteld en wordt een begeleidingsgroep voor de zonering samengesteld. Een begeleidingsgroep voor de zonering bestaat uit vertegenwoordigers van de betrokken provincie(s), de betrokken gemeente(n), de inspectie voor de Volksgezondheid belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu en de industrie.

Planologische situatie; bevoegd orgaan

Het industrieterrein "Geertruidenberg-Zuid" ligt op het grondgebied van de gemeenten Geertruidenberg, Oosterhout en Made en Drimmelen. Het gebied ligt westelijk van de rivier De Donge. Tevens behoort tot het te zonerende terrein het toekomstige industriegebied in het bestemmingsplan "Industrieterrein Steelhovensedijk". Dit nieuwe industrieterrein is geprojecteerd door het bestemmingsplan vastgesteld per 24 juni 1982 en goedgekeurd door ons op 21 december van dat jaar.

W447T020/MPT/25



Aangezien derhalve voor 1 september 1982 (datum inwerkingtreding van het onderdeel bestaande situaties industrielawaai Wgh) het terrein aan de Steelhovensedijk een bestemming had die de vestiging van categorie A-inrichtingen insluit, dient dit terrein ook volgens het regime voor bestaande situatie gezoneerd te worden.

Voor het al bestaande industrieterrein "Geertruidenberg-Zuid" dient uiteraard ook volgens het regime voor bestaande situaties gezoneerd te worden. De aanwezigheid van drie categorie A-inrichtingen en de gelding van voor 1 september 1982 vastgestelde bestemmingsplannen die de vestiging van categorie A-inrichtingen mogelijk maken, noopt daartoe.

De bestemmingsplannen zijn:

1. Plan in Hoofdzaak (1950) (gemeente Geertruidenberg). Bestemmingen bestaand en geprojecteerd industrieterrein (inmiddels is vastgesteld het bestemmingsplan "Gasthuiswaard" met daarin de bestemmingen "Doeleinden voor energievoorziening" en "Industriële Doeleinden I en II";
2. Kanaaltak Wilhelminakanaal-Amer (1979) (gemeente Oosterhout) (bestemming bedrijfsdoeleinden);
3. industrieterrein Steelhovensedijk (1982) (gemeente Made en Drimmelen).

Alleen al uit het feit dat het te zoneren terrein op het grondgebied van drie gemeenten ligt vloeit voort dat de 50 dB(A)-contour de grens van de gemeenten Geertruidenberg, Oosterhout en Made en Drimmelen overschrijdt, zodat thans de Kroon bevoegd is tot het vaststellen van het zonebesluit. Overigens overschrijdt de actuele 50 dB(A)-contour ook nog de grens van de gemeente Raamsdonk.

Het te zoneren terrein; inrichtingen

Er zijn vier inrichtingen die op het te zoneren terrein zijn gevestigd:

Van der Sluijs Holding (aardolieproduktenhandel) is het enige bedrijf op het terrein dat geen categorie A-inrichting is. Het bedrijf valt wel onder de Hinderwet.

Oudenallen Betonindustrie en Betoncentrale valt onder twee omschrijvingen van categorie A-inrichtingen. Ten eerste is het bedrijf een inrichting voor de vervaardiging van cement- en betonwaren, waarbij gebruik gemaakt wordt van persen, triltafels en bekistingstrillers, met een capaciteit ten aanzien van cement- en betonwaren van 10.⁵ kg per dag of meer (categorie VI-d Besluit categorie A-inrichtingen).

Ten tweede is de betonmortelcentrale een inrichting "voor de vervaardiging van cement- en betonmortel, met een capaciteit ten aanzien daarvan van 10.⁵ kg per uur of meer" (categorie VI-e Besluit categorie A-inrichtingen).

De NV EPZ Dongecentrale is een inrichting "voor het verstoken van fossiele brandstoffen met een thermisch vermogen van 75 MW of meer, met uitzondering van veiligheidsfakkels in gebruik ten behoeve van opsporing en winning van aardgas" (categorie III-a Besluit categorie A-inrichtingen).

De BV Internationale Handel- en Scheepvaartmaatschappij Jan de Poorter is een handels- en produktiebedrijf van gestandaardiseerde mineralen. Het bedrijf is een inrichting voor "het maken, roosten, pelltigeren of doen sinteren van ertsen, met een capaciteit ten aanzien van 10.⁶ kg per jaar of meer" alsmede een inrichting voor het "laden, lossen of opslag van ertsen, met een oppervlakte voor de bewaring van ertsen van 2000 m² of meer" (Besluit categorie A-inrichtingen II-a respectievelijk II-c).



Het bedrijf Jan de Poorter zal mogelijk gaan uitbreiden op het nieuwe terreingedeelte in het reeds eerder genoemde bestemmingsplan "Industrieterrein Steelhovensedijk".

De geluidproduktie in de huidige situatie

De akoestische situatie rond het industrieterrein is onderzocht door het adviesbureau Haskoning (rapport 901478.12/15k, d.d. juni 1990). De actuele geluidssituatie is weergegeven op bijlagekaart nummer 2 bij voornoemd rapport.

De inrichtingen en hun vergunnings situatie

De diverse bedrijven worden beschreven in hoofdstuk 5 van het meergenoemde akoestisch rapport. De gevolgen van de vergunnings situatie voor de geluidcontouren zijn weergegeven in bijlagekaart 1 van dat rapport.

Hier volgen slechts de meest relevante constatering en met betrekking tot de vergunningensituatie.

a. Oudenallen's betonindustrie en betoncentrale

Er is momenteel een aanvraag voor een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning ingevolge de Wet geluidhinder in voorbereiding. Een concept-aanvraag is reeds bij de provincie bekend. Aangezien volgens constante jurisprudentie in saneringssituaties de actuele geluidbelasting bij vergunningverlening hangende de sanering (zie verderop) uitgangspunt dient te zijn, wordt hier bij zonering de feitelijke situatie als basis genomen. Naar verwachting zal bij zonevaststelling de feitelijke situatie gelijk zijn aan de vergunde situatie.

b. NV EPZ Dongecentrale

Deze inrichting beschikt over een Wet geluidhinder vergunning (d.d. 3 februari 1987).

De geluidvoorschriften daaruit zijn weergegeven op pagina 14 van het akoestisch rapport.

In het rapport is geconcludeerd, dat de geluidsvoorschriften niet overschreden worden, en er zelfs minder geluid gemaakt wordt dan toegestaan.

c. Van der Sluijs Holding

In de hinderwetvergunning d.d. 22 april 1980 zijn geen geluidbeperkende voorschriften opgenomen.

d. BV Internationale Handels- en Scheepvaartmaatschappij Jan de Poorter

Het bedrijf Jan de Poorter heeft in de hinderwetvergunning d.d. 15 juli 1975 de volgende geluidvoorwaarde:

"Het door de inrichting veroorzaakte geluidniveau mag op noord-, zuid- en westgrens van de inrichtingen van 07.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur niet meer bedragen dan 45 respectievelijk 40 dB(A), op de oostgrens mag het door de inrichting veroorzaakte geluidniveau van 07.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur niet meer bedragen dan 50 respectievelijk 45 dB(A).

De akoestische adviseur heeft aangegeven dat dit geluidniveau's zijn die, gezien de aard van het bedrijf, zeer moeilijk haalbaar te oordelen zijn.



Voorts heeft het bedrijf nog de volgende vergunningen:

- uitbreidingsvergunning, d.d. 19 januari 1982, geen geluidvoorschriften;
- wijzigingsbeschikking, d.d. 2 juli 1985, geen geluidvoorschriften;
- uitbreidingsvergunning, d.d. 10 maart 1987, in deze vergunning is het bronvermogen van droger 16 beperkt tot 104 dB(A), overschrijding van dit bronvermogen is niet geconstateerd.

In 1988 is een uitbreidingsvergunning verleend voor een aantal nieuwe geluidbronnen. Hieraan zijn geen naar een geluidcontour vertaaltbare voorschriften verbonden. Overschrijding van de vergunde bronvermogen-niveau's is niet geconstateerd.

Toekomstverwachtingen

Er bestaan bij de bedrijven, behalve bij Van der Sluijs Holding, akoestisch relevante plannen de thans bestaande inrichting uit te breiden of te wijzigen.

Het bedrijf Oudenallen heeft plannen om een nieuwe hal te bouwen voor de produktie van oeververdedigingsmatten. Uit het akoestisch onderzoek blijkt, dat er geen geluidsgevoelige objecten zijn die ten gevolge van deze uitbreiding een geluidbelasting van boven de 50 dB(A)-grenswaarde zullen gaan ontvangen.

Bij de NV EPZ Dongecentrale zullen uitbreidings- en vervangingsinvesteringen gepleegd worden en bestaat de kans dat de bedrijfsduur van bronnen zal toenemen.

Ook wordt gedacht aan vestiging van een reststoffenverwerkingsbedrijf. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat ten gevolge van die uitbreidingen de geluidcontouren ruimer zouden worden.

Het bedrijf Jan de Poorter heeft plannen tot uitbreiding en innovatie op het nieuwe terrein nabij de Steelhovensedijk.

Ter zake van de toekomstsituatie geldt dat -behoudens eventuele vaststelling van hogere waarden voorafgaand aan zonevaststelling- de hoogst toelaatbare geluidbelasting van woningen die nu een geluidbelasting van minder dan 50 respectievelijk van 50 tot 55 dB(A) kennen ligt bij 50 respectievelijk 55 dB(A).

Uit de akoestische rapportage blijkt, dat onverkorte honorering van deze plannen zou leiden tot verruiming van contouren zodanig dat de normering ex artikel 65 e.v. Wet geluidhinder in het gedrang zou komen (zie volgende paragraaf). In kaartbijlage 4 bij het akoestisch rapport zijn toekomst-contouren weergegeven.

Omvang zone

Ingevolge artikel 54 Wgh moet de zone zodanig worden vastgesteld dat zij tenminste het gehele gebied omvat, waarbinnen met inachtneming van de reeds verleende vergunningen en de daaraan verbonden voorschriften een hogere geluidbelasting vanwege het terrein, dan 50 dB(A) optreedt. In het geval geen vergunning aanwezig is, of in het geval dat aan de verleende vergunning geen voorschriften of voorschriften die niet vertaalbaar zijn naar een geluidcontour of geen realistische voorschriften zijn verbonden, wordt de zonegrens niet dichterbij het terrein gelegd dan de gemeten of berekende 50 dB(A)-contour.



In casu is maatgevend voor de minimale omvang van de zone het samenstel van de volgende elementen:

- a. de vergunde situatie bij de Dongecentrale;
- b. de actuele situatie bij Oudenallen en Van der Sluijs;
- c. de actuele situatie bij Jan de Poorter.

Wat betreft Jan de Poorter geldt, dat de handhaafbaarheid van de vergunning uit 1975 zodanig geoordeeld wordt, dat deze geen uitgangspunt kan zijn bij de zonering.

Vanuit het bedrijfsleven wordt geopteerd voor verruiming van de zone. Deze wens wordt geconfronteerd met het wettelijke systeem van grenswaarden ex artikel 65 e.v. Wet geluidhinder.

Relevant zijn de volgende grenswaarden:

- a. aanwezige en in aanbouw zijnde woningen die nu 50 respectievelijk 55 dB(A) of minder ontvangen mogen nu niet aan meer dan 50 respectievelijk 55 dB(A) gevelbelasting blootgesteld gaan worden. Ontheffing is soms mogelijk tot maximaal 60 dB(A);
- b. voor geprojecteerde woningen gelden dezelfde voorkeursgrenswaarden, echter ontheffing is slechts mogelijk (onder omstandigheden) tot 55 dB(A);
- c. te projecteren woningen (nieuwe bouw mogelijkheden in een komend nieuwe bestemmingsplan) hebben 50 dB(A) als voorkeursgrenswaarde en 55 dB(A) als ontheffingswaarde;
- d. saneringswoningen (geluidbelasting nu groter dan 55 dB(A)) moeten geamoveerd worden als de geluidbelasting boven de 65 dB(A) zal blijven liggen.

Het provinciale beleid is er op gericht om in woongebieden geen hogere grenswaarden toe te staan en om saneringssituaties niet te verslechteren.

Tegen de hiervoor geschetste achtergrond van grenswaarden en beleid zijn de volgende beleidsafwegingen gemaakt:

- a. Ten noorden van het terrein
Er wordt geen geluidruimte extra gegeven over het woongebied van Geertruidenberg. Daar waar geen woningen aanwezig of voorzien zijn, wordt wel enige geluidruimte gegeven.
- b. Ten oosten van het terrein
Hier is zeker de eerste tien jaren geen woningbouw voorzien en de thans vigerende plannen laten geen woningbouw toe.
Verruiming van de zone ontmoet derhalve geen bezwaren, ook niet uit een oogpunt van stiltegebiedenbeleid.
- c. Ten zuiden van het terrein
Het gebied van de Maasroute (A59) is akoestisch reeds verstoord.
Woningbouw is daar niet aan de orde; verruiming van de zone ontmoet geen bezwaren. Voor zover mogelijk, vindt er enige verruiming plaats.



d. Ten westen en zuidwesten van het terrein

In de gemeente Oosterhout is een kassengebied voorzien, dat verwarmd zal worden met restwarmte van de Amercentrale. Gezien het grote economische belang en het grote belang dat in het ontwerp-milieubeleidsplan van de provincie wordt toegekend aan energiebesparing, vinden wij dit project belangrijk. De intensieve kassenteelt noopt tot de bouw van bedrijfsgebonden woningen met, zoals gezegd 50 respectievelijk 55 als voorkeurs respectievelijk ontheffingswaarde.

In casu is er voor gekozen de zonegrens zo te laten lopen, dat een doelmatige verkaveling van het toekomstige kassengebied (met woningbouw) nog mogelijk is. Verruiming van de zone bleek echter niet mogelijk zonder dat dit verlies van voor kassenbouw met bedrijfswoning bestemde grond tot consequentie zou hebben.

In de gemeente Made is al een kassengebied geprojecteerd en deels gerealiseerd. Aangezien geprojecteerde woningen slechts toegelaten zijn tot 55 dB(A) en wij de kassenbouw plus bijbehorende woningbouw mogelijk willen houden, is het niet aan de orde de zonegrens hier te verleggen.

Gevelbelasting geluidgevoelige bestemmingen; sanering

Volgens het akoestisch onderzoek liggen 3 woningen binnen de 55 dB(A)-contour. Dit betekent dat deze woningen niet voldoen aan de saneringsgrenswaarde van 55 dB(A).

Er is dus sprake van een saneringssituatie in de zin van de Wgh.

Ingevolge artikel 71 moeten wij voor bestaande en in aanbouw zijnde woningen met een gevelbelasting van meer dan 55 dB(A) een programma opstellen van maatregelen die naar onze mening in aanmerking komen om de geluidbelasting vanwege het industrieterrein te beperken tot 55 dB(A). Dit programma leggen wij voor aan de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, die dan voor de woningen binnen 6 maanden de hoogst toelaatbare gevelbelasting vanwege het industrieterrein vaststelt. De opdracht tot het voorbereiden van een dergelijk programma zal binnen afzienbare tijd aan een adviesbureau verleend worden.

Consequenties van de zonevaststelling voor toekomstige bestemmingsplannen

De voorkeursgrenswaarde voor nieuw te projecteren woningen is 50 dB(A). Een hogere grenswaarde (maximaal 55 dB(A)) kan soms door ons, vóór bestemmingsplanvaststelling, vastgesteld worden. Indien geen hogere waarden zijn vastgesteld, dient het bestemmingsplan zodanig te zijn, dat krachtens dat nieuwe bestemmingsplan slechts nieuwbouw mogelijk gemaakt mag worden als de gevelbelasting de 50 dB(A) niet te boven gaat.

Consequenties van de zonevaststelling voor de vigerende bestemmingsplannen

Krachtens artikel 65 Wgh zijn geprojecteerde woningen slechts toegelaten tot een gevelbelasting van 55 dB(A).

De bebouwingsmogelijkheden die de huidige bestemmingsplannen nog bieden, worden beperkt door de in de Wgh gestelde grenswaarden. Dit betekent dat bestemmingsplannen dienen te worden aangepast voor wat betreft de gebiedsdelen waar meer dan 55 dB(A) gevelbelasting optreedt c.q. kan optreden. In het onderhavige geval dienen te worden aangepast het bestemmingsplan voor het kassengebied "Plukmadese polder" (gemeente Made en Drimmelen).



Ingevolge artikel 70, lid 2, van de Wgh dient de gemeenteraad van Made en Drimmelen zo spoedig mogelijk na de totstandkoming van het besluit tot vaststelling van de zone voor wat betreft de geprojecteerde bouw mogelijkheden een voorbereidingsbesluit als bedoeld in artikel 21, lid 1, van de Wet op de ruimtelijke ordening te nemen, gevolgd door bestemmingsplanherziening. In dit voorbereidingsbesluit dient met het voorliggende zonebesluit rekening gehouden te worden.

Andere geluidbronnen

Volgens het systeem der Wet moet de geluidbelasting per categorie geluidbron (industrie, verkeer, ander bronnen) afzonderlijk worden gezien. Daarom heeft het akoestisch onderzoek zich in eerste instantie nagenoeg uitsluitend gericht op de geluidbelasting vanwege het industrieterrein. Op basis van gegevens van dit onderzoek wordt een zone voorgesteld.

In de directe omgeving is rijksweg N59 gelegen. Op de zonekaart zijn de (indicatieve) 65-, 55- en 50 dB(A) contour zonder correctie artikel 103 Wet geluidhinder van wege deze weg aangegeven. Deze contouren zijn overgenomen uit de "Geluidkartering Noord-Brabant".

Tevens is de vastgestelde zone vanwege de Amercentrale en de SEP-trafo weergegeven op de zonekaart.

Gevolgte procedure

Het concept-voorstel voor een zonebesluit is op 31 januari 1991 om advies aan de Kleine Provinciale Planologische Commissie gezonden. De commissie heeft op 27 mei 1991 haar advies uitgebracht en daarbij nog expliciet gewezen op de al bestaande saneringssituatie in relatie tot de ligging van de zonegrens in verband met de plannen van Jan de Poorter. Het advies ondersteunt onze zonekeuze; wij delen de overwegingen van de Kleine Provinciale Planologische Commissie.

Analoog toepassende het bepaalde in artikel 63, lid 1, van de Wet geluidhinder is de inspecteur van de Volksgezondheid belast met het toezicht op de hygiëne van het milieu op 31 januari 1991 om advies gevraagd. Deze heeft op 17 mei 1991 ingestemd.

Tevens is om commentaar gevraagd aan de in de begeleidingscommissie vertegenwoordigd geweest zijnde bedrijven en de Kamer van koophandel.

Er zijn reacties binnengekomen van het bestuur van de Kamer van koophandel en Fabrieken voor Midden-Brabant, burgemeester en wethouders van Geertruidenberg, burgemeester en wethouders van Raamsdonk, de NV EPZ en Jan de Poorter BV.

De Kamer van Koophandel en Fabrieken:

- 1) bepleit de belangen van Jan de Poorter en de Dongecentrale;
- 2) bepleit dat met betrekking tot uitbreiding van de geluidzone nabij het kassengebied het economisch belang boven het milieubelang (energiebesparing) gesteld moet worden;



- 3) betwijfelt de noodzaak van bedrijfswoningen bij kassen;
- 4) bepleit stopzetting van woningbouwactiviteit nabij het industrie-terrein, gelet op de negatieve effecten hiervan op de mogelijkheden van de industrie;
- 5) bepleit de maximale benutting van ontheffingsmogelijkheden voor woningen bij kassen;
- 6) verzoekt voor definitieve vaststelling van de zone nogmaals om overleg.

Wij overwegen als volgt.

- Ad 1) Wij verwijzen naar de beantwoording van de brieven van de betrokken bedrijven;
- Ad 2) Het ontwikkelen van een kassencomplex, verwarmd met koelwater van EPZ valt bezwaarlijk niet als important economisch belang te zien. Het al dan niet realiseren van een kassencomplex is afgewogen c.q. af te wegen in bestemmingsplankader, niet in deze procedure;
- Ad 3) bedrijfswoningen bij volwaardige kastuinbouwbedrijven zijn noodzakelijk in verband met toezicht, onvermijdbare onregelmatige lever- en bedrijfstijden, storingen;
- Ad 4) het verlenen van bouwvergunningen en vaststellen van bestemmingsplannen is een (primaire of volledige) bevoegdheid van gemeentebesturen, niet van ons;
- Ad 5) voor geprojecteerde c.q. te projecteren bedrijfswoningen is 55 dB(A) de maximale ontheffingswaarde. Ontheffing verlenen van de voorkeurgrenswaarde (deze is 50 dB(A); voor in aanbouw zijnde of bestaande woningen met nu 51-55 dB(A) is 55 dB(A) de voorkeurgrenswaarde) is slechts mogelijk als maatregelen voor geluidreductie ontbreken of afstuiten op bepaalde overwegende bezwaren. Het is voor Jan de Poorter mogelijk om nog maatregelen te treffen, zie het commentaar van het bedrijf en de daarbij aangehaalde correspondentie, terwijl overigens verruiming van de zonegrens in verband met de grenswaarden niet mogelijk is en in verband met een al aanwezige saneringssituatie niet reëel is;
- Ad 6) reeds vele jaren wordt overleg gevoerd. Nieuwe argumenten zijn niet te verwachten.

Burgemeester en wethouders van Geertruidenberg

- 1) stemmen in met de concept-zone;
- 2) vragen aandacht voor de brieven van de NV EPZ van 4 december 1990 en 7 maart 1991.

W447T020/MPT/25



Wij overwegen als volgt:

- Ad 1) dit nemen wij voor kennisgeving aan;
- Ad 2) dit zal behandeld worden bij de reactie op brief van de NV EPZ.

Burgemeester en wethouders van Raamsdonk hebben geen op- of aanmerkingen.
Dit nemen wij voor kennisgeving aan.

De NV EPZ merkt op dat:

- 1) als gevolg van verschillende aannamen qua bodemfiguratie (absorberende c.q. harde bodem) de bijdrage op rasterpunten vanwege de Dongecentrale verschillend (geweest) is (vergunning versus zonering). Niet duidelijk is of de huidige 50 dB(A) -contouren bepaald zijn met een harde of zachte bodem. Als de bij de vergunningaanvraag gehanteerde rekenmethodiek gehanteerd wordt, is thans bij zonering een 0,6 dB(A) te lage waarde aangehouden. Als de in de vergunningvoorschriften gehanteerde waarden gebruikt worden, is thans sprake van een 2,5 dB(A) te lage waarde voor het Dongecentrale-complex;
- 2) er reden is voor een gestyleerder, realistische contour in het noorden. Dit op grond van het gestelde sub 1 en gelet op het feit dat de meetpunten 1, 2, en 3 gelijk geluidbelast zijn;
- 3) de benaming NV PNEM op enkele plaatsen in de tekst ware te vervangen door NV EPZ Dongecentrale.

Wij overwegen als volgt.

- Ad 1) In het kader van het akoestisch onderzoek industrieterrein "Zuid" te Geertruidenberg zijn voor De Dongecentrale door Haskoning twee situaties doorgerekend met een harde en een zachte bodemconfiguratie. De resultaten in beide situaties leidde tot een verschil van respectievelijk -0,6 dB(A) en -2,5 dB(A) met de vergunde waarde van 36 dB(A) op referentiepunt 2 uit de vergunning. Voor de bepaling van de minimale omvang van de zone is gerekend conform de vergunningsuitgangspunten dat wil zeggen dat de situatie met een harde bodem als uitgangspunt genomen is. Het verschil van -0,6 dB(A) blijft binnen de reken- en meetnauwkeurigheid.

X a Ter bepaling van de toekomstcontour van de Dongecentrale is gerekend met een zachte bodem.

- Ad 2) Met de opmerking met betrekking tot de geluidbelastingen in de posities 1, 2 en 3 en de ligging van de zone kunnen wij instemmen. Ter plaatse is de zone zodanig gestyleerd, dat de ligging meer in overeenstemming is met de vergunde geluidbelastingen in de genoemde posities.

- Ad 3) Deze correctie brengen wij aan.



Jan de Poorter BV bericht ons:

- 1) dat de brief d.d. 16 maart 1986 van Haskoning aan het bedrijf, waaruit blijkt dat door maatregelen het bedrijf voor zichzelf geluidruimte kan scheppen, niet door de adviseur naar buiten gebracht had mogen worden en dat de provincie niet op de stoel van het bedrijf mag zitten om uit te maken in hoeverre de betreffende adviezen uitvoerbaar/betaalbaar zijn, al dan niet in relatie tot uitbreidingen;
- 2) aan Jan de Poorter mogelijkheden ontnomen worden om op het aangekochte, nog braakliggende terrein aan de Steelhovensedijk gewenste uitbreidingen te realiseren;
- 3) de bouw van kassen met bedrijfswoningen belemmerend werkt op de groeimogelijkheden van het bedrijf, terwijl de noodzaak voor de bouw van bedrijfswoningen ontbreekt;
- 4) als binnen de wettelijke termijn was gezoneerd, er geen problemen geweest waren met oprukkende woonbebouwing in het kassengebied. Als economisch noodzakelijke uitbreidingen/wijzigingen door de zonering onmogelijk gemaakt worden, kan men beter de betreffende inrichtingen beter direct sluiten c.q. elders oprichten.

Wij overwegen als volgt.

Ad 1) Als er sprake zou zijn van de vaststelling van hogere grenswaarden, moet er o.g.v. het Besluit grenswaarden binnen zones rond industrie-terreinen o.a. onderzocht worden of maatregelen ondoeltreffend zijn dan wel afstuiten op bepaalde overwegende bezwaren. De provincie heeft alsdan dus wel degelijk de taak om te bezien of (bron- c.q. overdrachts)maatregelen mogelijk zijn dan wel afstuiten op bijvoorbeeld overwegende financiële bezwaren;

Ad 2 en 3) Geprojecteerde c.q. te projecteren woningen zijn toegelaten tot 50 dB(A). Als de geluidbelasting voor geprojecteerde woningen 51 tot 55 dB(A) is, mogen ze geprojecteerd blijven; te projecteren woningen kunnen ontheffing tot 55 dB(A) krijgen.

Er zijn voor te projecteren c.q. geprojecteerde woningen dus mogelijkheden tot 55 dB(A). Gezien de kassenbestemming, kan de uiterste 55 dB(A)-contour zover naar buiten gelegd worden dat nog net woningen geprojecteerd kunnen worden bij een kastuinbouwbedrijf. In casu kan de 55 dB(A)-contour niet verder meer verlegd worden zonder de kassenbestemming onmogelijk te maken.

Afwegende de economische en milieuhygiënische voordelen van de vestiging van de noodzakelijke bedrijfswoningen en daarmee samenhangende kassenbouw versus de gewenste geluidruimte wegen wij af, dat door een goede akoestische planning van nieuwe bedrijfsonderdelen en sanering bij bestaande bedrijfsonderdelen er geluidruimte c.q. groeimogelijkheden voor Jan de Poorter gevonden zal kunnen worden, zodat Jan de Poorter niet of weinig in zijn belangen geschaad is.

W447T020/MPT/25



Jan De belangen van de tuinbouw zijn groot en evident en wegen zwaarder ~~als~~ het belang van Jan de Poorter. De noodzaak van bedrijfswoningen is daarbij pertinent aanwezig, gelet op onvermijdbare onregelmatige lever- en werktijden en storingen.

Wij wegen voorts nog dat de huidige geluidsbelasting van een aantal al lang bestaande woningen nabij het industrieterrein thans reeds een zodanige saneringssituatie oplevert dat terugdringing van de huidige geluidsbelasting al nodig is.

Zo de verruiming al aan de orde geweest zou zijn, zou effectuering naar verwachting niet kunnen plaatsvinden in verband met de al aanwezige saneringssituatie voor aanwezige woningen vlakbij het terrein Steelhovensedijk.

Ad 4) Bij zonering gaat het om de geluidbelasting op het moment van zonevaststelling. Gelet op de snelle ontwikkelingen met bedrijfswoningen rond het terrein zullen wij de minister van VROM adviseren nog juist voor zonevaststelling te checken of de in het akoestisch rapport aangegeven situatie qua aantal woningen en qua realisatiestadium van (bouw)plannen nog juist is.

Op 2 juli 1991 is nog een reactie van de gemeente Oosterhout ingekomen, zij stemmen in met het voorstel. Deze brief nemen wij daarom voor kennisgeving aan.

Zonevoorstel

Wij stellen voor overeenkomstig dit voorstel een zonebesluit ten behoeve van dit industrieterrein te bevorderen.

De op de gewaarmerkte zonekaart nummer BO 47, registratienummer 35245, d.d. 11 juni 1991, aangegeven doorgetrokken 50 dB(A)-contour zou dan als zonegrens vastgesteld dienen te worden.

's-Hertogenbosch, 16 juli 1991.

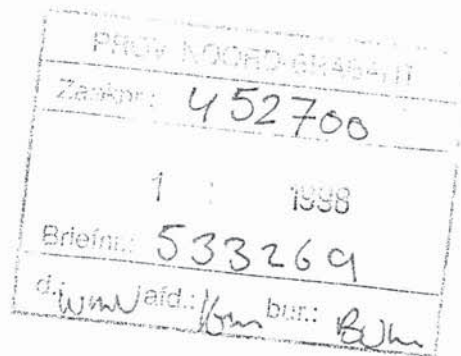
Gedeputeerde Staten voornoemd,

[Handwritten signature] voorzitter,
[Handwritten signature] griffier.



Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

PROJECTBUREAU SANERING INDUSTRIELAWAAI
Groene Dijk 2, 3401 NJ IJSSELSTEIN
Postbus 153, 3400 AD IJSSELSTEIN
Telefoon : (030) 688 96 35
Telefax : (030) 688 97 37



Aan gedeputeerde staten van Noord-Brabant
Postbus 90151
5200 MC 'S-HERTOGENBOSCH

Uw kenmerk

Uw brief

Kenmerk

Datum

485568

17 februari 1998

MBG 98021917/756

27 november 1998

Onderwerp

Sanering industrielawaai;
Beschikking ingevolge artikel 72, tweede lid, van de Wet geluidhinder
inzake het industrieterrein "Zuid" te Geertruidenberg

Geacht college,

Naar aanleiding van uw bovengenoemde brief, waarbij u mij het door u bij besluit van 17 december 1997 vastgestelde saneringsprogramma voor het industrieterrein "Zuid" te Geertruidenberg, tezamen met de daarbij behorende stukken voorlegt, deel ik u het volgende mede.

Ingevolge artikel 72, tweede lid, van de Wet geluidhinder heb ik bij beschikking van 27 november 1998, MBG 98021917/756, voor de gevels van de woningen waarop het saneringsprogramma betrekking heeft de ten hoogste toelaatbare waarde van de geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein "Zuid", vastgesteld.

Hierbij doe ik u mijn beschikking toekomen. Ik verzoek u deze beschikking, bijgaande inleidende notitie en het saneringsprogramma met de bijbehorende stukken door uw tussenkomst op het gemeentehuis van de gemeente Geertruidenberg ter inzage te leggen, alsmede op het provinciehuis.

Onder verwijzing naar de Algemene wet bestuursrecht verzoek ik u tevens bijgaande tekst, inhoudende de kennisgeving van de terinzagelegging, aan te vullen met de periode van de terinzagelegging en deze te plaatsen in een of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen die in de betrokken gemeente worden verspreid.

Bijlagen



Kenmerk

Datum

Bladnummer

MBG 98021917/756

27 november 1998

- 2 -

Voorts verzoek ik u met mevrouw M. van der Toorn van het Projectbureau Sanering Industrielawaai, telefoon (030) 688 96 35, in overleg te treden omtrent het tijdstip van uw bekendmaking. Zij zal dan gelijktijdig met u kunnen zorgdragen voor landelijke bekendmaking van de beschikking door middel van een kennisgeving in de Nederlandse Staatscourant.

De afschriften van de kennisgeving zoals afgedrukt in de bovenbedoelde bladen, onder vermelding van de naam van het desbetreffende blad en het tijdstip van verschijning daarvan, dienen zo spoedig mogelijk te worden toegezonden aan bovengenoemd Projectbureau waarvan het adres in het briefhoofd is vermeld.

Voor de goede orde deel ik u mede, dat de eventuele bezwarenbehandeling zal aanvangen nadat de termijn voor het indienen van bezwaren is verstreken. Het ligt in mijn voornemen te bevorderen dat de daarbij behorende procedure wordt afgerond binnen de daarvoor gestelde termijn van uiterlijk 10 weken, waarbij ik er vanuit ga dat u in een ambtsbericht een reactie op de eventueel aangevoerde bezwaren geeft.

Hoogachtend,

de Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
voor deze:
de directeur-generaal Milieubeheer,
o.l.: hoofd Projectbureau Sanering Industrielawaai,

mw. mr D.A. Cleton.



PROJECTBUREAU SANERING INDUSTRIELAWAAL
Groene Dijk 2, 3401 NJ IJSSELSTEIN
Postbus 153, 3400 AD IJSSELSTEIN
Telefoon : (030) 688 96 35
Telefax : (030) 688 97 37

MBG 98021917/756

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,

overwegende,

dat bij Koninklijk Besluit van 24 december 1991, nr. 91.011914, een geluidszone ingevolge de Wet geluidhinder is vastgesteld rond het industrieterrein "Zuid", gelegen binnen de gemeente Geertruidenberg;

dat op het tijdstip van zonevaststelling de geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein "Zuid", van de gevels van 3 woningen in de gemeente Geertruidenberg, welke woningen alle zijn gelegen binnen de geluidszone, hoger was dan 55 dB(A);

dat uit het fase II/III rapport is gebleken dat ter plaatse van Gasthuiswaard 1 geen woning aanwezig was;

dat betekent dat er nog voor 2 woningen een MTG dient te worden vastgesteld;

dat gedeputeerde staten van Noord-Brabant ingevolge artikel 71, tweede lid, van de Wet geluidhinder, gehouden zijn een programma van maatregelen (saneringsprogramma) op te stellen, die naar hun oordeel in aanmerking komen om de geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein "Zuid", van de gevels van deze woningen te beperken tot 55 dB(A);

dat gedeputeerde staten van Noord-Brabant bij besluit van 17 december 1997, nr. 477426, een in dat artikel bedoeld saneringsprogramma hebben vastgesteld;

dat gedeputeerde staten van Noord-Brabant bij brief van 17 februari 1998, door mij ontvangen op 2 maart 1998, nr. 485568, dit saneringsprogramma ingevolge artikel 72, eerste lid, van de Wet geluidhinder, aan mij hebben voorgelegd;

dat de regionaal inspecteur van de volksgezondheid voor de milieuhygiëne, conform artikel 71, derde lid, van de Wet geluidhinder, in de gelegenheid is gesteld terzake advies uit te brengen;



Kenmerk

Datum

Bladnummer

MBG 98021917/756

27 november 1998

- 2 -

dat dit saneringsprogramma ook overigens in overeenstemming met de wettelijke voorschriften blijkt te zijn voorbereid en totstandgekomen;

dat het saneringsprogramma ongewijzigd bij de onderhavige beschikking wordt betrokken en er mitsdien onvoldoende aanleiding bestaat dienaangaande een nadere voorbereidingsprocedure te volgen;

dat de tenuitvoerlegging van het voornoemde saneringsprogramma zal resulteren in een geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein "Zuid" in de gemeente Geertruidenberg, van de gevels van de hiervoor bedoelde 2 woningen, zoals aangegeven op de van dit besluit deel uitmakende, gewaarmerkte lijst;



Kenmerk

Datum

Bladnummer

MBG 98021917/756

27 november 1998

- 3 -

gelet op artikel 72, tweede lid, van de Wet geluidhinder;

besluit:

Enig artikel:

Voor de gevels van de woningen, gelegen binnen de geluidszone rond het industrieterrein "Zuid", gemeente Geertruidenberg, een ten hoogste toelaatbare waarde van de geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein "Zuid", vast te stellen, zoals is vermeld achter de woningen, opgenomen in de van dit besluit deel uitmakende, gewaarmerkte lijst.

Op grond van de Algemene wet bestuursrecht, de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer kan tegen deze beschikking binnen zes weken na de dag waarop deze is bekendgemaakt een bezwaarschrift worden ingediend bij het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, p/a Projectbureau Sanering Industrielawaai, Postbus 153, 3400 AD IJsselstein. Het bezwaarschrift dient te zijn ondertekend en ten minste het volgende te bevatten:

- a. de naam en het adres van de indiener;
- b. de dagtekening;
- c. vermelding van de datum, het kenmerk en het onderwerp van deze beschikking;
- d. een opgave van redenen waarom tegen de beschikking bezwaar wordt gemaakt.

Daarnaast dient bij het bezwaarschrift een kopie van deze beschikking te worden meegezonden.

Verzocht wordt bij verdere correspondentie het kenmerk van deze beschikking te vermelden. Voor vragen en opmerkingen kunt u in eerste instantie terecht bij het in het briefhoofd genoemde Projectbureau Sanering Industrielawaai.

Den Haag, 27 november 1998.

De Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
voor deze:
de directeur-generaal Milieubeheer,
o.l.: hoofd Projectbureau Sanering Industrielawaai,

mw. mr D.A. Cleton.

Deze lijst maakt deel uit van het besluit van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, d.d. 27 november 1998, MBG 98021917/756.

De Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
voor deze:
de directeur-generaal Milieubeheer.
o.l.: hoofd Projectbureau Sanering Industrielawaai,



mw. mr D.A. Cleton.

Voor de gevels van de hieronder vermelde woningen in de gemeente Geertruidenberg, is ingevolge artikel 72, tweede lid, van de Wet geluidhinder de daarbij genoemde waarde vastgesteld als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein "Zuid", gemeente Geertruidenberg:

gemeente	adres	postcode	aantal woningen	geluidsbelasting in dB(A)
Geertruidenberg	Heulweg 3 (voorheen 1)	4931 NE	1	55
	Centrale weg 13	4931 NA	1	55
Totaal aantal saneringswoningen			2	

KENNISGEVING

WET GELUIDHINDER

Onderwerp

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer maakt bekend, dat hij ingevolge artikel 72, tweede lid, van de Wet Geluidhinder bij beschikking van 27 november 1998 de ten hoogste toelaatbare waarde van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein "Zuid" te Geertruidenberg heeft vastgesteld van de gevels van de woningen die liggen binnen de geluidszone rond het genoemde industrieterrein.

Inzage

De beschikking ligt met de daarbij behorende stukken vanaf t/m ter inzage bij:

- het gemeentehuis van de gemeente Geertruidenberg te Geertruidenberg
- het provinciehuis van Noord-Brabant te 's-Hertogenbosch
- het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer te Den Haag (Rijnstraat 8, bibliotheek)

Bezwaar

Tegen de beschikking kan op grond van de Algemene wet bestuursrecht gedurende de termijn van terinzagelegging door belanghebbenden schriftelijk bezwaar worden gemaakt. Het bezwaar dient te worden gericht aan:

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
p/a Projectbureau Sanering Industrielawaai
Postbus 153
3400 AD IJSSELSTEIN
fax: (030) 688 97 37

Het bezwaarschrift moet zijn voorzien van een datum en van de naam en het adres van degene die bezwaar maakt. Duidelijk moet worden aangegeven waarom tegen de beschikking bezwaar wordt gemaakt. Persoonlijke gegevens zullen niet bekend worden gemaakt indien daar door de belanghebbende expliciet om wordt verzocht.

Indien de behoefte bestaat om het bezwaar mondeling toe te lichten dient dit kenbaar gemaakt te worden aan mevrouw M. van der Toorn van het Projectbureau Sanering Industrielawaai, telefoon: (030) 688 96 35. Bij gebleken belangstelling zal een hoorzitting worden georganiseerd.

Den Haag, 27 november 1998.

De Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
voor deze:
de directeur-generaal Milieubeheer,
o.l.: hoofd Projectbureau Sanering Industrielawaai,
mw. mr D.A. Cleton.

SANERING INDUSTRIETERREIN "ZUID" TE GEERTRUIDENBERG

INLEIDENDE NOTITIE

Rond het industrieterrein "Zuid" te Geertruidenberg is bij Koninklijk Besluit een geluidszone vastgesteld. Buiten deze zone mag de geluidsbelasting ten gevolge van het industrieterrein niet hoger zijn dan 50 dB(A).

Binnen deze zone bleken echter 3, bij nadere telling 2 woningen te zijn gelegen waarbij sprake was van een geluidsbelasting van meer dan 55 dB(A) op de gevel. Gedeputeerde staten dienen ingevolge artikel 71, tweede lid, van de Wet geluidhinder een saneringsprogramma op te stellen waarin is aangegeven hoe deze geluidsbelasting kan worden beperkt tot 55 dB(A). Dit programma hebben zij op 17 februari 1998, door mij ontvangen op 2 maart 1998 aan de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer voorgelegd.

Artikel 72, tweede lid, van de Wet geluidhinder bepaalt dat de Minister voor de gevels van de bovengenoemde woningen de ten hoogste toelaatbare waarde van de geluidsbelasting vaststelt. Dit is geschied bij beschikking van 27 november 1998, MBG 98021917/756.

- ./ Een afschrift van deze beschikking is hierbij gevoegd. Op de lijst die deel uitmaakt van de beschikking is de toegekende waarde van de geluidsbelasting voor de woningen aangegeven.
- ./ Tevens treft u hierbij het saneringsprogramma met bijbehorende stukken aan.

Tegen de beschikking kunnen belanghebbenden op grond van de Algemene wet bestuursrecht met
ingang van t/m schriftelijk bezwaar indienen. Dit bezwaar dient te zijn gericht aan:

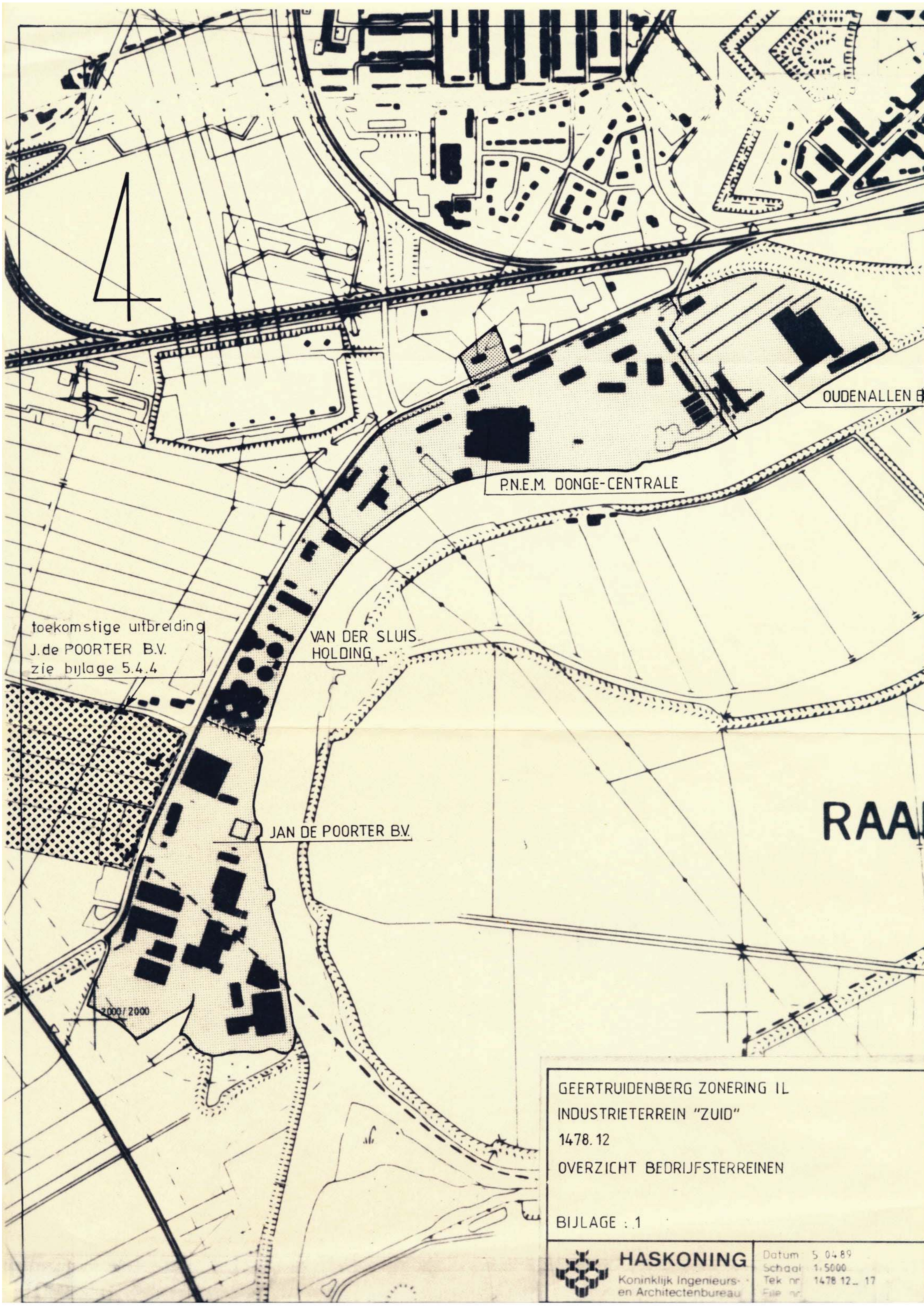
De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
p/a Projectbureau Sanering Industrielawaai
Postbus 153
3400 AD IJSSELSTEIN
fax: (030) 688 97 37

Het bezwaarschrift moet zijn voorzien van een datum en van de naam en het adres van degene die bezwaar maakt. Duidelijk moet worden aangegeven waarom tegen de beschikking bezwaar wordt gemaakt en zo mogelijk moet een kopie van de beschikking worden meegezonden.

Indien in voldoende mate belangstelling blijkt te bestaan voor een openbare hoorzitting dan zal deze na afloop van de periode van de terinzagelegging worden georganiseerd. Zij die tijdig bezwaar hebben ingediend en zij die expliciet om een hoorzitting hebben verzocht, zullen daar tegen die tijd een schriftelijke uitnodiging voor ontvangen.

Met inachtneming van de bezwaren zal de Minister van VROM (uiterlijk 10 weken na afloop van de termijn van terinzagelegging) de beschikking heroverwegen. Tegen de nieuwe beschikking staat voor allen die tegen de oorspronkelijke beschikking bezwaar hebben gemaakt, alsmede voor hen die bezwaar hebben tegen eventuele afwijkingen van de oorspronkelijke beschikking, beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Zij zullen tegen die tijd nader worden geïnformeerd omtrent de beroepsmogelijkheden.

Contactpersoon is mevrouw M. van der Toorn van het Projectbureau Sanering Industrielawaai, telefoon: (030) 688 96 35.



toekomstige uitbreiding
J.de POORTER B.V.
zie bijlage 5.4.4

VAN DER SLUIS
HOLDING

P.N.E.M. DONGE-CENTRALE

OUDENALLEN B.

JAN DE POORTER B.V.

RAA

GEERTRUIDENBERG ZONERING IL
INDUSTRIETERREIN "ZUID"
1478.12
OVERZICHT BEDRIJFSTERREINEN

BIJLAGE : 1

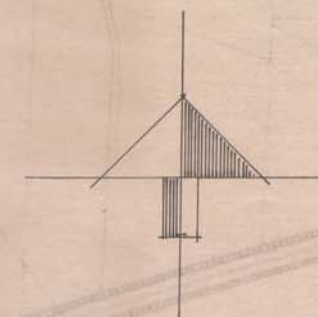


HASKONING
Koninklijk Ingenieurs-
en Architectenbureau

Datum: 5.04.89
Schaal: 1:5000
Tek. nr.: 1478.12..17
File nr.:



RAAMSDONKSVEER



PROVINCIE NOORD-BRABANT
ACTUALISATIE ZONERING INDUSTRIETERREIN
GEERTRUIDENBERG - ZUID
GEHELE INDUSTRIETERREIN
CONTOUREN 50,55,60 EN 65 dB(A) etmaalwaarde
situatie VERGUNNING
BIJLAGE: 3

HASKONING
Koninklijk Ingenieurs-
en Architectenbureau

Datum 1-MRT 1990
Schaal 1:5000
TEK. nr.
File nr.



PROVINCIE NOORD-BRABANT
ACTUALISATIE ZONERING INDUSTRIETERREIN
GEERTRUIDENBERG - ZUID
GEHELE INDUSTRIETERREIN
UITBREIDINGSSITUATIE

WERKNR: 1478:12.03
BIJLAGE: 4

	HASKONING	Datum	23-03-1990
	Koninklijk Ingenieurs- en Architectenbureau	Schaal	1:5000
		TEK. nr.	
		File nr.	



50 dB(A) contour = zonegrens

55 dB(A) contour (huidig)

gemeentegrens

te zoneren terrein



Provincie Noord-Brabant

Dienst Waterstaat, Milieu en Vervoer

afd. LGH

Brabantlaan 1 5216 TV 's-Hertogenbosch tel. 073-812812

Industrieterrein "Zuid" te Geerttruidenberg

ZONEKAART

schaal 1 : 5000

get.10-7-90

gew.

bestek

aant.bl.

kaart B 0 4 7

gez.

dienstjaar

form.

reg.nr.

**Bijlage IX:
rekenresultaten
geluidbelasting Centraleweg
13 en Heulweg 3**

Bijlage IX.A

rekenresultaten ter plaatse van de woningen Heulweg 3 en Centraleweg 13

Rapport: Toetstabel
 Model: Kopie van Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
 Folder: D:\DATA Valb\2015\2015044 IT Zuid\Eindmodel IT Zuid\
 Groep: (hoofdgroep)
 Periode: Etmaalwaarde

Naam	Omschrijving	S-19 zuid_A	S-19 zuid_B	S-18 zuid_A	S-19 oost_A	S-18 oost_A	S-18 oost_B	S-18 noord_A	S-19 noord_A	S-19 west_A
Groep	Siemerink	20,25	20,06	20,57	32,29	20,21	22,41	19,23	34,44	23,77
Groep	Sibelco uitbreiding 5.2 cat	64,20	65,43	67,85	62,18	64,98	65,85	58,66	53,59	62,42
	Rest	51,66	53,70	53,61	54,07	54,26	55,20	50,95	51,72	46,82
	Totaal	64,44	65,71	68,01	62,80	65,33	66,21	59,34	55,77	62,54
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IX

rekenresultaten ter plaatse van de woningen Heulweg 3 en Centraleweg 13

Rapport: Toetstabel
Model: Kopie van Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Folder: D:\DATA Valb\2015\2015044 IT Zuid\Eindmodel IT Zuid\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Etmaalwaarde

Naam	Omschrijving	S-18 west_A	S-18 west_B
Groep	Siemerink	19,97	21,45
Groep	Sibelco uitbreiding 5.2 cat	65,22	66,36
	Rest	46,11	48,47
	Totaal	65,27	66,43
	(geen toetssoort)	--	--
	Overschrijding	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage X:
onderzoek mogelijke
invulling
uitbreidingsperceel**

Bijlage X

Betreft: Mogelijke ontwikkelingen op het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg waarbij de MTG-waarden van 55 dB(A) gerespecteerd worden

Overeenkomstig het verzoek van de gemeente Geertruidenberg is onderzocht welke activiteiten Sibelco op het perceel ten westen van de Centraleweg en ten zuiden van de Heulweg (hierna het uitbreidingsperceel Sibelco) kan ontplooiën indien ter plaatse van de woningen Centraleweg 13 en Heulweg 3 de MTG-waarde van 55 dB(A) gerespecteerd dient te worden.

Door LBP SIGHT is een onderzoek naar de mogelijke uitbreiding van Sibelco uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in de conceptrapportage 'Bestemmingsplan Gasthuiswaard Geertruidenberg Detaillering geluidemissie toekomstige situatie Sibelco en effect op de geluidbelasting van de omgeving' van 19 september 2014 met kenmerk V058064ae.00001.ak, versie 01_000. Van dit onderzoek is gebruikgemaakt om te bepalen op welke wijze de uitbreiding van Sibelco mogelijk is, zonder de vastgestelde MTG-waarde van 55 dB(A) dan wel een nieuwe MTG-waarde van 60 dB(A) te overschrijden.

Uit de rapportage van het akoestisch onderzoek 'AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIETERREIN ZUID TE GEERTRUIDENBERG', opgesteld d.d. 14 oktober 2015 met projectnummer 2015044.G1, revisie 0, blijkt dat voor deze situatie, zonder het treffen van aanvullende maatregelen ter reductie van de geluidbelasting, ter plaatse van de bedrijfswoningen aan de Centraleweg 13 en Heulweg 3 een geluidbelasting vanwege het industrieterrein optreedt van respectievelijk 66 dB(A) en 68 dB(A) etmaalwaarde indien op het uitbreidingsperceel een milieucategorie 5.2 bedrijf mogelijk wordt gemaakt (zie bijlage X.A). De MTG-waarde van 55 dB(A) wordt zodoende met 11 dB ter plaatse van de bedrijfswoning aan de Centraleweg 13 en met 13 dB ter plaatse van de bedrijfswoning aan de Heulweg 3 overschreden.

In bijlage X.B zijn de rekenresultaten ter plaatse van de bedrijfswoningen aan de Centraleweg 13 en Heulweg 3 opgenomen vanwege het gehele industrieterrein en vanwege de uitbreiding van Sibelco conform de conceptrapportage van LBP SIGHT van 19 september 2014 met kenmerk V058064ae.00001.ak, versie 01_000. Uit bijlage I blijkt dat voor deze situatie, zonder het treffen van aanvullende maatregelen ter reductie van de geluidbelasting, ter plaatse van de bedrijfswoningen aan de Centraleweg 13 en Heulweg 3 een geluidbelasting vanwege het industrieterrein optreedt van respectievelijk 61 dB(A) en 63 dB(A) etmaalwaarde indien op het uitbreidingsperceel een milieucategorie 5.2 bedrijf mogelijk wordt gemaakt. De MTG-waarde van 55 dB(A) wordt zodoende met 6 dB ter plaatse van de bedrijfswoning aan de Centraleweg 13 en met 8 dB ter plaatse van de bedrijfswoning aan de Heulweg 3 overschreden.

Indien de geluidbelasting vanwege het uitbreidingsperceel Sibelco buiten beschouwing wordt gelaten, dan treedt er vanwege het gezoneerde industrieterrein ter plaatse van de bedrijfswoningen aan de Centraleweg 13 en Heulweg 3 een geluidbelasting op van op van 54,07 dB(A) respectievelijk 55,21 dB(A) etmaalwaarde.

In tabel 1 zijn de nog aanwezige geluidruimten per geveldeel van de bedrijfswoningen aan de Heulweg 3 en Centraleweg 13 opgenomen.

Tabel 1: nog aanwezige geluidruimte in dB(A)

Gevel	Voldoen aan een MTG-waarde van 55 dB(A)		
	dag	avond	nacht
Heulweg 3 noord	55,12	49,46	43,61
Heulweg 3 oost	54,27	45,37	33,44
Heulweg 3 west	55,08	49,72	44,53
Heulweg 3 zuid	54,54	47,73	40,95
Centraleweg 13 noord	55,03	49,33	43,13
Centraleweg 13 oost	54,06	46,15	39,94
Centraleweg 13 west	55,27	50,00	44,86
Centraleweg 13 zuid	54,24	47,05	40,78

Onderstaand zal ingegaan worden op de mogelijkheden, die er voor Sibelco zijn op het uitbreidingsperceel Sibelco om te voldoen aan de MTG-waarden van 55 dB(A).

Variant 1: maximaal mogelijk planologische situatie zonder maatregelen

Onderzocht is welke maximaal mogelijke planologische situatie op het gehele uitbreidingsperceel van Sibelco mogelijk is, waarbij er van uitgegaan wordt dat er meerdere inrichtingen, met verschillende milieucategorieën op het gehele oppervlak aanwezig zijn. Ten behoeve van de inwaartse zonering is aangesloten bij de richtafstanden uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Vervolgens is bekeken welke milieucategorieën binnen de verschillende zones kunnen worden toegestaan zonder dat sprake is van een overschrijding van de MTG-waarde. Vanwege deze werkwijze zijn de richtafstanden, die ingevolge de VNG-publicatie bij de verschillende milieucategorieën behoren, opnieuw berekend en aangepast op de aanwezige geluidruimte. In figuur A zijn de maximaal toelaatbare milieucategorie bedrijven op het uitbreidingsperceel grafisch aangeduid. In tabel 2 zijn voor deze situatie de geluidbelastingen ter plaatse van de bedrijfswoningen Heulweg 3 en Centraleweg 13 gepresenteerd.

Tabel 2: geluidbelastingen na inwaartse zonering

gevel	adres		Hoogte	L _{Ar,LT} dag	L _{Ar,LT} avond	L _{Ar,LT} nacht	L _{Ar,LT} etmaal
S-18 noord_A	Heulweg 3	(MTG-55 dBA)	2	45,18	44,02	41,08	51,08
S-18 oost_A	Heulweg 3	(MTG-55 dBA)	2	49,50	48,33	44,52	54,52
S-18 oost_B	Heulweg 3	(MTG-55 dBA)	4,5	50,37	49,29	45,49	55,49
S-18 west_A	Heulweg 3	(MTG-55 dBA)	2	46,80	42,82	38,28	48,28
S-18 west_B	Heulweg 3	(MTG-55 dBA)	4,5	48,32	44,76	40,27	50,27
S-18 zuid_A	Heulweg 3	(MTG-55 dBA)	2	50,21	48,08	44,24	54,24
S-19 noord_A	Centraleweg 13	(MTG 55 dBA)	5	45,81	44,37	41,79	51,79
S-19 oost_A	Centraleweg 13	(MTG 55 dBA)	5	50,59	48,80	44,32	54,32
S-19 west_A	Centraleweg 13	(MTG 55 dBA)	2	45,03	42,23	37,95	47,95
S-19 zuid_A	Centraleweg 13	(MTG 55 dBA)	1,5	49,64	47,29	41,57	52,29
S-19 zuid_B	Centraleweg 13	(MTG 55 dBA)	5	50,76	48,53	44,24	54,24



Figuur A: grafisch overzicht maximaal mogelijke planologische situatie uitbreidingsperceel na inwaartse zonering

Uit tabel 6 blijkt dat de MTG-waarde nagenoeg volledig opgevuld is (55,49 dB(A)), indien het uitbreidingsperceel op basis van de in figuur A gepresenteerde inwaartse zonering ingevuld wordt.

Variant 2: reductie van het emissierelevant bronvermogen Masterplan¹

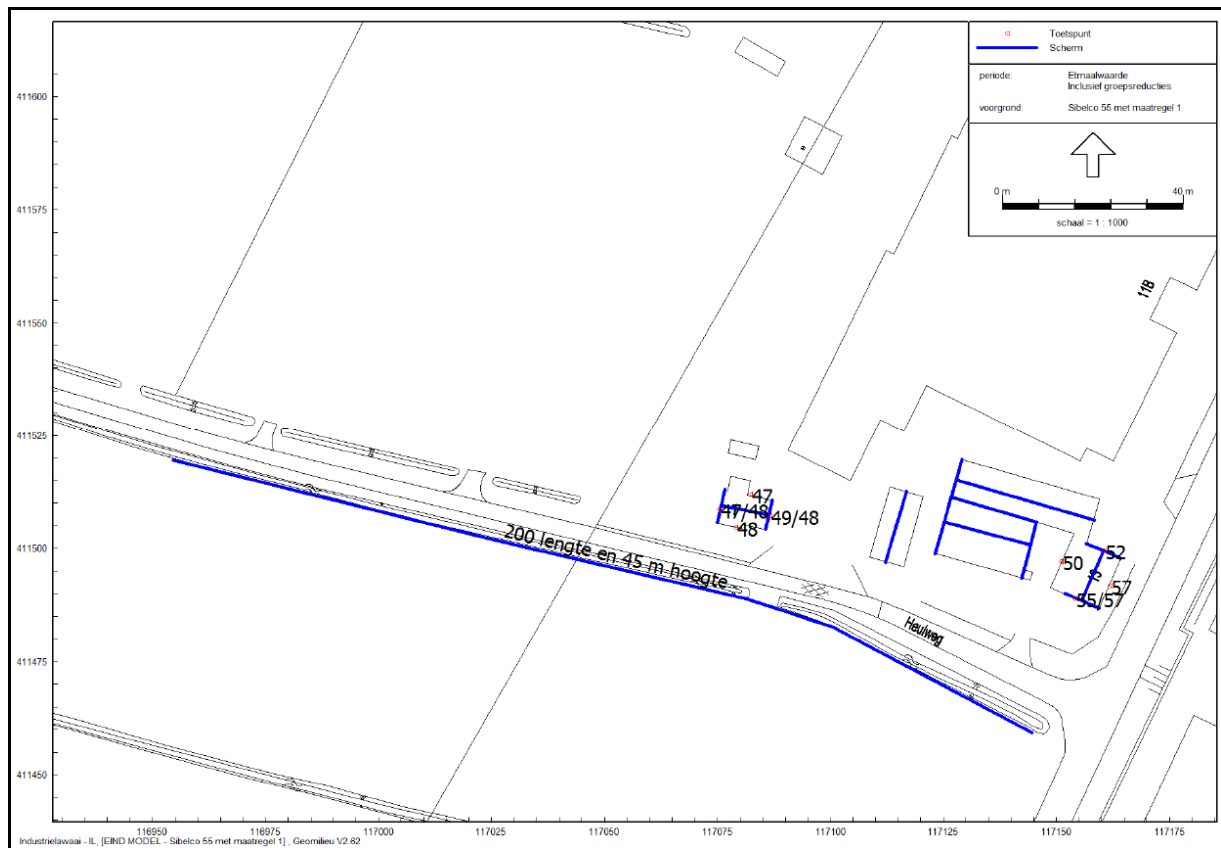
Om de MTG-waarden van 55 dB(A) te respecteren, dient het totale immissierelevante bronvermogen vanwege de uitbreiding met 3,24 dB in de avond- en 9,42 dB in de nachtperiode gereduceerd te worden. Onduidelijk is welke consequenties deze reducties op het totale immissierelevante bronvermogen hebben voor de gewenste bedrijfsvoering.

De vraag of voornoemde immissierelevante reducties als bronmaatregel dan wel als vermindering op de bedrijfstijd toegepast kunnen worden op de relevante geluidbronnen, kan thans niet beantwoord worden. Indien de reducties als vermindering op de bedrijfstijd toegepast worden, is er geen sprake meer van een bedrijf dat continu in werking is.

Variant 3: maatregelen in de overdracht

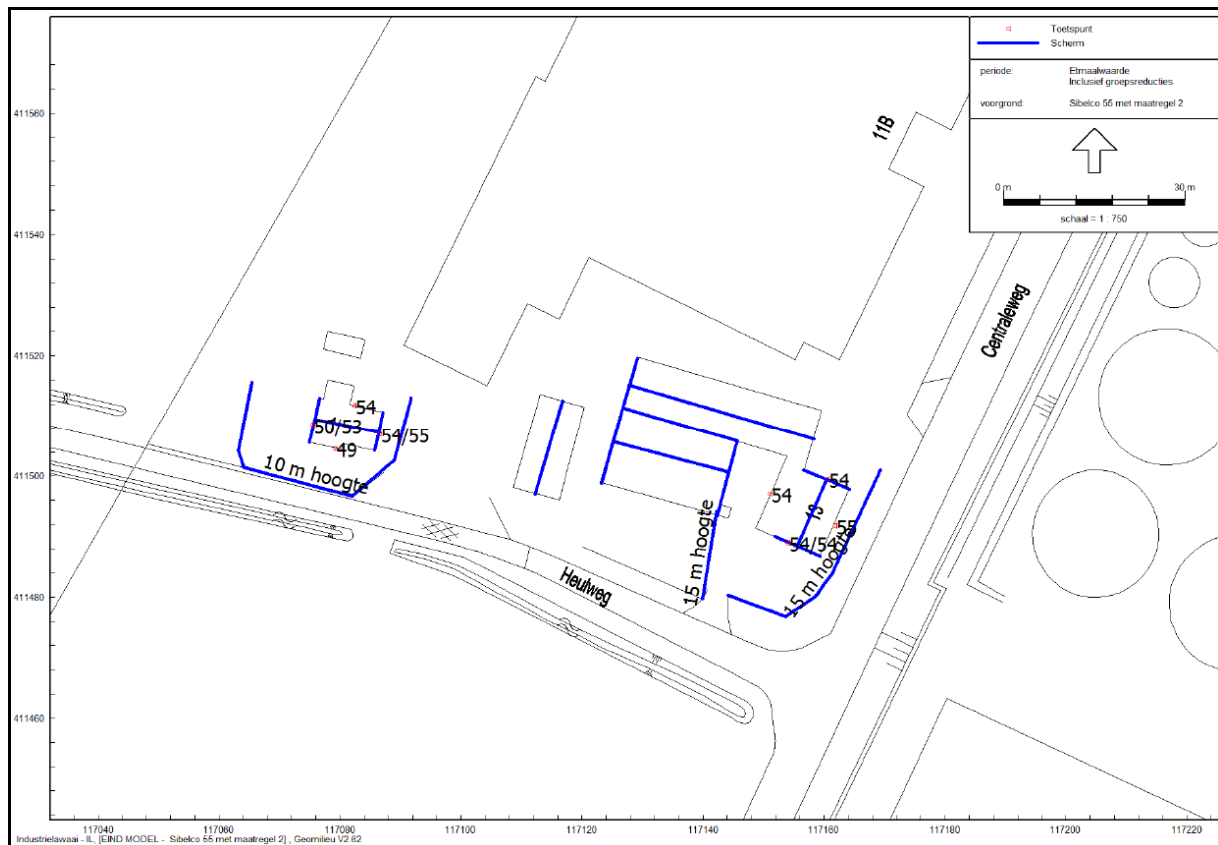
In figuur B zijn de geluidbelastingen vanwege het gehele industrieterrein ter plaatse van de bedrijfswoningen aan de Heulweg 3 en Centraleweg 13 grafisch gepresenteerd voor de situatie waarbij langs de perceelsgrens van de uitbreiding Sibelco een scherm met een hoogte van 45 m over een lengte van ca. 200 m opgericht wordt. Uit figuur C blijkt dat een dergelijke maatregel er niet toe leidt dat voldaan kan worden aan een MTG-waarde van 55 dB(A). Opgemerkt wordt dat er verschillende schermvarianten onderzocht kunnen worden, echter al deze varianten zullen, vanwege de benodigde hoogten van deze schermen, op stedenbouwkundige bezwaren stuiten. Uit eerder onderzoek is immers al gebleken dat bij een scherm, dat uit een deel met een lengte van 90 m met een hoogte van 15 m en een deel met een lengte van 63 m en een hoogte van 25 m, er niet toe leidt dat voldaan kan worden aan een MTG-waarde van 55 dB(A)

1 De uitbreiding van Sibelco conform de rapportage van LBP SIGHT van 19 september 2014.



Figuur B

Indien ter plaatse van de bedrijfswoningen aan de Heulweg 3 en Centraleweg 13 schermen worden opgericht (ter hoogte van de bedrijfswoning aan de Heulweg 3 dient een scherm met een lengte van 53 m en een hoogte van 15 m opgericht te worden en ter hoogte van de bedrijfswoning aan de Centraleweg 13 dient een scherm met een lengte van 40 m en een scherm met een lengte van 15 m, beide met een hoogte van 15 m, opgericht te worden), zoals grafisch aangeduid in figuur F, dan treden de geluidbelastingen op, die in figuur C gepresenteerd zijn. Indien dergelijke schermen opgericht worden, kan Sibelco conform plan, dus als milieucategorie 5.2 bedrijf, uitbreiden en zal voldaan worden aan de MTG-waarde van 55 dB(A). Deze situatie zal echter aanzienlijke bezwaren van stedenbouwkundige aard ontmoeten.



Figuur C

Uit onderzoek is gebleken dat er geen maatregelen mogelijk zijn om, indien de raad dat al zou willen, bij een verhoging van de MTG-waarden naar 60 dB(A) te voldoen aan de eis voor een geluidluwe gevel, zoals opgenomen in het hogere waarde beleid van de gemeente Geertruidenberg.

Samenvatting

Uit het vorenstaande blijkt duidelijk dat indien de bedrijfswoningen aan de Centraleweg 13 en Heulweg 3 binnen de zone gelegen blijven, dit aanzienlijke consequenties heeft voor de ontwikkelingsmogelijkheden op het uitbreidingsperceel van Sibelco. Er kunnen weliswaar maatregelen in de overdracht getroffen worden, echter dat soort maatregelen zijn feitelijk niet opportuun en zullen tot een enorme aantasting van de fysieke leefomgeving leiden.

Onverminderd het vorenstaande wordt opgemerkt, dat uit het hogere waarden beleid van de gemeente Geertruidenberg te herleiden is dat indien de geluidbelasting vanwege een gezonde industrieterrein ter plaatse van de gevel van een geluidgevoelige bestemming (o.a. woning) meer dan 55 dB(A) etmaalwaarde bedraagt, deze bestemming voorzien moet zijn van een geluidluwe gevel. Bij de bedrijfswoningen aan de Centraleweg 13 en Heulweg 3 kan hier, zonder zeer ingrijpende maatregelen, niet aan voldaan worden. Een eventuele verhoging van de MTG-waarden naar 60 dB(A) is derhalve geen optie.

Om de gewenste uitbreiding van Sibelco mogelijk te maken rest vanuit akoestisch oogpunt gezien feitelijk geen andere mogelijkheid dan, met uitzondering van het wegbestemmen, de bedrijfswoningen aan de Heulweg 3 en Centraleweg 13 op het gezonde industrieterrein te bestemmen. Door middel van het treffen van additionele maatregelen aan de gevels van de betreffende woningen, zie bijlage X.C, kan er wellicht voor gezorgd worden dat in de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Omdat voor de betreffende woningen een MTG-waarde van 55 dB(A) is vastgesteld, kan gesteld worden dat er geen sprake is van saneringswoningen, waarvoor een binnenwaarde van maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde geldt. De additionele voorzieningen aan de gevels van de betreffende woningen dienen zodanig te zijn dat de vorenstaande binnenwaarde gerespecteerd wordt. Gezien de grootte van de geluidbelasting op de gevels van de woningen, kan gesteld worden dat buiten bij de desbetreffende woningen geen

sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Echter ten tijde van het vaststellen van de zonegrens in 1991 had dit feit al erkend moeten worden, immers het toen ter tijd vigerende bestemmingsplan liet de door Sibelco gewenste activiteiten, die gebaseerd zijn op zijn toenmalige en huidige bedrijfsvoering, op het uitbreidingsperceel reeds toe.

De ligging van de woningen op het gezoneerde industrieterrein impliceert dat deze woningen voor het aspect geluid 'vogelvrij' zijn. Ingevolge de Wet geluidhinder kunnen er namelijk geen geluidgrenswaarden voor woningen op een gezoneerd industrieterrein gesteld worden, hetgeen in onderhavige situatie niet wenselijk is. Daarnaast kan vanwege andere milieuaspecten er (nog steeds) geen sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening.

Bijlage X.A

Bijlage X.A

rekenresultaten ter plaatse van de woningen Heulweg 3 en Centraleweg 13

Rapport: Toetstabel
 Model: Kopie van Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
 Folder: D:\DATA Valb\2015\2015044 IT Zuid\Eindmodel IT Zuid\
 Groep: (hoofdgroep)
 Periode: Etmaalwaarde

Naam	Omschrijving	S-19 zuid_A	S-19 zuid_B	S-18 zuid_A	S-19 oost_A	S-18 oost_A	S-18 oost_B	S-18 noord_A	S-19 noord_A	S-19 west_A
Groep	Siemerink	20,25	20,06	20,57	32,29	20,21	22,41	19,23	34,44	23,77
Groep	Sibelco uitbreiding 5.2 cat	64,20	65,43	67,85	62,18	64,98	65,85	58,66	53,59	62,42
	Rest	51,66	53,70	53,61	54,07	54,26	55,20	50,95	51,72	46,82
	Totaal	64,44	65,71	68,01	62,80	65,33	66,21	59,34	55,77	62,54
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage X.A

rekenresultaten ter plaatse van de woningen Heulweg 3 en Centraleweg 13

Rapport: Toetstabel
Model: Kopie van Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en 5.2 op uitbreiding
Folder: D:\DATA Valb\2015\2015044 IT Zuid\Eindmodel IT Zuid\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Etmaalwaarde

Naam	Omschrijving	S-18 west_A	S-18 west_B
Groep	Siemerink	19,97	21,45
Groep	Sibelco uitbreiding 5.2 cat	65,22	66,36
	Rest	46,11	48,47
	Totaal	65,27	66,43
	(geen toetssoort)	--	--
	Overschrijding	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage X.B

 rekenresultaten ter plaatse van de woningen Heulweg 3 en Centraleweg 13

Rapport: Toetstabel
 Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en uitbr Sibelco alle rekenpunten
 Folder: D:\DATA Valb\2015\2015044 IT Zuid\Eindmodel IT Zuid\
 Groep: (hoofdgroep)
 Periode: Etmaalwaarde

Naam	Omschrijving	S-19 zuid_A	S-19 zuid_B	S-18 zuid_A	S-19 oost_A	S-18 oost_A	S-18 oost_B	S-18 noord_A	S-19 noord_A	S-19 west_A
Groep	Sibelco conform notitie	60,1	61,7	63,1	58,7	60,7	60,6	55,4	53,0	59,0
	Rest									
	Totaal	60,6	62,4	63,3	60,0	60,9	60,9	55,8	55,4	59,3
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten ter plaatse van de woningen Heulweg 3 en Centraleweg 13

Rapport: Toetstabel
Model: Kopie van 01-10 Model met juiste woningen en uitbr Sibelco alle rekenpunten
Folder: D:\DATA Valb\2015\2015044 IT Zuid\Eindmodel IT Zuid\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Etmaalwaarde

Naam	Omschrijving	S-18 west_A	S-18 west_B
Groep	Sibelco conform notitie	62,2	63,5
	Rest		
	Totaal	62,3	63,6
	(geen toetssoort)	--	--
	Overschrijding	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage Z.C

Geldend voor het adres:

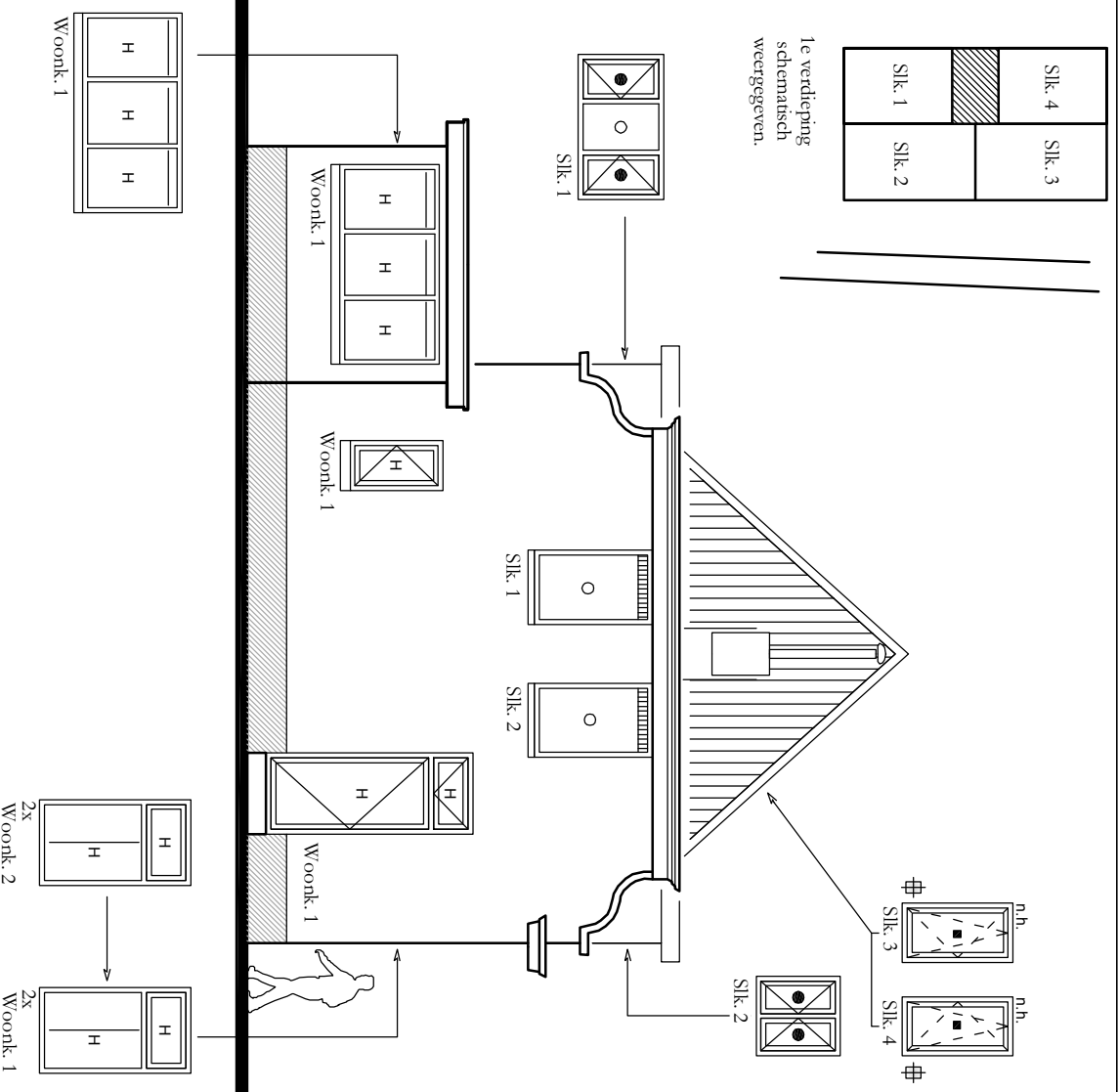
the beglazing handhaves

- ✚ Suskast merk Siegenia type aetropac SN.
- Nieuwe ramen met thermische dubbele 6-15-4 HR++ beglazing met een lucht gevulde spouw voorzien van een goede dubbele kierafdichting.
- Vaste thermische dubbele/akoestische 8-15-5 HR++ beglazing met een lucht gevulde spouw.
- Nieuwe ramen met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 HR++ beglazing met een lucht gevulde spouw voorzien van een goede dubbele kierafdichting.

n.h. Nieuw houten inhaakkozijn, voorzien van een draai/kiepraam.

een elastische kitvoeg.

- Isolatie van de zijwangen van de dakkapel bij slaapkamer 1 en 2, totaal ca. 4.18 m²



IVL Project Geentreuidentberg.

project:

Heulstraat / Centraleweg

opdrachtgever:

blad nr:

Gemeente Geertruidenberg

10

format:

Sibboon Versie 8

Naamgeving Ingenieursbureau Metz B.V.

4283 JD Giessen

fax: 0183 441827

i: www.metzbv.nl

Voorzieningen pakket

Heulstraat 3 te Geertruidenberg.

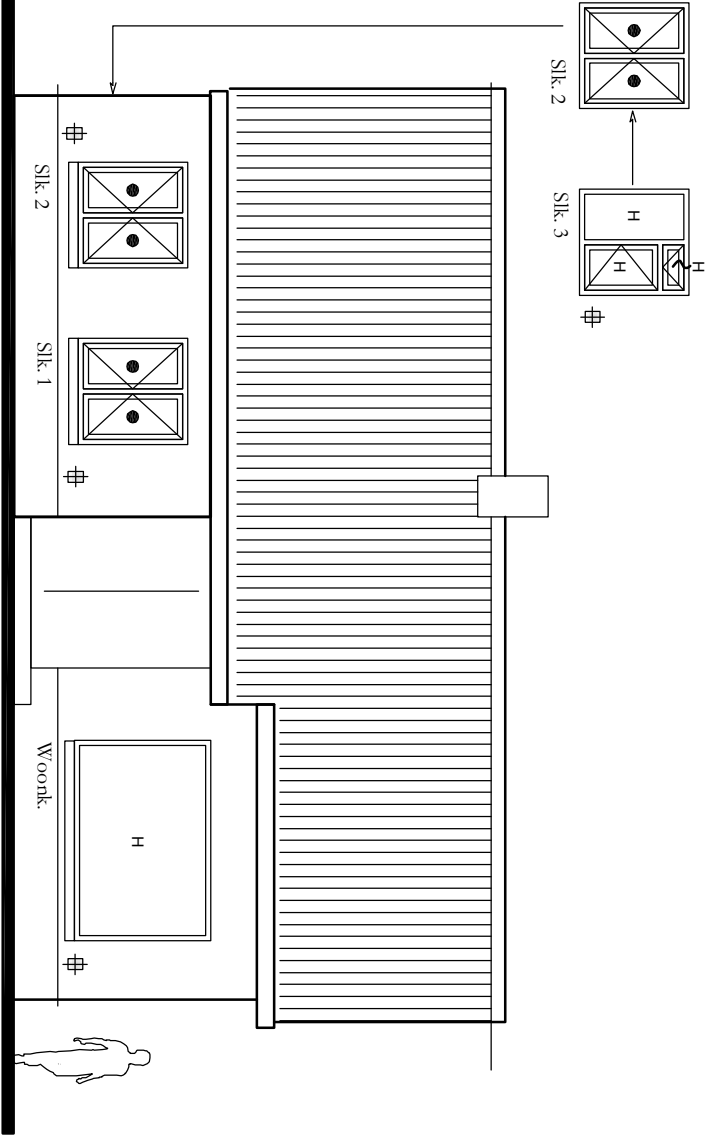
Geldend voor het adres:

H Bestaande beglazing handhaven.

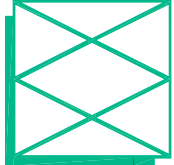
Suskast merk Siegenia type aeropac SN.

- Nieuwe ramen met thermische/akoestische dubbele 8-15-5 HR++ beglazing met een lucht gevulde spouw voorzien van een goede dubbele kierafdichting.

- De kozijnen waarin voorzieningen worden aangebracht aan de binnenzijde rondom voorzien van een elastische kitvoeg.



IVL Project Geertruidenberg.



opdrachtgever:

blad nr:

02

Gemeente Geertruidenberg

Sjabloon Versie 8

project:

Heulstraat / Centraleweg

project nr: 14.041

datum: 09-09-2014

schaal: 1:100

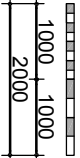
getekend: RJ

gewijzigd:

berekend: WM

format: A4

Schaal 1:100



Raadgevend ingenieursbureau Metz B.V.

Ambachtstraat 13
4283 JD Giessen

tel: 0183 441377
fax: 0183 441827

e: info@metzbv.nl
i: www.metzbv.nl