

**AKOESTISCH ONDERZOEK
NAAR DE GELUIDBELASTING IN DE OMGEVING
VAN ENGELBRECHT VAN NASSAU KAZERNE
TE ROOSENDAAAL**

AKOESTISCH ONDERZOEK NAAR DE GELUIDBELASTING IN DE OMGEVING VAN DE ENGELBRECHT VAN NASSAU KAZERNE TE ROOSEDAAL

Rapportnummer: 2020003.G2
Revisie: 0
Rapportdatum: 6 mei 2020
Auteur: R.E.S.S. Vliex

Opdrachtgever: Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties
Postbus 16169
2500 BD DEN HAAG

Contactpersoon: De heer M. Huijbregts

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing

Gripvelden 113
4707 ZC Roosendaal
T: 0165-395144
M: 06-53993634

E: info@vliexakoestiek.nl

Dit advies is gebaseerd op de geldende wet- en regelgeving. Indien u het advies niet direct gebruikt, dient u er rekening mee te houden dat wet- en regelgeving aan verandering onderhevig zijn en het advies naar verloop van tijd mogelijk (op onderdelen) niet meer correct is. Bij twijfel hierover kunt u met ons contact opnemen, zodat wij u kunnen adviseren over de bruikbaarheid van het advies.

1.	INLEIDING	1
2.	NORMSTELLING	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Goede ruimtelijke ordening	3
3.	RUIMTELIJKE EN FYSIEKE FACTOREN	7
4.	GELUIDBRONNEN	9
4.1	Gebruikte gegevens	9
4.1.1	Representatieve bedrijfssituatie	9
4.1.2	Incidentele bedrijfssituatie	10
5.	GELUIDOVERDRACHTSBEREKENING	11
5.1	Toetsing geluidbelastingen	11
5.1.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	11
5.1.2	Maximaal geluidniveau	11
5.2	Verkeersaantrekkende werking	12
6.	CONCLUSIES	14
6.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	14
6.2	Maximale geluidniveaus	14
6.3	Verkeersaantrekkende werking	14
7.	Overwegingen	16

FIGUREN

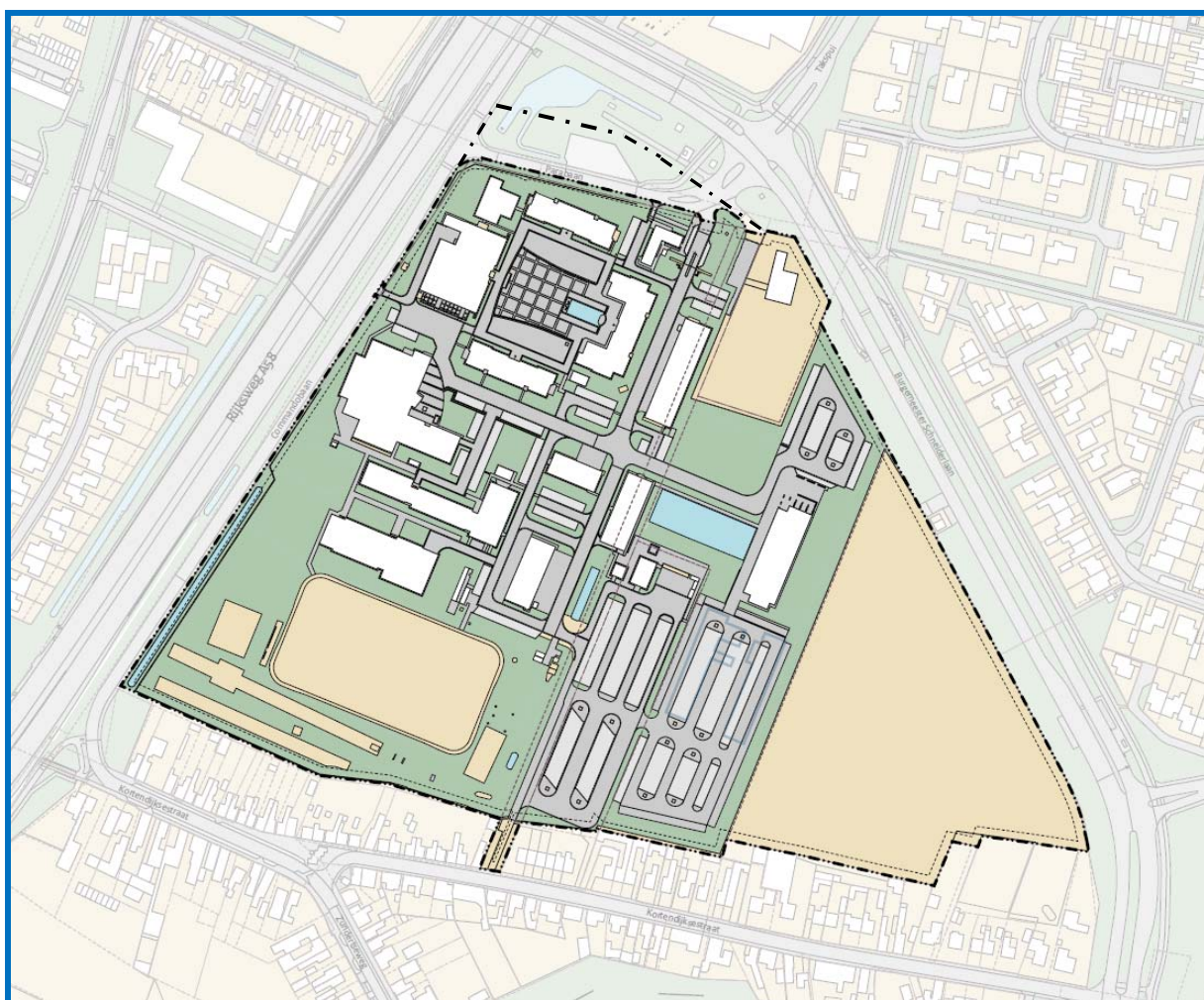
- Figuur 1: luchtfoto inrichting en naaste omgeving
 Figuur 2: grafisch overzicht inrichting
 Figuur 3: grafisch overzicht ingevoerde objecten en schermen
 Figuur 4: grafisch overzicht ingevoerde bodemgebieden
 Figuur 5: grafisch overzicht ingevoerde rekenpunten
 Figuur 6: grafische weergave punt- en oppervlakte bronnen equivalent geluid
 Figuur 7: grafisch overzicht ingevoerde mobiele bronnen equivalent geluid
 Figuur 8: grafisch overzicht ingevoerde dak- en gevelbronnen
 Figuur 9: grafisch overzicht ingevoerde puntbronnen maximaal geluidniveau
 Figuur 10: grafisch overzicht ingevoerde geluidafstralende daken en gevels maximaal geluidniveau
 Figuur 11: grafisch overzicht ingevoerde bronnen verkeersaantrekkende werking

BIJLAGEN

- Bijlage I: invoergegevens
 Bijlage II: bepaling bronvermogens
 Bijlage III: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau
 Bijlage V: rekenresultaten verkeersaantrekkende werking
 Bijlage VI: onderliggende geluidrapporten

1. INLEIDING

In opdracht van het Rijsvastgoedbedrijf van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties is ten behoeve van de vaststelling voor een nieuw bestemmingsplan, waarin de gronden van de Engelbrecht van Nassaukazerne (hierna te noemen: EVN-kazerne) bestemd worden, een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten geluidbelastingen, die veroorzaakt worden door het gebruik van het kazerneterrein. De EVN-kazerne is gelegen aan de Parabaan 10 te Roosendaal en is omsloten door de Burgemeester Schneiderlaan, de Parabaan, de Commandobaan, die parallel gelegen is aan de A58, en de Kortendijksestraat. De woningen met oneven nummers aan de Kortendijksestraat zijn met hun achtertuinen tegen het terrein van de EVN-kazerne gelegen. In figuur A is een grafisch overzicht gegeven van de ligging van de EVN-kazerne ten opzichte van haar naaste omgeving.



Figuur A: grafische weergave ligging kazerne ten opzichte zijn naaste omgeving

Door de groei van het Korps Commando Troepen, de gebruiker van de EVN-kazerne, bestaat de noodzaak om de kazerne uit te breiden. Om de uitbreiding te realiseren heeft het Ministerie van Defensie extra gronden aangekocht, die aansluitend gelegen is aan de huidige kazerne. Deze

aangekochte gronden hadden tot voor kort de enkelbestemmingen 'agrarisch' en 'wonen - 3', waarop geen militaire voorzieningen gerealiseerd kunnen worden. De onlangs aangekochte gronden zijn grafisch aangeduid in figuur B.



Figuur B: grafische weergave onlangs aangekochte gronden

Het Ministerie van Defensie heeft verzocht om, door middel van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan, de bestemmingen van de aangekochte gronden te veranderen naar 'maatschappelijke doeleinden'. Op de aangekochte gronden zullen kantoren, leslokalen, legeringsgebouwen en verkeersbestemmingen gerealiseerd worden. Op dit moment is nog niet besloten waar en op welke wijze de gebouwen en verkeersbestemmingen gerealiseerd worden. Het enige dat bekend is dat op het zuidelijke deel van de verworven gronden (Onlangs aangekocht 1) een parkeerterrein, met 192 parkeerplaatsen, gerealiseerd zal worden alsmede dat een deel van het terrein aan de overzijde van de Parabaan onderdeel van de kazerne worden (Onlangs aangekocht 3). Dit terrein zal ingericht worden als parkeerterrein. Tevens bestaat de mogelijkheid dat het aanwezige sportterrein van kantoren, leslokalen, legeringsgebouwen en verkeersbestemmingen voorzien zal worden.

Ten behoeve van het nieuw op te stellen bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd, dat de gehele kazerne, inclusief de onlangs verworven gronden omvat.

Het akoestisch onderzoek, dat in voorliggende rapportage beschreven is, is gericht op de volgende aspecten:

1. het inventariseren van alle relevante geluidbronnen, evenals de alle relevante bedrijfssituaties;
2. het bepalen van de relevante geluidvermogen niveaus van de representatieve geluidbronnen. Deze bronvermogens zijn gebaseerd op metingen door derden, literatuur- en ervaringsgegevens;
3. het, met behulp van een overdrachtsmodel, bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de omliggende woningen en andere gevoelige bestemmingen;
4. het toetsen van de bepaalde geluidbelastingen aan de van toepassing zijnde richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau;
5. het globaal aangeven van voorzieningen/maatregelen indien niet kan worden voldaan aan de richtwaarden.

Het akoestisch onderzoek is, voor zover mogelijk en voor zover hierin wordt voorzien, verricht conform de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' van april 1999.

2. NORMSTELLING

2.1 Algemeen

De kazerne (hierna genoemd: de inrichting) is in werking krachtens het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna genoemd: het Besluit). In dit Besluit zijn in hoofdstuk 2.8 de van toepassing zijnde geluidgrenswaarden en bepalingen opgenomen. In het verleden is door de gemeente Roosendaal geen maatwerkvoorschrift, als bedoeld in artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit milieubeheer, gesteld. Dit betekent dat de inrichting dient te voldoen aan de geluidgrenswaarden die in het eerste lid van artikel 2.17 van het Besluit zijn opgenomen. Opgemerkt wordt dat in artikel 2.18 van het Besluit bepalingen zijn opgenomen, waardoor 'bepaalde geluiden' niet getoetst worden aan de eerder genoemde grenswaarden.

Voor de geluidbelasting vanwege de kazerne zijn, om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, de richt- en grenswaarden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van toepassing. De kazerne is reeds jaren fysiek met de huidige functie aanwezig.

2.2 Goede ruimtelijke ordening

Ten behoeve van het vaststellen van een ruimtelijk besluit dienen de raad en het college uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt onder andere gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij het plan gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de eventueel ten behoeve van het ruimtelijk besluit op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In tabel 1 zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Tabel 1: milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'* in meters
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1.000
6	1.500

* indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3)

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

1. *Het omgevingstype rustige woonwijk*
Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.
2. *Het omgevingstype gemengd gebied*
Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

De inrichting is reeds jaren fysiek aanwezig aan de Parabaan 10 te Roosendaal. De inrichting is gelegen tussen de A58, de Burgemeester Schneiderlaan en de Kortendijksestraat. De inrichting ligt in een

gebied waar sprake is van functiemenging. Een dergelijk gebied is zodoende als omgevingstype gemengd gebied aan te merken. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege in werking zijnde inrichtingen een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor de dag-, 65 dB(A) voor de avond- en 60 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. Indien aan vorenstaande richt- en grenswaarden voldaan wordt, is er voor het aspect geluid sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, kan het bevoegd gezag gemotiveerd afwijken van deze richtwaarden. De vorengenoemde richtwaarden zijn gelijk aan de grenswaarden uit het Besluit.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

Stap 1

Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient dan voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau
Dag	50 dB(A)	70 dB(A)
Avond	45 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	40 dB(A)	60 dB(A)

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau ^a
Dag	55 dB(A)	70 dB(A)
Avond	50 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	45 dB(A)	60 dB(A)

a: de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijdend verkeer worden in de VNG-publicatie uitgesloten van deze grenswaarden. Indien de maximale geluidniveaus in een gemengd gebied door aan- en afrijdend verkeer hoger zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, dient gemotiveerd te worden waarom een dergelijk maximaal geluidniveau acceptabel wordt geacht.

Bij het volgen van stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij dient tevens de cumulatie van eventueel reeds aanwezige geluidbelastingen betrokken te worden. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4

Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

Aangezien de inrichting is gelegen in een gemengd gebied, kan voor het onderhavige milieucategorie 4.1 bedrijf volgens de VNG-publicatie een richtafstand van 100 m worden aangehouden.

De EVN-kazerne omvat feitelijk alleen legerings-, kantoor-, opslaggebouwen en parkeerterreinen. Daarnaast zijn binnen de EVN-kazerne twee, zeer goed geïsoleerde, binnenschietbanen aanwezig. De milieu-invloed van de activiteiten binnen de EVN-kazerne op de omgeving staat in geen verhouding tot de milieu-invloed van reguliere kazernes. Gezien de beperkte milieu-invloed getuigt het niet van realiteitszin om hier uit te gaan van SBI-code 8442 en de daarbij behorende richtafstand van 100 m in

een gemengd gebied. Derhalve is in dit onderzoek uitgegaan van een beoordeling van de daadwerkelijke activiteiten binnen de EVN-kazerne. De legeringsgebouwen worden niet als milieubelastend beschouwd. Kantoren worden ondergebracht bij SBI-code 70: concerndiensten binnen eigen concern. Gebouwen ten behoeve van opslag worden ondergebracht bij SBI-code 52109.B: opslaggebouwen(verhuur opslagruimte). De verschillende parkeerterreinen, zowel aan de noord- als aan de zuidzijde dienen ondergebracht te worden bij SBI-code 5221.1: autoparkeerterreinen, parkeergarages. De richtafstandenlijst in de VNG-publicatie geeft de richtafstanden voor het aspect geluid, die in tabel 2 zijn opgenomen:

Tabel 2: omgevingstype gemengd gebied

Omschrijving	SBI-code	geluid [m]	milieucategorie
Overige zakelijke diensten: kantoren	70	0	1
Opslaggebouwen(verhuur opslagruimten)	52109.B	10 C	2
Autoparkeerterreinen, parkeergarages	5221.1	10 C	2

De C geeft aan dat bij deze milieubelastende activiteiten de voor geluid bepalende activiteiten meestal continu (dag en nacht) in bedrijf zijn.

Ten aanzien van tabel 2 wordt opgemerkt dat voor het parkeren van zware voertuigen zonder koelinstallaties (waaronder militaire vrachtwagens) geen richtafstanden zijn opgenomen. De richtafstanden van 0 meter behorende bij de kantoren en 10 meter behorende bij de opslaggebouwen reiken niet over de perceelsgrens van het toekomstige terrein van de EVN-kazerne. Vanuit de optiek van bedrijven en milieuzonering is er geen bezwaar tegen de aanwezigheid en oprichten van kantoren en opslaggebouwen binnen de EVN-kazerne. De aanwezige en toekomstige parkeerterreinen zijn wel binnen de richtafstand van gevoelige objecten gelegen. Op grond hiervan kan gesteld worden dat niet voldaan wordt aan stap 1 en verder onderzoek noodzakelijk is.

Voor het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening aangesloten bij de circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer (1996). In deze circulaire (de zogenaamde Schrikkelcirculaire) is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde opgenomen. In de circulaire is een ten hoogste toelaatbare waarde van 65 dB(A) etmaalwaarde vermeld.

3. RUIMTELIJKE EN FYSIEKE FACTOREN

De inrichting is fysiek aanwezig aan de Parabaan 10 te Roosendaal. Figuur 1 geeft een luchtfoto met daarop de inrichting, inclusief de onlangs verworven percelen, en de naaste omgeving. In Figuur 2 is een overzicht van de inrichting weergegeven.

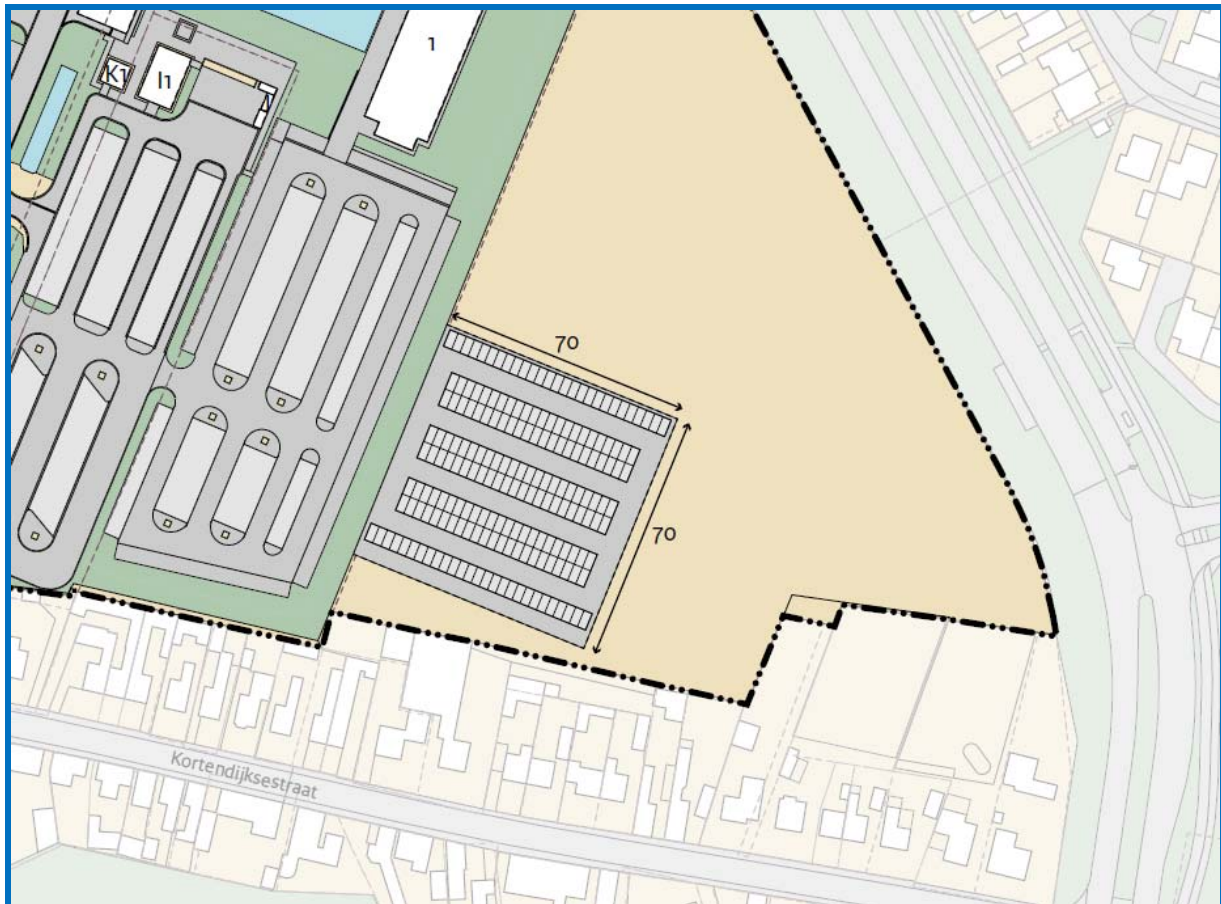
De inrichting is gelegen ten oosten van het centrum van Roosendaal. In de directe omgeving van de inrichting zijn woningen van derden en een middelbare school gelegen. De dichtstbij de inrichting gelegen woningen zijn de woningen aan de Kortendijksestraat.

Het noordelijke deel van het terrein van de inrichting bestaat voornamelijk uit bebouwing, zoals gebouwen voor legering, instructieruimten, magazijnen, werkplaatsen, kantoren, keuken, eetzaal en kantine en sportactiviteiten. Op het zuidelijke deel van de inrichting liggen het sportterrein, de hindernis- en de touwenbaan, de klimtoren en parkeerterreinen. Dit zuidelijk deel van de inrichting grenst aan de percelen van de woningen aan de Kortendijksestraat.

De hoofdingang van de inrichting is gelegen aan de Parabaan. Naast de hoofdingang zijn binnen de inrichting nog twee neven ingangen, waarvan de een gelegen is aan de Commandobaan en de ander aan de Kortendijksestraat. Deze twee ingangen zijn normaliter afgesloten en worden alleen tijdens bijzondere situaties, zoals bijvoorbeeld een calamiteit, gebruikt.

De inrichting is het opleidingscentrum voor het Korps Commando Troepen. Naast dit korps worden ook voor andere onderdelen van de Krijgsmacht commandotrainingen gegeven. In de commando-opleiding wordt veel nadruk gelegd fysieke oefening. Een groot deel van het terreinoppervlak omvat daarom dan ook een sportterrein, een grote hindernisbaan, een touwenbaan en een klimtoren.

Als vermeld zijn ten behoeve van de uitbreiding van de inrichting gronden verworven. Op deze gronden zullen kantoren, leslokalen, legeringsgebouwen en verkeersbestemmingen gerealiseerd worden. Op dit moment is nog niet besloten waar en op welke wijze de gebouwen en verkeersbestemmingen gerealiseerd worden. Het enige dat bekend is, is dat op het zuidelijke deel van de verworven gronden (op Onlangs aangekocht 1 in figuur B) een parkeerterrein, met 192 parkeerplaatsen, gerealiseerd zal worden. In figuur C is een grafisch overzicht van de nieuw geprojecteerde parkeerplaatsen weergegeven. Daarnaast zal op de noordelijk verworven gronden (Onlangs aangekocht 3 in figuur B) een parkeerterrein gerealiseerd worden.



Figuur C: grafische weergave geprojecteerde parkeerplaatsen op Onlangs aangekocht 1

Modellering

Met behulp van de figuren A en B, het PDOK¹, het AHN² en QGIS³ zijn de gebouwen binnen de inrichting en naaste omgeving bouwblokken, alsmede alle relevante harde bodemgebieden in een computersimulatiemodel (Geomilieu, versie 5.21), dat voor de berekeningen van de geluidbelastingen is gehanteerd, ingevoerd. De ruimtelijke coördinaten van de ingevoerde attributen zijn, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, opgenomen in bijlage I.

Het gehanteerde computersimulatiemodel rekent conform de methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai (1999). In het model zijn, voor zover van belang, de wegen, de voetpaden en parkeerterreinen als harde bodemgebieden ingevoerd. Voor het overige is gerekend met een bodenfactor van 0,8 (80% absorberende bodem).

In figuur 3 zijn alle in het overdrachtsmodel ingevoerde objecten en schermen grafisch weergegeven. In figuur 4 zijn alle in het rekenmodel ingevoerde bodemgebieden grafisch weergegeven. De in het rekenmodel ingevoerde rekenpunten zijn grafisch weergegeven in figuur 5.

1 Publieke Dienstverlening Op Kaart <https://www.pdok.nl/>

2 Algemene Hoogtekaart Nederland www.ahn.nl

3 Een vrij en open source geografisch informatiesysteem <https://qgis.org/nl/site/>

4. GELUIDBRONNEN

Ten behoeve van de toetsing van de geluidbelasting, die ten gevolge van de inrichting ter plaatse van de gevels van de woningen van derden optreedt, dient het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau inzichtelijk gemaakt te worden.

4.1 Gebruikte gegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- figuur A;
- 'Geluidonderzoek Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal', opgesteld door TNO d.d. 30 juni 1997, met kenmerk TPD-HAG-RPT-970030;
- 'Akoestisch onderzoek voor Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal', opgesteld door Cauberg-Huygen d.d. 10 september 2009, met kenmerk 20061781;
- 'Bestemmingsplanwijziging Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal akoestische onderbouwing', opgesteld door Cauberg-Huygen d.d. 4 maart 2011, met kenmerk 20101241-03;
- TNO-notitie 'Geluidbelasting binnenschietbanen (Autron)' d.d. 16 oktober 2017, met kenmerk 060.30237.

De geluidbronnen opgenomen in de modellen, die ten grondslag hebben gelegen aan de vorengenoemde geluidrapporten, zijn voor het onderzoek dat in voorliggende rapportage beschreven is gebruikt en daar waar nodig aangepast. De vorengenoemde geluidrapporten zijn opgenomen in bijlage VI.

4.1.1 Representatieve bedrijfssituatie

Bepalend voor de geluidbelasting in de omgeving van de inrichting zijn in het kader van het bestemmingsplan de transportbewegingen, het intern transport, de activiteiten in en nabij gebouwen, de technische installaties op de daken van de diverse gebouwen en het cultuurtechnisch werk. Diverse akoestisch relevante activiteiten vinden gedurende het gehele etmaal plaats. Andere activiteiten vinden enkel en alleen in de dagperiode plaats.

De bronvermogens van de verschillende geluidbronnen zijn herleid uit de vorengenoemde geluidrapporten. Dit geldt ook voor de bedrijfsduren van de vast opgestelde bronnen en de aantallen voertuigbewegingen. In afwijking van de onderliggende geluidrapporten is daar waar zowel personenauto's en lichte defensievoertuigen rijden uitgegaan van samengestelde geluidbronnen. De berekening van deze samengestelde geluidbronnen zijn opgenomen in bijlage II. Opgemerkt wordt dat het aantal MB's dat binnen de inrichting aanwezig is aanzienlijk zal afnemen. Deze MB's zijn al voor een deel vervangen door Volkswagens van het type Amarok. Uiteindelijk worden alle MB's vervangen door Amaroks, die minder geluid produceren dan de MB's.

Voor het cultuurtechnisch werk is met name het maaien van het gras van belang. In afwijking van de onderliggende geluidrapporten is deze activiteit nu als oppervlaktebron gemodelleerd.

Op het laaggedeelte van gebouw D1 zijn twee aanwezige bronnen toegevoegd, die representatief geacht worden voor de daar opgestelde ventilatie units. Het gehanteerd bronvermogen bedraagt 75 dB(A).

Op de nieuwe parkeerterrein, waar feitelijk alleen personenauto's gestald worden, zijn rijlijnen ingevoerd. Het aantal verkeersbewegingen op de nieuwe parkeerterreinen is conservatief ingeschat.

Op de nieuw verworven percelen worden, naast de nieuwe parkeerterreinen, ook legeringsgebouwen, instructieruimten en verkeersbestemmingen gerealiseerd. Omdat nog niet bekend is waar en hoe dit gerealiseerd wordt, is ten behoeve van het onderzoek ervan uitgegaan dat de geluidproducerende activiteiten op de nog te ontwikkelen terreindelen vergelijkbaar zijn met activiteiten, die bij detailhanden en ambachtsbedrijven behoren. Voor de te ontwikkelen percelen zijn oppervlakte bronnen aan het rekenmodel gevoegd met een bronvermogen van 50 dB(A) etmaalwaarde per vierkante meter. De bronhoogte is op 6 m boven het plaatselijke maaiveld gesteld.

In bijlage I zijn de relevante gegevens, zoals aantallen, bedrijfsduren, bronvermogens en bronhoogten, van alle ingevoerde geluidbronnen weergegeven.

In figuur 6 zijn de ingevoerde oppervlakte bronnen en de puntbronnen grafisch weergegeven, die van belang zijn voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Figuur 7 geeft een grafische weergave van alle ingevoerde mobiele bronnen, die van belang zijn voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

In figuur 8 zijn alle ingevoerde puntbronnen grafisch weergegeven, die representatief zijn voor het maximale geluidniveau.

4.1.2 Incidentele bedrijfssituatie

De mogelijke incidentele bedrijfssituaties zijn beschreven in het geluidrapport Cauberg-Huygen rapport 'Akoestisch onderzoek voor Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal' van 10 september 2009. Gezien het beperkte aantal dagen is, evenals in de rapportage van 2009, de incidentele bedrijfssituatie niet beschouwd.

5. GELUIDOVERDRACHTSBEREKENING

Conform de specialistische methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van april 1999 zijn, met behulp van het programma Geomilieu V5.21, geluidberekeningen uitgevoerd. De relevante invoergegevens ten behoeve van deze overdrachtsberekeningen zijn gegeven in bijlage I. Met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden is ten behoeve van de overdrachtsberekeningen gerekend met een bodemfactor van 0,8 (grotendeels absorberende bodem).

Ter plaatse van de relevante gevoelige objecten van derden is de geluidbelasting vanwege de inrichting, inclusief de voorgenomen ontwikkelingen, berekend. De rekenhoogte is afhankelijk van de gebouwhoogte. Het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de gevoelige objecten, dat veroorzaakt wordt door beoogde activiteiten binnen de inrichting, is opgenomen in bijlage III. De berekende geluidbelastingen van de maximale geluidniveaus vanwege de beoogde activiteiten binnen de inrichting, is opgenomen in bijlage IV. In bijlage V zijn de berekende geluidniveaus vanwege de verkeersaantrekkende werking opgenomen.

5.1 Toetsing geluidbelastingen

5.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit bijlage III blijkt dat ter plaatse van de gevels van de gevoelige objecten een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van ten hoogste:

- 48 dB(A) in de dagperiode;
 - 42 dB(A) in de avondperiode;
 - 39 dB(A) in de nachtperiode,
- berekend is.

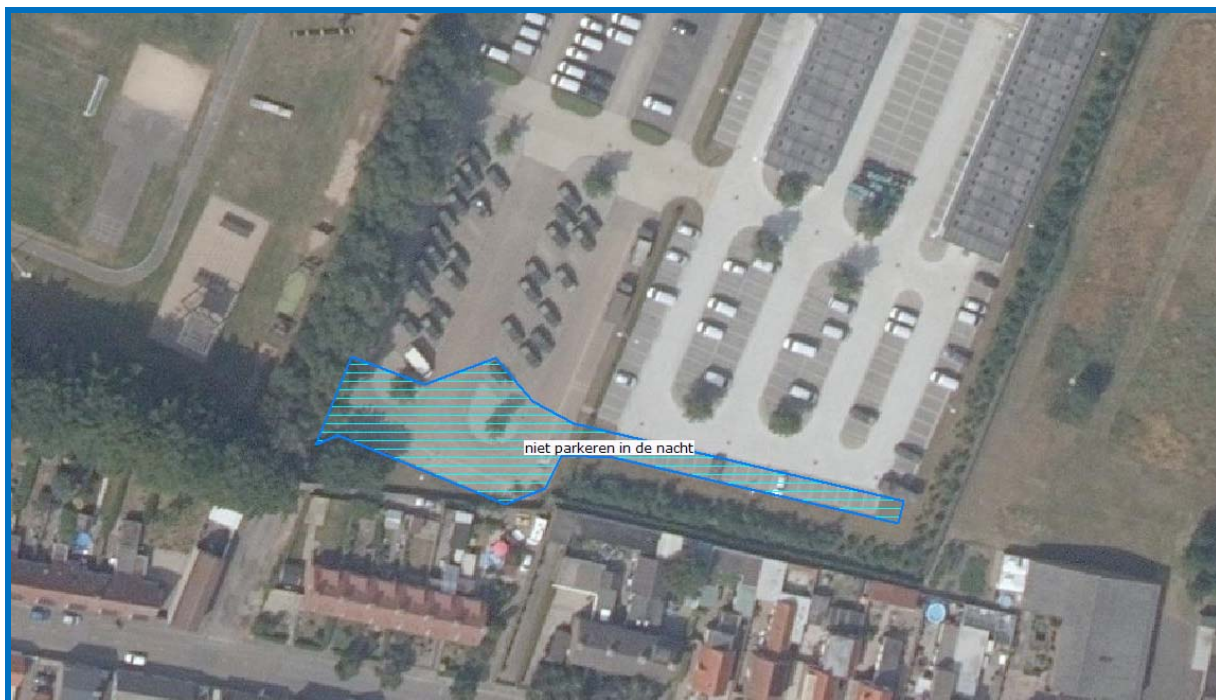
Aan de richtwaarden van respectievelijk 50 dB(A) in de dag-, 45 dB(A) in de avond- en 40 dB(A) in de nachtperiode wordt derhalve voldaan.

5.1.2 Maximaal geluidniveau

Uit bijlage IV blijkt dat ter plaatse van de gevels van de gevoelige objecten een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van ten hoogste:

- 67 dB(A) in de dagperiode;
 - 64 dB(A) in de avondperiode;
 - 64 dB(A) in de nachtperiode,
- berekend is.

De richtwaarde voor het maximale geluidniveau in de nachtperiode wordt met ten hoogste 4 dB overschreden. De overschrijding wordt veroorzaakt door parkeeractiviteiten op het deel van de inrichting, dat in figuur D grafisch is aangeduid.



Figuur D: parkeren op het deel van de inrichting waar parkeren in de nachtperiode tot een overschrijding leidt.

5.2 Verkeersaantrekkende werking

Uit bijlage V blijkt dat ter plaatse van rekenpunt Oost 1b een etmaalwaarde berekend is van 51 dB(A). Maatgevend voor de etmaalwaarde zijn de verkeersbewegingen in de avondperiode. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de Schrikkelcirculaire wordt met maximaal 1 dB overschreden. Deze overschrijding treedt op ter plaatse van de woning Cameedijk 13. Ter plaatse van de andere woningen en gevoelige bestemmingen treedt geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op. Om aan een binnenwaarde van 35 dB(A) etmaalwaarde te voldoen, dient de geluidwering van de gevel ten minste 16 dB te bedragen. Gezien de staat van onderhoud van de woning kan gesteld worden dat hier te allen tijde aan voldaan wordt.

De gemiddelde afstand van het inrichtingsgebonden verkeer op de Parabaan tot de maatgevende woning Cameedijk 13 bedraagt ca. 60 m, terwijl de middenberm van de Burgemeester Schneiderlaan op een afstand van 20 m van de maatgevende woning gelegen is. De geluidbelasting van de Burgemeester Schneiderlaan op de betreffende woning bedraagt in het peiljaar 2020 ca. 65 dB(A)⁴ etmaalwaarde. Deze etmaalwaarde wordt eveneens door het wegverkeer in de avondperiode bepaald.

Omdat:

-
- 4 Deze geluidbelasting is herleid uit de gegevens behorende bij de bestemmingsplannen:
- a. "Moskee Kortendijksestraat", vastgesteld d.d. 7 juli 2011;
 - b. "Kortendijksestraat en Zundertseweg", vastgesteld d.d. 26 juni 2013;
 - c. "Zuidoostkwartier", vastgesteld d.d. 15 juli 2009.

- de geluidbelasting vanwege de maatgevende weg 14 dB meer bedraagt dan de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking;
 - de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maximaal 1 dB bedraagt;
 - de geluidwering van de betreffende woning minimaal 16 dB bedraagt,
- kan een geluidbelasting van 51 dB(A) etmaalwaarde voor de verkeersaantrekkende werking toelaatbaar geacht worden.

6. CONCLUSIES

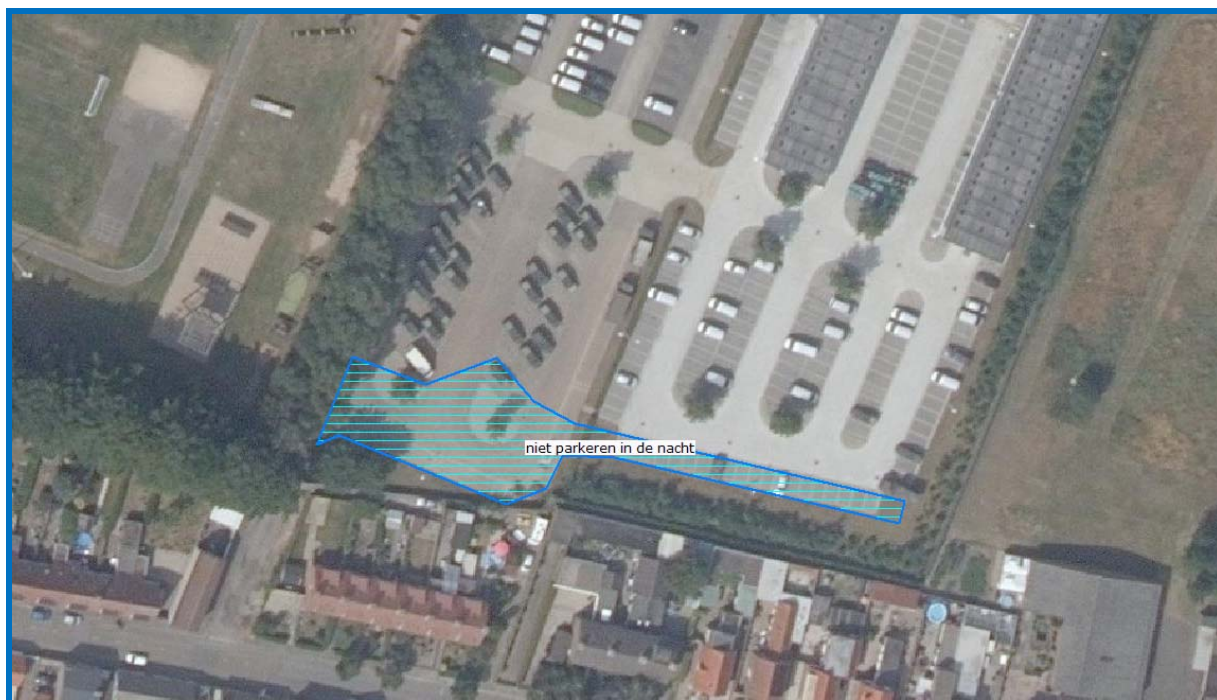
6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de rekenresultaten uit bijlage III blijkt dat voldaan wordt aan de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', zoals deze gelden voor een gemengd gebied.

6.2 Maximale geluidniveaus

Uit de rekenresultaten uit bijlage IV blijkt dat de grenswaarde voor het maximale geluidniveau in de nachtperiode de richtwaarde voor het maximale geluidniveau in de nachtperiode uit stap 2 uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', zoals dit geldt voor een gemengd gebied, met 4 dB overschreden worden.

De overschrijding wordt veroorzaakt door parkeeractiviteiten in de nachtperiode op een reeds bestaand parkeerterrein. Indien op het deel van de inrichting, dat in figuur E grafisch is aangeduid, in de nachtperiode geen parkeeractiviteiten plaatsvinden, zal er geen sprake meer zijn van een overschrijding van grens- en richtwaarde voor het maximale geluidniveau in de nachtperiode.



Figuur E: geen parkeeractiviteiten in de nachtperiode

6.3 Verkeersaantrekkende werking

Uit bijlage V blijkt dat vanwege de verkeersaantrekkende werking ter plaatse van de woning Cameedijk 13 de voorkeursgrenswaarde uit de Schrikkelcirculaire met maximaal 1 dB overschreden wordt. Omdat:

- de geluidbelasting vanwege de maatgevende weg 14 dB meer bedraagt dan de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking;
- de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maximaal 1 dB bedraagt;
- de geluidwering van de betreffende woning minimaal 16 dB bedraagt,

kan een geluidbelasting van 51 dB(A) etmaalwaarde voor de verkeersaantrekkende werking toelaatbaar geacht worden.

7. OVERWEGINGEN

Door de groei van het Korps Commando Troepen, de gebruiker van de Engelbrecht van Nassaukazerne, bestaat de noodzaak om de kazerne uit te breiden. Om de uitbreiding te realiseren heeft het Ministerie van Defensie extra gronden aangekocht, die aansluitend gelegen is aan de huidige kazerne. Deze aangekochte gronden hadden tot voor kort de enkelbestemmingen 'agrarisch' en 'wonen - 3', waarop geen militaire voorzieningen gerealiseerd kunnen worden. De onlangs aangekochte gronden zijn grafisch aangeduid in figuur F.



Figuur F: grafische weergave grens van het kazerneterrein en de onlangs verworven gronden

Het Ministerie van Defensie heeft verzocht om de bestemmingen van de aangekochte gronden te veranderen naar 'maatschappelijke doeleinden'. Op de aangekochte gronden zullen kantoren, leslokalen, legeringsgebouwen en verkeersbestemmingen gerealiseerd worden. Op dit moment is nog niet besloten waar en op welke wijze de gebouwen en verkeersbestemmingen gerealiseerd worden. Het enige dat bekend is dat op het zuidelijke deel van de verworven gronden (Onlangs aangekocht 1) een parkeerterrein, met 192 parkeerplaatsen, gerealiseerd zal worden. Ook zal een deel van het terrein aan de overzijde van de Parabaan onderdeel van de kazerne worden (Onlangs aangekocht 3). Dit

terrein zal ingericht worden als parkeerterrein. Tevens is onderzocht of het aanwezige sportterrein van kantoren, leslokalen, legeringsgebouwen en verkeersbestemmingen voorzien kan worden.

Ten behoeve van de bestaande en voorgenomen ontwikkelingen van de kazerne is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Bij het vaststellen van een (bestemmings)plan dan wel ruimtelijk besluit dient het bevoegd gezag uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt in de regel gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij het plan gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie "Bedrijven en milieuzonering" in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de eventueel ten behoeve van het (bestemmings)plan op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In onderstaande tabel a zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel a: milieucategorieën en richtafstanden

Milieucategorie	Richtafstanden tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'* in meters
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1.000
6	1.500

* indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3)

De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen:

1. *Het omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied*

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven

of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

2. Het omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen.

De omgeving van de kazerne is te karakteriseren als een gemengd gebied. Voor een dergelijk gebied geldt ingevolge de VNG-publicatie voor het aspect geluid vanwege een in werking zijnde inrichting ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige bestemmingen een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en een richtwaarde van 70 dB(A) voor de dag-, 65 dB(A) voor de avond- en 60 dB(A) voor de nachtperiode voor het maximale geluidniveau. Indien aan vorenstaande richt- en grenswaarden waarden voldaan wordt, is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. Indien blijkt dat de richtwaarden overschreden worden, dient het bevoegd gezag te motiveren waarom hij afwijkt van deze richtwaarden.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bestaat uit 4 stappen, waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

Stap 1

Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau
Dag	50 dB(A)	70 dB(A)
Avond	45 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	40 dB(A)	60 dB(A)

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau ^a
Dag	55 dB(A)	70 dB(A)
Avond	50 dB(A)	65 dB(A)
Nacht	45 dB(A)	60 dB(A)

a: de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijdend verkeer worden in de VNG-publicatie uitgesloten van deze grenswaarden. Indien de maximale geluidniveaus in een gemengd gebied door aan- en afrijdend verkeer hoger zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, dient gemotiveerd te worden waarom een dergelijk maximaal geluidniveau acceptabel wordt geacht.

Bij het volgen stap 3 dient het bevoegd gezag dient te motiveren waarom hij deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij dient het bevoegd gezag tevens de cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidbelasting te betrekken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van het gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4

Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

Voor de richt- en grenswaarden voor het rijden van en naar een inrichting op de openbare weg kan ingevolge de VNG-publicatie aansluiting gezocht worden bij de bij de circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer (1996). In deze circulaire (de zogenoemde Schrikkelcirculaire) is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde opgenomen. In de circulaire is een ten hoogst toelaatbare waarde van 65 dB(A) etmaalwaarde vermeld.

Vorenstaande stappen worden hieronder doorlopen

Stap 1: richtafstand

Een militaire kazerne (SBI code: 8422) is in de VNG-publicatie aangemerkt als een milieucategorie 4.1 bedrijf. Milieucategorie 4.1 bedrijven hebben volgens de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG een richtafstand van 100 m in een gemengd gebied. De kazerne omvat feitelijk alleen legerings-, kantoor-, opslaggebouwen en parkeerterreinen. Daarnaast zijn binnen de kazerne twee, zeer goed geïsoleerde, binnenschietbanen aanwezig. De milieu-invloed van de activiteiten binnen de EVN-kazerne op de omgeving staat in geen verhouding tot de milieu-invloed van reguliere kazernes. Gezien de beperkte milieu-invloed getuigt het niet van realiteitszin om hier uit te gaan van SBI-code 8442 en de daarbij behorende richtafstand van 100 m in een gemengd gebied. Derhalve is in dit onderzoek uitgegaan van een beoordeling van de daadwerkelijke activiteiten binnen de kazerne. De legeringsgebouwen worden niet als milieubelastend beschouwd. Kantoren worden ondergebracht bij

SBI-code 70: concerndiensten binnen eigen concern. Gebouwen ten behoeve van opslag worden ondergebracht bij SBI-code 52109.B: opslaggebouwen(verhuur opslagruimte). De verschillende parkeerterreinen, zowel aan de noord- als aan de zuidzijde dienen ondergebracht te worden bij SBI-code 5221.1: autoparkeerterreinen, parkeergarages. De richtafstandenlijst in de VNG-publicatie geeft de richtafstanden voor het aspect geluid, die in tabel b zijn opgenomen:

Tabel b: omgevingstype gemengd gebied

Omschrijving	SBI-code	geluid [m]	milieucategorie
Overige zakelijke diensten: kantoren	70	0	1
Opslaggebouwen(verhuur opslagruimten)	52109.B	10 C	2
Autoparkeerterreinen, parkeergarages	5221.1	10 C	2

De C geeft aan dat bij deze milieubelastende activiteiten de voor geluid bepalende activiteiten meestal continu (dag en nacht) in bedrijf zijn.

Ten aanzien van tabel b wordt opgemerkt dat voor het parkeren van zware voertuigen zonder koelinstallaties (waaronder militaire vrachtwagens) geen richtafstanden zijn opgenomen. De richtafstanden van 0 meter behorende bij de kantoren en 10 meter behorende bij de opslaggebouwen reiken niet over de perceelsgrens van het toekomstige terrein van de kazerne. Vanuit de optiek van bedrijven en milieuzonering is er geen bezwaar tegen de aanwezige en oprichten van kantoren en opslaggebouwen binnen de kazerne. De aanwezige en toekomstige parkeerterreinen zijn wel binnen de richtafstand van gevoelige objecten gelegen. Op grond hiervan kan gesteld worden dat niet voldaan wordt aan stap 1 en verder onderzoek noodzakelijk is.

Stap 2: geluidonderzoek en richtwaarden

Ten behoeve van het bestemmingsplan is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting vanwege de EVN kazerne, inclusief uitbreiding, ter plaatse van de gevels van woningen van derden. Uit het onderzoek is gebleken, dat:

1. Vanwege de activiteiten behorende bij de kazerne een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de gevoelige bestemmingen berekend is van ten hoogste 49 dB(A) etmaalwaarde. Vanwege de activiteiten binnen de kazerne wordt de richtwaarde, behorende bij een gemengd gebied, uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de geluidgevoelige objecten niet overschreden.
2. Vanwege de activiteiten behorende bij de kazerne een maximaal geluidniveau ter plaatse van de gevels van de geluidgevoelige objecten berekend is van 67 dB(A) in de dag- en 64 dB(A) in de avond- en nachtperiode. Vanwege de activiteiten binnen de inrichting wordt de richtwaarde, geldend voor een gemengd gebied, uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van 60 dB(A) in de nachtperiode ter plaatse van bepaalde geluidgevoelige objecten overschreden.
3. Vanwege het verkeer op de openbare weg is een equivalent geluidniveau berekend van ten hoogste 51 dB(A) etmaalwaarde. De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de Schrikkelcircularie wordt met 1 dB overschreden.

Stap 3: gemotiveerde afwijking van richtwaarden

Op grond van het vorenstaande kan gesteld worden, dat:

- niet voldaan wordt aan stap 2 betreffende de richtwaarde voor het maximale geluidniveau in de nachtperiode;

- niet voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking.

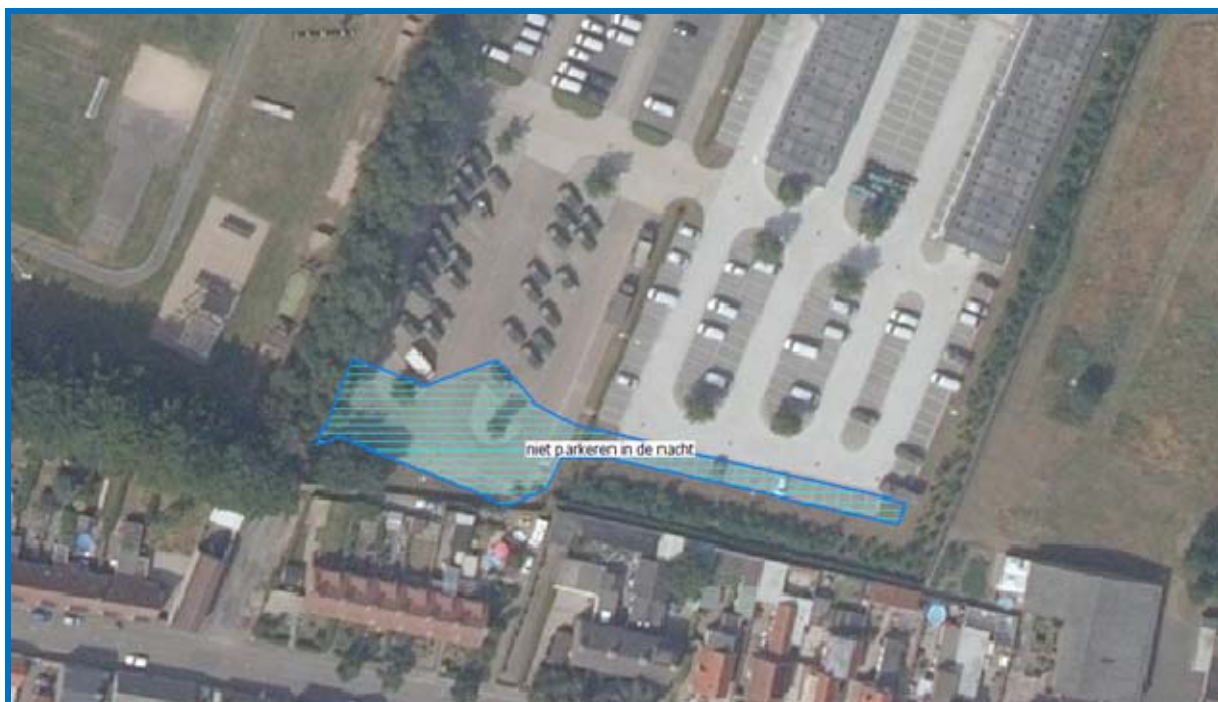
Daarom wordt hieronder stap 3 doorlopen, waarbij ingegaan wordt op hetgeen onder 1. tot en met 3. geconcludeerd is.

Ad 1.

Omdat aan de richtwaarden voldaan wordt, behoeft dit geen verder betoog.

Ad 2.

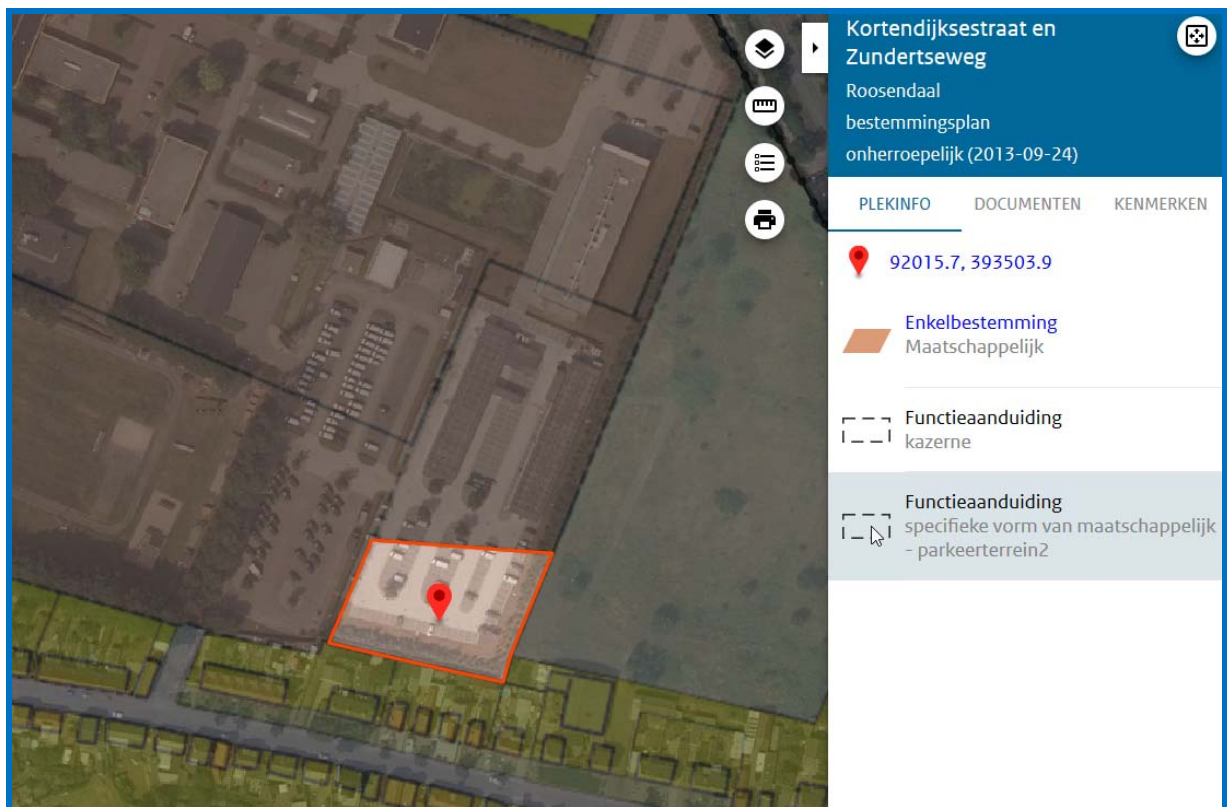
De overschrijding van de richtwaarde voor het maximale geluidniveau in de nachtperiode treedt op indien op het in figuur G blauw gearceerde deel van het kazerneterrein in de nachtperiode auto's gestart worden en/of aanschroefdelen van deze auto's gesloten worden.



Figuur G

De delen van de betreffende parkeerterreinen waar parkeeractiviteiten in de nachtperiode tot een overschrijding van de richtwaarde voor het maximale geluidniveau kan leiden, zijn reeds bestemd in het vigerende bestemmingsplan "Kortendijksestraat en Zundertseweg", dat op 26 juni 2013 door de raad van Roosendaal is vastgesteld. In planregel 5.3.1 Parkeren is bepaald: *Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van maatschappelijk - parkeerterrein 2' is het verboden om te parkeren tussen 23.00 u. en 07.00 u.*

De aanduiding 'specifieke vorm van maatschappelijk - parkeerterrein 2' is grafisch aangeduid in figuur H.



Figuur H

Uit figuur H is te herleiden dat handhaving van planregel 5.3.1 niet impliceert dat bij naleving van planregel 5.3.1 geen overschrijdingen van de richtwaarde voor het maximale geluidniveau in de nachtperiode kunnen optreden. Het parkeerterrein ten westen van parkeerterrein waarop de specifieke aanduiding geldt, is immers op een zelfde afstand van de gevels van woningen gelegen als het parkeerterrein waarop de specifieke aanduiding geldt. Daarnaast is uit figuur G te herleiden dat de specifieke aanduiding voor een groter oppervlak geldt dan noodzakelijk is. Vanwege parkeeractiviteiten op 64 van de parkeerplaatsen, die nu binnen de specifieke aanduiding gelegen zijn, zal het maximale geluidniveau niet meer dan 60 dB(A) in de nachtperiode bedragen. Parkeeractiviteiten op de 20 parkeerplaatsen, die parallel aan de woningen aan de Kortendijksestraat gelegen zijn, kunnen wel tot grotere maximale geluidniveaus dan 60 dB(A) leiden. Dit geldt ook voor parkeeractiviteiten op het westelijk gelegen parkeerterrein op de gronden die in figuur G aangeduid zijn. Het betreft hier hooguit 4 parkeerplaatsen. Het aanpassen van de planregel leidt tot de mogelijkheid om in de nachtperiode op 60 parkeerplaatsen (meer) parkeeractiviteiten te kunnen verrichten.

Om op alle parkeerplaatsen in de nachtperiode parkeeractiviteiten te kunnen ontplooiën, zonder de van toepassing zijnde richtwaarde voor het maximale geluidniveau te overschrijden, dient een scherm, als grafisch aangeduid in figuur I opgericht te worden. Het scherm A, ter hoogte van de woningen Kortendijksestraat 65 tot en met 75 dient over een hoogte van 2,25 m en een lengte van 31 m te beschikken. Het scherm B dient over een hoogte van 1,8 m en een lengte van 81 m te beschikken. De kosten van een dergelijk scherm worden ingeschat op minimaal € 56.000.



Figuur 1

Opgemerkt wordt dat een scherm pas de functie van een geluidscherm kan vervullen indien het scherm volledig gesloten uitgevoerd wordt en over een oppervlakte massa van minimaal 10 kg/m² beschikt.

Indien een scherm om moverende redenen niet wenselijk is en toch op alle parkeerplekken parkeeractiviteiten in de nachtperiode plaats dienen te vinden, kan aangesloten worden bij de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. De Afdeling heeft meerdere malen overwogen dat ingevolge de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening er vanuit gegaan mag worden gegaan dat bij een goed onderhouden woning de geluidwering minimaal 20 dB bedraagt. Op basis van de staat van onderhoud van de woningen aan de Kortendijksestraat kan geconcludeerd dat de gevels van die woningen minimaal een geluidwerende werking hebben van 19 dB, zodat bij een maximaal geluidniveau van ten hoogste 64 dB(A) in de nachtperiode de 'grenswaarde' voor het maximale geluidniveau in de woningen van 45 dB(A) niet overschreden wordt. Een maximaal geluidniveau van 64 dB(A) in de nachtperiode kan daarom toelaatbaar geacht worden.

Ad 3.

Uit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde door het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg met maximaal 1 dB ter plaatse van de woning Cameedijk 13 wordt overschreden. Om aan een binnenwaarde van 35 dB(A) etmaalwaarde te voldoen, dient de geluidwering van de betreffende woning minimaal 16 dB te bedragen. Gezien de staat van onderhoud van de woning zal hier te allen tijde aan voldaan worden.

Op basis van de verkeersgegevens van de Burgemeester Schneiderlaan uit de bestemmingsplannen:

- a. "Moskee Kortendijksestraat", vastgesteld d.d. 7 juli 2011;
- b. "Kortendijksestraat en Zundertseweg", vastgesteld d.d. 26 juni 2013;
- c. "Zuidoostkwartier", vastgesteld d.d. 15 juli 2009,

is herleid dat de geluidbelasting vanwege de Burgemeester Schneiderlaan op de betreffende woning 65 dB(A) bedraagt.

Omdat:

- de geluidbelasting vanwege de maatgevende weg 14 dB meer bedraagt dan de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking;
 - de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maximaal 1 dB bedraagt;
 - de geluidwering van de betreffende woning minimaal 16 dB bedraagt,
- is een geluidbelasting van 51 dB(A) etmaalwaarde voor de verkeersaantrekkende werking in onderhavige situatie toelaatbaar.

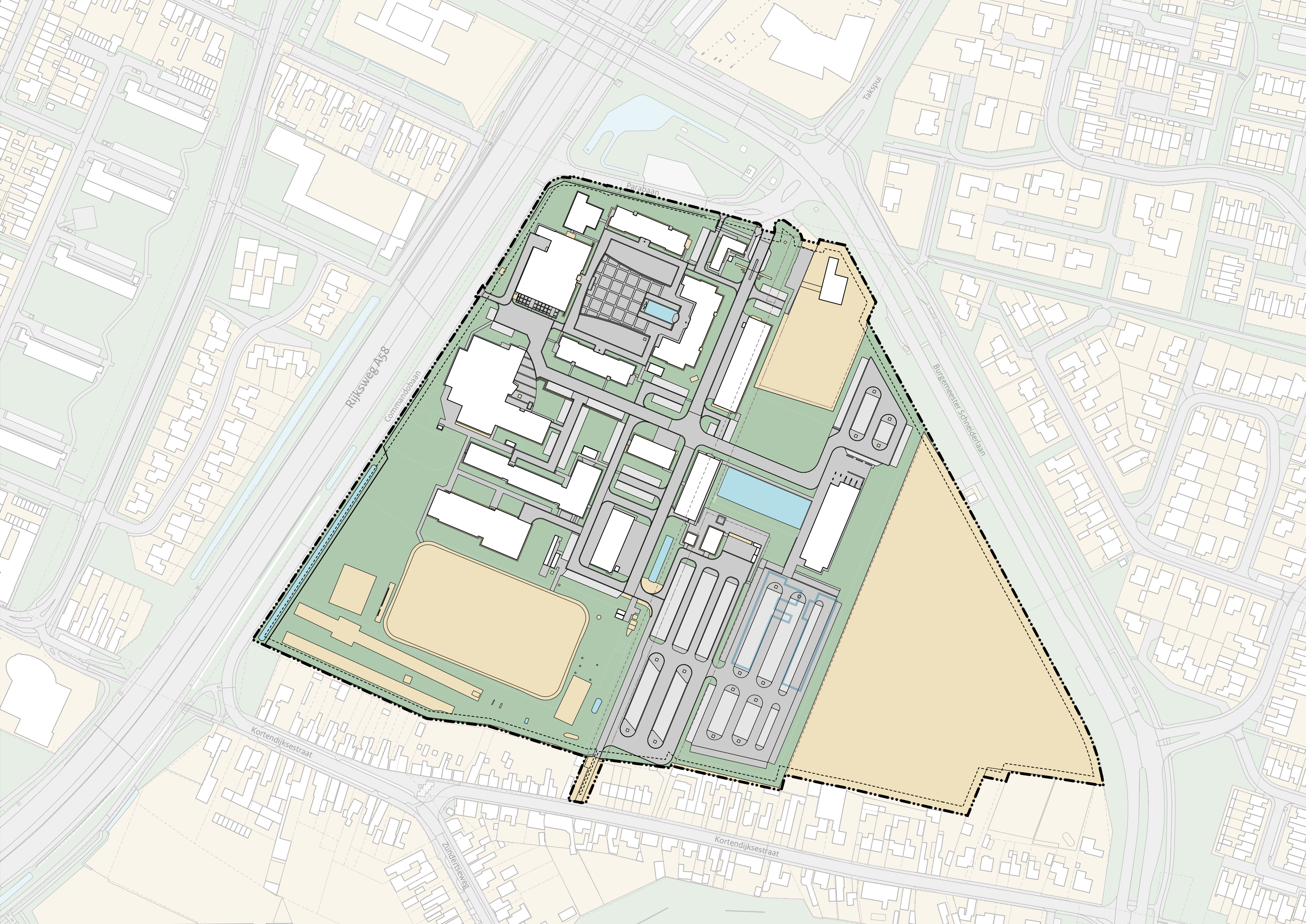
FIGURE

Figuur 1:
luchtfoto inrichting en naaste omgeving

Figuur 1: luchtfoto inrichting en naaste omgeving



Figuur 2:
grafisch overzicht inrichting



Rijksweg A58

Commandobaan

Parabaan

Takspui

Burgemeester Schneiderlaan

Kortendijksestraat

Zunderseweg

Kortendijksestraat

Figuur 3:
grafisch overzicht ingevoerde objecten
en schermen



Figuur 4:
grafisch overzicht ingevoerde
bodemgebieden

Figuur 4: grafisch overzicht ingevoerde bodemgebieden



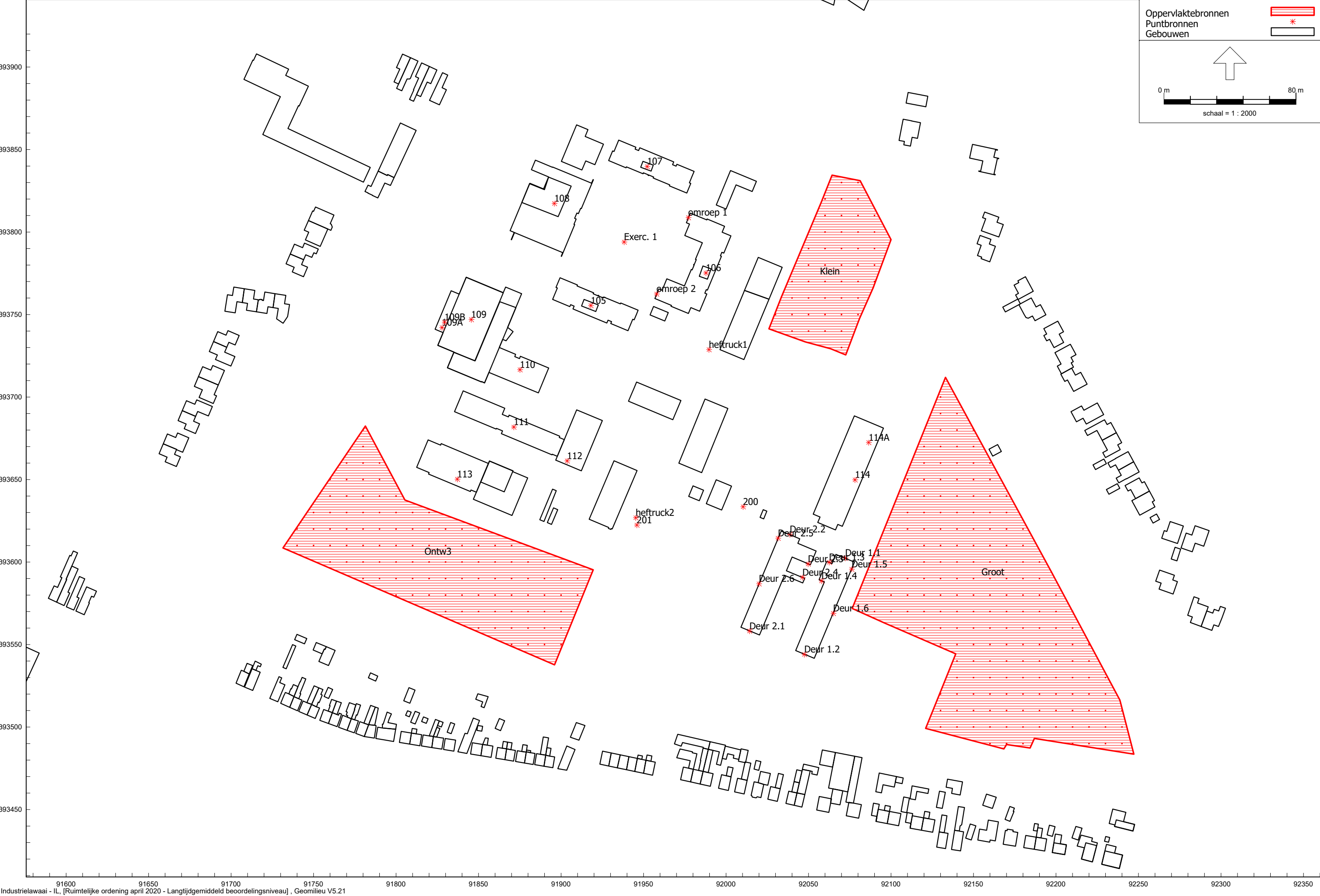
Figuur 5:
grafisch overzicht ingevoerde
rekenpunten

Figuur 5: grafisch overzicht ingevoerde rekenpunten

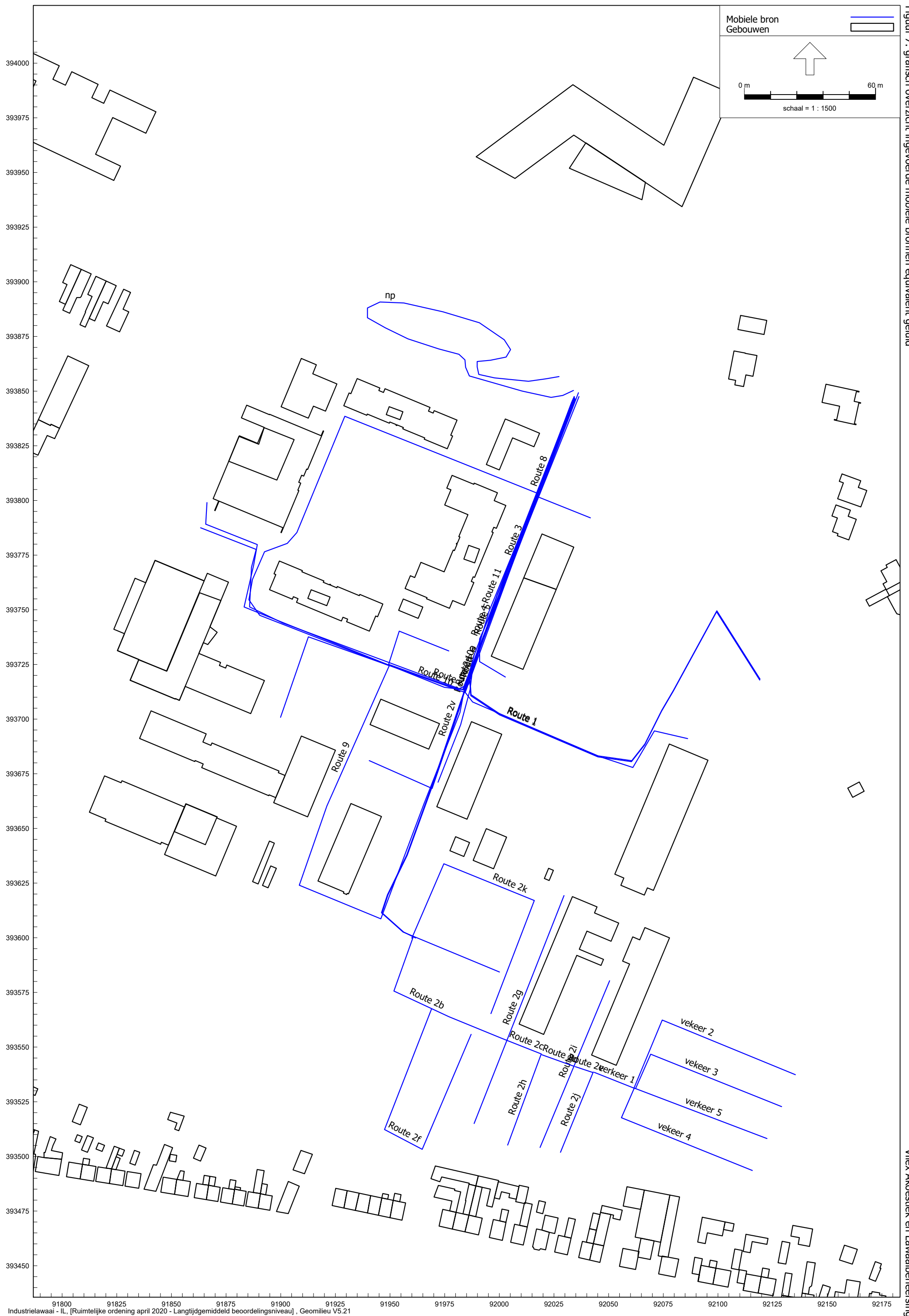


**Figuur 6:
grafische weergave punt- en
oppervlakte bronnen equivalent geluid**

Figuur 6: grafische weergave punt- en oppervlakte bronnen equivalent geluid

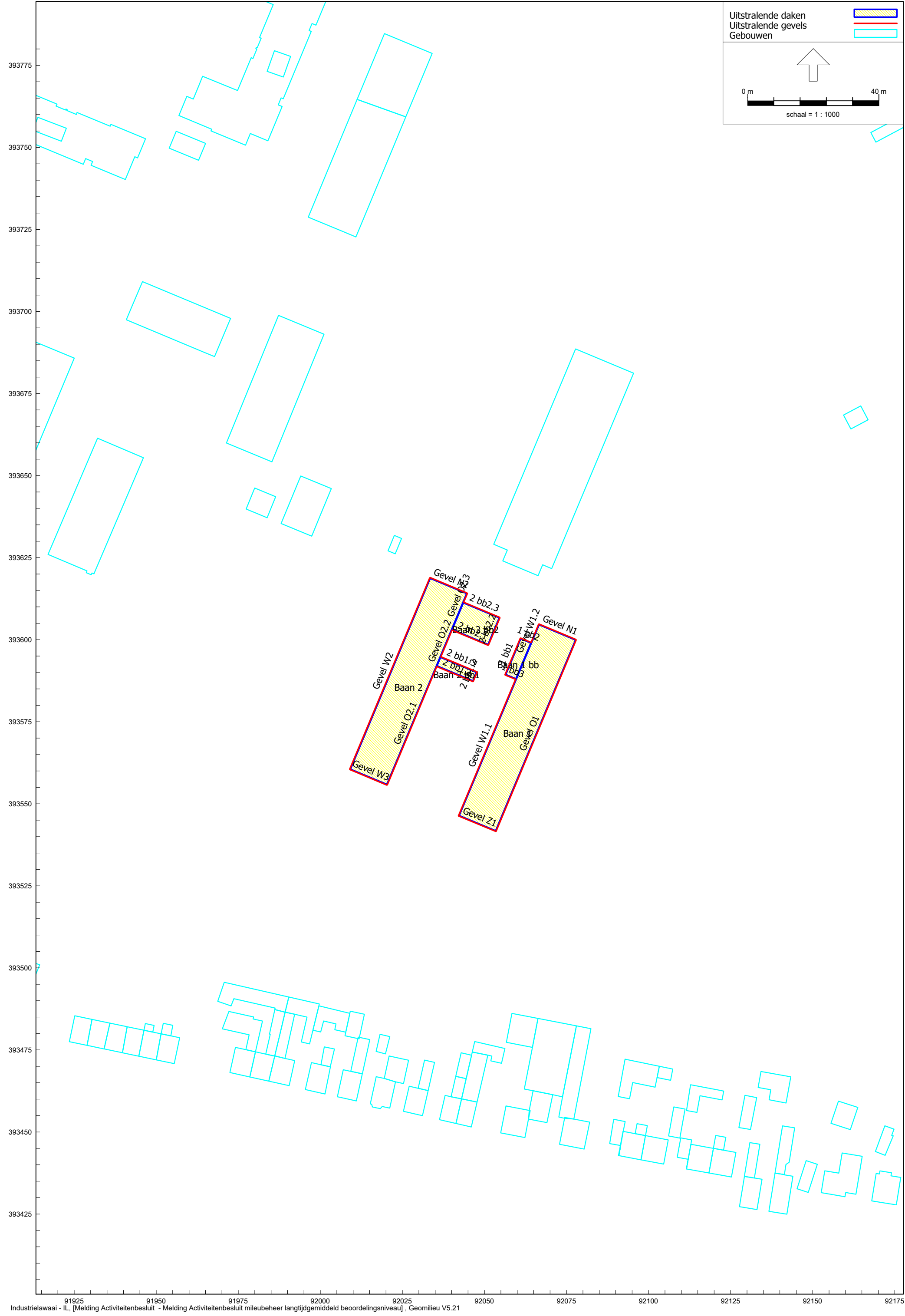


Figuur 7:
grafisch overzicht ingevoerde mobiele
bronnen equivalent geluid



Figuur 7: grafisch overzicht ingevoerde mobiele bronnen equivalent geluid

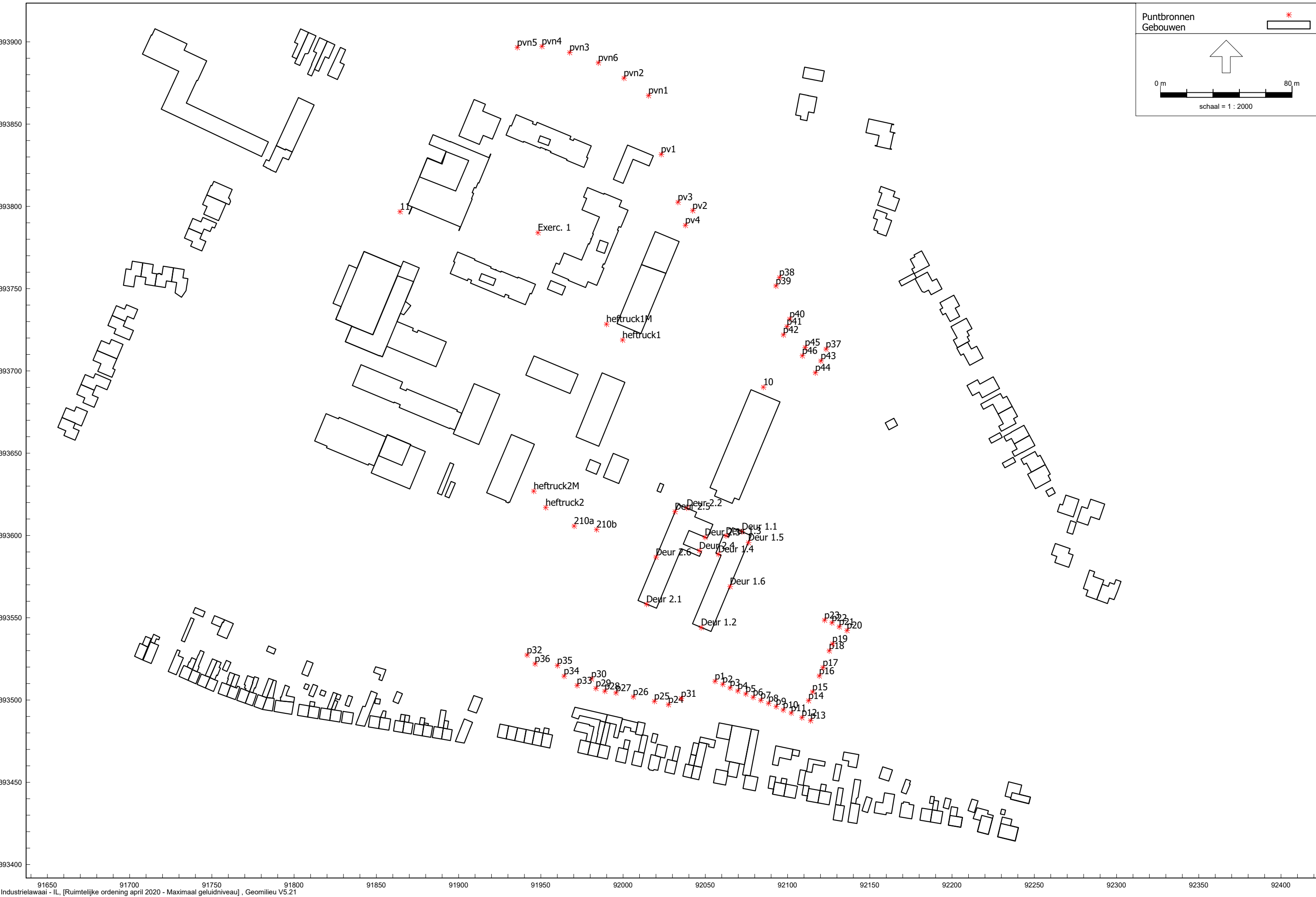
Figuur 8:
grafisch overzicht ingevoerde dak- en
gevelbronnen



Figuur 8: grafisch overzicht ingevoerde dak- en gevelbronnen

**Figuur 9:
grafisch overzicht ingevoerde
puntbronnen maximaal geluidniveau**

Figuur 9: grafisch overzicht ingevoerde puntbronnen maximaal geluidniveau



Figuur 10:
grafisch overzicht ingevoerde
geluidafstralende daken en gevels
maximaal geluidniveau



Figuur 10: grafisch overzicht ingevoerde geluidstralende daken en gevels maximaal geluidniveau

Figuur 11:
grafisch overzicht ingevoerde bronnen
verkeersaantrekkende werking

Figuur 11: grafisch overzicht ingevoerde bronnen verkeersaantrekkende werking



BIJLAGEN

Bijlage I: invoergegevens

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
28536	Kort 79	pand	91986,08	393473,11	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	27,62
28586	Kort 77	pand	91980,21	393474,42	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	28,14
28596	opstal 19	pand	92044,80	393467,86	2,80	2,80	0,00	Relatief	8	38,96
28597	opstal 20	pand	92044,80	393467,86	2,00	2,00	0,00	Relatief	6	21,17
28599	Kort 89	pand	92025,32	393456,29	7,50	7,50	0,00	Relatief	5	27,54
28600	opstal 22	pand	92020,96	393473,15	3,20	3,20	0,00	Relatief	6	26,43
28601	opstal 23	pand	92018,31	393479,72	2,90	2,90	0,00	Relatief	6	16,79
28602	Kort 81	pand	91986,08	393473,11	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	28,33
28611	Kort 99	hoog	92119,75	393445,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	29,18
28612	Kort 99a	hoog	92119,75	393445,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	7	29,20
28614	Kort 97a	pand	92099,07	393448,88	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	29,09
28616	opstal 11	pand	92129,37	393461,16	2,30	2,30	0,00	Relatief	4	27,12
28617	opstal 15	pand	92103,29	393470,01	2,20	2,20	0,00	Relatief	4	15,38
28618	opstal 12	pand	92120,58	393460,12	2,50	2,50	0,00	Relatief	8	36,21
28619	opstal 10	pand	92143,33	393466,79	5,00	5,00	0,00	Relatief	7	34,55
28620	opstal 14	pand	92102,60	393466,58	2,20	2,20	0,00	Relatief	7	44,26
28625	Kort 113a	laag	92221,56	393430,72	2,70	2,70	0,00	Relatief	9	50,17
28626	Kort 113	laag	92199,60	393435,16	3,50	3,50	0,00	Relatief	6	38,17
28627	opstal 5	pand	92188,96	393439,02	3,50	3,50	0,00	Relatief	5	13,25
28628	opstal 4	pand	92194,60	393434,66	3,50	3,50	0,00	Relatief	4	19,07
28629	opstal 3	pand	92209,68	393432,85	2,60	2,60	0,00	Relatief	4	22,83
28630	Kort 109	pand	92188,01	393433,26	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	27,77
28631	Kort 111	laag	92191,87	393438,56	2,90	2,90	0,00	Relatief	5	17,54
28632	LWPOLYLINE	pand	92227,66	393416,84	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	46,93
28633	Kort 105	pand	92152,60	393431,51	6,50	6,50	0,00	Relatief	8	47,07
28634	Kort 107	pand	92169,35	393437,36	7,50	7,50	0,00	Relatief	9	34,04
28635	opstal 8	pand	92157,87	393459,40	5,80	5,80	0,00	Relatief	4	26,68
28637	opstal 26	pand	92008,99	393486,14	2,50	2,50	0,00	Relatief	8	38,23

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
28536	46,75	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28586	48,83	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28596	70,70	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28597	23,84	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28599	46,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28600	43,69	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28601	16,19	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28602	49,45	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28611	53,13	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28612	53,14	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28614	52,82	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28616	35,94	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28617	14,67	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28618	45,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28619	62,08	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28620	86,85	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28625	118,14	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28626	67,71	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28627	10,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28628	21,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28629	29,53	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28630	47,96	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28631	17,15	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28632	117,26	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28633	105,84	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28634	67,72	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28635	44,29	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28637	55,01	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
28638	opstal 26	pand	92004,30	393475,28	2,60	2,60	0,00	Relatief	4	17,14
28639	opstal 13	pand	92106,10	393448,77	2,50	2,50	0,00	Relatief	4	25,00
28641	opstal 17	pand	92066,00	393482,97	4,80	4,80	0,00	Relatief	6	34,12
28645	opstal 2	pand	92230,12	393433,70	2,20	2,20	0,00	Relatief	4	11,00
28646	Kort 97	hoog	92099,07	393448,88	7,00	7,00	0,00	Relatief	7	28,97
28647	Kort 95a	pand	92082,06	393453,00	7,40	7,40	0,00	Relatief	5	32,09
28648	Kort 95	laag	92070,79	393461,36	4,50	4,50	0,00	Relatief	5	29,29
28650	opstal 2	pand	92241,83	393438,15	2,50	2,50	0,00	Relatief	9	50,31
28651	Kort 103	laag	92141,86	393440,08	2,70	2,70	0,00	Relatief	7	36,13
28652	opstal 9	pand	92151,43	393440,15	2,50	2,50	0,00	Relatief	4	25,21
28653	opstal 7	pand	92169,13	393444,05	2,90	2,90	0,00	Relatief	6	23,47
28721	LWPOLYLINE	pand	92165,30	393844,68	8,00	8,00	0,00	Relatief	16	71,24
29019	LWPOLYLINE	pand	91544,76	393551,65	4,00	4,00	0,00	Relatief	36	177,53
198497	opstal 1		92246,62	393437,08	3,10	3,10	0,00	Relatief	4	30,92
198498	Kort 115	Kortendijksestraat 115 hoog	92229,68	393424,96	5,40	5,40	0,00	Relatief	4	38,34
198499	Kort 113a	Kortendijksestraat 113a hoog	92222,06	393418,29	7,70	7,70	0,00	Relatief	4	34,00
198500	Kort 113	Kortendijksestraat 113 hoog	92197,79	393423,98	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	27,16
198501	Kort 111	pand	92188,01	393433,26	7,00	7,00	0,00	Relatief	6	27,81
198502	Kort 103	hoog	92138,53	393437,46	6,90	6,90	0,00	Relatief	7	34,65
198503	Kort 101	hoog	92129,22	393436,46	6,60	6,60	0,00	Relatief	5	29,57
198504	Kort 99a	laag	92122,84	393444,44	2,50	2,50	0,00	Relatief	5	14,27
198505	Kort 99	garage	92112,90	393446,23	2,50	2,50	0,00	Relatief	6	24,78
198506	Kort 97	laag	92099,07	393448,89	2,50	2,50	0,00	Relatief	4	12,59
198507	Kort 97	garage	92092,32	393450,41	2,50	2,50	0,00	Relatief	6	27,91
198509	Kort 95	pand	92063,93	393456,51	7,40	7,40	0,00	Relatief	5	31,80
198510	opstal 15	pand	92077,23	393453,92	3,00	3,00	0,00	Relatief	7	65,48
198512	opstal 16	pand	92078,02	393482,33	5,80	5,80	0,00	Relatief	8	67,77
198513	opstal 18	pand	92051,02	393473,41	2,00	2,00	0,00	Relatief	8	28,29

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
28638	16,77	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28639	31,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28641	72,58	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28645	7,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28646	52,38	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28647	64,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28648	52,45	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28650	107,31	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28651	51,57	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28652	32,39	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28653	27,13	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28721	186,14	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29019	1658,54	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198497	46,15	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198498	90,22	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198499	69,35	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198500	45,44	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198501	48,01	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198502	65,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198503	50,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198504	12,54	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198505	20,34	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198506	9,91	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198507	25,85	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198509	62,90	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198510	129,65	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198512	261,18	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198513	34,94	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
198514	Kort 91	laag	92041,26	393466,94	5,40	5,40	0,00	Relatief	4	19,21
198516	Kort 91	pand	92039,83	393460,72	7,40	7,40	0,00	Relatief	7	25,57
198517	Kort 93	pand	92043,02	393460,09	7,40	7,40	0,00	Relatief	4	25,12
198519	opstal 21	pand	92032,84	393462,62	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	23,86
198520	Kort 87	pand	92019,46	393466,30	6,00	6,00	0,00	Relatief	9	29,75
198522	Kort 85	pand	92009,24	393468,47	6,70	6,70	0,00	Relatief	6	28,74
198523	opstal 24		92007,50	393479,30	2,50	2,50	0,00	Relatief	4	24,12
198524	opstal 25		92012,80	393467,73	4,60	4,60	0,00	Relatief	4	28,50
198525	Kort 83	pand	92000,18	393470,49	7,00	7,00	0,00	Relatief	7	28,90
198526	opstal 28	pand	91989,22	393472,41	3,10	3,10	0,00	Relatief	6	33,63
198527	opstal 29	pand	91986,09	393473,13	3,10	3,10	0,00	Relatief	8	33,86
198528	Kort 77	laag	91980,21	393474,42	2,30	2,30	0,00	Relatief	8	42,54
198529	opstal 27	pand	91992,16	393485,86	2,30	2,30	0,00	Relatief	9	44,02
198530	opstal 30	pand	91989,25	393486,49	2,10	2,10	0,00	Relatief	9	54,30
198614	Kort 101	laag	92132,25	393435,96	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	27,04
222607	B uit		91913,93	393759,16	3,00	3,00	8,80	Relatief aan onderliggend item	4	27,06
222608	C uit		91983,78	393773,18	3,00	3,00	9,00	Relatief aan onderliggend item	4	23,80
222609	A uit		91949,61	393842,87	3,00	3,00	8,90	Relatief aan onderliggend item	4	21,07
222610	E1	hoog	91892,44	393833,29	10,40	10,40	0,00	Relatief	6	88,58
222612	D1 hoog		91842,49	393772,55	8,20	8,20	0,00	Relatief	4	138,09
222618	U hoog		91856,66	393661,16	8,50	8,50	0,00	Relatief	4	58,21
222619	D1 midden		91835,01	393727,10	7,60	7,60	0,00	Relatief	8	147,22
222791	JTC hoog		91989,39	393957,18	12,00	12,00	0,00	Relatief	8	327,64
222792	JTC laag		92039,59	393963,56	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	90,90
28416	K1	pand	91978,42	393639,38	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	27,66
28417	B	pand	91945,63	393750,00	8,80	8,80	0,00	Relatief	38	139,77
28418	M	pand	91957,47	393704,24	5,50	5,50	0,00	Relatief	9	83,48
28419	O laag	pand	91838,53	393698,61	6,60	6,60	0,00	Relatief	21	169,31

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
198514	20,66	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198516	39,18	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198517	37,29	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198519	27,49	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198520	53,23	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198522	50,05	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198523	33,67	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198524	38,42	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198525	50,77	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198526	42,33	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198527	41,57	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198528	73,86	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198529	65,75	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198530	96,69	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198614	32,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222607	39,39	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222608	34,90	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222609	25,72	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222610	404,70	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222612	1088,51	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222618	211,03	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222619	656,39	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222791	2714,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222792	370,73	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28416	47,82	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28417	682,36	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28418	367,88	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28419	853,96	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
28420	U laag	pand	91857,17	393661,05	4,60	4,60	0,00	Relatief	13	101,17
28421	D1 laag	pand	91874,45	393758,66	3,60	3,60	0,00	Relatief	51	271,25
28422	N	pand	91945,50	393654,07	5,90	5,90	0,00	Relatief	10	108,49
28423	AE	pand	91906,91	393840,02	3,30	3,30	0,00	Relatief	12	86,89
28424	A	pand	91933,80	393852,95	8,90	8,90	0,00	Relatief	36	139,66
28425	unit1	pand	91964,51	393750,00	2,50	2,50	0,00	Relatief	6	30,50
28426	H1	pand	92022,17	393750,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	14	109,93
28428	unit2	pand	91889,67	393624,59	2,00	2,00	0,00	Relatief	4	45,40
28429	unit3	pand	91895,46	393632,84	2,10	2,10	0,00	Relatief	4	24,93
28430	E1	laag	91895,04	393839,36	7,10	7,10	0,00	Relatief	34	205,21
28431	L1	pand	92000,00	393637,95	3,30	3,30	0,00	Relatief	10	51,52
28434	unit 5	pand	92024,74	393630,85	3,00	3,00	0,00	Relatief	5	14,88
28435	F1	pand	92011,80	393826,25	3,20	3,20	0,00	Relatief	11	79,12
28436	C	pand	92000,00	393798,93	9,00	9,00	0,00	Relatief	45	203,72
28437	MH	pand	91971,38	393659,93	3,20	3,20	0,00	Relatief	4	114,00
28438	1	pand	92095,43	393681,19	10,50	10,50	0,00	Relatief	9	174,60
28439	Baan 2	pand	92033,43	393618,81	3,00	3,00	0,00	Relatief	12	198,80
28440	Baan 1	pand	92066,59	393604,66	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	157,81
28450	LWPOLYLINE	pand	91742,94	393516,37	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	24,43
28453	LWPOLYLINE	pand	91702,99	393526,58	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	27,50
28455	LWPOLYLINE	pand	91729,03	393530,52	6,00	6,00	0,00	Relatief	6	39,09
28456	LWPOLYLINE	pand	91740,56	393524,52	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	19,77
28471	LWPOLYLINE	pand	91745,87	393553,67	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	19,98
28483	LWPOLYLINE	pand	91836,06	393491,82	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	26,26
28487	LWPOLYLINE	pand	91822,60	393494,24	6,00	6,00	0,00	Relatief	6	25,95
28488	LWPOLYLINE	pand	91822,60	393494,24	6,00	6,00	0,00	Relatief	6	26,20
28489	LWPOLYLINE	pand	91826,19	393503,75	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	11,00
28490	LWPOLYLINE	pand	91819,42	393505,06	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	12,00

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
28420	634,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28421	2529,76	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28422	584,85	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28423	378,40	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28424	681,30	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28425	53,95	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28426	617,26	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28428	52,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28429	26,85	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28430	1518,01	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28431	158,05	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28434	12,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28435	215,63	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28436	1105,67	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28437	629,98	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28438	1278,05	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28439	915,07	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28440	813,09	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28450	36,36	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28453	44,93	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28455	64,35	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28456	21,30	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28471	22,71	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28483	43,13	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28487	41,99	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28488	42,60	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28489	7,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28490	9,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
28491	LWPOLYLINE	pand	91815,54	393495,37	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	26,20
28492	LWPOLYLINE	pand	91809,32	393496,39	6,00	6,00	0,00	Relatief	4	26,20
28493	LWPOLYLINE	pand	91774,94	393510,60	3,00	3,00	0,00	Relatief	10	26,28
28494	LWPOLYLINE	pand	91756,37	393518,57	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	18,08
28495	LWPOLYLINE	pand	91757,69	393548,74	3,00	3,00	0,00	Relatief	7	32,70
28496	LWPOLYLINE	pand	91775,92	393500,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	7	24,23
28497	LWPOLYLINE	pand	91782,83	393500,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	7	26,33
28498	LWPOLYLINE	pand	91787,84	393500,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	7	26,02
28499	LWPOLYLINE	pand	91798,52	393491,27	6,00	6,00	0,00	Relatief	7	36,33
28500	LWPOLYLINE	pand	91806,96	393509,90	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	10,81
28501	LWPOLYLINE	pand	91814,33	393508,48	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	20,16
28502	LWPOLYLINE	pand	91761,39	393508,75	6,00	6,00	0,00	Relatief	6	25,22
28503	LWPOLYLINE	pand	91761,39	393508,75	3,00	3,00	0,00	Relatief	5	21,20
28518	LWPOLYLINE	pand	91914,48	393500,94	3,00	3,00	0,00	Relatief	9	30,20
28519	Kort 71	pand	91946,25	393480,99	7,30	7,30	0,00	Relatief	4	26,47
28520	Kort 69	pand	91941,12	393482,07	7,30	7,30	0,00	Relatief	6	27,19
28521	Kort 67	pand	91935,89	393483,16	7,30	7,30	0,00	Relatief	7	27,04
28522	LWPOLYLINE	pand	91906,49	393481,54	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	39,23
28523	LWPOLYLINE	pand	91891,43	393487,55	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	14,43
28524	LWPOLYLINE	pand	91879,10	393486,10	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	13,79
28525	LWPOLYLINE	pand	91879,10	393486,10	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	7,39
28526	LWPOLYLINE	pand	91891,43	393487,55	3,00	3,00	0,00	Relatief	5	27,82
28528	LWPOLYLINE	pand	91852,54	393489,48	3,00	3,00	0,00	Relatief	5	13,18
28529	LWPOLYLINE	pand	91867,18	393488,09	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	13,59
28530	LWPOLYLINE	pand	91867,18	393488,09	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	13,72
28534	Kort 65	pand	91930,41	393484,31	7,30	7,30	0,00	Relatief	4	26,99
28537	Kort 75	pand	91951,46	393479,90	7,30	7,30	0,00	Relatief	6	27,51
28538	LWPOLYLINE	pand	91788,88	393530,88	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	16,17

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
28491	42,85	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28492	42,85	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28493	34,96	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28494	18,19	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28495	62,60	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28496	34,44	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28497	42,09	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28498	40,99	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28499	78,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28500	7,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28501	20,98	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28502	39,23	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28503	23,12	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28518	52,74	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28519	41,70	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28520	44,57	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28521	43,99	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28522	76,30	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28523	11,79	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28524	11,35	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28525	2,90	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28526	34,68	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28528	9,60	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28529	11,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28530	11,24	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28534	43,78	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28537	45,86	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28538	15,72	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
28539	LWPOLYLINE	pand	91833,09	393502,78	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	17,70
28540	LWPOLYLINE	pand	91865,84	393503,82	3,00	3,00	0,00	Relatief	5	20,00
28551	LWPOLYLINE	pand	91811,52	393522,41	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	25,14
28554	LWPOLYLINE	pand	91737,27	393549,97	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	34,30
28558	LWPOLYLINE	pand	91849,57	393520,18	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	26,69
28560	LWPOLYLINE	pand	91849,03	393500,00	6,00	6,00	0,00	Relatief	9	54,54
28561	LWPOLYLINE	pand	91852,38	393500,00	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	12,00
28565	LWPOLYLINE	pand	91852,38	393489,23	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	26,46
28576	LWPOLYLINE	pand	91753,20	393523,78	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	28,21
28577	LWPOLYLINE	pand	91757,69	393548,74	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	22,96
28578	LWPOLYLINE	pand	91753,20	393523,78	3,00	3,00	0,00	Relatief	8	29,84
28580	Kort 73	pand	91951,46	393479,90	7,30	7,30	0,00	Relatief	5	26,88
28654	LWPOLYLINE	pand	92116,36	393883,47	3,00	3,00	0,00	Relatief	5	37,48
28655	LWPOLYLINE	pand	92112,46	393867,41	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	51,77
28656	LWPOLYLINE	pand	92238,68	393644,69	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	21,44
28657	LWPOLYLINE	pand	92210,83	393715,02	8,00	8,00	0,00	Relatief	11	48,16
28658	LWPOLYLINE	pand	92203,30	393714,11	8,00	8,00	0,00	Relatief	11	52,80
28659	LWPOLYLINE	pand	92194,34	393734,06	8,00	8,00	0,00	Relatief	11	49,33
28661	LWPOLYLINE	pand	92225,04	393696,42	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	55,18
28662	LWPOLYLINE	pand	92233,23	393684,59	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	52,96
28663	LWPOLYLINE	pand	92243,73	393666,94	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	42,16
28664	LWPOLYLINE	pand	92236,56	393678,41	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	46,20
28665	LWPOLYLINE	pand	92164,65	393671,22	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	21,46
28666	LWPOLYLINE	pand	92222,43	393658,87	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	21,42
28674	LWPOLYLINE	pand	92174,58	393767,83	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	41,04
28675	LWPOLYLINE	pand	92163,30	393791,38	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	48,02
28676	LWPOLYLINE	pand	92157,71	393811,78	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	49,09
28685	LWPOLYLINE	pand	92291,36	393570,37	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	50,94

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
28539	16,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28540	22,75	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28551	34,28	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28554	32,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28558	30,90	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28560	104,32	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28561	9,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28565	43,67	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28576	34,11	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28577	30,74	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28578	36,12	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28580	43,36	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28654	79,84	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28655	137,11	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28656	24,15	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28657	111,98	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28658	128,58	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28659	115,66	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28661	136,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28662	114,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28663	85,47	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28664	100,92	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28665	28,44	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28666	24,03	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28674	87,54	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28675	108,33	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28676	120,95	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28685	124,68	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
28686	LWPOLYLINE	pand	92298,48	393560,99	8,00	8,00	0,00	Relatief	11	50,82
28688	LWPOLYLINE	pand	92273,60	393588,16	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	47,00
28689	LWPOLYLINE	pand	92277,19	393621,84	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	42,60
28690	LWPOLYLINE	pand	92284,31	393622,02	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	56,27
28691	LWPOLYLINE	pand	92273,33	393600,74	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	22,16
28692	LWPOLYLINE	pand	92256,99	393626,94	3,00	3,00	0,00	Relatief	5	16,60
28709	LWPOLYLINE	pand	92256,64	393643,02	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	44,22
28711	LWPOLYLINE	pand	92253,56	393648,74	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	42,77
28712	LWPOLYLINE	pand	92247,06	393660,80	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	41,98
28720	LWPOLYLINE	pand	92185,01	393760,05	8,00	8,00	0,00	Relatief	12	48,71
28868	LWPOLYLINE	pand	91614,12	393575,21	6,40	6,40	0,00	Relatief	8	46,02
28869	LWPOLYLINE	pand	91607,84	393578,21	6,40	6,40	0,00	Relatief	6	49,86
28870	LWPOLYLINE	pand	91602,17	393581,26	6,40	6,40	0,00	Relatief	8	58,12
28875	LWPOLYLINE	pand	91603,47	393597,58	6,40	6,40	0,00	Relatief	13	77,64
28914	LWPOLYLINE	pand	91697,38	393730,17	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	50,08
28915	LWPOLYLINE	pand	91689,37	393733,66	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	44,77
28916	LWPOLYLINE	pand	91680,23	393712,41	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	52,28
28917	LWPOLYLINE	pand	91680,23	393712,41	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	45,20
28918	LWPOLYLINE	pand	91666,91	393668,12	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	44,60
28919	LWPOLYLINE	pand	91667,56	393678,22	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	44,85
28921	LWPOLYLINE	pand	91678,50	393688,29	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	44,82
28922	LWPOLYLINE	pand	91670,41	393691,77	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	50,56
28926	LWPOLYLINE	pand	91743,97	393783,25	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	44,67
28927	LWPOLYLINE	pand	91708,00	393765,66	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	44,15
28932	LWPOLYLINE	pand	91726,65	393762,66	8,00	8,00	0,00	Relatief	368	44,52
28933	LWPOLYLINE	pand	91708,00	393765,66	8,00	8,00	0,00	Relatief	8	49,77
28962	LWPOLYLINE	pand	91798,82	393833,00	7,00	7,00	0,00	Relatief	14	55,52
28963	LWPOLYLINE	pand	91820,28	393879,81	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	49,97

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
28686	114,01	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28688	114,84	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28689	102,53	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28690	143,81	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28691	27,04	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28692	17,08	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28709	116,03	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28711	96,65	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28712	84,56	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28720	119,68	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28868	90,21	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28869	81,36	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28870	103,12	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28875	128,37	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28914	109,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28915	92,88	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28916	131,21	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28917	108,48	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28918	92,88	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28919	105,44	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28921	93,69	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28922	110,95	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28926	92,76	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28927	89,58	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28932	91,40	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28933	108,51	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28962	127,02	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28963	95,83	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
28966	LWPOLYLINE	pand	91808,76	393905,68	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	45,61
28967	LWPOLYLINE	pand	91813,30	393903,63	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	50,30
28968	LWPOLYLINE	pand	91820,16	393900,35	8,00	8,00	0,00	Relatief	6	47,79
28969	LWPOLYLINE	pand	91820,16	393900,35	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	56,56
29009	LWPOLYLINE	pand	91729,03	393880,27	8,00	8,00	0,00	Relatief	19	269,81
29052	LWPOLYLINE	pand	91802,28	393865,38	1,80	1,80	0,00	Relatief	7	85,38
29053	LWPOLYLINE	pand	91751,16	393815,20	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	47,37
29055	LWPOLYLINE	pand	91757,24	393798,62	8,00	8,00	0,00	Relatief	9	48,60
29056	LWPOLYLINE	pand	91735,84	393786,70	8,00	8,00	0,00	Relatief	10	47,87
29057	LWPOLYLINE	pand	91726,65	393762,66	8,00	8,00	0,00	Relatief	11	49,92
29060	LWPOLYLINE	pand	91823,15	393975,12	10,00	10,00	0,00	Relatief	26	306,74
198531	Kort 75	laag	91954,44	393479,28	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	12,54
198532	Kort 73	laag	91948,94	393480,43	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	9,62
198589	LWPOLYLINE	pand	92176,85	393759,40	3,00	3,00	0,00	Relatief	6	27,30
222614	O hoog	pand	91897,72	393664,08	10,20	10,20	0,00	Relatief	15	99,77
222615	H1	pand	92026,03	393759,30	7,00	7,00	0,00	Relatief	4	74,15
222617	U midden	pand	91855,94	393659,80	7,60	7,60	0,00	Relatief	14	118,32
222697	LWPOLYLINE	pand	91890,71	393482,96	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	24,38
222698	LWPOLYLINE	pand	91887,45	393483,49	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	24,89
222699	LWPOLYLINE	pand	91878,93	393485,04	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	24,40
222700	LWPOLYLINE	pand	91876,19	393485,22	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	24,26
222701	LWPOLYLINE	pand	91866,98	393486,82	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	24,03
222702	LWPOLYLINE	pand	91864,32	393487,18	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	24,47
222703	LWPOLYLINE	pand	91852,48	393489,49	6,00	6,00	0,00	Relatief	7	26,45
222704	LWPOLYLINE	pand	91824,62	393493,93	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	15,49
222705	LWPOLYLINE	pand	91822,64	393494,33	3,00	3,00	0,00	Relatief	7	25,82
222706	LWPOLYLINE	pand	91812,18	393495,92	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	11,40
222707	LWPOLYLINE	pand	91799,76	393498,69	3,00	3,00	0,00	Relatief	12	35,47

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
28966	73,71	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28967	89,45	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28968	72,95	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28969	86,54	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29009	1426,87	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29052	335,32	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29053	123,09	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29055	131,82	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29056	97,38	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29057	110,72	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29060	1933,78	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198531	9,81	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198532	5,68	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
198589	34,16	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222614	556,18	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222615	335,70	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222617	763,02	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222697	36,56	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222698	38,37	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222699	36,49	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222700	36,37	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222701	35,57	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222702	36,96	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222703	43,61	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222704	11,45	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222705	25,94	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222706	8,12	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222707	42,95	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
222708	LWPOLYLINE	pand	91787,09	393501,09	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	27,69
222709	LWPOLYLINE	pand	91783,37	393501,43	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	28,93
222710	LWPOLYLINE	pand	91774,92	393504,40	3,00	3,00	0,00	Relatief	10	24,85
222711	LWPOLYLINE	pand	91770,39	393506,04	6,00	6,00	0,00	Relatief	8	26,39
222712	LWPOLYLINE	pand	91761,38	393508,72	6,00	6,00	0,00	Relatief	8	27,50
222713	LWPOLYLINE	pand	91761,40	393508,77	3,00	3,00	0,00	Relatief	7	21,10
222714	LWPOLYLINE	pand	91748,82	393513,67	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	24,40
222715	LWPOLYLINE	pand	91745,93	393514,81	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	25,03
222716	LWPOLYLINE	pand	91741,01	393517,14	3,00	3,00	0,00	Relatief	10	31,73
222717	LWPOLYLINE	pand	91735,00	393520,14	6,00	6,00	0,00	Relatief	6	26,06
222718	LWPOLYLINE	pand	91712,74	393535,38	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	34,76
222719	LWPOLYLINE	pand	91714,61	393539,96	5,00	5,00	0,00	Relatief	6	17,96
222720	LWPOLYLINE	pand	91710,98	393532,20	3,00	3,00	0,00	Relatief	4	17,89

Bijlage I: invoergegevens objecten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
222708	30,66	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222709	34,39	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222710	23,54	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222711	42,18	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222712	40,39	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222713	21,77	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222714	36,26	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222715	38,40	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222716	34,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222717	42,70	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222718	64,28	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222719	15,13	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
222720	19,23	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage I: invoergegevens schermen

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Lengte	Lengte3D	Cp
271272	A58 R2_L	_L	Polylijn	91981,14	394085,82	92055,38	394197,19	4,00	4,00	3,00	3,00	133,85	133,85	0 dB
271273	A58 R1_L	_L	Polylijn	91632,78	393557,98	91982,44	394087,40	4,00	4,00	1,50	3,00	634,51	634,52	0 dB
271274	Scherf R		Polylijn	91719,25	393639,10	91551,90	393420,19	4,00	4,00	2,00	2,00	276,44	276,44	0 dB

Bijlage I: invoergegevens schermen

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	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	Refl.R 500	Refl.R 1k
271272	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
271273	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,80	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
271274	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

Bijlage I: invoergegevens schermen

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

ItemID	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
271272	0,30	0,30	0,30
271273	0,30	0,30	0,30
271274	0,80	0,80	0,80

Bijlage I: invoergegevens toetspunten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
1		Punt	92012,40	393465,51	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
2		Punt	92013,56	393478,56	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
3		Punt	92024,18	393472,55	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
4		Punt	92026,16	393468,05	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
5		Punt	92033,35	393471,64	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
6		Punt	92033,92	393466,90	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
7		Punt	92010,77	393468,23	0,00	Relatief	5,00	--	--	Ja
8		Punt	92020,73	393466,03	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
9		Punt	92022,46	393462,85	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
10		Punt	92031,20	393463,09	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
11		Punt	92032,43	393460,38	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
12		Punt	92043,05	393466,65	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
13		Punt	92043,88	393463,37	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
14		Punt	92041,42	393460,51	0,00	Relatief	7,00	--	--	Ja
15		Punt	92045,47	393459,69	0,00	Relatief	7,00	--	--	Ja
16		Punt	92047,55	393457,83	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
17		Punt	92060,15	393457,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
18		Punt	92079,50	393453,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
19		Punt	92063,09	393451,78	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
20		Punt	92056,13	393456,32	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
21		Punt	92070,17	393457,85	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
22		Punt	92064,10	393459,48	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
23		Punt	92081,50	393449,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
24		Punt	92073,75	393451,26	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
25		Punt	92098,39	393452,27	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
26		Punt	92094,10	393449,92	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
27		Punt	92102,74	393448,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
28		Punt	92115,84	393445,81	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
29		Punt	92125,07	393444,15	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
30		Punt	92121,75	393448,81	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
31		Punt	92131,10	393436,26	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
32		Punt	92132,56	393446,58	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
33		Punt	92130,45	393444,80	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
34		Punt	92133,59	393443,60	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
38		Punt	92140,23	393437,29	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
39		Punt	92162,20	393443,17	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
40		Punt	92158,45	393441,03	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
41		Punt	92155,55	393437,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
42		Punt	92172,00	393438,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
43		Punt	92168,72	393434,10	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
44		Punt	92176,32	393432,30	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,00	Ja
45		Punt	92184,69	393433,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
46		Punt	92181,05	393431,23	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
47		Punt	92201,65	393434,92	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
48		Punt	92198,90	393431,59	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
49		Punt	92198,17	393427,25	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
50		Punt	92216,42	393424,33	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
51		Punt	92228,78	393421,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
52		Punt	92218,76	393433,72	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja

Bijlage I: invoergegevens toetspunten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
53		Punt	92230,17	393427,57	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
Oost 1		Punt	92108,68	393852,58	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
Oost 2		Punt	92151,08	393844,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 3		Punt	92158,44	393835,55	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 4		Punt	92155,93	393804,33	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 5		Punt	92152,95	393795,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 6		Punt	92153,12	393788,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 7		Punt	92157,21	393782,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 8		Punt	92176,16	393760,48	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 9		Punt	92180,73	393749,83	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 10		Punt	92193,84	393734,78	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 11		Punt	92202,13	393716,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 12		Punt	92211,14	393687,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 13		Punt	92218,51	393677,55	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 14		Punt	92229,46	393670,85	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 15		Punt	92232,57	393657,86	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 16		Punt	92237,06	393649,62	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 17		Punt	92242,68	393644,66	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 18		Punt	92248,15	393632,97	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 19		Punt	92268,05	393613,02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 20		Punt	92264,85	393617,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 21		Punt	92261,65	393592,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 22		Punt	92263,06	393585,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 23		Punt	92266,27	393582,17	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 24		Punt	92280,50	393570,03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 25		Punt	92281,88	393564,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 26		Punt	92284,94	393561,99	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
Oost 27		Punt	92292,07	393559,38	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
54		Punt	91711,45	393538,03	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
55		Punt	91709,16	393533,22	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
56		Punt	91716,81	393538,97	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
57		Punt	91716,52	393533,84	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
58		Punt	91731,18	393526,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
59		Punt	91736,29	393519,59	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
60		Punt	91740,23	393517,60	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
61		Punt	91747,04	393514,53	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
62		Punt	91750,54	393512,95	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
63		Punt	91759,57	393509,53	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
64		Punt	91762,99	393508,18	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
65		Punt	91768,71	393506,83	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
66		Punt	91775,85	393504,21	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
67		Punt	91781,55	393502,15	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
68		Punt	91785,69	393501,33	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
69		Punt	91794,12	393499,33	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
70		Punt	91806,31	393496,98	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
71		Punt	91813,74	393495,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
72		Punt	91818,42	393495,00	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
73		Punt	91826,31	393493,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
74		Punt	91833,99	393492,54	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja

Bijlage I: invoergegevens toetspunten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
75		Punt	91845,51	393502,27	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
76		Punt	91848,73	393504,82	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
77		Punt	91849,45	393490,08	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
78		Punt	91857,21	393488,82	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
79		Punt	91862,74	393487,54	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
80		Punt	91871,35	393486,12	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
81		Punt	91874,67	393485,57	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
82		Punt	91882,52	393484,41	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
83		Punt	91905,82	393487,63	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
84		Punt	91901,83	393484,65	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
85		Punt	91907,08	393482,72	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
86		Punt	91927,64	393484,99	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
87		Punt	91924,57	393483,07	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
88		Punt	91886,63	393483,73	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
89		Punt	91894,63	393482,27	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
90		Punt	91932,64	393483,94	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
91		Punt	91938,65	393482,69	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
92		Punt	91943,94	393481,58	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
93		Punt	91950,19	393480,27	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
94		Punt	91956,01	393479,05	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
95		Punt	91956,64	393475,93	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
96		Punt	91998,98	393470,86	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
97		Punt	91990,88	393472,15	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
98		Punt	91981,83	393474,16	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
99		Punt	91975,81	393475,50	0,00	Relatief	4,50	--	--	Ja
100		Punt	91617,67	393580,46	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
101		Punt	91615,87	393583,59	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
102		Punt	91607,01	393594,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
103		Punt	91668,16	393660,75	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
104		Punt	91672,73	393671,12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
105		Punt	91679,84	393680,99	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
106		Punt	91687,86	393692,13	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
107		Punt	91690,43	393698,70	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
108		Punt	91694,26	393711,83	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
109		Punt	91701,39	393722,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
110		Punt	91704,09	393735,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
111		Punt	91720,12	393750,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
112		Punt	91722,08	393752,33	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
113		Punt	91733,43	393747,37	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
114		Punt	91735,26	393754,47	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
115		Punt	91745,45	393776,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
116		Punt	91752,11	393787,65	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
117		Punt	91756,69	393797,12	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
118		Punt	91761,13	393802,28	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
119		Punt	91791,10	393825,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
120		Punt	91828,76	393882,22	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
121		Punt	91823,56	393878,23	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
122		Punt	91810,61	393879,16	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
S1		Punt	91998,68	393951,90	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja

Bijlage I: invoergegevens toetspunten

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
S2		Punt	92017,90	393955,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
S3		Punt	92076,43	393938,94	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	Ja
S4		Punt	92048,62	393944,63	0,00	Relatief	1,50	--	--	Ja
Oost 1b		Punt	92105,41	393858,80	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja

Bijlage I: invoergegevens mobiele bonnen

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, 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	Min.RH
verkeer 1	van en naar nieuw parkeerterrein	Polylijn	92043,40	393538,46	92061,95	393531,09	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
vekeer 4		Polylijn	92061,74	393531,30	92115,74	393493,54	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
verkeer 5		Polylijn	92062,15	393531,09	92122,44	393508,15	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
vekeer 2		Polylijn	92061,54	393531,09	92135,43	393537,38	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
vekeer 3		Polylijn	92062,35	393531,09	92129,14	393522,77	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 9	vrachtwagen/vuilniswagen	Polylijn	92036,19	393849,27	92034,56	393846,63	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 10	vrachtwagen/vuilniswagen	Polylijn	92034,19	393847,38	91866,25	393799,02	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 1	Rijden en stallen lichte def voertuigen	Polylijn	92034,11	393846,74	92119,14	393717,83	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 2a	rijden en stallen pw's en mb's	Polylijn	92033,36	393845,62	91961,70	393599,89	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 2g	rijden en stallen pw's	Polylijn	92029,60	393619,28	91988,46	393515,05	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 2i	rijden en stallen pw's	Polylijn	92018,63	393504,08	92050,45	393580,33	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 2j	rijden en stallen pw's	Polylijn	92027,96	393501,89	92042,95	393538,58	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 2c	rijden en stallen pw's en mb's	Polylijn	92003,49	393553,05	92019,18	393546,87	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 2d	rijden en stallen pw's en mb's	Polylijn	92019,46	393546,48	92034,25	393541,17	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 2e	rijden en stallen pw's en mb's	Polylijn	92034,70	393541,06	92042,84	393538,35	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 3	rijden en stallen pw's	Polylijn	92036,44	393847,51	92002,76	393719,23	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 6	rijden en stallen pw's	Polylijn	91899,91	393700,83	92033,56	393845,91	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 4	rijden en stallen pw's	Polylijn	92034,33	393847,46	91940,49	393681,01	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 5	rijden en stallen pw's	Polylijn	92034,31	393847,18	91976,89	393731,17	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 8	rijden en stallen pw's	Polylijn	92034,25	393847,52	92041,66	393792,05	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 7	rijden en stallen pw's	Polylijn	92034,63	393846,22	91863,35	393787,50	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 11	vrachtwagens gebouw H	Polylijn	92033,79	393846,54	91971,96	393671,14	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 2b	rijden en stallen pw's en mb's	Polylijn	91960,48	393600,08	92003,49	393553,05	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 2k	rijden en stallen pw's	Polylijn	91959,97	393599,78	91996,17	393565,30	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 1	rijden en stallen pw's	Polylijn	92034,24	393847,19	92119,27	393718,27	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 2v	rijden en stallen vw's	Polylijn	92033,05	393844,81	92000,05	393584,33	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 2h	rijden en stallen pw's	Polylijn	92019,18	393546,87	92003,82	393505,18	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
Route 10a	vrachtwagen/vuilniswagen	Polylijn	92034,36	393846,97	92086,14	393691,08	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75

Bijlage I: invoergegevens mobiele bonnen

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
verkeer 1	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	19,96	440	100	60	21,36	23,02	28,25	70,40	78,40	73,40
vekeer 4	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	79,39	130	35	20	24,46	25,38	30,82	70,40	78,40	73,40
verkeer 5	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	64,51	130	35	20	24,46	25,38	30,83	70,40	78,40	73,40
vekeer 2	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	99,67	130	35	20	24,44	25,37	30,81	70,40	78,40	73,40
vekeer 3	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	81,58	130	35	20	24,60	25,53	30,97	70,40	78,40	73,40
Route 9	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	17	718,01	2	--	--	42,56	--	--	50,00	54,20	72,50
Route 10	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	8	315,13	26	6	2	31,48	33,08	40,86	50,00	54,20	72,50
Route 1	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	14	340,96	10	2	1	38,62	40,84	46,86	92,60	91,90	87,30
Route 2a	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	9	269,32	28	6	3	31,10	33,02	39,04	92,10	91,30	86,80
Route 2g	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	112,05	14	3	2	34,40	36,32	41,09	89,10	88,30	83,80
Route 2i	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	82,62	14	3	2	34,47	36,39	41,16	89,10	88,30	83,80
Route 2j	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	39,63	14	3	2	34,14	36,06	40,83	89,10	88,30	83,80
Route 2c	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	16,86	28	6	3	31,83	33,75	39,77	92,10	91,30	86,80
Route 2d	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	15,72	28	6	3	32,14	34,06	40,08	92,10	91,30	86,80
Route 2e	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	8,57	28	6	3	31,76	33,68	39,70	92,10	91,30	86,80
Route 3	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5	143,94	60	--	--	27,96	--	--	70,60	78,30	73,60
Route 6	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	257,57	50	--	--	28,61	--	--	70,60	78,30	73,60
Route 4	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	6	222,23	40	--	--	29,69	--	--	70,60	78,30	73,60
Route 5	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	8	219,33	40	--	--	29,56	--	--	70,60	78,30	73,60
Route 8	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	74,93	40	20	4	29,83	28,07	38,07	70,60	78,30	73,60
Route 7	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	7	300,95	20	--	20	32,68	--	30,92	70,60	78,30	73,60
Route 11	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	7	186,43	80	20	4	26,61	27,86	37,86	69,80	78,00	86,20
Route 2b	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5	82,39	28	6	3	31,47	33,39	39,41	92,10	91,30	86,80
Route 2k	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	137,12	14	3	2	34,19	36,11	40,88	89,10	88,30	83,80
Route 1	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	14	340,96	200	30	20	22,67	26,13	30,91	70,60	78,30	73,60
Route 2v	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	9	310,16	40	16	4	29,68	28,89	37,92	69,80	78,00	86,20
Route 2h	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	2	44,43	14	3	2	34,61	36,53	41,30	89,10	88,30	83,80
Route 10a	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	7	263,98	6	2	2	37,88	37,88	40,89	50,00	54,20	72,50

Bijlage I: invoergegevens mobiele bonnen

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
verkeer 1	76,40	78,40	81,40	85,40	83,40	79,40	90,02
vekeer 4	76,40	78,40	81,40	85,40	83,40	79,40	90,02
verkeer 5	76,40	78,40	81,40	85,40	83,40	79,40	90,02
vekeer 2	76,40	78,40	81,40	85,40	83,40	79,40	90,02
vekeer 3	76,40	78,40	81,40	85,40	83,40	79,40	90,02
Route 9	83,10	92,10	97,50	98,00	92,10	87,80	102,04
Route 10	83,10	92,10	97,50	98,00	92,10	87,80	102,04
Route 1	91,30	95,20	96,60	99,50	97,60	91,80	104,67
Route 2a	90,80	94,70	96,10	99,00	97,10	91,30	104,17
Route 2g	87,80	91,70	93,20	96,00	94,10	88,30	101,18
Route 2i	87,80	91,70	93,20	96,00	94,10	88,30	101,18
Route 2j	87,80	91,70	93,20	96,00	94,10	88,30	101,18
Route 2c	90,80	94,70	96,10	99,00	97,10	91,30	104,17
Route 2d	90,80	94,70	96,10	99,00	97,10	91,30	104,17
Route 2e	90,80	94,70	96,10	99,00	97,10	91,30	104,17
Route 3	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01
Route 6	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01
Route 4	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01
Route 5	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01
Route 8	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01
Route 7	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01
Route 11	89,70	92,30	102,50	100,90	90,10	83,10	105,37
Route 2b	90,80	94,70	96,10	99,00	97,10	91,30	104,17
Route 2k	87,80	91,70	93,20	96,00	94,10	88,30	101,18
Route 1	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01
Route 2v	89,70	92,30	102,50	100,90	90,10	83,10	105,37
Route 2h	87,80	91,70	93,20	96,00	94,10	88,30	101,18
Route 10a	83,10	92,10	97,50	98,00	92,10	87,80	102,04

Bijlage I: invoergegevens
mobiele bonnen

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, 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	Min.RH
Route 2f	rijden en stallen pw's	Polylijn	91969,02	393567,46	91987,12	393555,82	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
np	verkeer nieuw parkeerterrein Parabaan	Polylijn	92027,29	393856,65	92033,91	393850,31	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75

Bijlage I: invoergegevens mobiele bonnen

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
Route 2f	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	135,86	14	3	2	34,23	36,15	40,92	89,10	88,30	83,80
np	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	28	243,33	160	100	60	23,64	20,91	26,14	70,60	78,30	73,60

Bijlage I: invoergegevens mobiele bonnen

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Route 2f	87,80	91,70	93,20	96,00	94,10	88,30	101,18
np	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01

Bijlage I: invoergegevens oppervlaktebronnen

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak
--	Ontw3	NIEUWE LEGERINGSGEBOUWEN	Polygoon	91781,40	393682,41	6,00	6,00	0,00	Relatief	5	503,03	10790,68
nieuw	Groot		Polygoon	92247,18	393483,60	6,00	6,00	0,00	Relatief	13	658,37	18139,69
nieuw	Klein		Polygoon	92100,01	393795,39	6,00	6,00	0,00	Relatief	11	282,67	4543,48

Bijlage I: invoergegevens oppervlaktebronnen

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	X-aantal	Y-aantal	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k
--	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	20	16	15,50	31,50	36,50	42,50	44,50	43,50	44,50	38,50	28,50
nieuw	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	19	24	15,50	31,50	36,50	42,50	44,50	43,50	44,50	38,50	28,50
nieuw	0,00	5,00	10,00	10,0	10,0	9	12	15,50	31,50	36,50	42,50	44,50	43,50	44,50	38,50	28,50

Bijlage I: invoergegevens oppervlaktebronnen

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	50,42	55,83	71,83	76,83	82,83	84,83	83,83	84,83	78,83	68,83	90,75
nieuw	50,42	58,09	74,09	79,09	85,09	87,09	86,09	87,09	81,09	71,09	93,01
nieuw	50,42	52,07	68,07	73,07	79,07	81,07	80,07	81,07	75,07	65,07	86,99

Bijlage I: invoergegevens puntbronnen

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
113	Punt	91837,13	393650,26	9,00	9,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	59,80
111	Punt	91871,34	393681,85	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	59,80
112	Punt	91903,69	393661,33	10,50	10,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	59,80
110	Punt	91875,09	393716,60	4,40	4,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	59,80
109	Punt	91845,58	393746,99	9,00	9,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	59,80
109A	Punt	91827,85	393742,12	5,10	5,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	50,80
109B	Punt	91829,35	393745,37	5,10	5,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	50,80
108	Punt	91895,97	393817,32	11,50	11,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	59,80
105	Punt	91918,05	393755,49	1,50	1,50	11,80	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	59,80
106	Punt	91987,83	393775,22	1,50	1,50	12,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	59,80
107	Punt	91952,21	393839,70	1,50	1,50	11,90	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	59,80
heftruck1	Punt	91989,65	393728,79	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	58,00
heftruck2	Punt	91945,29	393626,88	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	58,00
200	Punt	92010,34	393633,54	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	--	--	59,00
201	Punt	91945,93	393622,43	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	4,77	--	--	69,80
omroep 1	Punt	91977,13	393808,77	5,00	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--	49,00
omroep 2	Punt	91957,91	393762,46	5,00	5,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--	--	49,00
Exerc. 1	Punt	91938,24	393793,99	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	56,20
114A	Punt	92086,47	393672,47	0,40	0,40	10,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	59,80
114	Punt	92078,17	393649,85	0,40	0,40	10,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	59,80
Deur 2.1	Punt	92014,24	393558,23	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	18,10
Deur 2.2	Punt	92038,69	393616,72	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	18,10
Deur 1.2	Punt	92047,47	393544,05	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	18,10
Deur 1.1	Punt	92072,27	393602,40	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	18,10
Deur 2.6	Punt	92019,95	393586,84	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	18,10
Deur 2.5	Punt	92031,51	393614,48	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	18,10
Deur 2.4	Punt	92046,36	393590,75	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	18,10
Deur 2.3	Punt	92049,73	393598,88	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	18,10

Bijlage I: invoergegevens puntbronnen

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
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
113	72,70	76,70	78,80	79,90	72,40	71,60	68,50	59,10	84,47
111	72,70	76,70	78,80	79,90	72,40	71,60	68,50	59,10	84,47
112	72,70	76,70	78,80	79,90	72,40	71,60	68,50	59,10	84,47
110	72,70	76,70	78,80	79,90	72,40	71,60	68,50	59,10	84,47
109	72,70	76,70	78,80	79,90	72,40	71,60	68,50	59,10	84,47
109A	63,70	67,70	69,80	70,90	63,40	62,60	59,50	50,10	75,47
109B	63,70	67,70	69,80	70,90	63,40	62,60	59,50	50,10	75,47
108	72,70	76,70	78,80	79,90	72,40	71,60	68,50	59,10	84,47
105	72,70	76,70	78,80	79,90	72,40	71,60	68,50	59,10	84,47
106	72,70	76,70	78,80	79,90	72,40	71,60	68,50	59,10	84,47
107	72,70	76,70	78,80	79,90	72,40	71,60	68,50	59,10	84,47
heftruck1	69,00	82,00	88,00	92,00	94,00	94,00	89,00	81,00	99,20
heftruck2	69,00	82,00	88,00	92,00	94,00	94,00	89,00	81,00	99,20
200	65,00	71,00	80,00	87,00	92,00	95,00	98,00	96,00	101,95
201	78,00	86,20	89,70	92,30	102,50	100,90	90,10	83,10	105,37
omroep 1	57,90	72,30	87,90	95,20	94,00	95,20	91,00	78,20	100,45
omroep 2	57,90	72,30	87,90	95,20	94,00	95,20	91,00	78,20	100,45
Exerc. 1	65,70	84,60	96,00	90,70	87,90	90,20	85,20	67,10	98,72
114A	72,70	76,70	78,80	79,90	72,40	71,60	68,50	59,10	84,47
114	72,70	76,70	78,80	79,90	72,40	71,60	68,50	59,10	84,47
Deur 2.1	25,20	32,60	40,90	46,50	49,70	57,00	59,20	50,60	62,04
Deur 2.2	25,20	32,60	40,90	46,50	49,70	57,00	59,20	50,60	62,04
Deur 1.2	25,20	32,60	40,90	46,50	49,70	57,00	59,20	50,60	62,04
Deur 1.1	25,20	32,60	40,90	46,50	49,70	57,00	59,20	50,60	62,04
Deur 2.6	25,20	32,60	40,90	46,50	49,70	57,00	59,20	50,60	62,04
Deur 2.5	25,20	32,60	40,90	46,50	49,70	57,00	59,20	50,60	62,04
Deur 2.4	25,20	32,60	40,90	46,50	49,70	57,00	59,20	50,60	62,04
Deur 2.3	25,20	32,60	40,90	46,50	49,70	57,00	59,20	50,60	62,04

Bijlage I: invoergegevens puntbronnen

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
Deur 1.6	Punt	92064,98	393568,93	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	18,10
Deur 1.5	Punt	92076,17	393595,69	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	18,10
Deur 1.4	Punt	92057,90	393588,57	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	18,10
Deur 1.3	Punt	92062,51	393599,87	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	18,10

Bijlage I: invoergegevens puntbronnen

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
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
Deur 1.6	25,20	32,60	40,90	46,50	49,70	57,00	59,20	50,60	62,04
Deur 1.5	25,20	32,60	40,90	46,50	49,70	57,00	59,20	50,60	62,04
Deur 1.4	25,20	32,60	40,90	46,50	49,70	57,00	59,20	50,60	62,04
Deur 1.3	25,20	32,60	40,90	46,50	49,70	57,00	59,20	50,60	62,04

Bijlage I: invoergegevens uitstralende daken

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
Baan 1	pand -- 0,10m (Binnen)	Polygoon	92064,33	393599,00	0,10	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	5	150,00
Baan 2	pand -- 0,10m (Binnen)	Polygoon	92009,17	393560,56	0,10	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	7	150,00
Baan 2 bb1	pand -- 0,10m (Binnen)	Polygoon	92035,56	393592,02	0,10	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	4	29,20
Baan 2 bb2	pand -- 0,10m (Binnen)	Polygoon	92040,19	393603,09	0,10	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	4	41,20
Baan 1 bb	pand -- 0,10m (Binnen)	Polygoon	92056,51	393589,37	0,10	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	4	30,20

Bijlage I: invoergegevens uitstralende daken

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	DeltaX	DeltaY	Cdifuus	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500
Baan 1	756,03	6,00	63,00	Nee	5,0	5,0	5	True	12,000	4,000	8,000	--	--	--	--	--
Baan 2	756,03	3,00	63,00	Nee	5,0	5,0	5	True	12,000	4,000	8,000	--	--	--	--	--
Baan 2 bb1	33,04	2,80	11,80	Nee	5,0	5,0	5	True	12,000	4,000	8,000	--	--	--	--	--
Baan 2 bb2	103,84	8,80	11,80	Nee	5,0	5,0	5	True	12,000	4,000	8,000	--	--	--	--	--
Baan 1 bb	38,94	3,30	11,80	Nee	5,0	5,0	5	True	12,000	4,000	8,000	--	--	--	--	--

Bijlage I: invoergegevens uitstralende daken

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lw 31
Baan 1	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,30
Baan 2	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,30
Baan 2 bb1	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,70
Baan 2 bb2	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,70
Baan 1 bb	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40

Bijlage I: invoergegevens
uitstralende daken

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
Baan 1	31,40	32,80	28,10	36,70	45,90	52,20	54,40	45,80	57,22	37,30	44,40	45,80	41,10	49,70	58,90	65,20	67,40	58,80
Baan 2	31,40	32,80	28,10	36,70	45,90	52,20	54,40	45,80	57,22	37,30	44,40	45,80	41,10	49,70	58,90	65,20	67,40	58,80
Baan 2 bb1	17,80	19,20	14,50	23,10	32,30	38,60	40,80	32,20	43,62	23,70	30,80	32,20	27,50	36,10	45,30	51,60	53,80	45,20
Baan 2 bb2	22,80	24,20	19,50	28,10	37,30	43,60	45,80	37,20	48,62	28,70	35,80	37,20	32,50	41,10	50,30	56,60	58,80	50,20
Baan 1 bb	18,50	19,90	15,20	23,80	33,00	39,30	41,50	32,90	44,32	24,40	31,50	32,90	28,20	36,80	46,00	52,30	54,50	45,90

Bijlage I: invoergegevens uitstralende daken

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr Totaal	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	LwM2 Totaal
Baan 1	70,22	8,51	15,61	17,01	12,31	20,91	30,11	36,41	38,61	30,01	41,43	28,43
Baan 2	70,22	8,51	15,61	17,01	12,31	20,91	30,11	36,41	38,61	30,01	41,43	28,43
Baan 2 bb1	56,62	8,51	15,61	17,01	12,31	20,91	30,11	36,41	38,61	30,01	41,43	28,43
Baan 2 bb2	61,62	8,54	15,64	17,04	12,34	20,94	30,14	36,44	38,64	30,04	41,46	28,46
Baan 1 bb	57,32	8,50	15,60	17,00	12,30	20,90	30,10	36,40	38,60	30,00	41,42	28,42

Bijlage I: invoergegevens
uitstralende gevels

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, 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	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH
Gevel O1		Lijn	92053,55	393541,61	92077,92	393599,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel Z1		Lijn	92053,46	393541,58	92042,16	393546,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel W1.1		Lijn	92042,07	393546,31	92059,48	393587,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel W1.2		Lijn	92064,21	393599,16	92066,50	393604,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel N1		Lijn	92066,66	393604,75	92077,89	393600,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel O2.1		Lijn	92020,40	393555,77	92035,47	393591,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel O2.2		Lijn	92036,71	393594,77	92040,12	393602,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel O2.3		Lijn	92043,64	393611,35	92044,78	393614,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel N2		Lijn	92033,49	393618,90	92044,65	393614,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel W2		Lijn	92033,34	393618,85	92008,95	393560,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gevel W3		Lijn	92009,01	393560,41	92020,26	393555,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 bb1.1		Lijn	92035,56	393591,77	92046,47	393587,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 bb1.2		Lijn	92046,59	393587,29	92047,74	393590,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 bb1.3		Lijn	92047,67	393590,20	92036,77	393594,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 bb2.1		Lijn	92040,18	393602,88	92051,09	393598,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 bb2.2		Lijn	92051,23	393598,39	92054,68	393606,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 bb2.3		Lijn	92054,64	393606,80	92043,74	393611,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 bb1		Lijn	92060,92	393600,44	92056,28	393589,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 bb2		Lijn	92061,06	393600,48	92064,21	393599,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 bb3		Lijn	92059,48	393587,93	92056,32	393589,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage I: invoergegevens uitstralende gevels

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	ISO M.	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
Gevel O1	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	63,14	63,14	63,14	63,14	46,30	53,40	60,80	52,10	49,70
Gevel Z1	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	12,23	12,23	12,23	12,23	39,20	46,30	53,70	45,00	42,60
Gevel W1.1	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	45,10	45,10	45,10	45,10	44,90	52,00	59,40	50,70	48,30
Gevel W1.2	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	5,99	5,99	5,99	5,99	36,10	43,20	50,60	41,90	39,50
Gevel N1	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	12,17	12,17	12,17	12,17	39,20	46,30	53,70	45,00	42,60
Gevel O2.1	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	39,07	39,07	39,07	39,07	44,30	51,40	58,80	50,10	47,70
Gevel O2.2	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	8,84	8,84	8,84	8,84	37,90	45,00	52,40	43,70	41,30
Gevel O2.3	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	2,93	2,93	2,93	2,93	43,80	50,90	58,30	49,60	47,20
Gevel N2	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	12,09	12,09	12,09	12,09	39,20	46,30	53,70	45,00	42,60
Gevel W2	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	63,19	63,19	63,19	63,19	46,30	53,40	60,80	52,10	49,70
Gevel W3	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	12,19	12,19	12,19	12,19	39,20	46,30	53,70	45,00	42,60
2 bb1.1	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	11,81	11,81	11,81	11,81	55,84	62,94	70,34	61,64	59,24
2 bb1.2	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	3,00	3,00	3,00	3,00	43,89	50,99	58,39	49,69	47,29
2 bb1.3	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	11,82	11,82	11,82	11,82	55,85	62,95	70,35	61,65	59,25
2 bb2.1	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	11,82	11,82	11,82	11,82	55,85	62,95	70,35	61,65	59,25
2 bb2.2	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	8,93	8,93	8,93	8,93	53,43	60,53	67,93	59,23	56,83
2 bb2.3	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	11,82	11,82	11,82	11,82	55,85	62,95	70,35	61,65	59,25
1 bb1	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	12,01	12,01	12,01	12,01	55,92	63,02	70,42	61,72	59,32
1 bb2	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	3,42	3,42	3,42	3,42	45,16	52,26	59,66	50,96	48,56
1 bb3	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	3,42	3,42	3,42	3,42	45,16	52,26	59,66	50,96	48,56

Bijlage I: invoergegevens uitstralende gevels

Equivalent

Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Gevel O1	58,90	65,20	67,40	58,80	70,81
Gevel Z1	51,80	58,10	60,30	51,70	63,71
Gevel W1.1	57,50	63,80	66,00	57,40	69,41
Gevel W1.2	48,70	55,00	57,20	48,60	60,61
Gevel N1	51,80	58,10	60,30	51,70	63,71
Gevel O2.1	56,90	63,20	65,40	56,80	68,81
Gevel O2.2	50,50	56,80	59,00	50,40	62,41
Gevel O2.3	56,40	62,70	64,90	56,30	68,31
Gevel N2	51,80	58,10	60,30	51,70	63,71
Gevel W2	58,90	65,20	67,40	58,80	70,81
Gevel W3	51,80	58,10	60,30	51,70	63,71
2 bb1.1	68,44	74,74	76,94	68,34	80,35
2 bb1.2	56,49	62,79	64,99	56,39	68,40
2 bb1.3	68,45	74,75	76,95	68,35	80,36
2 bb2.1	68,45	74,75	76,95	68,35	80,36
2 bb2.2	66,03	72,33	74,53	65,93	77,94
2 bb2.3	68,45	74,75	76,95	68,35	80,36
1 bb1	68,52	74,82	77,02	68,42	80,43
1 bb2	57,76	64,06	66,26	57,66	69,67
1 bb3	57,76	64,06	66,26	57,66	69,67

Bijlage I: invoergegevens puntbronnen

Maximaal

Model: Maximaal geluidniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
gebouw 1	Deur 1.2	Punt	92047,47	393544,05	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	28,10	35,20
gebouw 1	Deur 1.1	Punt	92072,27	393602,40	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	28,10	35,20
gebouw 1	Deur 1.6	Punt	92064,98	393568,93	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	28,10	35,20
gebouw 1	Deur 1.5	Punt	92076,17	393595,69	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	28,10	35,20
gebouw 1	Deur 1.4	Punt	92057,90	393588,57	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	28,10	35,20
gebouw 1	Deur 1.3	Punt	92062,51	393599,87	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	28,10	35,20
gebouw 2	Deur 2.1	Punt	92014,24	393558,23	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	28,10	35,20
gebouw 2	Deur 2.2	Punt	92038,69	393616,72	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	28,10	35,20
gebouw 2	Deur 2.6	Punt	92019,95	393586,84	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	28,10	35,20
gebouw 2	Deur 2.5	Punt	92031,51	393614,48	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	28,10	35,20
gebouw 2	Deur 2.4	Punt	92046,36	393590,75	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	28,10	35,20
gebouw 2	Deur 2.3	Punt	92049,73	393598,88	1,33	1,33	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	28,10	35,20
rest	p1	Punt	92055,86	393511,40	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p2	Punt	92060,53	393509,57	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p3	Punt	92064,99	393507,34	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p4	Punt	92069,66	393505,52	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p5	Punt	92074,53	393503,69	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p6	Punt	92079,00	393501,66	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p7	Punt	92083,67	393499,83	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p8	Punt	92088,34	393498,00	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p9	Punt	92093,00	393495,97	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p10	Punt	92097,27	393493,94	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p11	Punt	92102,14	393492,12	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p12	Punt	92108,64	393489,28	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p13	Punt	92113,91	393487,45	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p14	Punt	92112,70	393499,63	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p15	Punt	92115,13	393504,91	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p16	Punt	92119,19	393514,65	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00

Bijlage I: invoergegevens puntbronnen

Maximaal

Model: Maximaal geluidniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
gebouw 1	42,60	50,90	56,50	59,70	67,00	69,20	60,60	72,04
gebouw 1	42,60	50,90	56,50	59,70	67,00	69,20	60,60	72,04
gebouw 1	42,60	50,90	56,50	59,70	67,00	69,20	60,60	72,04
gebouw 1	42,60	50,90	56,50	59,70	67,00	69,20	60,60	72,04
gebouw 1	42,60	50,90	56,50	59,70	67,00	69,20	60,60	72,04
gebouw 1	42,60	50,90	56,50	59,70	67,00	69,20	60,60	72,04
gebouw 2	42,60	50,90	56,50	59,70	67,00	69,20	60,60	72,04
gebouw 2	42,60	50,90	56,50	59,70	67,00	69,20	60,60	72,04
gebouw 2	42,60	50,90	56,50	59,70	67,00	69,20	60,60	72,04
gebouw 2	42,60	50,90	56,50	59,70	67,00	69,20	60,60	72,04
gebouw 2	42,60	50,90	56,50	59,70	67,00	69,20	60,60	72,04
gebouw 2	42,60	50,90	56,50	59,70	67,00	69,20	60,60	72,04
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34

Bijlage I: invoergegevens puntbronnen

Maximaal

Model: Maximaal geluidniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
rest	p17	Punt	92121,42	393519,72	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p18	Punt	92125,28	393529,87	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p19	Punt	92127,31	393534,14	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p20	Punt	92136,04	393542,26	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p21	Punt	92131,37	393544,49	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p22	Punt	92126,90	393546,93	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p23	Punt	92122,44	393548,55	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p24	Punt	92027,51	393497,21	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p25	Punt	92019,02	393499,25	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p26	Punt	92006,13	393501,96	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p27	Punt	91995,61	393504,34	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p28	Punt	91988,83	393505,35	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p29	Punt	91983,40	393507,05	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p30	Punt	91980,68	393512,82	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p31	Punt	92035,31	393500,94	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p32	Punt	91941,56	393527,35	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p33	Punt	91972,00	393508,83	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p34	Punt	91964,06	393514,51	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p35	Punt	91959,98	393520,96	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p36	Punt	91946,41	393521,98	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p37	Punt	92123,32	393713,28	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p38	Punt	92095,00	393756,72	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p39	Punt	92092,84	393751,68	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p40	Punt	92101,24	393731,52	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p41	Punt	92099,56	393726,96	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p42	Punt	92097,40	393721,92	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p43	Punt	92120,20	393706,08	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p44	Punt	92116,84	393698,88	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00

Bijlage I: invoergegevens puntbronnen

Maximaal

Model: Maximaal geluidniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

Bijlage I: invoergegevens puntbronnen

Maximaal

Model: Maximaal geluidniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
rest	p45	Punt	92110,60	393714,24	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	p46	Punt	92108,92	393709,20	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	210a	Punt	91970,20	393605,75	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	73,00	81,20
rest	210b	Punt	91983,83	393603,56	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	73,00	81,20
rest	heftruck1	Punt	91999,65	393718,79	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	68,00	79,00
rest	Exerc. 1	Punt	91948,24	393783,99	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	67,20	76,70
rest	heftruck2	Punt	91952,92	393616,98	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	68,00	79,00
rest	heftruck2M	Punt	91945,66	393626,95	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	71,00	82,00
rest	heftruck1M	Punt	91989,87	393728,41	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	7,78	--	--	71,00	82,00
rest	pv1	Punt	92023,15	393831,61	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	pv4	Punt	92037,81	393788,49	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	pv3	Punt	92033,33	393802,54	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	pv2	Punt	92042,28	393797,43	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	10	Punt	92085,25	393690,15	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	88,00	96,40
rest	11	Punt	91864,37	393796,81	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	88,00	96,40
rest	pv1	Punt	92015,43	393867,32	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	pv5	Punt	91935,63	393896,62	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	pv4	Punt	91950,60	393897,24	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	pv3	Punt	91967,43	393893,50	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	pv6	Punt	91984,88	393887,27	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00
rest	pv2	Punt	92000,47	393877,92	0,00	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	80,00	88,00

Bijlage I: invoergegevens puntbronnen

Maximaal

Model: Maximaal geluidniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	89,40	92,90	95,50	105,70	104,10	93,30	84,30	108,56
rest	89,40	92,90	95,50	105,70	104,10	93,30	84,30	108,56
rest	92,00	98,00	102,00	104,00	104,00	99,00	91,00	109,20
rest	95,60	107,00	101,70	98,90	101,20	96,20	78,10	109,72
rest	92,00	98,00	102,00	104,00	104,00	99,00	91,00	109,20
rest	95,00	101,00	105,00	107,00	107,00	102,00	94,00	112,20
rest	95,00	101,00	105,00	107,00	107,00	102,00	94,00	112,20
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	104,00	104,10	106,30	111,90	110,50	104,70	95,40	116,00
rest	104,00	104,10	106,30	111,90	110,50	104,70	95,40	116,00
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34
rest	84,00	87,00	89,00	91,00	96,00	94,00	89,00	100,34

Bijlage I: invoergegevens afstralende daken

Maximaal

Model: Maximaal geluidniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek
gebouw 1	Baan 1	pand -- 0,10m (Binnen)	Polygoon	92064,33	393599,00	0,10	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	5	150,00
gebouw 1	Baan 1 bb	pand -- 0,10m (Binnen)	Polygoon	92056,51	393589,37	0,10	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	4	30,20
gebouw 2	Baan 2	pand -- 0,10m (Binnen)	Polygoon	92009,17	393560,56	0,10	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	7	150,00
gebouw 2	Baan 2 bb1	pand -- 0,10m (Binnen)	Polygoon	92035,56	393592,02	0,10	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	4	29,20
gebouw 2	Baan 2 bb2	pand -- 0,10m (Binnen)	Polygoon	92040,19	393603,09	0,10	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	4	41,20

Bijlage I: invoergegevens afstralende daken

Maximaal

Model: Maximaal geluidniveau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	DeltaX	DeltaY	Cdifuus	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k
gebouw 1	756,03	6,00	63,00	Nee	5,0	5,0	5	True	12,000	4,000	8,000	--	--	--	--	--	--
gebouw 1	38,94	3,30	11,80	Nee	5,0	5,0	5	True	12,000	4,000	8,000	--	--	--	--	--	--
gebouw 2	756,03	3,00	63,00	Nee	5,0	5,0	5	True	12,000	4,000	8,000	--	--	--	--	--	--
gebouw 2	33,04	2,80	11,80	Nee	5,0	5,0	5	True	12,000	4,000	8,000	--	--	--	--	--	--
gebouw 2	103,84	8,80	11,80	Nee	5,0	5,0	5	True	12,000	4,000	8,000	--	--	--	--	--	--

Bijlage I: invoergegevens afstralende daken

Maximaal

Model: Maximaal geluidniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lw 31	Lw 63
gebouw 1	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,30	31,40
gebouw 1	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,40	18,50
gebouw 2	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,30	31,40
gebouw 2	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,70	17,80
gebouw 2	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,70	22,80

Bijlage I: invoergegevens afstralende daken

Maximaal

Model: Maximaal geluidniveau
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
gebouw 1	32,80	28,10	36,70	45,90	52,20	54,40	45,80	57,22	47,30	54,40	55,80	51,10	59,70	68,90	75,20	77,40	68,80	80,22
gebouw 1	19,90	15,20	23,80	33,00	39,30	41,50	32,90	44,32	34,40	41,50	42,90	38,20	46,80	56,00	62,30	64,50	55,90	67,32
gebouw 2	32,80	28,10	36,70	45,90	52,20	54,40	45,80	57,22	47,30	54,40	55,80	51,10	59,70	68,90	75,20	77,40	68,80	80,22
gebouw 2	19,20	14,50	23,10	32,30	38,60	40,80	32,20	43,62	33,70	40,80	42,20	37,50	46,10	55,30	61,60	63,80	55,20	66,62
gebouw 2	24,20	19,50	28,10	37,30	43,60	45,80	37,20	48,62	38,70	45,80	47,20	42,50	51,10	60,30	66,60	68,80	60,20	71,62

Bijlage I: invoergegevens afstralende daken

Maximaal

Model: Maximaal geluidniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	LwM2 Totaal
gebouw 1	18,51	25,61	27,01	22,31	30,91	40,11	46,41	48,61	40,01	51,43	28,43
gebouw 1	18,50	25,60	27,00	22,30	30,90	40,10	46,40	48,60	40,00	51,42	28,42
gebouw 2	18,51	25,61	27,01	22,31	30,91	40,11	46,41	48,61	40,01	51,43	28,43
gebouw 2	18,51	25,61	27,01	22,31	30,91	40,11	46,41	48,61	40,01	51,43	28,43
gebouw 2	18,54	25,64	27,04	22,34	30,94	40,14	46,44	48,64	40,04	51,46	28,46

Bijlage I: invoergegevens
afstralende gevels

Maximaal

Model: Maximaal geluidniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
gebouw 1	Gevel O1		Lijn	92053,55	393541,61	92077,92	393599,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 1	Gevel Z1		Lijn	92053,46	393541,58	92042,16	393546,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 1	Gevel W1.1		Lijn	92042,07	393546,31	92059,48	393587,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 1	Gevel W1.2		Lijn	92064,21	393599,16	92066,50	393604,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 1	Gevel N1		Lijn	92066,66	393604,75	92077,89	393600,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 1	1 bb1		Lijn	92060,92	393600,44	92056,28	393589,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 1	1 bb2		Lijn	92061,06	393600,48	92064,21	393599,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 1	1 bb3		Lijn	92059,48	393587,93	92056,32	393589,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 2	Gevel O2.1		Lijn	92020,40	393555,77	92035,47	393591,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 2	Gevel O2.2		Lijn	92036,71	393594,77	92040,12	393602,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 2	Gevel O2.3		Lijn	92043,64	393611,35	92044,78	393614,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 2	Gevel N2		Lijn	92033,49	393618,90	92044,65	393614,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 2	Gevel W2		Lijn	92033,34	393618,85	92008,95	393560,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 2	Gevel W3		Lijn	92009,01	393560,41	92020,26	393555,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 2	2 bb1.1		Lijn	92035,56	393591,77	92046,47	393587,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 2	2 bb1.2		Lijn	92046,59	393587,29	92047,74	393590,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 2	2 bb1.3		Lijn	92047,67	393590,20	92036,77	393594,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 2	2 bb2.1		Lijn	92040,18	393602,88	92051,09	393598,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 2	2 bb2.2		Lijn	92051,23	393598,39	92054,68	393606,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gebouw 2	2 bb2.3		Lijn	92054,64	393606,80	92043,74	393611,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage I: invoergegevens afstralende gevels

Maximaal

Model: Maximaal geluidniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
gebouw 1	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	63,14	63,14	63,14	63,14	56,30	63,40	70,80	62,10
gebouw 1	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	12,23	12,23	12,23	12,23	49,20	56,30	63,70	55,00
gebouw 1	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	45,10	45,10	45,10	45,10	54,90	62,00	69,40	60,70
gebouw 1	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	5,99	5,99	5,99	5,99	46,10	53,20	60,60	51,90
gebouw 1	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	12,17	12,17	12,17	12,17	49,20	56,30	63,70	55,00
gebouw 1	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	12,01	12,01	12,01	12,01	65,92	73,02	80,42	71,72
gebouw 1	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	3,42	3,42	3,42	3,42	55,16	62,26	69,66	60,96
gebouw 1	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	3,42	3,42	3,42	3,42	55,16	62,26	69,66	60,96
gebouw 2	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	39,07	39,07	39,07	39,07	54,30	61,40	68,80	60,10
gebouw 2	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	8,84	8,84	8,84	8,84	47,90	55,00	62,40	53,70
gebouw 2	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	2,93	2,93	2,93	2,93	53,80	60,90	68,30	59,60
gebouw 2	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	12,09	12,09	12,09	12,09	49,20	56,30	63,70	55,00
gebouw 2	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	63,19	63,19	63,19	63,19	56,30	63,40	70,80	62,10
gebouw 2	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	12,19	12,19	12,19	12,19	49,20	56,30	63,70	55,00
gebouw 2	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	11,81	11,81	11,81	11,81	65,84	72,94	80,34	71,64
gebouw 2	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	3,00	3,00	3,00	3,00	53,89	60,99	68,39	59,69
gebouw 2	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	11,82	11,82	11,82	11,82	65,85	72,95	80,35	71,65
gebouw 2	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	11,82	11,82	11,82	11,82	65,85	72,95	80,35	71,65
gebouw 2	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	8,93	8,93	8,93	8,93	63,43	70,53	77,93	69,23
gebouw 2	0,00	0,00	Relatief	0,00	0,00	0,00	2	11,82	11,82	11,82	11,82	65,85	72,95	80,35	71,65

Bijlage I: invoergegevens afstralende gevels

Maximaal

Model: Maximaal geluidniveau
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
gebouw 1	59,70	68,90	75,20	77,40	68,80	80,81
gebouw 1	52,60	61,80	68,10	70,30	61,70	73,71
gebouw 1	58,30	67,50	73,80	76,00	67,40	79,41
gebouw 1	49,50	58,70	65,00	67,20	58,60	70,61
gebouw 1	52,60	61,80	68,10	70,30	61,70	73,71
gebouw 1	69,32	78,52	84,82	87,02	78,42	90,43
gebouw 1	58,56	67,76	74,06	76,26	67,66	79,67
gebouw 1	58,56	67,76	74,06	76,26	67,66	79,67
gebouw 2	57,70	66,90	73,20	75,40	66,80	78,81
gebouw 2	51,30	60,50	66,80	69,00	60,40	72,41
gebouw 2	57,20	66,40	72,70	74,90	66,30	78,31
gebouw 2	52,60	61,80	68,10	70,30	61,70	73,71
gebouw 2	59,70	68,90	75,20	77,40	68,80	80,81
gebouw 2	52,60	61,80	68,10	70,30	61,70	73,71
gebouw 2	69,24	78,44	84,74	86,94	78,34	90,35
gebouw 2	57,29	66,49	72,79	74,99	66,39	78,40
gebouw 2	69,25	78,45	84,75	86,95	78,35	90,36
gebouw 2	69,25	78,45	84,75	86,95	78,35	90,36
gebouw 2	66,83	76,03	82,33	84,53	75,93	87,94
gebouw 2	69,25	78,45	84,75	86,95	78,35	90,36

Bijlage I: invoergegevens mobiele bronnen

Verkeersaantrekkende werking

Model: Verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, 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	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH
Dag		Polylijn	92032,27	393845,26	92056,37	393871,46	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Nacht		Polylijn	92032,34	393845,08	92056,32	393871,46	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Avond		Polylijn	92032,33	393845,26	92056,37	393871,41	1,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Bijlage I: invoergegevens mobiele bronnen

Verkeersaantrekkende werking

Model: Verkeersaantrekkende werking
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Dag	0,00	Relatief	6	38,71	1	--	--	48,72	--	--	108,40	109,40	109,00	112,70	116,10	124,00
Nacht	0,00	Relatief	6	38,90	--	--	1	--	--	46,93	99,00	103,00	102,20	105,90	109,40	117,20
Avond	0,00	Relatief	6	38,68	--	1	--	--	43,95	--	101,80	103,50	105,90	109,90	113,20	124,20

Bijlage I: invoergegevens mobiele bronnen

Verkeersaantrekkende werking

Model: Verkeersaantrekkende werking
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Dag	123,30	116,70	111,00	127,83
Nacht	116,50	110,20	104,60	121,06
Avond	122,60	112,30	105,80	127,03

Bijlage II: bepaling bronvermogens

		relatief spectrum schot								
		31,5	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
		-70,9	-57,8	-41,4	-29,1	-20,5	-11,3	-5	-2,8	-11,4
		31,5	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
1 schot		43,1	56,2	72,6	84,9	93,5	102,7	109	111,2	102,6
iso wand		23	29	38	59	70	70	70	70	70
		31,5	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
wand	opp									
Gevel O1	253	33,3	40,4	47,8	39,1	36,7	45,9	52,2	54,4	45,8
Gevel Z1	49	26,2	33,3	40,7	32,0	29,6	38,8	45,1	47,3	38,7
Gevel W1.1	181	31,9	39,0	46,4	37,7	35,3	44,5	50,8	53,0	44,4
Gevel W1.2	24	23,1	30,2	37,6	28,9	26,5	35,7	42,0	44,2	35,6
Gevel N1	49	26,2	33,3	40,7	32,0	29,6	38,8	45,1	47,3	38,7
CORRECTIE										
Gevel O2.1	157	31,3	38,4	45,8	37,1	34,7	43,9	50,2	52,4	43,8
Gevel O2.2	36	24,9	32,0	39,4	30,7	28,3	37,5	43,8	46,0	37,4
Gevel O2.3	12	20,1	27,2	34,6	25,9	23,5	32,7	39,0	41,2	32,6
Gevel Z2	49	26,2	33,3	40,7	32,0	29,6	38,8	45,1	47,3	38,7
Gevel W2	253	33,3	40,4	47,8	39,1	36,7	45,9	52,2	54,4	45,8
Gevel N2	49	26,2	33,3	40,7	32,0	29,6	38,8	45,1	47,3	38,7
iso dak		32	38	53	70	70	70	70	70	70
Dak	756	24,3	31,4	32,8	28,1	36,7	45,9	52,2	54,4	45,8
	36	11,1	18,2	19,6	14,9	23,5	32,7	39,0	41,2	32,6
iso deur		28	34	43	47	50	56	55	55	55
DEUR	2	15,1	22,2	29,6	37,9	43,5	46,7	54	56,2	47,6

13

13

3

1 bb										
gevel 1	14	20,8	27,9	35,3	26,6	24,2	33,4	39,7	41,9	33,3
gevel 2	48	26,1	33,2	40,6	31,9	29,5	38,7	45,0	47,2	38,6
gevel 3	14	20,8	27,9	35,3	26,6	24,2	33,4	39,7	41,9	33,3
dak	39	11,4	18,5	19,9	15,2	23,8	33,0	39,3	41,5	32,9
2 bb1										
gevel 1	48	26,1	33,2	40,6	31,9	29,5	38,7	45,0	47,2	38,6
gevel 2	12	20,1	27,2	34,6	25,9	23,5	32,7	39,0	41,2	32,6
gevel 3	48	26,1	33,2	40,6	31,9	29,5	38,7	45,0	47,2	38,6
dak	33	10,7	17,8	19,2	14,5	23,1	32,3	38,6	40,8	32,2
2 bb2										
gevel 1	48	26,1	33,2	40,6	31,9	29,5	38,7	45,0	47,2	38,6
gevel 2	36	24,9	32,0	39,4	30,7	28,3	37,5	43,8	46,0	37,4
gevel 3	48	26,1	33,2	40,6	31,9	29,5	38,7	45,0	47,2	38,6
dak	104	15,7	22,8	24,2	19,5	28,1	37,3	43,6	45,8	37,2

	dag	avond	nacht
Correctie schietbaan 1	-8,6	-8,6	-11,6
Correctie schietbaan 2	1,0	1,0	-9,8

			31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
pw			79,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	
mb			65,1	79,6	76,1	83,1	89,6	90,1	89,6	88,1	77,2	
Route 1		d	a	n								
	pw	200	30	20					dag	10		
	mb	20	8	2								AANTAL
	d		102,6	101,9	97,3	101,3	105,2	106,6	109,5	107,6	101,8	10
	a		94,4	94,4	90,1	94,8	99,8	100,8	102,5	100,7	94,1	2
	n		92,6	91,9	87,3	91,3	95,2	96,6	99,5	97,6	91,8	1
CORRECTIE BRONVERMOGEN 10 dB												
Route		d	a	n								
2a, 2b, 2c,	pw	500	100	50					dag	28		
2d en 2e	mb	50	20	10								AANTAL
	d		106,6	105,8	101,3	105,3	109,2	110,6	113,5	111,6	105,8	28,0
	a		99,6	99,3	94,9	99,4	104,1	105,2	107,3	105,5	99,1	6,0
	n		96,6	96,3	91,9	96,4	101,1	102,2	104,3	102,5	96,1	3,0
CORRECTIE BRONVERMOGEN 14,5 dB												
Route		d	a	n								
2f tot en	pw	125	25	13					dag 14			
met 2k	mb	13	5	3								AANTAL
	d		100,6	99,8	95,3	99,3	103,2	104,7	107,5	105,6	99,8	14,0
	a		93,6	93,3	88,9	93,4	98,1	99,2	101,3	99,5	93,1	3,0
	n		90,8	90,6	86,2	90,9	95,7	96,8	98,7	96,9	90,3	1,6
CORRECTIE BRONVERMOGEN 11,5 dB												

11,46128

Verkeersaantrekkende werking

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Route 9	vrachtwagen/vuilniswagen	2	0	0	50	54,2	72,5	83,1	92,1	97,5	98	92,1	87,8	102,0
Route 10	vrachtwagen/vuilniswagen	26	6	2	50	54,2	72,5	83,1	92,1	97,5	98	92,1	87,8	102,0
Route 1	Rijden en stallen lichte def voertuigen	10	2	1	92,6	91,9	87,3	91,3	95,2	96,6	99,5	97,6	91,8	104,7
Route 2a	rijden en stallen pw's en mb's	28	6	3	92,1	91,3	86,8	90,8	94,7	96,1	99	97,1	91,3	104,2
Route 3	rijden en stallen pw's	60	0	0	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 4	rijden en stallen pw's	40	0	0	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 5	rijden en stallen pw's	40	0	0	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 8	rijden en stallen pw's	40	20	4	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 7	rijden en stallen pw's	20	0	20	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 11	vrachtwagens gebouw H	80	20	4	69,8	78	86,2	89,7	92,3	102,5	100,9	90,1	83,1	105,4
Route 1	rijden en stallen pw's	200	30	20	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 2v	rijden en stallen vw's	40	16	4	69,8	78	86,2	89,7	92,3	102,5	100,9	90,1	83,1	105,4
Route 10a	vrachtwagen/vuilniswagen	6	2	2	50	54,2	72,5	83,1	92,1	97,5	98	92,1	87,8	102,0
	nieuwe parkeerplaats	160	100	60	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 6	rijden en stallen pw's	50	0	0	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Dag					108,4	109,4	109,0	112,7	116,1	124,0	123,3	116,7	111,0	

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Route 9	vrachtwagen/vuilniswagen	2	0	0	50	54,2	72,5	83,1	92,1	97,5	98	92,1	87,8	102,0
Route 10	vrachtwagen/vuilniswagen	26	6	2	50	54,2	72,5	83,1	92,1	97,5	98	92,1	87,8	102,0
Route 1	Rijden en stallen lichte def voertuigen	10	2	1	92,6	91,9	87,3	91,3	95,2	96,6	99,5	97,6	91,8	104,7
Route 2a	rijden en stallen pw's en mb's	28	6	3	92,1	91,3	86,8	90,8	94,7	96,1	99	97,1	91,3	104,2
Route 3	rijden en stallen pw's	60	0	0	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 4	rijden en stallen pw's	40	0	0	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 5	rijden en stallen pw's	40	0	0	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 8	rijden en stallen pw's	40	20	4	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 7	rijden en stallen pw's	20	0	20	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 11	vrachtwagens gebouw H	80	20	4	69,8	78	86,2	89,7	92,3	102,5	100,9	90,1	83,1	105,4
Route 1	rijden en stallen pw's	200	30	20	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0

Route 2v	rijden en stallen vw's	40	16	4	69,8	78	86,2	89,7	92,3	102,5	100,9	90,1	83,1	105,4
Route 10a	vrachtwagen/vuilniswagen	6	2	2	50	54,2	72,5	83,1	92,1	97,5	98	92,1	87,8	102,0
	nieuwe parkeerplaats	160	100	60	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 6	rijden en stallen pw's	50	0	0	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
avond					101,8	103,5	105,9	109,9	113,2	124,2	122,6	112,3	105,8	

Naam		Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	Omschr.													
Route 9	vrachtwagen/vuilniswagen	2	0	0	50	54,2	72,5	83,1	92,1	97,5	98	92,1	87,8	102,0
Route 10	vrachtwagen/vuilniswagen	26	6	2	50	54,2	72,5	83,1	92,1	97,5	98	92,1	87,8	102,0
Route 1	Rijden en stallen lichte def voertuigen	10	2	1	92,6	91,9	87,3	91,3	95,2	96,6	99,5	97,6	91,8	104,7
Route 2a	rijden en stallen pw's en mb's	28	6	3	92,1	91,3	86,8	90,8	94,7	96,1	99	97,1	91,3	104,2
Route 3	rijden en stallen pw's	60	0	0	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 4	rijden en stallen pw's	40	0	0	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 5	rijden en stallen pw's	40	0	0	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 8	rijden en stallen pw's	40	20	4	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 7	rijden en stallen pw's	20	0	20	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 11	vrachtwagens gebouw H	80	20	4	69,8	78	86,2	89,7	92,3	102,5	100,9	90,1	83,1	105,4
Route 1	rijden en stallen pw's	200	30	20	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 2v	rijden en stallen vw's	40	16	4	69,8	78	86,2	89,7	92,3	102,5	100,9	90,1	83,1	105,4
Route 10a	vrachtwagen/vuilniswagen	6	2	2	50	54,2	72,5	83,1	92,1	97,5	98	92,1	87,8	102,0
	nieuwe parkeerplaats	160	100	60	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
Route 6	rijden en stallen pw's	50	0	0	70,6	78,3	73,6	76,7	78,7	81,1	85,5	83,5	78,5	90,0
nacht					99,0	103,0	102,2	105,9	109,4	117,2	116,5	110,2	104,6	

**Bijlage III:
rekenresultaten langtijdgemiddeld
beoordelingsniveau**

Bijlage III: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A		92012,40	393465,51	1,50	39	36	34	44
1_B		92012,40	393465,51	4,50	41	39	36	46
10_A		92031,20	393463,09	4,50	46	41	38	48
100_A		91617,67	393580,46	1,50	29	28	27	37
100_B		91617,67	393580,46	4,50	37	33	31	41
101_A		91615,87	393583,59	1,50	32	30	28	38
101_B		91615,87	393583,59	4,50	38	35	32	42
102_A		91607,01	393594,95	1,50	32	30	29	39
102_B		91607,01	393594,95	4,50	38	34	32	42
103_A		91668,16	393660,75	1,50	31	29	29	39
103_B		91668,16	393660,75	4,50	38	36	34	44
103_C		91668,16	393660,75	7,50	39	37	35	45
104_A		91672,73	393671,12	1,50	31	30	29	39
104_B		91672,73	393671,12	4,50	38	36	34	44
104_C		91672,73	393671,12	7,50	40	37	35	45
105_A		91679,84	393680,99	1,50	31	30	29	39
105_B		91679,84	393680,99	4,50	38	36	34	44
105_C		91679,84	393680,99	7,50	40	37	36	46
106_A		91687,86	393692,13	1,50	31	30	29	39
106_B		91687,86	393692,13	4,50	38	36	35	45
106_C		91687,86	393692,13	7,50	40	38	36	46
107_A		91690,43	393698,70	1,50	31	30	29	39
107_B		91690,43	393698,70	4,50	38	36	35	45
107_C		91690,43	393698,70	7,50	40	38	36	46
108_A		91694,26	393711,83	1,50	32	31	30	40
108_B		91694,26	393711,83	4,50	39	36	35	45
108_C		91694,26	393711,83	7,50	40	38	37	47
109_A		91701,39	393722,09	1,50	32	31	30	40
109_B		91701,39	393722,09	4,50	39	37	36	46
109_C		91701,39	393722,09	7,50	40	38	37	47
11_A		92032,43	393460,38	4,50	43	38	35	45
110_A		91704,09	393735,14	1,50	32	31	30	40
110_B		91704,09	393735,14	4,50	39	37	35	45
110_C		91704,09	393735,14	7,50	40	38	37	47
111_A		91720,12	393750,82	1,50	28	27	26	36
111_B		91720,12	393750,82	4,50	35	33	31	41
111_C		91720,12	393750,82	7,50	38	36	34	44
112_A		91722,08	393752,33	1,50	27	25	23	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
112_B		91722,08	393752,33	4,50	35	32	29	39
112_C		91722,08	393752,33	7,50	39	36	35	45
113_A		91733,43	393747,37	1,50	32	31	31	41
113_B		91733,43	393747,37	4,50	38	37	36	46
113_C		91733,43	393747,37	7,50	41	39	38	48
114_A		91735,26	393754,47	1,50	32	31	31	41
114_B		91735,26	393754,47	4,50	38	37	36	46
114_C		91735,26	393754,47	7,50	41	39	39	49
115_A		91745,45	393776,34	1,50	32	32	32	42
115_B		91745,45	393776,34	4,50	38	37	37	47
115_C		91745,45	393776,34	7,50	41	39	39	49
116_A		91752,11	393787,65	1,50	33	32	32	42
116_B		91752,11	393787,65	4,50	38	37	37	47
116_C		91752,11	393787,65	7,50	41	39	39	49
117_A		91756,69	393797,12	1,50	32	32	32	42
117_B		91756,69	393797,12	4,50	38	37	37	47
117_C		91756,69	393797,12	7,50	41	39	39	49
118_A		91761,13	393802,28	1,50	33	32	32	42
118_B		91761,13	393802,28	4,50	38	37	37	47
118_C		91761,13	393802,28	7,50	41	39	39	49
119_A		91791,10	393825,05	1,50	32	32	31	41
119_B		91791,10	393825,05	4,50	37	37	36	46
12_A		92043,05	393466,65	4,50	47	41	38	48
120_A		91828,76	393882,22	1,50	31	31	30	40
120_B		91828,76	393882,22	4,50	36	36	35	45
120_C		91828,76	393882,22	7,50	40	39	38	48
121_A		91823,56	393878,23	1,50	33	33	32	42
121_B		91823,56	393878,23	4,50	38	37	37	47
121_C		91823,56	393878,23	7,50	40	38	38	48
122_A		91810,61	393879,16	1,50	33	32	32	42
122_B		91810,61	393879,16	4,50	38	37	36	46
122_C		91810,61	393879,16	7,50	40	38	38	48
13_A		92043,88	393463,37	4,50	41	38	33	43
14_A		92041,42	393460,51	7,00	46	42	39	49
15_A		92045,47	393459,69	7,00	47	42	38	48
16_A		92047,55	393457,83	1,50	41	34	31	41
16_B		92047,55	393457,83	4,50	42	37	33	43
16_C		92047,55	393457,83	7,00	41	38	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
17_A		92060,15	393457,34	1,50	43	35	32	43
17_B		92060,15	393457,34	4,50	45	39	36	46
17_C		92060,15	393457,34	7,00	47	41	38	48
18_A		92079,50	393453,59	1,50	40	36	32	42
18_B		92079,50	393453,59	4,50	42	39	34	44
18_C		92079,50	393453,59	7,00	46	41	38	48
19_A		92063,09	393451,78	1,50	30	26	23	33
19_B		92063,09	393451,78	4,50	36	32	29	39
19_C		92063,09	393451,78	7,00	40	37	33	43
2_A		92013,56	393478,56	1,50	44	40	38	48
20_A		92056,13	393456,32	1,50	40	35	33	43
20_B		92056,13	393456,32	4,50	45	39	36	46
20_C		92056,13	393456,32	7,00	46	40	38	48
21_A		92070,17	393457,85	1,50	30	27	24	34
21_B		92070,17	393457,85	4,50	38	34	31	41
22_A		92064,10	393459,48	1,50	44	35	31	44
22_B		92064,10	393459,48	4,50	46	39	36	46
23_A		92081,50	393449,77	1,50	37	33	29	39
23_B		92081,50	393449,77	4,50	40	36	31	41
23_C		92081,50	393449,77	7,00	41	37	33	43
24_A		92073,75	393451,26	1,50	32	29	26	36
24_B		92073,75	393451,26	4,50	39	34	31	41
24_C		92073,75	393451,26	7,00	45	39	37	47
25_A		92098,39	393452,27	1,50	43	37	34	44
26_A		92094,10	393449,92	1,50	40	36	33	43
26_B		92094,10	393449,92	4,50	44	39	36	46
27_A		92102,74	393448,29	1,50	42	37	35	45
27_B		92102,74	393448,29	4,50	45	39	36	46
28_A		92115,84	393445,81	1,50	41	36	32	42
28_B		92115,84	393445,81	4,50	45	39	36	46
29_A		92125,07	393444,15	1,50	40	35	31	41
29_B		92125,07	393444,15	4,50	45	39	35	45
3_A		92024,18	393472,55	1,50	44	40	37	47
30_A		92121,75	393448,81	1,50	42	37	34	44
31_A		92131,10	393436,26	4,50	42	37	34	44
32_A		92132,56	393446,58	1,50	42	36	32	42
33_A		92130,45	393444,80	1,50	41	35	32	42
34_A		92133,59	393443,60	1,50	40	34	31	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
38_A		92140,23	393437,29	4,50	44	38	35	45
39_A		92162,20	393443,17	1,50	41	36	33	43
39_B		92162,20	393443,17	4,50	44	37	34	44
4_A		92026,16	393468,05	1,50	39	37	35	45
40_A		92158,45	393441,03	1,50	42	35	31	42
40_B		92158,45	393441,03	4,50	44	38	35	45
41_A		92155,55	393437,95	1,50	41	35	32	42
41_B		92155,55	393437,95	4,50	45	38	35	45
42_A		92172,00	393438,00	1,50	39	34	30	40
42_B		92172,00	393438,00	4,50	44	37	33	44
42_C		92172,00	393438,00	7,00	45	39	35	45
43_A		92168,72	393434,10	1,50	37	32	28	38
43_B		92168,72	393434,10	4,50	39	34	30	40
43_C		92168,72	393434,10	7,00	44	37	34	44
44_A		92176,32	393432,30	1,50	38	32	29	39
44_B		92176,32	393432,30	4,50	39	33	29	39
44_C		92176,32	393432,30	7,00	38	33	29	39
45_A		92184,69	393433,91	1,50	40	35	31	41
45_B		92184,69	393433,91	4,50	43	37	33	43
46_A		92181,05	393431,23	1,50	38	33	29	39
46_B		92181,05	393431,23	4,50	40	35	32	42
47_A		92201,65	393434,92	1,50	41	36	32	42
48_A		92198,90	393431,59	1,50	36	31	28	38
49_A		92198,17	393427,25	1,50	36	31	28	38
49_B		92198,17	393427,25	4,50	42	37	33	43
5_A		92033,35	393471,64	1,50	46	40	37	47
50_A		92216,42	393424,33	1,50	36	30	28	38
50_B		92216,42	393424,33	4,50	45	38	35	45
51_A		92228,78	393421,87	1,50	36	32	28	38
51_B		92228,78	393421,87	4,50	40	36	32	42
52_A		92218,76	393433,72	1,50	39	34	30	40
53_A		92230,17	393427,57	1,50	39	34	30	40
54_A		91711,45	393538,03	1,50	37	33	31	41
55_A		91709,16	393533,22	4,50	37	33	31	41
56_A		91716,81	393538,97	4,50	42	36	34	44
57_A		91716,52	393533,84	1,50	38	33	31	41
57_B		91716,52	393533,84	4,50	43	37	34	44
58_A		91731,18	393526,36	1,50	41	34	32	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
58_B		91731,18	393526,36	4,50	44	37	34	44
59_A		91736,29	393519,59	4,50	42	37	34	44
6_A		92033,92	393466,90	1,50	41	37	34	44
60_A		91740,23	393517,60	4,50	42	36	34	44
61_A		91747,04	393514,53	4,50	42	36	34	44
62_A		91750,54	393512,95	4,50	43	36	34	44
63_A		91759,57	393509,53	4,50	43	37	34	44
64_A		91762,99	393508,18	4,50	43	37	34	44
65_A		91768,71	393506,83	4,50	43	37	34	44
66_A		91775,85	393504,21	4,50	44	37	34	44
67_A		91781,55	393502,15	4,50	44	37	34	44
68_A		91785,69	393501,33	4,50	44	37	34	44
69_A		91794,12	393499,33	4,50	44	37	35	45
7_A		92010,77	393468,23	5,00	46	41	38	48
70_A		91806,31	393496,98	1,50	42	34	32	42
70_B		91806,31	393496,98	4,50	45	38	35	45
71_A		91813,74	393495,77	1,50	45	36	33	45
71_B		91813,74	393495,77	4,50	45	38	35	45
72_A		91818,42	393495,00	1,50	38	35	32	42
72_B		91818,42	393495,00	4,50	45	38	35	45
73_A		91826,31	393493,77	1,50	42	35	32	42
73_B		91826,31	393493,77	4,50	45	38	35	45
74_A		91833,99	393492,54	4,50	45	38	36	46
75_A		91845,51	393502,27	4,50	41	37	35	45
76_A		91848,73	393504,82	4,50	47	40	36	47
77_A		91849,45	393490,08	4,50	47	39	35	47
78_A		91857,21	393488,82	4,50	45	39	36	46
79_A		91862,74	393487,54	4,50	46	39	36	46
8_A		92020,73	393466,03	4,50	46	41	38	48
80_A		91871,35	393486,12	4,50	46	39	36	46
81_A		91874,67	393485,57	4,50	46	39	36	46
82_A		91882,52	393484,41	4,50	46	39	36	46
83_A		91905,82	393487,63	4,50	47	40	36	47
84_A		91901,83	393484,65	4,50	45	38	34	45
85_A		91907,08	393482,72	4,50	42	38	34	44
86_A		91927,64	393484,99	4,50	47	41	37	47
87_A		91924,57	393483,07	4,50	46	37	34	46
88_A		91886,63	393483,73	4,50	46	39	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
89_A		91894,63	393482,27	4,50	46	39	36	46
9_A		92022,46	393462,85	4,50	41	38	36	46
90_A		91932,64	393483,94	4,50	48	41	37	48
91_A		91938,65	393482,69	4,50	48	41	37	48
92_A		91943,94	393481,58	4,50	48	41	38	48
93_A		91950,19	393480,27	4,50	48	41	38	48
94_A		91956,01	393479,05	4,50	47	41	38	48
95_A		91956,64	393475,93	4,50	43	39	36	46
96_A		91998,98	393470,86	4,50	47	41	38	48
97_A		91990,88	393472,15	4,50	47	41	38	48
98_A		91981,83	393474,16	4,50	47	41	38	48
99_A		91975,81	393475,50	4,50	47	41	38	48
Oost 1_A		92108,68	393852,58	1,50	44	41	36	46
Oost 1_B		92108,68	393852,58	5,00	45	42	37	47
Oost 10_A		92193,84	393734,78	1,50	42	38	34	44
Oost 10_B		92193,84	393734,78	4,50	43	39	35	45
Oost 10_C		92193,84	393734,78	7,50	44	39	36	46
Oost 11_A		92202,13	393716,06	1,50	41	38	34	44
Oost 11_B		92202,13	393716,06	4,50	42	39	35	45
Oost 11_C		92202,13	393716,06	7,50	43	39	36	46
Oost 12_A		92211,14	393687,11	1,50	42	38	34	44
Oost 12_B		92211,14	393687,11	4,50	43	39	35	45
Oost 12_C		92211,14	393687,11	7,50	43	40	36	46
Oost 13_A		92218,51	393677,55	1,50	41	38	34	44
Oost 13_B		92218,51	393677,55	4,50	43	39	35	45
Oost 13_C		92218,51	393677,55	7,50	43	39	36	46
Oost 14_A		92229,46	393670,85	1,50	41	37	34	44
Oost 14_B		92229,46	393670,85	4,50	42	38	35	45
Oost 14_C		92229,46	393670,85	7,50	42	39	36	46
Oost 15_A		92232,57	393657,86	1,50	41	37	34	44
Oost 15_B		92232,57	393657,86	4,50	42	38	35	45
Oost 15_C		92232,57	393657,86	7,50	43	39	36	46
Oost 16_A		92237,06	393649,62	1,50	41	37	35	45
Oost 16_B		92237,06	393649,62	4,50	42	39	35	45
Oost 16_C		92237,06	393649,62	7,50	43	39	36	46
Oost 17_A		92242,68	393644,66	1,50	40	36	32	42
Oost 17_B		92242,68	393644,66	4,50	42	38	35	45
Oost 17_C		92242,68	393644,66	7,50	43	39	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Oost 18_A		92248,15	393632,97	1,50	41	37	33	43
Oost 18_B		92248,15	393632,97	4,50	42	38	35	45
Oost 18_C		92248,15	393632,97	7,50	43	39	35	45
Oost 19_A		92268,05	393613,02	1,50	41	36	33	43
Oost 19_B		92268,05	393613,02	4,50	42	37	34	44
Oost 19_C		92268,05	393613,02	7,50	42	37	34	44
Oost 1b_A		92105,41	393858,80	1,50	44	41	36	46
Oost 1b_B		92105,41	393858,80	5,00	45	42	37	47
Oost 2_A		92151,08	393844,00	1,50	43	39	35	45
Oost 2_B		92151,08	393844,00	4,50	44	40	36	46
Oost 2_C		92151,08	393844,00	7,50	45	41	37	47
Oost 20_A		92264,85	393617,16	1,50	40	36	32	42
Oost 20_B		92264,85	393617,16	4,50	42	37	34	44
Oost 20_C		92264,85	393617,16	7,50	42	38	34	44
Oost 21_A		92261,65	393592,16	1,50	43	37	34	44
Oost 21_B		92261,65	393592,16	4,50	44	38	35	45
Oost 21_C		92261,65	393592,16	7,50	44	39	35	45
Oost 22_A		92263,06	393585,60	1,50	44	39	35	45
Oost 22_B		92263,06	393585,60	4,50	45	40	35	45
Oost 22_C		92263,06	393585,60	7,50	45	40	36	46
Oost 23_A		92266,27	393582,17	1,50	44	38	34	44
Oost 23_B		92266,27	393582,17	4,50	44	39	35	45
Oost 23_C		92266,27	393582,17	7,50	44	38	34	44
Oost 24_A		92280,50	393570,03	1,50	43	37	33	43
Oost 24_B		92280,50	393570,03	4,50	43	38	34	44
Oost 24_C		92280,50	393570,03	7,50	44	38	34	44
Oost 25_A		92281,88	393564,87	1,50	43	38	34	44
Oost 25_B		92281,88	393564,87	4,50	44	39	34	44
Oost 25_C		92281,88	393564,87	7,50	44	39	35	45
Oost 26_A		92284,94	393561,99	1,50	42	36	32	42
Oost 26_B		92284,94	393561,99	4,50	43	37	33	43
Oost 26_C		92284,94	393561,99	7,50	43	37	33	43
Oost 27_A		92292,07	393559,38	1,50	41	35	31	41
Oost 27_B		92292,07	393559,38	4,50	42	36	32	42
Oost 27_C		92292,07	393559,38	7,50	42	37	33	43
Oost 3_A		92158,44	393835,55	1,50	42	38	33	43
Oost 3_B		92158,44	393835,55	4,50	43	38	34	44
Oost 3_C		92158,44	393835,55	7,50	44	39	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Oost 4_A		92155,93	393804,33	1,50	44	39	34	44
Oost 4_B		92155,93	393804,33	4,50	45	39	35	45
Oost 4_C		92155,93	393804,33	7,50	45	40	36	46
Oost 5_A		92152,95	393795,41	1,50	44	39	35	45
Oost 5_B		92152,95	393795,41	4,50	45	40	36	46
Oost 5_C		92152,95	393795,41	7,50	45	40	36	46
Oost 6_A		92153,12	393788,06	1,50	45	39	35	45
Oost 6_B		92153,12	393788,06	4,50	46	40	36	46
Oost 6_C		92153,12	393788,06	7,50	46	41	37	47
Oost 7_A		92157,21	393782,82	1,50	44	39	35	45
Oost 7_B		92157,21	393782,82	4,50	45	40	36	46
Oost 7_C		92157,21	393782,82	7,50	45	41	37	47
Oost 8_A		92176,16	393760,48	1,50	43	39	35	45
Oost 8_B		92176,16	393760,48	4,50	44	39	35	45
Oost 8_C		92176,16	393760,48	7,50	45	40	36	46
Oost 9_A		92180,73	393749,83	1,50	43	37	34	44
Oost 9_B		92180,73	393749,83	4,50	44	39	35	45
Oost 9_C		92180,73	393749,83	7,50	45	40	36	46
S1_A		91998,68	393951,90	1,50	39	38	34	44
S1_B		91998,68	393951,90	4,50	40	39	36	46
S1_C		91998,68	393951,90	7,50	42	40	37	47
S1_D		91998,68	393951,90	10,50	43	41	38	48
S2_A		92017,90	393955,05	1,50	40	38	34	44
S2_B		92017,90	393955,05	4,50	42	40	36	46
S2_C		92017,90	393955,05	7,50	43	41	37	47
S2_D		92017,90	393955,05	10,50	44	42	38	48
S3_A		92076,43	393938,94	1,50	42	38	34	44
S3_B		92076,43	393938,94	4,50	43	40	35	45
S3_C		92076,43	393938,94	7,50	44	41	36	46
S3_D		92076,43	393938,94	10,50	44	41	37	47
S4_A		92048,62	393944,63	1,50	41	40	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV:
rekenresultaten maximaal geluidniveau

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau andere bronnen dan schietlawaaai

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: rest

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A		92012,40	393465,51	1,50	51	51	51
1_B		92012,40	393465,51	4,50	59	59	59
10_A		92031,20	393463,09	4,50	60	60	60
100_A		91617,67	393580,46	1,50	45	30	30
100_B		91617,67	393580,46	4,50	50	42	42
101_A		91615,87	393583,59	1,50	47	33	33
101_B		91615,87	393583,59	4,50	50	45	45
102_A		91607,01	393594,95	1,50	49	33	33
102_B		91607,01	393594,95	4,50	50	43	43
103_A		91668,16	393660,75	1,50	43	29	29
103_B		91668,16	393660,75	4,50	53	42	42
103_C		91668,16	393660,75	7,50	53	44	44
104_A		91672,73	393671,12	1,50	44	30	30
104_B		91672,73	393671,12	4,50	53	42	42
104_C		91672,73	393671,12	7,50	53	44	44
105_A		91679,84	393680,99	1,50	44	30	30
105_B		91679,84	393680,99	4,50	53	41	41
105_C		91679,84	393680,99	7,50	54	44	44
106_A		91687,86	393692,13	1,50	44	29	29
106_B		91687,86	393692,13	4,50	53	40	40
106_C		91687,86	393692,13	7,50	55	44	44
107_A		91690,43	393698,70	1,50	44	30	30
107_B		91690,43	393698,70	4,50	52	37	37
107_C		91690,43	393698,70	7,50	55	44	44
108_A		91694,26	393711,83	1,50	44	30	30
108_B		91694,26	393711,83	4,50	50	35	35
108_C		91694,26	393711,83	7,50	55	36	36
109_A		91701,39	393722,09	1,50	45	29	29
109_B		91701,39	393722,09	4,50	49	35	35
109_C		91701,39	393722,09	7,50	56	36	36
11_A		92032,43	393460,38	4,50	57	57	57
110_A		91704,09	393735,14	1,50	45	28	28
110_B		91704,09	393735,14	4,50	48	35	35
110_C		91704,09	393735,14	7,50	54	36	36
111_A		91720,12	393750,82	1,50	38	27	27
111_B		91720,12	393750,82	4,50	41	34	34
111_C		91720,12	393750,82	7,50	46	36	36
112_A		91722,08	393752,33	1,50	40	26	26
112_B		91722,08	393752,33	4,50	42	34	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau andere bronnen dan schietlawaai

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: rest

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
112_C		91722,08	393752,33	7,50	51	36	36
113_A		91733,43	393747,37	1,50	46	30	30
113_B		91733,43	393747,37	4,50	50	35	35
113_C		91733,43	393747,37	7,50	59	36	36
114_A		91735,26	393754,47	1,50	46	30	30
114_B		91735,26	393754,47	4,50	50	35	35
114_C		91735,26	393754,47	7,50	60	36	36
115_A		91745,45	393776,34	1,50	48	30	30
115_B		91745,45	393776,34	4,50	52	33	33
115_C		91745,45	393776,34	7,50	62	37	37
116_A		91752,11	393787,65	1,50	49	31	31
116_B		91752,11	393787,65	4,50	53	35	35
116_C		91752,11	393787,65	7,50	64	38	38
117_A		91756,69	393797,12	1,50	49	31	31
117_B		91756,69	393797,12	4,50	54	33	33
117_C		91756,69	393797,12	7,50	64	38	38
118_A		91761,13	393802,28	1,50	48	31	31
118_B		91761,13	393802,28	4,50	53	34	34
118_C		91761,13	393802,28	7,50	64	39	39
119_A		91791,10	393825,05	1,50	48	32	32
119_B		91791,10	393825,05	4,50	54	33	33
12_A		92043,05	393466,65	4,50	61	61	61
120_A		91828,76	393882,22	1,50	48	35	35
120_B		91828,76	393882,22	4,50	52	36	36
120_C		91828,76	393882,22	7,50	65	46	46
121_A		91823,56	393878,23	1,50	49	34	34
121_B		91823,56	393878,23	4,50	53	35	35
121_C		91823,56	393878,23	7,50	65	44	44
122_A		91810,61	393879,16	1,50	49	33	33
122_B		91810,61	393879,16	4,50	54	37	37
122_C		91810,61	393879,16	7,50	66	44	44
13_A		92043,88	393463,37	4,50	57	57	57
14_A		92041,42	393460,51	7,00	59	59	59
15_A		92045,47	393459,69	7,00	59	59	59
16_A		92047,55	393457,83	1,50	49	48	48
16_B		92047,55	393457,83	4,50	55	55	55
16_C		92047,55	393457,83	7,00	55	55	55
17_A		92060,15	393457,34	1,50	51	50	50
17_B		92060,15	393457,34	4,50	57	57	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau andere bronnen dan schietlawaaai

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: rest

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
17_C		92060,15	393457,34	7,00	56	56	56
18_A		92079,50	393453,59	1,50	57	57	57
18_B		92079,50	393453,59	4,50	59	59	59
18_C		92079,50	393453,59	7,00	59	59	59
19_A		92063,09	393451,78	1,50	39	39	39
19_B		92063,09	393451,78	4,50	48	48	48
19_C		92063,09	393451,78	7,00	54	54	54
2_A		92013,56	393478,56	1,50	64	64	64
20_A		92056,13	393456,32	1,50	50	50	50
20_B		92056,13	393456,32	4,50	56	56	56
20_C		92056,13	393456,32	7,00	57	57	57
21_A		92070,17	393457,85	1,50	44	44	44
21_B		92070,17	393457,85	4,50	55	55	55
22_A		92064,10	393459,48	1,50	53	53	53
22_B		92064,10	393459,48	4,50	58	58	58
23_A		92081,50	393449,77	1,50	54	54	54
23_B		92081,50	393449,77	4,50	57	57	57
23_C		92081,50	393449,77	7,00	57	57	57
24_A		92073,75	393451,26	1,50	43	43	43
24_B		92073,75	393451,26	4,50	53	53	53
24_C		92073,75	393451,26	7,00	56	56	56
25_A		92098,39	393452,27	1,50	53	53	53
26_A		92094,10	393449,92	1,50	52	52	52
26_B		92094,10	393449,92	4,50	59	59	59
27_A		92102,74	393448,29	1,50	56	56	56
27_B		92102,74	393448,29	4,50	59	59	59
28_A		92115,84	393445,81	1,50	50	50	50
28_B		92115,84	393445,81	4,50	58	58	58
29_A		92125,07	393444,15	1,50	50	50	50
29_B		92125,07	393444,15	4,50	58	58	58
3_A		92024,18	393472,55	1,50	61	61	61
30_A		92121,75	393448,81	1,50	56	56	56
31_A		92131,10	393436,26	4,50	55	55	55
32_A		92132,56	393446,58	1,50	51	51	51
33_A		92130,45	393444,80	1,50	51	51	51
34_A		92133,59	393443,60	1,50	48	48	48
38_A		92140,23	393437,29	4,50	55	55	55
39_A		92162,20	393443,17	1,50	49	49	49
39_B		92162,20	393443,17	4,50	51	50	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau andere bronnen dan schietlawaaï

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: rest

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4_A		92026,16	393468,05	1,50	57	57	57
40_A		92158,45	393441,03	1,50	49	49	49
40_B		92158,45	393441,03	4,50	51	51	51
41_A		92155,55	393437,95	1,50	49	49	49
41_B		92155,55	393437,95	4,50	53	53	53
42_A		92172,00	393438,00	1,50	44	44	44
42_B		92172,00	393438,00	4,50	51	47	47
42_C		92172,00	393438,00	7,00	51	50	50
43_A		92168,72	393434,10	1,50	39	39	39
43_B		92168,72	393434,10	4,50	41	41	41
43_C		92168,72	393434,10	7,00	50	50	50
44_A		92176,32	393432,30	1,50	42	42	42
44_B		92176,32	393432,30	4,50	44	42	42
44_C		92176,32	393432,30	7,00	43	43	43
45_A		92184,69	393433,91	1,50	44	44	44
45_B		92184,69	393433,91	4,50	47	46	46
46_A		92181,05	393431,23	1,50	41	41	41
46_B		92181,05	393431,23	4,50	45	45	45
47_A		92201,65	393434,92	1,50	46	45	45
48_A		92198,90	393431,59	1,50	42	41	41
49_A		92198,17	393427,25	1,50	43	43	43
49_B		92198,17	393427,25	4,50	46	46	46
5_A		92033,35	393471,64	1,50	61	61	61
50_A		92216,42	393424,33	1,50	43	43	43
50_B		92216,42	393424,33	4,50	50	48	48
51_A		92228,78	393421,87	1,50	38	38	38
51_B		92228,78	393421,87	4,50	39	39	39
52_A		92218,76	393433,72	1,50	39	39	39
53_A		92230,17	393427,57	1,50	44	42	42
54_A		91711,45	393538,03	1,50	40	33	33
55_A		91709,16	393533,22	4,50	41	34	34
56_A		91716,81	393538,97	4,50	46	45	45
57_A		91716,52	393533,84	1,50	40	40	40
57_B		91716,52	393533,84	4,50	48	47	47
58_A		91731,18	393526,36	1,50	47	47	47
58_B		91731,18	393526,36	4,50	49	48	48
59_A		91736,29	393519,59	4,50	50	45	45
6_A		92033,92	393466,90	1,50	56	56	56
60_A		91740,23	393517,60	4,50	50	46	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau andere bronnen dan schietlawaai

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: rest

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
61_A		91747,04	393514,53	4,50	50	46	46
62_A		91750,54	393512,95	4,50	50	46	46
63_A		91759,57	393509,53	4,50	50	46	46
64_A		91762,99	393508,18	4,50	51	46	46
65_A		91768,71	393506,83	4,50	51	47	47
66_A		91775,85	393504,21	4,50	52	47	47
67_A		91781,55	393502,15	4,50	52	47	47
68_A		91785,69	393501,33	4,50	52	47	47
69_A		91794,12	393499,33	4,50	53	48	48
7_A		92010,77	393468,23	5,00	57	57	57
70_A		91806,31	393496,98	1,50	48	40	40
70_B		91806,31	393496,98	4,50	53	48	48
71_A		91813,74	393495,77	1,50	54	49	49
71_B		91813,74	393495,77	4,50	53	48	48
72_A		91818,42	393495,00	1,50	40	40	40
72_B		91818,42	393495,00	4,50	53	49	49
73_A		91826,31	393493,77	1,50	51	44	44
73_B		91826,31	393493,77	4,50	53	49	49
74_A		91833,99	393492,54	4,50	53	41	41
75_A		91845,51	393502,27	4,50	43	36	36
76_A		91848,73	393504,82	4,50	55	50	50
77_A		91849,45	393490,08	4,50	56	52	52
78_A		91857,21	393488,82	4,50	53	50	50
79_A		91862,74	393487,54	4,50	53	50	50
8_A		92020,73	393466,03	4,50	62	62	62
80_A		91871,35	393486,12	4,50	53	51	51
81_A		91874,67	393485,57	4,50	54	52	52
82_A		91882,52	393484,41	4,50	54	53	53
83_A		91905,82	393487,63	4,50	56	56	56
84_A		91901,83	393484,65	4,50	54	45	45
85_A		91907,08	393482,72	4,50	55	55	55
86_A		91927,64	393484,99	4,50	59	59	59
87_A		91924,57	393483,07	4,50	55	50	50
88_A		91886,63	393483,73	4,50	54	53	53
89_A		91894,63	393482,27	4,50	54	53	53
9_A		92022,46	393462,85	4,50	59	59	59
90_A		91932,64	393483,94	4,50	59	59	59
91_A		91938,65	393482,69	4,50	59	59	59
92_A		91943,94	393481,58	4,50	59	59	59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau andere bronnen dan schietlawaaï

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: rest

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
93_A		91950,19	393480,27	4,50	61	61	61
94_A		91956,01	393479,05	4,50	61	61	61
95_A		91956,64	393475,93	4,50	61	61	61
96_A		91998,98	393470,86	4,50	60	60	60
97_A		91990,88	393472,15	4,50	59	59	59
98_A		91981,83	393474,16	4,50	61	61	61
99_A		91975,81	393475,50	4,50	62	62	62
Oost 1_A		92108,68	393852,58	1,50	60	50	50
Oost 1_B		92108,68	393852,58	5,00	61	52	52
Oost 10_A		92193,84	393734,78	1,50	63	50	50
Oost 10_B		92193,84	393734,78	4,50	65	51	51
Oost 10_C		92193,84	393734,78	7,50	66	53	53
Oost 11_A		92202,13	393716,06	1,50	63	49	49
Oost 11_B		92202,13	393716,06	4,50	64	51	51
Oost 11_C		92202,13	393716,06	7,50	65	53	53
Oost 12_A		92211,14	393687,11	1,50	62	48	48
Oost 12_B		92211,14	393687,11	4,50	63	49	49
Oost 12_C		92211,14	393687,11	7,50	64	51	51
Oost 13_A		92218,51	393677,55	1,50	61	47	47
Oost 13_B		92218,51	393677,55	4,50	62	48	48
Oost 13_C		92218,51	393677,55	7,50	63	49	49
Oost 14_A		92229,46	393670,85	1,50	60	48	48
Oost 14_B		92229,46	393670,85	4,50	59	48	48
Oost 14_C		92229,46	393670,85	7,50	60	50	50
Oost 15_A		92232,57	393657,86	1,50	48	45	45
Oost 15_B		92232,57	393657,86	4,50	58	46	46
Oost 15_C		92232,57	393657,86	7,50	60	47	47
Oost 16_A		92237,06	393649,62	1,50	59	48	48
Oost 16_B		92237,06	393649,62	4,50	58	46	46
Oost 16_C		92237,06	393649,62	7,50	59	47	47
Oost 17_A		92242,68	393644,66	1,50	50	44	44
Oost 17_B		92242,68	393644,66	4,50	58	46	46
Oost 17_C		92242,68	393644,66	7,50	59	46	46
Oost 18_A		92248,15	393632,97	1,50	56	46	46
Oost 18_B		92248,15	393632,97	4,50	57	46	46
Oost 18_C		92248,15	393632,97	7,50	58	46	46
Oost 19_A		92268,05	393613,02	1,50	51	45	45
Oost 19_B		92268,05	393613,02	4,50	51	45	45
Oost 19_C		92268,05	393613,02	7,50	51	46	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau andere bronnen dan schietlawaaai

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: rest

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Oost 1b_A		92105,41	393858,80	1,50	56	49	49
Oost 1b_B		92105,41	393858,80	5,00	55	51	51
Oost 2_A		92151,08	393844,00	1,50	60	47	47
Oost 2_B		92151,08	393844,00	4,50	60	48	48
Oost 2_C		92151,08	393844,00	7,50	61	49	49
Oost 20_A		92264,85	393617,16	1,50	54	45	45
Oost 20_B		92264,85	393617,16	4,50	55	45	45
Oost 20_C		92264,85	393617,16	7,50	56	46	46
Oost 21_A		92261,65	393592,16	1,50	54	46	46
Oost 21_B		92261,65	393592,16	4,50	55	47	47
Oost 21_C		92261,65	393592,16	7,50	55	47	47
Oost 22_A		92263,06	393585,60	1,50	54	46	46
Oost 22_B		92263,06	393585,60	4,50	54	47	47
Oost 22_C		92263,06	393585,60	7,50	55	47	47
Oost 23_A		92266,27	393582,17	1,50	50	48	48
Oost 23_B		92266,27	393582,17	4,50	50	48	48
Oost 23_C		92266,27	393582,17	7,50	49	47	47
Oost 24_A		92280,50	393570,03	1,50	53	46	46
Oost 24_B		92280,50	393570,03	4,50	53	46	46
Oost 24_C		92280,50	393570,03	7,50	54	46	46
Oost 25_A		92281,88	393564,87	1,50	53	46	46
Oost 25_B		92281,88	393564,87	4,50	53	46	46
Oost 25_C		92281,88	393564,87	7,50	54	46	46
Oost 26_A		92284,94	393561,99	1,50	48	46	46
Oost 26_B		92284,94	393561,99	4,50	48	46	46
Oost 26_C		92284,94	393561,99	7,50	49	46	46
Oost 27_A		92292,07	393559,38	1,50	48	45	45
Oost 27_B		92292,07	393559,38	4,50	48	46	46
Oost 27_C		92292,07	393559,38	7,50	48	46	46
Oost 3_A		92158,44	393835,55	1,50	60	47	47
Oost 3_B		92158,44	393835,55	4,50	61	48	48
Oost 3_C		92158,44	393835,55	7,50	62	49	49
Oost 4_A		92155,93	393804,33	1,50	63	51	51
Oost 4_B		92155,93	393804,33	4,50	64	52	52
Oost 4_C		92155,93	393804,33	7,50	65	54	54
Oost 5_A		92152,95	393795,41	1,50	63	51	51
Oost 5_B		92152,95	393795,41	4,50	64	53	53
Oost 5_C		92152,95	393795,41	7,50	65	54	54
Oost 6_A		92153,12	393788,06	1,50	65	52	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau andere bronnen dan schietlawaaai

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: rest

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Oost 6_B		92153,12	393788,06	4,50	66	53	53
Oost 6_C		92153,12	393788,06	7,50	67	55	55
Oost 7_A		92157,21	393782,82	1,50	64	51	51
Oost 7_B		92157,21	393782,82	4,50	65	53	53
Oost 7_C		92157,21	393782,82	7,50	66	55	55
Oost 8_A		92176,16	393760,48	1,50	56	51	51
Oost 8_B		92176,16	393760,48	4,50	65	51	51
Oost 8_C		92176,16	393760,48	7,50	66	54	54
Oost 9_A		92180,73	393749,83	1,50	64	50	50
Oost 9_B		92180,73	393749,83	4,50	65	52	52
Oost 9_C		92180,73	393749,83	7,50	66	54	54
S1_A		91998,68	393951,90	1,50	55	50	50
S1_B		91998,68	393951,90	4,50	55	52	52
S1_C		91998,68	393951,90	7,50	56	54	54
S1_D		91998,68	393951,90	10,50	56	54	54
S2_A		92017,90	393955,05	1,50	55	49	49
S2_B		92017,90	393955,05	4,50	57	50	50
S2_C		92017,90	393955,05	7,50	57	52	52
S2_D		92017,90	393955,05	10,50	56	52	52
S3_A		92076,43	393938,94	1,50	56	48	48
S3_B		92076,43	393938,94	4,50	57	49	49
S3_C		92076,43	393938,94	7,50	58	50	50
S3_D		92076,43	393938,94	10,50	57	52	52
S4_A		92048,62	393944,63	1,50	55	50	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 1
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A		92012,40	393465,51	1,50	35	35	35
1_B		92012,40	393465,51	4,50	37	37	37
10_A		92031,20	393463,09	4,50	35	35	35
100_A		91617,67	393580,46	1,50	15	15	15
100_B		91617,67	393580,46	4,50	23	23	23
101_A		91615,87	393583,59	1,50	19	19	19
101_B		91615,87	393583,59	4,50	25	25	25
102_A		91607,01	393594,95	1,50	16	16	16
102_B		91607,01	393594,95	4,50	24	24	24
103_A		91668,16	393660,75	1,50	15	15	15
103_B		91668,16	393660,75	4,50	24	24	24
103_C		91668,16	393660,75	7,50	24	24	24
104_A		91672,73	393671,12	1,50	15	15	15
104_B		91672,73	393671,12	4,50	24	24	24
104_C		91672,73	393671,12	7,50	24	24	24
105_A		91679,84	393680,99	1,50	15	15	15
105_B		91679,84	393680,99	4,50	24	24	24
105_C		91679,84	393680,99	7,50	25	25	25
106_A		91687,86	393692,13	1,50	14	14	14
106_B		91687,86	393692,13	4,50	24	24	24
106_C		91687,86	393692,13	7,50	25	25	25
107_A		91690,43	393698,70	1,50	14	14	14
107_B		91690,43	393698,70	4,50	25	25	25
107_C		91690,43	393698,70	7,50	25	25	25
108_A		91694,26	393711,83	1,50	14	14	14
108_B		91694,26	393711,83	4,50	25	25	25
108_C		91694,26	393711,83	7,50	25	25	25
109_A		91701,39	393722,09	1,50	16	16	16
109_B		91701,39	393722,09	4,50	25	25	25
109_C		91701,39	393722,09	7,50	25	25	25
11_A		92032,43	393460,38	4,50	34	34	34
110_A		91704,09	393735,14	1,50	16	16	16
110_B		91704,09	393735,14	4,50	25	25	25
110_C		91704,09	393735,14	7,50	25	25	25
111_A		91720,12	393750,82	1,50	10	10	10
111_B		91720,12	393750,82	4,50	16	16	16
111_C		91720,12	393750,82	7,50	19	19	19
112_A		91722,08	393752,33	1,50	8	8	8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 1
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
112_B		91722,08	393752,33	4,50	11	11	11
112_C		91722,08	393752,33	7,50	17	17	17
113_A		91733,43	393747,37	1,50	13	13	13
113_B		91733,43	393747,37	4,50	17	17	17
113_C		91733,43	393747,37	7,50	21	21	21
114_A		91735,26	393754,47	1,50	14	14	14
114_B		91735,26	393754,47	4,50	17	17	17
114_C		91735,26	393754,47	7,50	21	21	21
115_A		91745,45	393776,34	1,50	14	14	14
115_B		91745,45	393776,34	4,50	17	17	17
115_C		91745,45	393776,34	7,50	21	21	21
116_A		91752,11	393787,65	1,50	14	14	14
116_B		91752,11	393787,65	4,50	17	17	17
116_C		91752,11	393787,65	7,50	21	21	21
117_A		91756,69	393797,12	1,50	14	14	14
117_B		91756,69	393797,12	4,50	18	18	18
117_C		91756,69	393797,12	7,50	23	23	23
118_A		91761,13	393802,28	1,50	14	14	14
118_B		91761,13	393802,28	4,50	18	18	18
118_C		91761,13	393802,28	7,50	24	24	24
119_A		91791,10	393825,05	1,50	14	14	14
119_B		91791,10	393825,05	4,50	18	18	18
12_A		92043,05	393466,65	4,50	36	36	36
120_A		91828,76	393882,22	1,50	13	13	13
120_B		91828,76	393882,22	4,50	17	17	17
120_C		91828,76	393882,22	7,50	20	20	20
121_A		91823,56	393878,23	1,50	15	15	15
121_B		91823,56	393878,23	4,50	16	16	16
121_C		91823,56	393878,23	7,50	24	24	24
122_A		91810,61	393879,16	1,50	20	20	20
122_B		91810,61	393879,16	4,50	19	19	19
122_C		91810,61	393879,16	7,50	21	21	21
13_A		92043,88	393463,37	4,50	31	31	31
14_A		92041,42	393460,51	7,00	36	36	36
15_A		92045,47	393459,69	7,00	36	36	36
16_A		92047,55	393457,83	1,50	25	25	25
16_B		92047,55	393457,83	4,50	31	31	31
16_C		92047,55	393457,83	7,00	33	33	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 1
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
17_A		92060,15	393457,34	1,50	24	24	24
17_B		92060,15	393457,34	4,50	34	34	34
17_C		92060,15	393457,34	7,00	36	36	36
18_A		92079,50	393453,59	1,50	23	23	23
18_B		92079,50	393453,59	4,50	28	28	28
18_C		92079,50	393453,59	7,00	36	36	36
19_A		92063,09	393451,78	1,50	18	18	18
19_B		92063,09	393451,78	4,50	24	24	24
19_C		92063,09	393451,78	7,00	27	27	27
2_A		92013,56	393478,56	1,50	39	39	39
20_A		92056,13	393456,32	1,50	30	30	30
20_B		92056,13	393456,32	4,50	35	35	35
20_C		92056,13	393456,32	7,00	36	36	36
21_A		92070,17	393457,85	1,50	19	19	19
21_B		92070,17	393457,85	4,50	23	23	23
22_A		92064,10	393459,48	1,50	22	22	22
22_B		92064,10	393459,48	4,50	31	31	31
23_A		92081,50	393449,77	1,50	21	21	21
23_B		92081,50	393449,77	4,50	22	22	22
23_C		92081,50	393449,77	7,00	26	26	26
24_A		92073,75	393451,26	1,50	21	21	21
24_B		92073,75	393451,26	4,50	24	24	24
24_C		92073,75	393451,26	7,00	35	35	35
25_A		92098,39	393452,27	1,50	30	30	30
26_A		92094,10	393449,92	1,50	32	32	32
26_B		92094,10	393449,92	4,50	34	34	34
27_A		92102,74	393448,29	1,50	33	33	33
27_B		92102,74	393448,29	4,50	33	33	33
28_A		92115,84	393445,81	1,50	28	28	28
28_B		92115,84	393445,81	4,50	32	32	32
29_A		92125,07	393444,15	1,50	25	25	25
29_B		92125,07	393444,15	4,50	33	33	33
3_A		92024,18	393472,55	1,50	35	35	35
30_A		92121,75	393448,81	1,50	31	31	31
31_A		92131,10	393436,26	4,50	31	31	31
32_A		92132,56	393446,58	1,50	28	28	28
33_A		92130,45	393444,80	1,50	30	30	30
34_A		92133,59	393443,60	1,50	28	28	28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 1
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
38_A		92140,23	393437,29	4,50	32	32	32
39_A		92162,20	393443,17	1,50	29	29	29
39_B		92162,20	393443,17	4,50	31	31	31
4_A		92026,16	393468,05	1,50	34	34	34
40_A		92158,45	393441,03	1,50	25	25	25
40_B		92158,45	393441,03	4,50	32	32	32
41_A		92155,55	393437,95	1,50	26	26	26
41_B		92155,55	393437,95	4,50	33	33	33
42_A		92172,00	393438,00	1,50	21	21	21
42_B		92172,00	393438,00	4,50	25	25	25
42_C		92172,00	393438,00	7,00	32	32	32
43_A		92168,72	393434,10	1,50	19	19	19
43_B		92168,72	393434,10	4,50	21	21	21
43_C		92168,72	393434,10	7,00	32	32	32
44_A		92176,32	393432,30	1,50	23	23	23
44_B		92176,32	393432,30	4,50	18	18	18
44_C		92176,32	393432,30	7,00	19	19	19
45_A		92184,69	393433,91	1,50	25	25	25
45_B		92184,69	393433,91	4,50	30	30	30
46_A		92181,05	393431,23	1,50	22	22	22
46_B		92181,05	393431,23	4,50	26	26	26
47_A		92201,65	393434,92	1,50	27	27	27
48_A		92198,90	393431,59	1,50	22	22	22
49_A		92198,17	393427,25	1,50	23	23	23
49_B		92198,17	393427,25	4,50	26	26	26
5_A		92033,35	393471,64	1,50	34	34	34
50_A		92216,42	393424,33	1,50	24	24	24
50_B		92216,42	393424,33	4,50	30	30	30
51_A		92228,78	393421,87	1,50	20	20	20
51_B		92228,78	393421,87	4,50	21	21	21
52_A		92218,76	393433,72	1,50	22	22	22
53_A		92230,17	393427,57	1,50	26	26	26
54_A		91711,45	393538,03	1,50	17	17	17
55_A		91709,16	393533,22	4,50	18	18	18
56_A		91716,81	393538,97	4,50	27	27	27
57_A		91716,52	393533,84	1,50	22	22	22
57_B		91716,52	393533,84	4,50	27	27	27
58_A		91731,18	393526,36	1,50	24	24	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 1
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
58_B		91731,18	393526,36	4,50	28	28	28
59_A		91736,29	393519,59	4,50	28	28	28
6_A		92033,92	393466,90	1,50	33	33	33
60_A		91740,23	393517,60	4,50	26	26	26
61_A		91747,04	393514,53	4,50	26	26	26
62_A		91750,54	393512,95	4,50	26	26	26
63_A		91759,57	393509,53	4,50	27	27	27
64_A		91762,99	393508,18	4,50	27	27	27
65_A		91768,71	393506,83	4,50	28	28	28
66_A		91775,85	393504,21	4,50	28	28	28
67_A		91781,55	393502,15	4,50	29	29	29
68_A		91785,69	393501,33	4,50	29	29	29
69_A		91794,12	393499,33	4,50	29	29	29
7_A		92010,77	393468,23	5,00	38	38	38
70_A		91806,31	393496,98	1,50	23	23	23
70_B		91806,31	393496,98	4,50	30	30	30
71_A		91813,74	393495,77	1,50	23	23	23
71_B		91813,74	393495,77	4,50	29	29	29
72_A		91818,42	393495,00	1,50	27	27	27
72_B		91818,42	393495,00	4,50	30	30	30
73_A		91826,31	393493,77	1,50	24	24	24
73_B		91826,31	393493,77	4,50	26	26	26
74_A		91833,99	393492,54	4,50	22	22	22
75_A		91845,51	393502,27	4,50	20	20	20
76_A		91848,73	393504,82	4,50	32	32	32
77_A		91849,45	393490,08	4,50	34	34	34
78_A		91857,21	393488,82	4,50	34	34	34
79_A		91862,74	393487,54	4,50	33	33	33
8_A		92020,73	393466,03	4,50	36	36	36
80_A		91871,35	393486,12	4,50	33	33	33
81_A		91874,67	393485,57	4,50	34	34	34
82_A		91882,52	393484,41	4,50	35	35	35
83_A		91905,82	393487,63	4,50	36	36	36
84_A		91901,83	393484,65	4,50	24	24	24
85_A		91907,08	393482,72	4,50	36	36	36
86_A		91927,64	393484,99	4,50	37	37	37
87_A		91924,57	393483,07	4,50	25	25	25
88_A		91886,63	393483,73	4,50	35	35	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 1
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
89_A		91894,63	393482,27	4,50	33	33	33
9_A		92022,46	393462,85	4,50	36	36	36
90_A		91932,64	393483,94	4,50	38	38	38
91_A		91938,65	393482,69	4,50	38	38	38
92_A		91943,94	393481,58	4,50	38	38	38
93_A		91950,19	393480,27	4,50	39	39	39
94_A		91956,01	393479,05	4,50	39	39	39
95_A		91956,64	393475,93	4,50	39	39	39
96_A		91998,98	393470,86	4,50	40	40	40
97_A		91990,88	393472,15	4,50	40	40	40
98_A		91981,83	393474,16	4,50	40	40	40
99_A		91975,81	393475,50	4,50	40	40	40
Oost 1_A		92108,68	393852,58	1,50	17	17	17
Oost 1_B		92108,68	393852,58	5,00	17	17	17
Oost 10_A		92193,84	393734,78	1,50	28	28	28
Oost 10_B		92193,84	393734,78	4,50	28	28	28
Oost 10_C		92193,84	393734,78	7,50	29	29	29
Oost 11_A		92202,13	393716,06	1,50	28	28	28
Oost 11_B		92202,13	393716,06	4,50	28	28	28
Oost 11_C		92202,13	393716,06	7,50	29	29	29
Oost 12_A		92211,14	393687,11	1,50	30	30	30
Oost 12_B		92211,14	393687,11	4,50	30	30	30
Oost 12_C		92211,14	393687,11	7,50	32	32	32
Oost 13_A		92218,51	393677,55	1,50	32	32	32
Oost 13_B		92218,51	393677,55	4,50	32	32	32
Oost 13_C		92218,51	393677,55	7,50	33	33	33
Oost 14_A		92229,46	393670,85	1,50	31	31	31
Oost 14_B		92229,46	393670,85	4,50	31	31	31
Oost 14_C		92229,46	393670,85	7,50	32	32	32
Oost 15_A		92232,57	393657,86	1,50	31	31	31
Oost 15_B		92232,57	393657,86	4,50	32	32	32
Oost 15_C		92232,57	393657,86	7,50	33	33	33
Oost 16_A		92237,06	393649,62	1,50	31	31	31
Oost 16_B		92237,06	393649,62	4,50	31	31	31
Oost 16_C		92237,06	393649,62	7,50	32	32	32
Oost 17_A		92242,68	393644,66	1,50	27	27	27
Oost 17_B		92242,68	393644,66	4,50	31	31	31
Oost 17_C		92242,68	393644,66	7,50	32	32	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 1
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Oost 18_A		92248,15	393632,97	1,50	29	29	29
Oost 18_B		92248,15	393632,97	4,50	30	30	30
Oost 18_C		92248,15	393632,97	7,50	31	31	31
Oost 19_A		92268,05	393613,02	1,50	30	30	30
Oost 19_B		92268,05	393613,02	4,50	30	30	30
Oost 19_C		92268,05	393613,02	7,50	31	31	31
Oost 1b_A		92105,41	393858,80	1,50	18	18	18
Oost 1b_B		92105,41	393858,80	5,00	17	17	17
Oost 2_A		92151,08	393844,00	1,50	21	21	21
Oost 2_B		92151,08	393844,00	4,50	21	21	21
Oost 2_C		92151,08	393844,00	7,50	21	21	21
Oost 20_A		92264,85	393617,16	1,50	30	30	30
Oost 20_B		92264,85	393617,16	4,50	30	30	30
Oost 20_C		92264,85	393617,16	7,50	31	31	31
Oost 21_A		92261,65	393592,16	1,50	30	30	30
Oost 21_B		92261,65	393592,16	4,50	30	30	30
Oost 21_C		92261,65	393592,16	7,50	31	31	31
Oost 22_A		92263,06	393585,60	1,50	30	30	30
Oost 22_B		92263,06	393585,60	4,50	31	31	31
Oost 22_C		92263,06	393585,60	7,50	32	32	32
Oost 23_A		92266,27	393582,17	1,50	31	31	31
Oost 23_B		92266,27	393582,17	4,50	31	31	31
Oost 23_C		92266,27	393582,17	7,50	31	31	31
Oost 24_A		92280,50	393570,03	1,50	29	29	29
Oost 24_B		92280,50	393570,03	4,50	30	30	30
Oost 24_C		92280,50	393570,03	7,50	30	30	30
Oost 25_A		92281,88	393564,87	1,50	29	29	29
Oost 25_B		92281,88	393564,87	4,50	30	30	30
Oost 25_C		92281,88	393564,87	7,50	30	30	30
Oost 26_A		92284,94	393561,99	1,50	28	28	28
Oost 26_B		92284,94	393561,99	4,50	29	29	29
Oost 26_C		92284,94	393561,99	7,50	30	30	30
Oost 27_A		92292,07	393559,38	1,50	28	28	28
Oost 27_B		92292,07	393559,38	4,50	29	29	29
Oost 27_C		92292,07	393559,38	7,50	30	30	30
Oost 3_A		92158,44	393835,55	1,50	25	25	25
Oost 3_B		92158,44	393835,55	4,50	25	25	25
Oost 3_C		92158,44	393835,55	7,50	25	25	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 1
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Oost 4_A		92155,93	393804,33	1,50	32	32	32
Oost 4_B		92155,93	393804,33	4,50	32	32	32
Oost 4_C		92155,93	393804,33	7,50	32	32	32
Oost 5_A		92152,95	393795,41	1,50	32	32	32
Oost 5_B		92152,95	393795,41	4,50	32	32	32
Oost 5_C		92152,95	393795,41	7,50	31	31	31
Oost 6_A		92153,12	393788,06	1,50	32	32	32
Oost 6_B		92153,12	393788,06	4,50	32	32	32
Oost 6_C		92153,12	393788,06	7,50	33	33	33
Oost 7_A		92157,21	393782,82	1,50	31	31	31
Oost 7_B		92157,21	393782,82	4,50	31	31	31
Oost 7_C		92157,21	393782,82	7,50	31	31	31
Oost 8_A		92176,16	393760,48	1,50	20	20	20
Oost 8_B		92176,16	393760,48	4,50	29	29	29
Oost 8_C		92176,16	393760,48	7,50	30	30	30
Oost 9_A		92180,73	393749,83	1,50	29	29	29
Oost 9_B		92180,73	393749,83	4,50	29	29	29
Oost 9_C		92180,73	393749,83	7,50	30	30	30
S1_A		91998,68	393951,90	1,50	22	22	22
S1_B		91998,68	393951,90	4,50	23	23	23
S1_C		91998,68	393951,90	7,50	23	23	23
S1_D		91998,68	393951,90	10,50	24	24	24
S2_A		92017,90	393955,05	1,50	23	23	23
S2_B		92017,90	393955,05	4,50	24	24	24
S2_C		92017,90	393955,05	7,50	24	24	24
S2_D		92017,90	393955,05	10,50	24	24	24
S3_A		92076,43	393938,94	1,50	18	18	18
S3_B		92076,43	393938,94	4,50	20	20	20
S3_C		92076,43	393938,94	7,50	20	20	20
S3_D		92076,43	393938,94	10,50	17	17	17
S4_A		92048,62	393944,63	1,50	23	23	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 2
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A		92012,40	393465,51	1,50	41	41	41
1_B		92012,40	393465,51	4,50	43	43	43
10_A		92031,20	393463,09	4,50	44	44	44
100_A		91617,67	393580,46	1,50	19	19	19
100_B		91617,67	393580,46	4,50	26	26	26
101_A		91615,87	393583,59	1,50	22	22	22
101_B		91615,87	393583,59	4,50	28	28	28
102_A		91607,01	393594,95	1,50	20	20	20
102_B		91607,01	393594,95	4,50	27	27	27
103_A		91668,16	393660,75	1,50	20	20	20
103_B		91668,16	393660,75	4,50	28	28	28
103_C		91668,16	393660,75	7,50	28	28	28
104_A		91672,73	393671,12	1,50	20	20	20
104_B		91672,73	393671,12	4,50	28	28	28
104_C		91672,73	393671,12	7,50	28	28	28
105_A		91679,84	393680,99	1,50	20	20	20
105_B		91679,84	393680,99	4,50	28	28	28
105_C		91679,84	393680,99	7,50	28	28	28
106_A		91687,86	393692,13	1,50	19	19	19
106_B		91687,86	393692,13	4,50	28	28	28
106_C		91687,86	393692,13	7,50	28	28	28
107_A		91690,43	393698,70	1,50	20	20	20
107_B		91690,43	393698,70	4,50	28	28	28
107_C		91690,43	393698,70	7,50	29	29	29
108_A		91694,26	393711,83	1,50	20	20	20
108_B		91694,26	393711,83	4,50	29	29	29
108_C		91694,26	393711,83	7,50	29	29	29
109_A		91701,39	393722,09	1,50	21	21	21
109_B		91701,39	393722,09	4,50	29	29	29
109_C		91701,39	393722,09	7,50	29	29	29
11_A		92032,43	393460,38	4,50	39	39	39
110_A		91704,09	393735,14	1,50	21	21	21
110_B		91704,09	393735,14	4,50	28	28	28
110_C		91704,09	393735,14	7,50	29	29	29
111_A		91720,12	393750,82	1,50	15	15	15
111_B		91720,12	393750,82	4,50	19	19	19
111_C		91720,12	393750,82	7,50	25	25	25
112_A		91722,08	393752,33	1,50	14	14	14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 2
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
112_B		91722,08	393752,33	4,50	16	16	16
112_C		91722,08	393752,33	7,50	24	24	24
113_A		91733,43	393747,37	1,50	19	19	19
113_B		91733,43	393747,37	4,50	22	22	22
113_C		91733,43	393747,37	7,50	27	27	27
114_A		91735,26	393754,47	1,50	19	19	19
114_B		91735,26	393754,47	4,50	22	22	22
114_C		91735,26	393754,47	7,50	27	27	27
115_A		91745,45	393776,34	1,50	19	19	19
115_B		91745,45	393776,34	4,50	22	22	22
115_C		91745,45	393776,34	7,50	26	26	26
116_A		91752,11	393787,65	1,50	19	19	19
116_B		91752,11	393787,65	4,50	23	23	23
116_C		91752,11	393787,65	7,50	27	27	27
117_A		91756,69	393797,12	1,50	19	19	19
117_B		91756,69	393797,12	4,50	23	23	23
117_C		91756,69	393797,12	7,50	27	27	27
118_A		91761,13	393802,28	1,50	19	19	19
118_B		91761,13	393802,28	4,50	23	23	23
118_C		91761,13	393802,28	7,50	28	28	28
119_A		91791,10	393825,05	1,50	19	19	19
119_B		91791,10	393825,05	4,50	22	22	22
12_A		92043,05	393466,65	4,50	44	44	44
120_A		91828,76	393882,22	1,50	18	18	18
120_B		91828,76	393882,22	4,50	21	21	21
120_C		91828,76	393882,22	7,50	25	25	25
121_A		91823,56	393878,23	1,50	20	20	20
121_B		91823,56	393878,23	4,50	21	21	21
121_C		91823,56	393878,23	7,50	28	28	28
122_A		91810,61	393879,16	1,50	24	24	24
122_B		91810,61	393879,16	4,50	23	23	23
122_C		91810,61	393879,16	7,50	27	27	27
13_A		92043,88	393463,37	4,50	32	32	32
14_A		92041,42	393460,51	7,00	45	45	45
15_A		92045,47	393459,69	7,00	44	44	44
16_A		92047,55	393457,83	1,50	33	33	33
16_B		92047,55	393457,83	4,50	36	36	36
16_C		92047,55	393457,83	7,00	38	38	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 2
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
17_A		92060,15	393457,34	1,50	37	37	37
17_B		92060,15	393457,34	4,50	43	43	43
17_C		92060,15	393457,34	7,00	44	44	44
18_A		92079,50	393453,59	1,50	31	31	31
18_B		92079,50	393453,59	4,50	35	35	35
18_C		92079,50	393453,59	7,00	43	43	43
19_A		92063,09	393451,78	1,50	25	25	25
19_B		92063,09	393451,78	4,50	32	32	32
19_C		92063,09	393451,78	7,00	35	35	35
2_A		92013,56	393478,56	1,50	44	44	44
20_A		92056,13	393456,32	1,50	41	41	41
20_B		92056,13	393456,32	4,50	43	43	43
20_C		92056,13	393456,32	7,00	44	44	44
21_A		92070,17	393457,85	1,50	27	27	27
21_B		92070,17	393457,85	4,50	32	32	32
22_A		92064,10	393459,48	1,50	32	32	32
22_B		92064,10	393459,48	4,50	40	40	40
23_A		92081,50	393449,77	1,50	26	26	26
23_B		92081,50	393449,77	4,50	28	28	28
23_C		92081,50	393449,77	7,00	34	34	34
24_A		92073,75	393451,26	1,50	29	29	29
24_B		92073,75	393451,26	4,50	33	33	33
24_C		92073,75	393451,26	7,00	43	43	43
25_A		92098,39	393452,27	1,50	37	37	37
26_A		92094,10	393449,92	1,50	37	37	37
26_B		92094,10	393449,92	4,50	41	41	41
27_A		92102,74	393448,29	1,50	41	41	41
27_B		92102,74	393448,29	4,50	41	41	41
28_A		92115,84	393445,81	1,50	36	36	36
28_B		92115,84	393445,81	4,50	40	40	40
29_A		92125,07	393444,15	1,50	32	32	32
29_B		92125,07	393444,15	4,50	40	40	40
3_A		92024,18	393472,55	1,50	43	43	43
30_A		92121,75	393448,81	1,50	38	38	38
31_A		92131,10	393436,26	4,50	38	38	38
32_A		92132,56	393446,58	1,50	34	34	34
33_A		92130,45	393444,80	1,50	37	37	37
34_A		92133,59	393443,60	1,50	35	35	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 2
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
38_A		92140,23	393437,29	4,50	39	39	39
39_A		92162,20	393443,17	1,50	35	35	35
39_B		92162,20	393443,17	4,50	38	38	38
4_A		92026,16	393468,05	1,50	40	40	40
40_A		92158,45	393441,03	1,50	32	32	32
40_B		92158,45	393441,03	4,50	39	39	39
41_A		92155,55	393437,95	1,50	32	32	32
41_B		92155,55	393437,95	4,50	39	39	39
42_A		92172,00	393438,00	1,50	29	29	29
42_B		92172,00	393438,00	4,50	32	32	32
42_C		92172,00	393438,00	7,00	38	38	38
43_A		92168,72	393434,10	1,50	27	27	27
43_B		92168,72	393434,10	4,50	29	29	29
43_C		92168,72	393434,10	7,00	38	38	38
44_A		92176,32	393432,30	1,50	30	30	30
44_B		92176,32	393432,30	4,50	25	25	25
44_C		92176,32	393432,30	7,00	27	27	27
45_A		92184,69	393433,91	1,50	32	32	32
45_B		92184,69	393433,91	4,50	36	36	36
46_A		92181,05	393431,23	1,50	29	29	29
46_B		92181,05	393431,23	4,50	33	33	33
47_A		92201,65	393434,92	1,50	32	32	32
48_A		92198,90	393431,59	1,50	29	29	29
49_A		92198,17	393427,25	1,50	29	29	29
49_B		92198,17	393427,25	4,50	31	31	31
5_A		92033,35	393471,64	1,50	43	43	43
50_A		92216,42	393424,33	1,50	33	33	33
50_B		92216,42	393424,33	4,50	36	36	36
51_A		92228,78	393421,87	1,50	26	26	26
51_B		92228,78	393421,87	4,50	28	28	28
52_A		92218,76	393433,72	1,50	29	29	29
53_A		92230,17	393427,57	1,50	34	34	34
54_A		91711,45	393538,03	1,50	21	21	21
55_A		91709,16	393533,22	4,50	22	22	22
56_A		91716,81	393538,97	4,50	29	29	29
57_A		91716,52	393533,84	1,50	25	25	25
57_B		91716,52	393533,84	4,50	29	29	29
58_A		91731,18	393526,36	1,50	26	26	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 2
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
58_B		91731,18	393526,36	4,50	30	30	30
59_A		91736,29	393519,59	4,50	30	30	30
6_A		92033,92	393466,90	1,50	37	37	37
60_A		91740,23	393517,60	4,50	29	29	29
61_A		91747,04	393514,53	4,50	30	30	30
62_A		91750,54	393512,95	4,50	30	30	30
63_A		91759,57	393509,53	4,50	30	30	30
64_A		91762,99	393508,18	4,50	30	30	30
65_A		91768,71	393506,83	4,50	30	30	30
66_A		91775,85	393504,21	4,50	30	30	30
67_A		91781,55	393502,15	4,50	30	30	30
68_A		91785,69	393501,33	4,50	30	30	30
69_A		91794,12	393499,33	4,50	31	31	31
7_A		92010,77	393468,23	5,00	44	44	44
70_A		91806,31	393496,98	1,50	24	24	24
70_B		91806,31	393496,98	4,50	31	31	31
71_A		91813,74	393495,77	1,50	26	26	26
71_B		91813,74	393495,77	4,50	31	31	31
72_A		91818,42	393495,00	1,50	27	27	27
72_B		91818,42	393495,00	4,50	31	31	31
73_A		91826,31	393493,77	1,50	27	27	27
73_B		91826,31	393493,77	4,50	28	28	28
74_A		91833,99	393492,54	4,50	25	25	25
75_A		91845,51	393502,27	4,50	23	23	23
76_A		91848,73	393504,82	4,50	33	33	33
77_A		91849,45	393490,08	4,50	35	35	35
78_A		91857,21	393488,82	4,50	34	34	34
79_A		91862,74	393487,54	4,50	34	34	34
8_A		92020,73	393466,03	4,50	44	44	44
80_A		91871,35	393486,12	4,50	35	35	35
81_A		91874,67	393485,57	4,50	35	35	35
82_A		91882,52	393484,41	4,50	34	34	34
83_A		91905,82	393487,63	4,50	36	36	36
84_A		91901,83	393484,65	4,50	25	25	25
85_A		91907,08	393482,72	4,50	36	36	36
86_A		91927,64	393484,99	4,50	38	38	38
87_A		91924,57	393483,07	4,50	27	27	27
88_A		91886,63	393483,73	4,50	34	34	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 2
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
89_A		91894,63	393482,27	4,50	34	34	34
9_A		92022,46	393462,85	4,50	42	42	42
90_A		91932,64	393483,94	4,50	38	38	38
91_A		91938,65	393482,69	4,50	39	39	39
92_A		91943,94	393481,58	4,50	39	39	39
93_A		91950,19	393480,27	4,50	40	40	40
94_A		91956,01	393479,05	4,50	40	40	40
95_A		91956,64	393475,93	4,50	40	40	40
96_A		91998,98	393470,86	4,50	43	43	43
97_A		91990,88	393472,15	4,50	42	42	42
98_A		91981,83	393474,16	4,50	42	42	42
99_A		91975,81	393475,50	4,50	41	41	41
Oost 1_A		92108,68	393852,58	1,50	30	30	30
Oost 1_B		92108,68	393852,58	5,00	30	30	30
Oost 10_A		92193,84	393734,78	1,50	34	34	34
Oost 10_B		92193,84	393734,78	4,50	34	34	34
Oost 10_C		92193,84	393734,78	7,50	35	35	35
Oost 11_A		92202,13	393716,06	1,50	35	35	35
Oost 11_B		92202,13	393716,06	4,50	35	35	35
Oost 11_C		92202,13	393716,06	7,50	37	37	37
Oost 12_A		92211,14	393687,11	1,50	36	36	36
Oost 12_B		92211,14	393687,11	4,50	37	37	37
Oost 12_C		92211,14	393687,11	7,50	38	38	38
Oost 13_A		92218,51	393677,55	1,50	37	37	37
Oost 13_B		92218,51	393677,55	4,50	37	37	37
Oost 13_C		92218,51	393677,55	7,50	38	38	38
Oost 14_A		92229,46	393670,85	1,50	36	36	36
Oost 14_B		92229,46	393670,85	4,50	37	37	37
Oost 14_C		92229,46	393670,85	7,50	38	38	38
Oost 15_A		92232,57	393657,86	1,50	36	36	36
Oost 15_B		92232,57	393657,86	4,50	37	37	37
Oost 15_C		92232,57	393657,86	7,50	39	39	39
Oost 16_A		92237,06	393649,62	1,50	38	38	38
Oost 16_B		92237,06	393649,62	4,50	37	37	37
Oost 16_C		92237,06	393649,62	7,50	38	38	38
Oost 17_A		92242,68	393644,66	1,50	31	31	31
Oost 17_B		92242,68	393644,66	4,50	37	37	37
Oost 17_C		92242,68	393644,66	7,50	38	38	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 2
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Oost 18_A		92248,15	393632,97	1,50	36	36	36
Oost 18_B		92248,15	393632,97	4,50	37	37	37
Oost 18_C		92248,15	393632,97	7,50	38	38	38
Oost 19_A		92268,05	393613,02	1,50	35	35	35
Oost 19_B		92268,05	393613,02	4,50	36	36	36
Oost 19_C		92268,05	393613,02	7,50	37	37	37
Oost 1b_A		92105,41	393858,80	1,50	30	30	30
Oost 1b_B		92105,41	393858,80	5,00	30	30	30
Oost 2_A		92151,08	393844,00	1,50	24	24	24
Oost 2_B		92151,08	393844,00	4,50	24	24	24
Oost 2_C		92151,08	393844,00	7,50	25	25	25
Oost 20_A		92264,85	393617,16	1,50	35	35	35
Oost 20_B		92264,85	393617,16	4,50	36	36	36
Oost 20_C		92264,85	393617,16	7,50	37	37	37
Oost 21_A		92261,65	393592,16	1,50	36	36	36
Oost 21_B		92261,65	393592,16	4,50	36	36	36
Oost 21_C		92261,65	393592,16	7,50	37	37	37
Oost 22_A		92263,06	393585,60	1,50	36	36	36
Oost 22_B		92263,06	393585,60	4,50	36	36	36
Oost 22_C		92263,06	393585,60	7,50	37	37	37
Oost 23_A		92266,27	393582,17	1,50	37	37	37
Oost 23_B		92266,27	393582,17	4,50	37	37	37
Oost 23_C		92266,27	393582,17	7,50	37	37	37
Oost 24_A		92280,50	393570,03	1,50	35	35	35
Oost 24_B		92280,50	393570,03	4,50	35	35	35
Oost 24_C		92280,50	393570,03	7,50	36	36	36
Oost 25_A		92281,88	393564,87	1,50	35	35	35
Oost 25_B		92281,88	393564,87	4,50	35	35	35
Oost 25_C		92281,88	393564,87	7,50	36	36	36
Oost 26_A		92284,94	393561,99	1,50	35	35	35
Oost 26_B		92284,94	393561,99	4,50	35	35	35
Oost 26_C		92284,94	393561,99	7,50	36	36	36
Oost 27_A		92292,07	393559,38	1,50	34	34	34
Oost 27_B		92292,07	393559,38	4,50	34	34	34
Oost 27_C		92292,07	393559,38	7,50	35	35	35
Oost 3_A		92158,44	393835,55	1,50	23	23	23
Oost 3_B		92158,44	393835,55	4,50	23	23	23
Oost 3_C		92158,44	393835,55	7,50	24	24	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten maximaal geluidniveau schietbaan 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximaal geluidniveau
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: gebouw 2
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Oost 4_A		92155,93	393804,33	1,50	24	24	24
Oost 4_B		92155,93	393804,33	4,50	23	23	23
Oost 4_C		92155,93	393804,33	7,50	24	24	24
Oost 5_A		92152,95	393795,41	1,50	26	26	26
Oost 5_B		92152,95	393795,41	4,50	26	26	26
Oost 5_C		92152,95	393795,41	7,50	23	23	23
Oost 6_A		92153,12	393788,06	1,50	24	24	24
Oost 6_B		92153,12	393788,06	4,50	24	24	24
Oost 6_C		92153,12	393788,06	7,50	25	25	25
Oost 7_A		92157,21	393782,82	1,50	24	24	24
Oost 7_B		92157,21	393782,82	4,50	23	23	23
Oost 7_C		92157,21	393782,82	7,50	24	24	24
Oost 8_A		92176,16	393760,48	1,50	23	23	23
Oost 8_B		92176,16	393760,48	4,50	29	29	29
Oost 8_C		92176,16	393760,48	7,50	30	30	30
Oost 9_A		92180,73	393749,83	1,50	31	31	31
Oost 9_B		92180,73	393749,83	4,50	31	31	31
Oost 9_C		92180,73	393749,83	7,50	32	32	32
S1_A		91998,68	393951,90	1,50	27	27	27
S1_B		91998,68	393951,90	4,50	28	28	28
S1_C		91998,68	393951,90	7,50	28	28	28
S1_D		91998,68	393951,90	10,50	28	28	28
S2_A		92017,90	393955,05	1,50	28	28	28
S2_B		92017,90	393955,05	4,50	30	30	30
S2_C		92017,90	393955,05	7,50	30	30	30
S2_D		92017,90	393955,05	10,50	30	30	30
S3_A		92076,43	393938,94	1,50	29	29	29
S3_B		92076,43	393938,94	4,50	30	30	30
S3_C		92076,43	393938,94	7,50	30	30	30
S3_D		92076,43	393938,94	10,50	29	29	29
S4_A		92048,62	393944,63	1,50	30	30	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage V:
rekenresultaten verkeersaantrekkende
werking**

Bijlage V: rekenresultaten verkeersaantrekkende werking

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A		92012,40	393465,51	1,50	12	14	6	19
1_B		92012,40	393465,51	4,50	14	17	8	22
10_A		92031,20	393463,09	4,50	20	24	15	29
100_A		91617,67	393580,46	1,50	15	18	9	23
100_B		91617,67	393580,46	4,50	19	23	14	28
101_A		91615,87	393583,59	1,50	15	19	10	24
101_B		91615,87	393583,59	4,50	19	23	14	28
102_A		91607,01	393594,95	1,50	18	22	13	27
102_B		91607,01	393594,95	4,50	19	23	14	28
103_A		91668,16	393660,75	1,50	13	15	7	20
103_B		91668,16	393660,75	4,50	19	23	14	28
103_C		91668,16	393660,75	7,50	20	23	14	28
104_A		91672,73	393671,12	1,50	13	15	7	20
104_B		91672,73	393671,12	4,50	19	22	14	27
104_C		91672,73	393671,12	7,50	19	23	14	28
105_A		91679,84	393680,99	1,50	12	14	7	19
105_B		91679,84	393680,99	4,50	19	22	14	27
105_C		91679,84	393680,99	7,50	19	22	14	27
106_A		91687,86	393692,13	1,50	11	13	6	18
106_B		91687,86	393692,13	4,50	19	22	13	27
106_C		91687,86	393692,13	7,50	19	22	14	27
107_A		91690,43	393698,70	1,50	12	14	7	19
107_B		91690,43	393698,70	4,50	19	22	13	27
107_C		91690,43	393698,70	7,50	19	22	14	27
108_A		91694,26	393711,83	1,50	13	16	8	21
108_B		91694,26	393711,83	4,50	19	22	13	27
108_C		91694,26	393711,83	7,50	19	22	14	27
109_A		91701,39	393722,09	1,50	13	15	7	20
109_B		91701,39	393722,09	4,50	19	22	13	27
109_C		91701,39	393722,09	7,50	19	22	14	27
11_A		92032,43	393460,38	4,50	14	17	8	22
110_A		91704,09	393735,14	1,50	11	11	5	16
110_B		91704,09	393735,14	4,50	12	14	7	19
110_C		91704,09	393735,14	7,50	19	22	13	27
111_A		91720,12	393750,82	1,50	5	7	-1	12
111_B		91720,12	393750,82	4,50	6	7	0	12
111_C		91720,12	393750,82	7,50	9	10	3	15
112_A		91722,08	393752,33	1,50	6	7	0	12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V: rekenresultaten verkeersaantrekkende werking

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
112_B		91722,08	393752,33	4,50	7	8	1	13
112_C		91722,08	393752,33	7,50	13	15	7	20
113_A		91733,43	393747,37	1,50	12	13	6	18
113_B		91733,43	393747,37	4,50	19	23	14	28
113_C		91733,43	393747,37	7,50	19	23	14	28
114_A		91735,26	393754,47	1,50	12	13	6	18
114_B		91735,26	393754,47	4,50	19	23	14	28
114_C		91735,26	393754,47	7,50	19	23	14	28
115_A		91745,45	393776,34	1,50	12	14	7	19
115_B		91745,45	393776,34	4,50	19	23	14	28
115_C		91745,45	393776,34	7,50	20	24	15	29
116_A		91752,11	393787,65	1,50	13	14	7	19
116_B		91752,11	393787,65	4,50	20	24	15	29
116_C		91752,11	393787,65	7,50	20	24	15	29
117_A		91756,69	393797,12	1,50	13	15	7	20
117_B		91756,69	393797,12	4,50	20	24	15	29
117_C		91756,69	393797,12	7,50	20	24	15	29
118_A		91761,13	393802,28	1,50	13	15	7	20
118_B		91761,13	393802,28	4,50	20	24	15	29
118_C		91761,13	393802,28	7,50	21	24	15	29
119_A		91791,10	393825,05	1,50	14	15	8	20
119_B		91791,10	393825,05	4,50	17	20	11	25
12_A		92043,05	393466,65	4,50	21	25	16	30
120_A		91828,76	393882,22	1,50	17	18	11	23
120_B		91828,76	393882,22	4,50	20	22	14	27
120_C		91828,76	393882,22	7,50	28	32	23	37
121_A		91823,56	393878,23	1,50	17	19	12	24
121_B		91823,56	393878,23	4,50	19	22	14	27
121_C		91823,56	393878,23	7,50	19	22	14	27
122_A		91810,61	393879,16	1,50	16	17	10	22
122_B		91810,61	393879,16	4,50	20	23	15	28
122_C		91810,61	393879,16	7,50	25	29	20	34
13_A		92043,88	393463,37	4,50	10	11	4	16
14_A		92041,42	393460,51	7,00	20	24	15	29
15_A		92045,47	393459,69	7,00	21	25	16	30
16_A		92047,55	393457,83	1,50	12	12	6	17
16_B		92047,55	393457,83	4,50	15	18	9	23
16_C		92047,55	393457,83	7,00	16	19	10	24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V: rekenresultaten verkeersaantrekkende werking

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
17_A		92060,15	393457,34	1,50	10	11	4	16
17_B		92060,15	393457,34	4,50	19	23	14	28
17_C		92060,15	393457,34	7,00	20	24	15	29
18_A		92079,50	393453,59	1,50	6	7	0	12
18_B		92079,50	393453,59	4,50	12	15	7	20
18_C		92079,50	393453,59	7,00	16	20	11	25
19_A		92063,09	393451,78	1,50	6	7	0	12
19_B		92063,09	393451,78	4,50	9	11	3	16
19_C		92063,09	393451,78	7,00	13	16	8	21
2_A		92013,56	393478,56	1,50	19	23	14	28
20_A		92056,13	393456,32	1,50	19	23	14	28
20_B		92056,13	393456,32	4,50	20	24	15	29
20_C		92056,13	393456,32	7,00	20	24	15	29
21_A		92070,17	393457,85	1,50	1	5	-4	10
21_B		92070,17	393457,85	4,50	5	7	0	12
22_A		92064,10	393459,48	1,50	8	10	3	15
22_B		92064,10	393459,48	4,50	15	18	10	23
23_A		92081,50	393449,77	1,50	1	4	-4	9
23_B		92081,50	393449,77	4,50	2	5	-4	10
23_C		92081,50	393449,77	7,00	8	10	3	15
24_A		92073,75	393451,26	1,50	4	5	-2	10
24_B		92073,75	393451,26	4,50	8	9	2	14
24_C		92073,75	393451,26	7,00	18	21	12	26
25_A		92098,39	393452,27	1,50	11	13	5	18
26_A		92094,10	393449,92	1,50	10	12	4	17
26_B		92094,10	393449,92	4,50	13	15	8	20
27_A		92102,74	393448,29	1,50	13	15	7	20
27_B		92102,74	393448,29	4,50	13	15	7	20
28_A		92115,84	393445,81	1,50	7	9	2	14
28_B		92115,84	393445,81	4,50	13	15	7	20
29_A		92125,07	393444,15	1,50	10	12	4	17
29_B		92125,07	393444,15	4,50	13	15	7	20
3_A		92024,18	393472,55	1,50	20	23	14	28
30_A		92121,75	393448,81	1,50	9	11	3	16
31_A		92131,10	393436,26	4,50	12	15	7	20
32_A		92132,56	393446,58	1,50	6	7	0	12
33_A		92130,45	393444,80	1,50	8	9	3	14
34_A		92133,59	393443,60	1,50	0	4	-5	9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V: rekenresultaten verkeersaantrekkende werking

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
38_A		92140,23	393437,29	4,50	13	15	7	20
39_A		92162,20	393443,17	1,50	16	20	11	25
39_B		92162,20	393443,17	4,50	9	11	4	16
4_A		92026,16	393468,05	1,50	14	16	8	21
40_A		92158,45	393441,03	1,50	16	20	11	25
40_B		92158,45	393441,03	4,50	17	21	12	26
41_A		92155,55	393437,95	1,50	16	19	10	24
41_B		92155,55	393437,95	4,50	16	20	11	25
42_A		92172,00	393438,00	1,50	11	13	5	18
42_B		92172,00	393438,00	4,50	17	21	12	26
42_C		92172,00	393438,00	7,00	18	21	12	26
43_A		92168,72	393434,10	1,50	11	13	5	18
43_B		92168,72	393434,10	4,50	13	16	8	21
43_C		92168,72	393434,10	7,00	17	21	12	26
44_A		92176,32	393432,30	1,50	7	8	1	13
44_B		92176,32	393432,30	4,50	7	8	1	13
44_C		92176,32	393432,30	7,00	9	10	3	15
45_A		92184,69	393433,91	1,50	18	21	13	26
45_B		92184,69	393433,91	4,50	18	22	13	27
46_A		92181,05	393431,23	1,50	16	20	11	24
46_B		92181,05	393431,23	4,50	18	21	13	26
47_A		92201,65	393434,92	1,50	18	22	13	27
48_A		92198,90	393431,59	1,50	11	11	5	16
49_A		92198,17	393427,25	1,50	13	16	8	21
49_B		92198,17	393427,25	4,50	21	25	16	30
5_A		92033,35	393471,64	1,50	20	24	15	29
50_A		92216,42	393424,33	1,50	11	12	6	17
50_B		92216,42	393424,33	4,50	21	25	16	30
51_A		92228,78	393421,87	1,50	18	21	13	26
51_B		92228,78	393421,87	4,50	20	24	15	29
52_A		92218,76	393433,72	1,50	18	22	13	27
53_A		92230,17	393427,57	1,50	18	22	13	27
54_A		91711,45	393538,03	1,50	15	18	10	23
55_A		91709,16	393533,22	4,50	14	17	9	22
56_A		91716,81	393538,97	4,50	17	20	12	25
57_A		91716,52	393533,84	1,50	14	16	8	21
57_B		91716,52	393533,84	4,50	16	19	11	24
58_A		91731,18	393526,36	1,50	14	17	9	22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V: rekenresultaten verkeersaantrekkende werking

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
58_B		91731,18	393526,36	4,50	16	19	10	24
59_A		91736,29	393519,59	4,50	16	19	10	24
6_A		92033,92	393466,90	1,50	14	16	9	21
60_A		91740,23	393517,60	4,50	15	18	10	23
61_A		91747,04	393514,53	4,50	15	18	10	23
62_A		91750,54	393512,95	4,50	15	18	10	23
63_A		91759,57	393509,53	4,50	14	18	9	23
64_A		91762,99	393508,18	4,50	13	17	8	22
65_A		91768,71	393506,83	4,50	13	16	7	21
66_A		91775,85	393504,21	4,50	11	13	7	18
67_A		91781,55	393502,15	4,50	11	13	5	18
68_A		91785,69	393501,33	4,50	8	10	3	15
69_A		91794,12	393499,33	4,50	8	10	3	15
7_A		92010,77	393468,23	5,00	19	23	14	28
70_A		91806,31	393496,98	1,50	8	8	2	13
70_B		91806,31	393496,98	4,50	9	11	4	16
71_A		91813,74	393495,77	1,50	9	9	3	14
71_B		91813,74	393495,77	4,50	12	14	6	19
72_A		91818,42	393495,00	1,50	7	6	1	11
72_B		91818,42	393495,00	4,50	12	15	7	20
73_A		91826,31	393493,77	1,50	13	16	8	21
73_B		91826,31	393493,77	4,50	14	17	9	22
74_A		91833,99	393492,54	4,50	17	20	12	25
75_A		91845,51	393502,27	4,50	7	8	1	13
76_A		91848,73	393504,82	4,50	19	22	14	27
77_A		91849,45	393490,08	4,50	20	23	14	28
78_A		91857,21	393488,82	4,50	21	24	16	30
79_A		91862,74	393487,54	4,50	21	25	16	30
8_A		92020,73	393466,03	4,50	19	23	14	28
80_A		91871,35	393486,12	4,50	21	25	16	30
81_A		91874,67	393485,57	4,50	21	25	16	30
82_A		91882,52	393484,41	4,50	22	25	16	30
83_A		91905,82	393487,63	4,50	21	25	16	30
84_A		91901,83	393484,65	4,50	22	25	16	30
85_A		91907,08	393482,72	4,50	17	20	11	25
86_A		91927,64	393484,99	4,50	18	22	13	27
87_A		91924,57	393483,07	4,50	14	17	9	22
88_A		91886,63	393483,73	4,50	21	25	16	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V: rekenresultaten verkeersaantrekkende werking

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
89_A		91894,63	393482,27	4,50	22	26	17	31
9_A		92022,46	393462,85	4,50	14	17	9	22
90_A		91932,64	393483,94	4,50	17	20	11	25
91_A		91938,65	393482,69	4,50	15	18	10	23
92_A		91943,94	393481,58	4,50	15	18	10	23
93_A		91950,19	393480,27	4,50	15	17	9	22
94_A		91956,01	393479,05	4,50	15	17	9	22
95_A		91956,64	393475,93	4,50	15	17	9	22
96_A		91998,98	393470,86	4,50	18	22	13	27
97_A		91990,88	393472,15	4,50	18	22	13	27
98_A		91981,83	393474,16	4,50	17	21	12	26
99_A		91975,81	393475,50	4,50	16	20	11	25
Oost 1_A		92108,68	393852,58	1,50	38	42	33	47
Oost 1_B		92108,68	393852,58	5,00	41	45	36	50
Oost 10_A		92193,84	393734,78	1,50	26	29	20	34
Oost 10_B		92193,84	393734,78	4,50	28	32	22	37
Oost 10_C		92193,84	393734,78	7,50	28	32	23	37
Oost 11_A		92202,13	393716,06	1,50	27	30	22	35
Oost 11_B		92202,13	393716,06	4,50	27	31	22	36
Oost 11_C		92202,13	393716,06	7,50	27	31	22	36
Oost 12_A		92211,14	393687,11	1,50	25	29	20	34
Oost 12_B		92211,14	393687,11	4,50	26	29	21	34
Oost 12_C		92211,14	393687,11	7,50	26	30	21	35
Oost 13_A		92218,51	393677,55	1,50	27	30	22	35
Oost 13_B		92218,51	393677,55	4,50	25	29	20	34
Oost 13_C		92218,51	393677,55	7,50	25	29	20	34
Oost 14_A		92229,46	393670,85	1,50	11	14	6	19
Oost 14_B		92229,46	393670,85	4,50	13	16	8	21
Oost 14_C		92229,46	393670,85	7,50	22	26	17	31
Oost 15_A		92232,57	393657,86	1,50	21	25	16	30
Oost 15_B		92232,57	393657,86	4,50	24	28	19	33
Oost 15_C		92232,57	393657,86	7,50	24	28	19	33
Oost 16_A		92237,06	393649,62	1,50	17	19	12	24
Oost 16_B		92237,06	393649,62	4,50	24	28	19	33
Oost 16_C		92237,06	393649,62	7,50	24	28	19	33
Oost 17_A		92242,68	393644,66	1,50	15	17	9	22
Oost 17_B		92242,68	393644,66	4,50	15	17	10	22
Oost 17_C		92242,68	393644,66	7,50	18	21	13	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V: rekenresultaten verkeersaantrekkende werking

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Oost 18_A		92248,15	393632,97	1,50	18	21	13	26
Oost 18_B		92248,15	393632,97	4,50	23	27	18	32
Oost 18_C		92248,15	393632,97	7,50	23	27	18	32
Oost 19_A		92268,05	393613,02	1,50	11	12	5	17
Oost 19_B		92268,05	393613,02	4,50	10	11	5	16
Oost 19_C		92268,05	393613,02	7,50	12	14	7	19
Oost 1b_A		92105,41	393858,80	1,50	40	43	35	48
Oost 1b_B		92105,41	393858,80	5,00	42	46	37	51
Oost 2_A		92151,08	393844,00	1,50	34	38	29	43
Oost 2_B		92151,08	393844,00	4,50	35	39	30	44
Oost 2_C		92151,08	393844,00	7,50	36	40	31	45
Oost 20_A		92264,85	393617,16	1,50	13	15	8	20
Oost 20_B		92264,85	393617,16	4,50	14	16	8	21
Oost 20_C		92264,85	393617,16	7,50	21	25	16	30
Oost 21_A		92261,65	393592,16	1,50	21	25	16	30
Oost 21_B		92261,65	393592,16	4,50	22	26	17	31
Oost 21_C		92261,65	393592,16	7,50	22	26	17	31
Oost 22_A		92263,06	393585,60	1,50	7	8	1	13
Oost 22_B		92263,06	393585,60	4,50	8	9	2	14
Oost 22_C		92263,06	393585,60	7,50	14	17	9	22
Oost 23_A		92266,27	393582,17	1,50	10	10	4	15
Oost 23_B		92266,27	393582,17	4,50	10	11	4	16
Oost 23_C		92266,27	393582,17	7,50	12	13	6	18
Oost 24_A		92280,50	393570,03	1,50	11	12	6	17
Oost 24_B		92280,50	393570,03	4,50	12	13	6	18
Oost 24_C		92280,50	393570,03	7,50	19	22	13	27
Oost 25_A		92281,88	393564,87	1,50	13	14	7	19
Oost 25_B		92281,88	393564,87	4,50	13	15	8	20
Oost 25_C		92281,88	393564,87	7,50	21	24	15	30
Oost 26_A		92284,94	393561,99	1,50	9	10	3	15
Oost 26_B		92284,94	393561,99	4,50	9	10	3	15
Oost 26_C		92284,94	393561,99	7,50	11	13	6	18
Oost 27_A		92292,07	393559,38	1,50	7	7	1	12
Oost 27_B		92292,07	393559,38	4,50	7	8	1	13
Oost 27_C		92292,07	393559,38	7,50	10	11	4	16
Oost 3_A		92158,44	393835,55	1,50	31	35	26	40
Oost 3_B		92158,44	393835,55	4,50	32	36	27	40
Oost 3_C		92158,44	393835,55	7,50	33	37	28	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V: rekenresultaten verkeersaantrekkende werking

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeersaantrekkende werking
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Oost 4_A		92155,93	393804,33	1,50	32	36	27	41
Oost 4_B		92155,93	393804,33	4,50	33	37	28	42
Oost 4_C		92155,93	393804,33	7,50	34	38	29	43
Oost 5_A		92152,95	393795,41	1,50	32	36	27	41
Oost 5_B		92152,95	393795,41	4,50	32	36	27	41
Oost 5_C		92152,95	393795,41	7,50	34	38	29	43
Oost 6_A		92153,12	393788,06	1,50	31	35	26	40
Oost 6_B		92153,12	393788,06	4,50	32	36	27	41
Oost 6_C		92153,12	393788,06	7,50	33	37	28	42
Oost 7_A		92157,21	393782,82	1,50	23	26	18	31
Oost 7_B		92157,21	393782,82	4,50	23	26	18	31
Oost 7_C		92157,21	393782,82	7,50	25	28	20	33
Oost 8_A		92176,16	393760,48	1,50	31	35	26	40
Oost 8_B		92176,16	393760,48	4,50	29	33	24	38
Oost 8_C		92176,16	393760,48	7,50	30	34	25	39
Oost 9_A		92180,73	393749,83	1,50	24	27	18	32
Oost 9_B		92180,73	393749,83	4,50	31	35	26	40
Oost 9_C		92180,73	393749,83	7,50	32	36	27	41
S1_A		91998,68	393951,90	1,50	35	39	30	44
S1_B		91998,68	393951,90	4,50	36	40	31	45
S1_C		91998,68	393951,90	7,50	38	42	33	47
S1_D		91998,68	393951,90	10,50	39	43	34	48
S2_A		92017,90	393955,05	1,50	35	39	30	44
S2_B		92017,90	393955,05	4,50	38	42	33	47
S2_C		92017,90	393955,05	7,50	39	43	34	48
S2_D		92017,90	393955,05	10,50	40	44	35	49
S3_A		92076,43	393938,94	1,50	36	40	31	45
S3_B		92076,43	393938,94	4,50	39	43	34	48
S3_C		92076,43	393938,94	7,50	40	44	35	49
S3_D		92076,43	393938,94	10,50	40	44	35	49
S4_A		92048,62	393944,63	1,50	36	40	31	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage VI: onderliggende geluidrapporten

TNO-rapport
TPD-HAG-RPT-970030

728004

Geluidsonderzoek Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal

TNO Technisch Fysische Dienst
TU Delft

Stieltjesweg 1
Postbus 155
2600 AD Delft

Telefoon 015 69 20 00
Fax 015 69 21 11

Datum

30 juni 1997

Auteur(s)

ing. H. Hendriks
A.M. van Noort

Opdrachtnummer

728.004

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
door middel van druk, fotokopie, microfilm
of op welke andere wijze dan ook, zonder
voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd
uitgebracht, wordt voor de rechten en
verplichtingen van opdrachtgever en
opdrachtnemer verwezen naar de
Algemene Voorwaarden voor onderzoeks-
opdrachten aan TNO, dan wel de
betreffende terzake tussen partijen
gesloten overeenkomst.
Het ter inzage geven van het TNO-rapport
aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© 1995 TNO

Aan

Ministerie van Defensie
DGW&T-BROM (W.O.)
Postbus 20701
2500 ES DEN HAAG

Inhoud

1	Inleiding	3
2	De Engelbrecht van Nassaukazerne	4
2.1	Situering kazerne	4
2.2	Geluidssituatie	4
2.3	Normstelling voor geluid	5
3	Geluidsbronnen	6
3.1	Stationaire geluidsbronnen	6
3.2	Mobiele geluidsbronnen	6
3.3	De oproepinstallatie	7
3.4	Incidentele geluiden op het kazerneterrein	7
4	Geluidsmeting oproepinstallatie	8
5	De representatieve bedrijfssituatie	9
5.1	Stationaire geluidsbronnen	9
5.2	Mobiele geluidsbronnen	9
6	Modellering geluidsbronnen	11
6.1	Wielvoertuigen rijdend over het terrein	11
6.2	Heftruck en grasmaaimachine	12
7	Berekening van de geluidsimmissie op rekenpunten	13
7.1	Equivalente geluidsniveaus	13
7.2	Maximale geluidsniveaus $L_{\max}$ in dB(A)	15
8	Geluidsbelasting ten gevolge van inrichtings-gebonden wegverkeer	16
9	Conclusie	17
10	Literatuur	17
Bijlagen		
A	Geluidvoorschriften vigerende Hinderwetvergunning	
B	Invoergegevens rekenmodel	
C	Resultaten op de rekenpunten, L_{Aeq} -berekeningen	
D	Resultaten op de rekenpunten, $L_{\max}$ -berekeningen	
E	Berekening van de geluidsbelasting van het inrichtingsgebonden wegverkeer	

1 Inleiding

In opdracht van het Ministerie van Defensie, Dienst Gebouwen, Werken & Terreinen, afdeling BROM, Wetenschappelijk Onderzoek heeft een geluidsonderzoek plaatsgevonden bij de Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal. Het doel van het onderzoek is het in kaart brengen van de geluidssituatie rondom de kazerne als gevolg van de activiteiten op het kazerneterrein. In het kader van het onderzoek zijn op 15 januari 1997 geluidsmetingen verricht. Het onderzoek vindt plaats binnen het kader van een vergunningsaanvraag krachtens de Wet milieubeheer.

Informatie voor dit onderzoek werd verkregen tijdens besprekingen op 11 december 1996 en 15 januari 1997. De kazerne zal in de nabije toekomst ingrijpende infrastructurele wijzigingen ondergaan. Dit rapport beschrijft de situatie met betrekking tot de geluidsproductie van de kazerne na realisatie van de wijzigingen (naar verwachting in het jaar 1998).

Met een simulatie rekenmodel, ontwikkelt voor deze kazerne, is op 7 rekenpunten rond de kazerne het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} berekend. Het rekenmodel is gebaseerd op de methode C8 van de "Handleiding meten en rekenen industrie-lawaai", IL-HR-13-01 [1]. De rekenpunten liggen nabij de geluidsgevoelige objecten rondom de kazerne. Tevens is de L_{max} waarde in dB(A) voor deze punten berekend.

De toetsing van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeer van en naar de inrichting is overeenkomstig de brief MGB-96006131 van het Ministerie van VROM [2].

2 De Engelbrecht van Nassaukazerne

Op de Engelbrecht van Nassaukazerne is het opleidingscentrum voor het Korps Commando Troepen gevestigd. Naast dit korps worden ook voor andere onderdelen van de Krijgsmacht commandotrainingen gegeven. In de commando-opleiding wordt veel nadruk op de lichamelijke oefening gelegd. Een groot deel van het kazernegebied wordt daardoor in beslag genomen door een sportterrein, een grote hindernisbaan, een touwenbaan en een klimtoren. In totaal volgen ca. 4000 cursisten per jaar de oefeningen op de kazerne.

2.1 Situering kazerne

De Engelbrecht van Nassaukazerne ligt ten oosten van het centrum van Roosendaal en de autosnelweg A58, in de wijk Kortendijk. Op het zuidelijke deel van het kazerneterrein ligt het sportterrein, de hindernis- en de touwenbaan, de klimtoren en een groot parkeerterrein. Het terrein grenst aan de achterzijde van de woningen aan de Kortendijksestraat. Het noordelijke deel van het terrein bestaat uit bebouwing, zoals de legeringsgebouwen, het lesgebouw, de magazijnen, de werkplaats, de burelen, het keuken-, eetzaal en kantinegebouw (KEK), het sportgebouw en de militaire geneeskundige dienst (MGD).

De hoofdingang van de kazerne zal in 1998 aan de Parabaan, nabij de Burgemeester Schneiderweg (Gordelweg) gesitueerd zijn. Aan de oostzijde van de hoofdingang zal in verband met afscherming van het geluid van optrekkende voertuigen een 2,5 m hoge muur worden gebouwd. Deze muur loopt vanaf de inrit tot het gebouw KKW SIM.

De parkeerplaats op het zuidoostelijke deel van de kazerne mag alleen gedurende de dagperiode (07.00 uur to 19.00 uur) worden gebruikt. Dit wordt door middel van verbodsborden voor de avond- en nachtperiode bij de parkeerplaats aangegeven. Figuur 1 geeft een plattegrond van de kazerne met daarin aangegeven de rekenpunten voor de meest nabij gelegen woningen; deze zijn aangegeven met een ster(★).

2.2 Geluidssituatie

Tot 1998 worden nog aanzienlijke infrastructurele aanpassingen op het kazerneterrein gerealiseerd. Het wordt hierom praktisch geacht dat voor de vergunningsaanvraag wordt uitgegaan van de gewijzigde situatie. Voor de representatieve bedrijfssituatie wordt dus uitgegaan van de geprognostiseerde geluidssituatie in het jaar 1998. Na de infrastructurele aanpassingen zijn voor de nabije toekomst geen "akoestisch" ingrijpende aanpassingen meer te verwachten. De geprognostiseerde geluidssituatie rond het jaar 1998 is daarom ook representatief voor de toekomstige situatie.

Het omgevingsgeluid nabij de kazerne wordt bepaald door het wegverkeer op de autosnelweg A58.

2.3 Normstelling voor geluid

Voor de kazerne wordt een nieuwe milieuvergunning aangevraagd voor de situatie vanaf 1998.

In bijlage A zijn de geluidsvoorschriften van de vigerende vergunningen opgenomen. De belangrijkste punten uit de vergunning zijn:

- Beschikking Hinderwet revisievergunning STMZ/8820 d.d. 14 februari 1989 Engelbrecht van Nassaukazerne, Roosendaal.
- Beschikking Hinderwet uitbreidings/wijzigingsvergunning Engelbrecht van Nassaukazerne, Roosendaal d.d. 1 juni 1993 nr. SBM/9319.

De doelvoorwaarden ten aanzien van de toelaatbare geluidsniveaus zijn:

De etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A), afkomstig van de in de inrichting aanwezige installaties, alsmede veroorzaakt door de werkzaamheden, mag, gemeten en/of berekend volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", IL-HR-13-01, op de grens van de inrichting niet hoger zijn dan 55 dB(A).

De maximale geluidsniveaus ten gevolge van kortstondige verhogingen van het door de inrichting veroorzaakte geluid, gemeten in de meterstand "fast" van de geluidsniveaumeter, op de terreingrens mogen niet hoger zijn dan:

- 65 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 60 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur, alsmede op zon- en feestdagen tussen 07.00 uur en 23.00 uur;
- 55 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

In de beschikkingen zijn daarnaast nog extra middelvoorwaarden ten aanzien van het geluid gesteld, zie bijlage A.

Normaliter worden geluidsvoorschriften gesteld bij geluidsgevoelige objecten en niet zoals in deze vergunning bij de terreingrens. Hiermee kan een inrichting te zeer in zijn geluidsruimte worden beperkt¹.

Recente uitspraken van de Raad van State geven ook aan dat de normstelling bij de geluidsgevoelige objecten moet plaatsvinden. In dit onderzoek zijn daarom de geluidsniveaus bepaald bij de dichtsbijgelegen geluidsgevoelige objecten.

¹ Door eisen te stellen op de grens van de inrichting kan het voorkomen dat bronnen nabij of op de terreingrens onevenredig zwaar worden meegewogen. Zo kan bijvoorbeeld het geluid van een ventilator in de gevel van een gebouw nabij de terreingrens de geluidsnorm bij de terreingrens overschrijden, terwijl bij een woning op grotere afstand de ventilator niet eens wordt waargenomen.

Bovendien zal iedere vrachtwagen die de hoofdpoot van de kazerne passeert de norm voor maximaal geluid overschrijden, omdat tijdens de passage van de terreingrens hoge geluidsniveaus optreden op de terreingrens, door het ontbreken van afstandsdemping tussen geluidsbron en beoordelingspunt.

3 Geluidsbronnen

De geluidsemissie afkomstig van het kazerneterrein wordt bepaald door:

- Stationaire geluidsbronnen zoals ketelhuizen op gebouwen;
- Mobiele geluidsbronnen zoals civiele personen- en vrachtwagens en militaire voertuigen, die over het kazerneterrein rijden;
- De oproepinstallatie.

Op het terrein vinden geen schietoefeningen plaats.

3.1 Stationaire geluidsbronnen

Tijdens het bezoek aan de kazerne op 15 januari 1997 bleek dat de geluidsniveaus geproduceerd door geluidsbronnen op de gebouwen, die in de situatie 1998 gehandhaafd zullen blijven, op korte afstand niet hoorbaar waren. De geluidsemissie van deze bronnen is dus niet relevant. De resterende stationaire geluidsbronnen op het kazerneterrein bestaan uit de ketelhuizen op de nieuwe gebouwen.

In het rekenmodel zijn op alle nieuwe grotere gebouwen ketelhuizen aangenomen; de posities en de afmetingen van de ketelhuizen zijn bepaald vanaf bouwtekeningen. De bronsterkte van het ketelhuis is ontleend aan eerder uitgevoerde geluids-onderzoeken.

In de werkplaats vinden verschillende geluidsveroorzakende werkzaamheden plaats. De vigerende vergunning stelt echter dat in de werkplaats gewerkt dient te worden met gesloten deuren en ramen. Het geluid van de werkplaats is hierdoor niet relevant voor dit onderzoek.

3.2 Mobiele geluidsbronnen

De mobiele geluidsbronnen bestaan uit voertuigen die over het kazerneterrein rijden, zoals civiele personenauto's en vrachtwagens en militaire wielvoertuigen. Het bestand aan militaire voertuigen bestaat uit ca. 70 Mercedes jeeps en ca. 70 DAF vrachtwagens van het type YA 4442.

Het gemiddeld aantal bewegingen in de dag-, avond- en nachtperiode van de civiele personen- en vrachtwagens en van de militaire voertuigen is gegeven in hoofdstuk 5. Op het kazerneterrein geldt een maximum snelheid van 20 km/uur.

In de berekeningen is rekening gehouden met de geluidsafstraling door de diesel-heftruck bij de magazijnen en het maaien van het gras van het sportterrein en van de hindernisbaan. De bronsterktes van deze geluidsbronnen zijn ontleend aan eerder uitgevoerde geluidsonderzoeken.

3.3 De oproepinstallatie

Op het gehele terrein is de oproepinstallatie hoorbaar. De oproepinstallatie wordt 's-morgens gebruikt voor de reveille en gedurende de gehele dagperiode voor het oproepen van personen en het doen van mededelingen.

3.4 Incidentele geluiden op het kazerneterrein

De volgende incidentele activiteiten vinden plaats:

- Vanaf het sportveld vinden op circa 4 dagen per jaar starts en landingen van helikopters plaats.
- Circa 2 keer per jaar oefent de stafcompagnie, hierbij vinden ook extra transportbewegingen plaats (4 vrachtwagens).
- Circa 2 keer per jaar is er een optreden van de militaire kapel.
- Minder dan 13 keer per jaar vinden festiviteiten, open dagen, demonstraties, en beëdigingen plaats.

Gelet op het incidentele karakter van de activiteiten zijn deze niet meegenomen in de akoestisch representatieve bedrijfssituatie.

Verder is er sprake van:

- Geluiden afkomstig van de hindernisbaan door roepen en aanmoedigen van instructeurs en leerlingen. Gelet op het ontbreken van toepasselijke regelgeving terzake, is dit geluid niet in de bepaling van de akoestisch representatieve bedrijfssituatie betrokken.

4 Geluidsmeting oproepinstallatie

Het geluid van de oproepinstallatie is op 15 januari 1997 gemeten tijdens het afspelen van de reveilleband die normaal elke ochtend om 07.00 uur op het gehele terrein te horen is. Van de oproepinstallatie is het maximale geluidsniveau bepaald, bij de woningen ten zuiden van de kazerne, tijdens een personenoproep en tijdens het afspelen van de reveilleband, zie tabel 4.1.

Tabel 4.1: De maximale geluidsniveaus in dB(A) van de oproepinstallatie gemeten op twee meetposities bij de woningen ten zuiden van de kazerne.

Activiteit	maximale geluidsniveau in dB(A)
meetpunt bij rekenpunt 2	
- oproep	67,8
- reveille	60,3
meetpunt bij rekenpunt 1	
- oproep	67,4
- reveille	63,0

5 De representatieve bedrijfssituatie

De geluidsbelasting op de omgeving wordt berekend op basis van de akoestisch representatieve bedrijfssituatie van de kazerne in 1998. Hierbij wordt uitgegaan van een maximaal gemiddelde dag, waarbij wordt aangenomen dat alle geluidsbronnen in bedrijf zijn, met uitzondering van de bronnen die minder dan 13 dagen per jaar in bedrijf zijn (de zogenaamde incidentele bronnen). Het samenvallen van alle regelmatig voorkomende activiteiten zal in de praktijk niet of zelden voorkomen.

5.1 Stationaire geluidsbronnen

Voor de representatieve bedrijfssituatie van de stationaire geluidsbronnen is uitgegaan van het continu in bedrijf zijn van de ketelhuizen op de gebouwen, zoals genoemd in hoofdstuk 3.1.

5.2 Mobiele geluidsbronnen

Uitgegaan is van een door de kazerne uitgevoerde voertuigtelling bij de hoofdpoot in de periode 18 t/m 20 december 1996 en 6 t/m 10 januari 1997. Hierbij is voor de verschillende beoordelingsperioden het aantal civiele en militaire voertuigen per type bepaald dat door de hoofdpoot kwam, in- en uitgaand verkeer.

Voor zowel de civiele als de militaire voertuigen geldt dat vanaf de hoofdpoot een deel van de voertuigen naar het KEK-gebouw rijdt en een deel naar het grote parkeerterrein op het zuidoostelijk deel van het terrein.

Het zuidoostelijke parkeerterrein is gedurende de avond- en nachtperiode gesloten, en er mogen gedurende deze periode geen bewegingen van voertuigen en/of starten van motoren plaatsvinden.

Het deel van de route vanaf de hoofdpoot tot magazijn M is voor beide routes hetzelfde, zie figuur B2 van bijlage B.

De civiele vrachtwagens volgen de route naar het KEK-gebouw, met uitzondering van twee vuilnisauto's en één auto van de wasserij. Deze wagens rijden tweemaal per week langs alle gebouwen op het complex. In de representatieve bedrijfssituatie zijn deze voertuigbewegingen samengenomen tot één voertuigbeweging, zie figuur B2 van bijlage B.

De verdeling van de voertuigbewegingen over de routes en de dagdelen is in tabel 5.2.1 gegeven. In hoofdstuk 6.1 is een overzicht gegeven van de modellering per wegdeel, route en soort voertuig. In deze modellering is de bedrijfstijd verwerkt.

Tabel 5.2.1 : Verdeling voertuigbewegingen per route en dagdeel.

voertuig	dag periode	avond periode	nacht periode
personenauto's			
- gezamenlijke route	228	26	16
- route naar KEK-gebouw	114	13	8
- route naar parkeerterrein	114	13	8
mil. voertuig (Mercedes)			
- gezamenlijke route	70	4	4
- route naar KEK-gebouw	2	-	-
- route naar parkeerterrein	68	4	4
mil. voertuig (DAF YA 4442)			
- gezamenlijke route	16	2	2
- route naar KEK-gebouw	6	-	-
- route naar parkeerterrein	10	2	2
civiele vrachtwagens			
- route naar KEK-gebouw	9	-	2
- route langs alle gebouwen	1	-	-

Naast de civiele en militaire voertuigen rijden er ook nog een diesel-heftruck en een grasmaaimachine over het terrein. De diesel-heftruck rijdt tussen de twee magazijnen, gedurende ca. 4 uur in de dagperiode. Het maaien van het gras van het sportveld en de stroken grenzend aan de autosnelweg gebeurt in het zomerseizoen eens per 2 weken. Hierbij is de grasmaaimachine ca. 6 uur in de dagperiode in bedrijf. De berekening van de bedrijfsduurcorrectie is in hoofdstuk 6.2 gegeven.

6 Modellingering geluidsbronnen

6.1 Wielvoertuigen rijdend over het terrein

Voor het berekenen van de geluidsuitstraling door de voertuigen over de routes op het kazerneterrein zijn de routes opgedeeld in wegdelen van ca. 50 meter. In het midden van een wegdeel is voor ieder type voertuig dat over het betreffende wegdeel rijdt een bronpunt aangenomen. Het aantal voertuigen dat het wegdeel passeert en de verblijfsduur in het wegdeel is per type voertuig in de bedrijfsduurcorrectie (C_b) verwerkt.

De voertuigen rijden met een snelheid van ca. 20 km/h door een wegdeel van 50 m. De aanwezigheid van een voertuig in het wegdeel is bij 20 km/uur 9 seconden. De tijdsduurcorrectie voor een 12-urige dagperiode is dan $(9 / (12 \times 3600)) \times 100 \% = 0,021 \%$. De tijdsduurcorrectie in decibels bedraagt $10 \times \lg 0,00021 = -36,8 \text{ dB}$. Voor de avondperiode is deze correctie $10 \times \lg(9/(4 \times 3600)) = -32,0 \text{ dB}$; en voor de nachtperiode met $10 \times \lg(9/(8 \times 3600)) = -35,1 \text{ dB}$.

De correctie voor het aantal voertuigen per periode en wegdeel wordt berekend met de formule: $10 \times \lg(n)$, waarbij n het aantal voertuigen per periode is. Zie voor het aantal voertuigen per periode tabel 5.2.1.

De bedrijfsduurcorrectie (C_b) is opgebouwd uit een tijdsduurcorrectie per wegdeel en een correctie voor het aantal voertuigen in het wegdeel. De bedrijfsduurcorrecties zijn gegeven in tabel 6.1.

Ter verduidelijking is hiervan een uitgewerkt voorbeeld gegeven. Het betreft de bedrijfsduurcorrectie voor de personenauto's in een wegdeel van de route naar het KEK-gebouw in de dagperiode (zie tabel 5.2.1: 114 voertuigen):

$$C_b = 10 \times \lg 114 - 36,8 = -16,2 \text{ dB}$$

Tabel 6.1 : Overzicht van de bedrijfsduurcorrecties (C_b) per route en dagdeel.

voertuig	dagperiode	avond periode	nacht periode
personenauto's			
- gezamenlijke route	-13,2	-17,8	-23,1
- route naar KEK-gebouw	-16,2	-20,8	-26,1
- route naar parkeerterrein	-16,2	-20,8	-26,1
mil. voertuig (Mercedes)			
- gezamenlijke route	-18,3	-26,0	-29,1
- route naar KEK-gebouw	-33,8	(-)	(-)
- route naar parkeerterrein	-18,5	-26,0	-29,1
mil. voertuig (DAF YA 4442)			
- gezamenlijke route	-24,8	-29,0	-32,1
- route naar KEK-gebouw	-29,0	(-)	(-)
- route naar parkeerterrein	-26,8	-29,0	-32,1
civiele vrachtwagens			
- route naar KEK-gebouw	-27,3	(-)	-32,1
- route langs alle gebouwen	-36,8	(-)	(-)

6.2 Heftruck en grasmaaimachine

De diesel-heftruck wordt gedurende 4 uur in de dagperiode gebruikt. De activiteiten van de heftruck zijn verdeeld over 4 bronpunten met elk een bedrijfsduur van 1 uur. De bedrijfsduurcorrectie (C_b) per bronpunt is uitgedrukt in dB's:

$$C_b = 10 \times \lg(1/12) = -10,8 \text{ dB.}$$

Voor de grasmaaimachine is voor het sportveld en de grasstrook langs de autoweg uitgegaan van een verdeling van de werkzaamheden over 12 bronpunten, elk met een bedrijfsduur van 0,5 uur. De bedrijfsduurcorrectie (C_b) is per bronpunt uitgedrukt in dB's:

$$C_b = 10 \times \lg(0,5/12) = -13,8 \text{ dB.}$$

7 Berekening van de geluidsimmissie op rekenpunten

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het DGMR-rekenprogramma, gebaseerd op de rekenmethodiek van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" [1], methode C8. Bij deze methode wordt vanuit brongegegevens van geluidsveroorzakende activiteiten rekenkundig de geluidsimmissie op afstand (bij geluidsgevoelige objecten) berekend. Hierbij wordt rekening gehouden met de verzwakking door geometrische uitbreiding, afscherming, reflecties en bodemdemping.

In bijlage B zijn de invoergegevens van het rekenmodel gegeven, zoals de stationaire en mobiele geluidsbronnen, de objecten en de rekenpunten. Het bodemgebied van de inrichting is akoestisch "half hard" gemodelleerd met uitzondering van het sportveld (zacht), de woonomgeving "hard". De gebouwen op het terrein zijn als afschermende en reflecterende objecten ingevoerd. Een grafische weergave van het rekenmodel met de bodemgebieden, afschermende en reflecterende objecten en bronnen, met uitzondering van de voertuigroutes, is gegeven in figuur B1 van bijlage B. De voertuigroutes hoofdpoot - KEK-gebouw en hoofdpoot - parkeerplaats en civiele vrachtwagens zijn als bronpunten van wegdelen gegeven in de figuur B2 van deze bijlage.

7.1 Equivalente geluidsniveaus

Met het computer simulatiemodel zijn voor de representatieve bedrijfssituatie op 7 rekenpunten de equivalente geluidsniveaus bepaald. De resultaten van de berekeningen zijn in tabel 7.1.1 gegeven. De berekeningen zijn uitgevoerd op een hoogte van 5 meter bij de dichtstbij gelegen woningen. Ter extra informatie zijn tevens berekeningen uitgevoerd op een hoogte van 1,5 meter, zie tabel 7.1.2.

Tabel 7.1.1 : Berekende equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) voor de dag-, avond-, en nachtperiode op 5 m hoogte. De L_{Aeq} waarde die bepalend is voor de etmaalwaarde is vet afgedrukt, excl. gevelreflectie)

rekenpunt	L_{Aeq} dag	avond	nacht in dB(A)	Berekende etmaalwaarde dB(A)
1. Kortendijksestr, woning	39,0	30,7	30,5	41
2. idem	40,2	31,8	31,4	41
3. idem	41,6	33,3	32,5	43
4. idem	43,3	35,4	33,1	43
5. idem	47,7	39,5	35,9	48
7. idem, woning/bedrijfspan	45,4	37,6	37,0	47
8. Burg. Schneiderlaan, woning	37,3	33,1	32,8	43

Tabel 7.1.2 : Berekende equivalente geluidsniveaus (L_{Aeq}) voor de dag-, avond-, en nachtperiode op 1,5 m hoogte. De L_{Aeq} waarde die bepalend is voor de etmaalwaarde is vet afgedrukt, excl. gevelreflectie)

rekenpunt	L_{Aeq} dag,	avond,	nacht in dB(A)	Berekende etmaalwaarde dB(A)
1. Kortendijksestr, woning	37,5	29,5	29,1	39
2. idem	38,6	30,3	29,8	40
3. idem	39,3	30,9	30,0	40
4. idem	41,3	32,9	30,6	41
5. idem	46,5	38,0	34,4	47
7. idem, woning/bedrijfspan	40,9	35,3	34,9	45
8. Burg. Schneiderlaan, woning	36,5	32,2	32,0	42

De berekeningen zijn gegeven in bijlage C.

De berekende etmaalwaarden in de tabellen 7.1.1 en 7.1.2 zijn bepaald nabij de woningen en niet zoals in de vigerende vergunning wordt aangegeven op de terreingrens. Hierdoor is een directe vergelijking met de huidige vergunningsvoorschriften niet mogelijk.

In figuur 2 is de 50 dB(A) etmaalwaarde-contour gegeven voor zover deze buiten de terreingrens van de kazerne komt.

7.2 Maximale geluidsniveaus $L_{\max}$ in dB(A)

Voor de berekening van de maximale geluidsniveaus $L_{\max}$ in dB(A) is gebruik gemaakt van het rekenmodel voor de berekening van het L_{Aeq} . Het geluidsvermogen van de oproepinstallatie is niet in het model opgenomen, omdat bij de metingen het geluidsniveau reeds onder het toegestane maximale geluidsniveau lag en het beoordelingspunt nog verder weg ligt.

De L_i -niveaus van de afzonderlijke geluidsbronnen, dus zonder bedrijfsduur- en meteorocorrectie zijn bepaald uit de tabellen met de rekenresultaten, zie bijlage D. Het immissieniveau L_i wordt beschouwd als een goede maat voor het maximaal optredende geluidsniveau. De maximale geluidsniveaus zijn verzameld in tabel 7.2.1.

Tabel 7.2.1 : De berekende maximale geluidsniveaus ($L_{\max}$ in dB(A)) op de rekenpunten (excl. gevelreflectie).

rekenpunt	$L_{\max}$ in dB(A) 5 m hoog			$L_{\max}$ in dB(A) 1,5 m hoog		
	D	A	N	D	A	N
1. Kortendijksestraat, woning	53,4	36,4	41,2	53,8	37,0	39,2
2. idem	54,8	46,0	46,0	55,2	42,3	42,3
3. idem	56,6	46,7	46,7	56,5	46,2	46,2
4. idem	62,1	50,9	50,9	61,9	50,6	50,6
5. idem	67,3	55,7	55,7	67,3	55,7	55,7
7. idem, woning/bedrijfspan	59,6	59,6	59,6	57,3	55,9	55,9
8. Burg. Schneiderlaan, woning	53,3	48,8	49,0	54,6	48,6	48,8

Gelet op de ligging van de rekenpunten is een directe vergelijking met de huidige vergunningsvoorschriften niet mogelijk.

Voor punt 5 in de dag- en nachtperiode en voor punt 7 in de nachtperiode wordt weliswaar niet voldaan aan de vigerende vergunningsvoorwaarden voor de maximale waarden op de terreingrens; op de immissierelevante beoordelingspunten worden de op grond van de in de Circulaire industrielawaai [3] toegestane maximum geluidsniveaus van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk dag, avond en nachtperiode echter niet overschreden.

8 Geluidsbelasting ten gevolge van inrichtingsgebonden wegverkeer

In de Circulaire van het Ministerie van VROM [2] wordt de vergunningverlener geadviseerd ook de geluidsbelasting bij de woningen ten gevolge van het inrichtingsgebonden wegverkeer buiten de inrichting te beoordelen. Dit moet separaat worden getoetst. Er vindt hierbij geen optelling plaats bij het overige wegverkeer, noch bij het geluid veroorzaakt door de inrichting. Als voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting van inrichtingsgebonden wegverkeer adviseert de Minister een etmaalwaarde van 50 dB(A) waarbij een ontheffing tot een waarde van 65 dB(A) verleend kan worden. Bij de beoordeling wordt uitgegaan van de "akoestische herkenbaarheid" van het inrichtingsgebonden wegverkeer ter plaatse van een geluidsgevoelig object, ten opzichte van het overige wegverkeer.

Het wegverkeer van en naar de kazerne rijdt via de inrit en een kort stukje Parabaan naar de Burgemeester Schneiderlaan (Gordelweg). Deze laan is een doorgaande weg in Roosendaal en verbindt onder andere het centrum met een industrieterrein en de A58. Gelet op het verkeersbeeld (intensiteit en samenstelling) op de Burgemeester Schneiderlaan (Gordelweg) zijn zowel het inrichtingsgebonden personenauto- en vrachtautoverkeer ter plaatse van de immissierelevante beoordelingspunten niet akoestisch herkenbaar.

Voor de Parabaan wordt aangenomen dat het inrichtingsgebonden vrachtautoverkeer ter plaatse van de nabij gelegen geluidsgevoelige bestemmingen wel akoestisch herkenbaar is. Dit geldt echter niet voor het personenautoverkeer, omdat dit ten opzichte van het personenautoverkeer in de woonwijk Kortendijk als niet akoestisch herkenbaar wordt beschouwd.

Volgens tabel 5.2.1 rijden in de dagperiode 26 middelzware vrachtwagens door de poort, in de avondperiode 2 vrachtwagens en in de nachtperiode 4 vrachtwagens. De snelheid ter plaatse van de poort zal door het optrekken of afremmen niet meer dan 30 km/uur bedragen. Voor elke etmaalperiode is de geluidsimmissie bij de meest nabij gelegen woning (Groentehandel) berekend. Voor de berekening van het verkeersgeluid is uitgegaan van de standaard rekenmethode I. Opgemerkt dient te worden dat de rekenmethode I vanaf 35 km/uur geldt. Er is gerekend met 35 km/uur, terwijl de snelheid op de inrit 30 km/uur is. De berekeningen zijn gegeven in bijlage E. In tabel 8.1 zijn de berekende niveaus per etmaalperiode verzameld voor de rekenhoogte van 1,5 m en 4,5 m.

Tabel 8.1: *Berekende geluidsbelasting per periode volgens de standaard rekenmethode I*

	rekenhoogte 1,5 m	rekenhoogte 4,5 m
dagperiode	39,1 dB(A)	40,3 dB(A)
avondperiode	33,1 dB(A)	34,4 dB(A)
nachtperiode	33,1 dB(A)	34,4 dB(A)

Zowel in dag-, avond- en nachtperiode liggen de berekende niveaus onder de voorkeurs grenswaarde volgens de Circulaire van VROM.

9 Conclusie

Op alle rekenpunten worden etmaalwaarden van het equivalente geluidsniveau berekend die lager liggen dan de 55 dB(A) uit de vigerende vergunning.

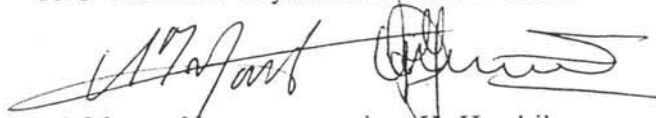
Op punt 5 in de dag- en nachtperiode en op punt 7 in de nachtperiode wordt niet voldaan aan de vigerende vergunningsvoorwaarden voor de maximale waarden op de terreingrens. De toegestane maximale geluidsniveaus van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode volgens de Circulaire industrielawaai worden echter niet overschreden.

In de aanvraag van een nieuwe vergunning binnen het kader van de Wet milieubeheer wordt verklaard dat aan de waarden 50, 45 en 40 dB(A) voor het equivalente geluidsniveaus aangevraagd voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode, zal worden voldaan. Voor het maximale geluidsniveau zal aan de 70, 65 en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode worden voldaan. De in de rapportage berekende equivalente en maximale geluidsniveaus voldoen aan de in de aanvraag voor een nieuwe vergunning opgenomen verklaring ten aanzien van de geluidsvoorwaarden.

De geluidsbelasting ten gevolge van het inrichtingsgebonden wegverkeer ligt bij de meest nabij gelegen woning (Groentehandel) onder de 50 dB(A), de voorkeurs grenswaarde volgens de Circulaire van VROM [2].

Delft, 30 juni 1997

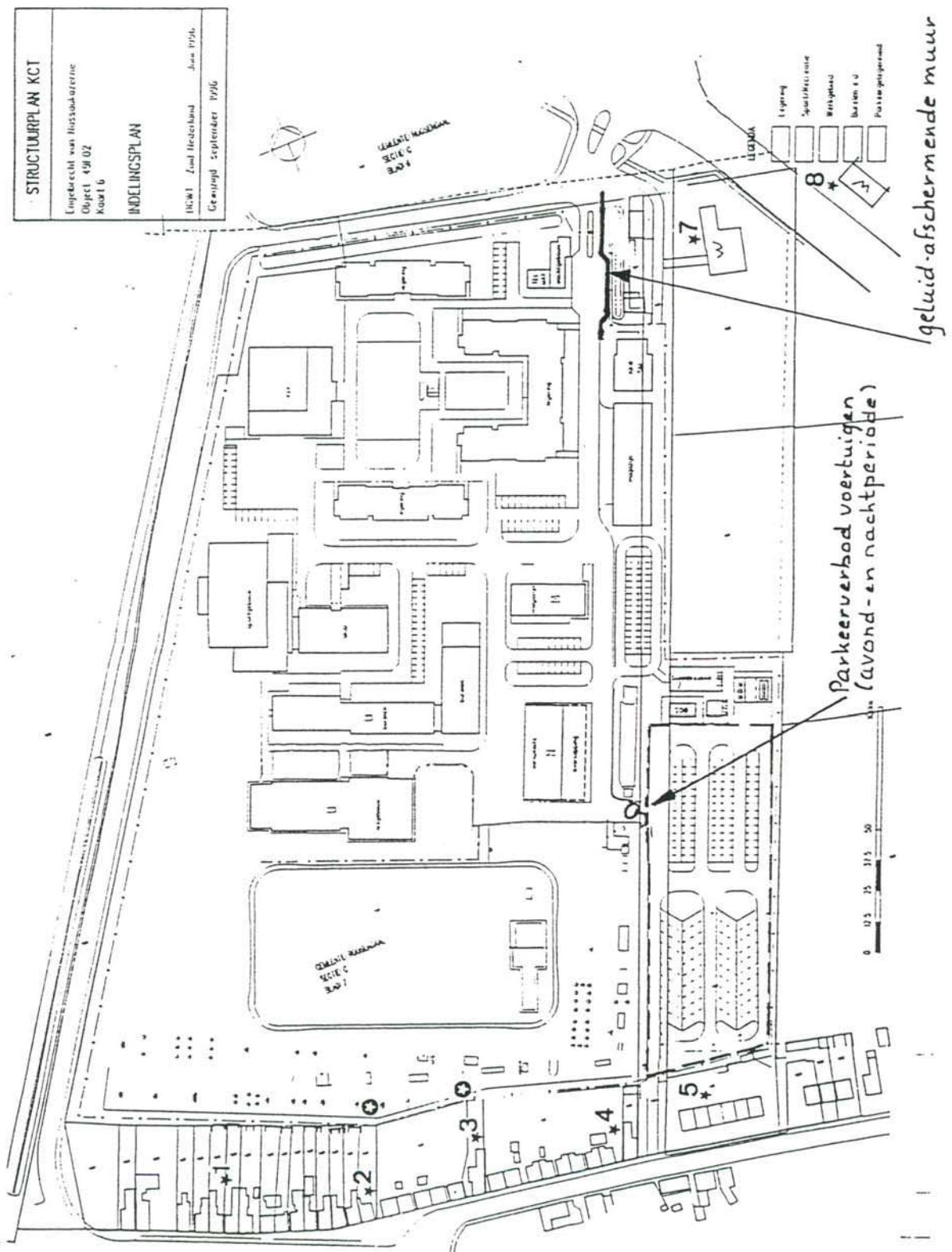
TNO-Technisch Fysische Dienst-TU Delft



A.M. van Noort ing. H. Hendriks

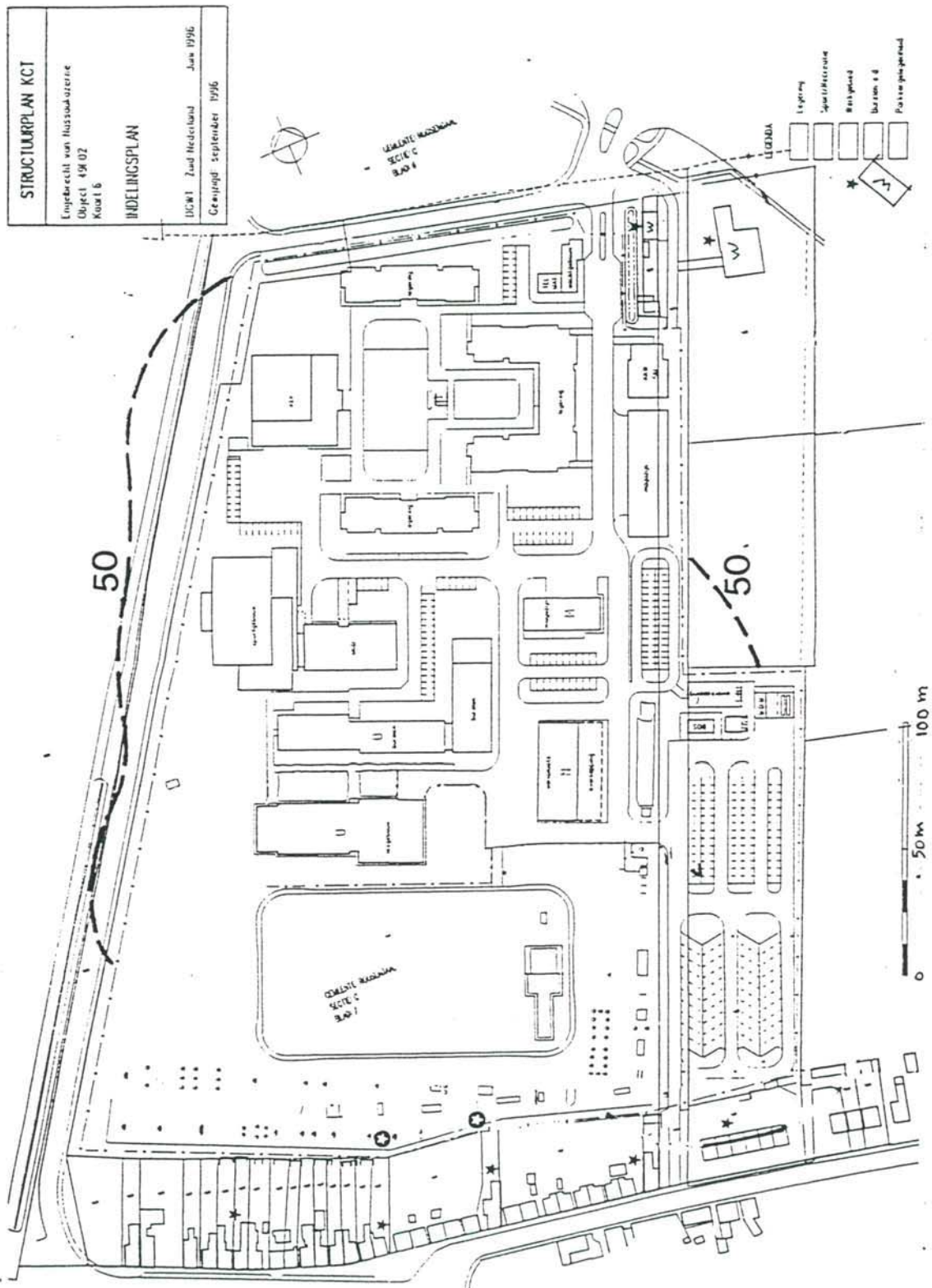
10 Literatuur

- [1] Handleiding "meten en rekenen industrielawaai", IL-HR-13-01 d.d. maart 1981 Ministerie van VROM.
- [2] Brief MGB-96006131: "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer", d.d. 29 februari 1996 Ministerie van VROM.
- [3] Circulaire industrielawaai van het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne d.d. 1 september 1979.



(schaal 1 : 2500; situatie 1998)

Figuur 1: Plattegrond van de Engelbrecht van Nassau-kazerne met daarin aangegeven de rekenpunten. (* = rekenpunt)
De meetplaatsen nabij de hindernisbaan zijn aangegeven met een ster op een zwarte ondergrond.



Figuur 2: De 45 en 50 dB(A) etmaalwaarde-contouren van de kazerne, voor zover deze buiten de terreingrens van de kazerne liggen.

Bijlage A: Geluidvoorschriften vigerende Hinderwetvergunning

Bijlage A: Geluidvoorschriften vigerende Hinderwetvergunning

- f. meer dan 100 liter accuzuur aanwezig te hebben; het accuzuur moet worden bewaard in de originele fabrieksverpakking en mag niet anders zijn geplaatst dan in de acculaadruimte 8 in gebouw M;
 - g. perslucht te gebruiken voor het verwijderen van stof.
8. Indien door wat voor oorzaak dan ook verontreinigende stoffen op of in de bodem dreigen te geraken, geraken of zijn geraakt, dient de vergunninghouder onverwijld:
- a. daarvan melding te doen aan het college van burgemeester en wethouders;
 - b. maatregelen te treffen om verdere verontreiniging van de bodem te voorkomen;
 - c. de opgetreden verontreiniging van de bodem en het grondwater op milieuhygiënisch verantwoorde wijze ongedaan te maken;
 - d. eventuele tanks en/of leidingen die met de verontreinigende stoffen in aanraking zijn geweest, te doen controleren op aantasting en indien nodig, te doen herstellen, vervangen of verwijderen.
9. De etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau in dB(A), afkomstig van de in de inrichting aanwezige installaties, alsmede veroorzaakt door de werkzaamheden, mag gemeten en/of berekend volgens de Handleiding meten en rekenen industriellawaai (IL-HR-13-01, uitgave 1981), op de grens van de inrichting niet hoger zijn dan 55 dB(A).

Bepalend voor de etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau is de hoogste van de drie volgende gemeten en/of berekende waarden:

- de waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 07.00-19.00 uur (dag);
- de met 5 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 19.00-23.00 uur (avond), alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen tussen 07.00 en 23.00 uur;
- de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidniveau over de periode 23.00-07.00 uur (nacht).

Indien het geluid een tonaal- of impulsvormig karakter heeft en duidelijk hoorbaar is, wordt de etmaalwaarde met 5 dB(A) verlaagd voor de periode waarin dit type geluid optreedt.

Om de etmaalwaarde niet te overschrijden zullen tenminste de volgende maatregelen getroffen moeten worden:

- een compressor moet zijn opgesteld op doelmatige trillingsisolatoren;

- er mag geen enkele starre verbinding aanwezig zijn tussen een compressor enerzijds en enig vast onderdeel van een gebouw anderzijds;
 - krachtwerktuigen, machines en toestellen mogen geen hinderlijke trillingen en/of hinderlijk lawaai veroorzaken; zonodig moeten deze krachtwerktuigen, machines en toestellen zonder starre verbinding met het gebouw op rubberen trillingsdempers of andere trillingsdempende constructie zijn opgesteld;
 - in de inrichting mogen slechts motorvoertuigen in werking zijn, die zijn voorzien van een doelmatige, in goede staat verkerende geluiddemper;
 - tijdens hinderlijke en/of geraasmakende werkzaamheden in een werkplaats moeten de deuren en de ramen hiervan, behoudens voor het doorlaten van personen en goederen, gesloten zijn;
 - in de inrichting mogen tussen 19.00 en 07.00 uur, alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen, geen voor de omgeving hinderlijke en/of geraasmakende werkzaamheden worden verricht;
 - de voor toe- en afvoer van ventilatielucht dienende openingen moeten zonodig zijn bezet met klankdichte ventilatieroosters; de geluidisolatie van de roosters dient dan ten minste gelijkwaardig te zijn aan die van de wand waarin het betreffende rooster is geplaatst;
 - het gebruik van radio's, akoestische signalering en/of omroepinstallatie, evenals de muziekinstallaties van de bevoorradingswagens is slechts toegestaan, indien deze geluidbronnen buiten de inrichting niet hoorbaar zijn.
10. Onverminderd het gestelde in voorschrift 9., mag het maximale geluidniveau (L_{max}) tengevolge van kortstondige verhogingen van het door de inrichting veroorzaakte geluid, gemeten in de meterstand "fast" van de geluidniveau-meter, op de terreingrens niet hoger zijn dan:
- 65 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
 - 60 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur, alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen tussen 07.00 en 23.00 uur;
 - 55 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.
11. De elektrische installatie in de inrichting moet voldoen aan de voorschriften zoals die zijn opgenomen in de norm NEN 1010 (uitgave 1984 met aanvulling 1986). Het gedeelte van de installatie dat zich bevindt in de werkplaats moet tot 1 meter boven de vloer tevens voldoen aan voorschriften zoals aangegeven in de norm 3125 (uitgave 1980) en voor zover op de installatie van toepassing, in de normen NEN-EN 50.014 tot en met 50.020 (uitgaven 1980, 1985 en 1987).
12. De hoofdschakelaar voor de elektriciteitsvoorziening en de hoofdafsluiter van de aardgasvoorziening moeten aanwezig zijn op een goed bereikbare plaats.

4

Geluidvoorschriften

4.1

De voorschriften "ALGEMEEN.9" en "ALGEMEEN.10" , zoals deze zijn gedefinieerd in de door Burgemeester en Wethouders op d.d. 14 december 1989 verleende nieuwe, de gehele inrichting omvattende hinderwetvergunning, zijn onverkort van toepassing op deze uitbreiding/wijzigingen van deze inrichting;

4.2

In de inrichting mogen slechts motorvoertuigen in werking zijn die zijn voorzien van een doelmatige, in goede staat verkerende geluiddemper;

5

Opslag B.O.S. Produkten

5.1

Alle voorschriften van het hoofdstuk "OPSLAG B.O.S. PRODUCTEN", zoals deze zijn gedefinieerd in de door Burgemeester en Wethouders op d.d. 14 december 1989 verleende nieuwe, de gehele inrichting omvattende hinderwetvergunning, zijn onverkort van toepassing op deze uitbreiding/wijzigingen van deze inrichting;

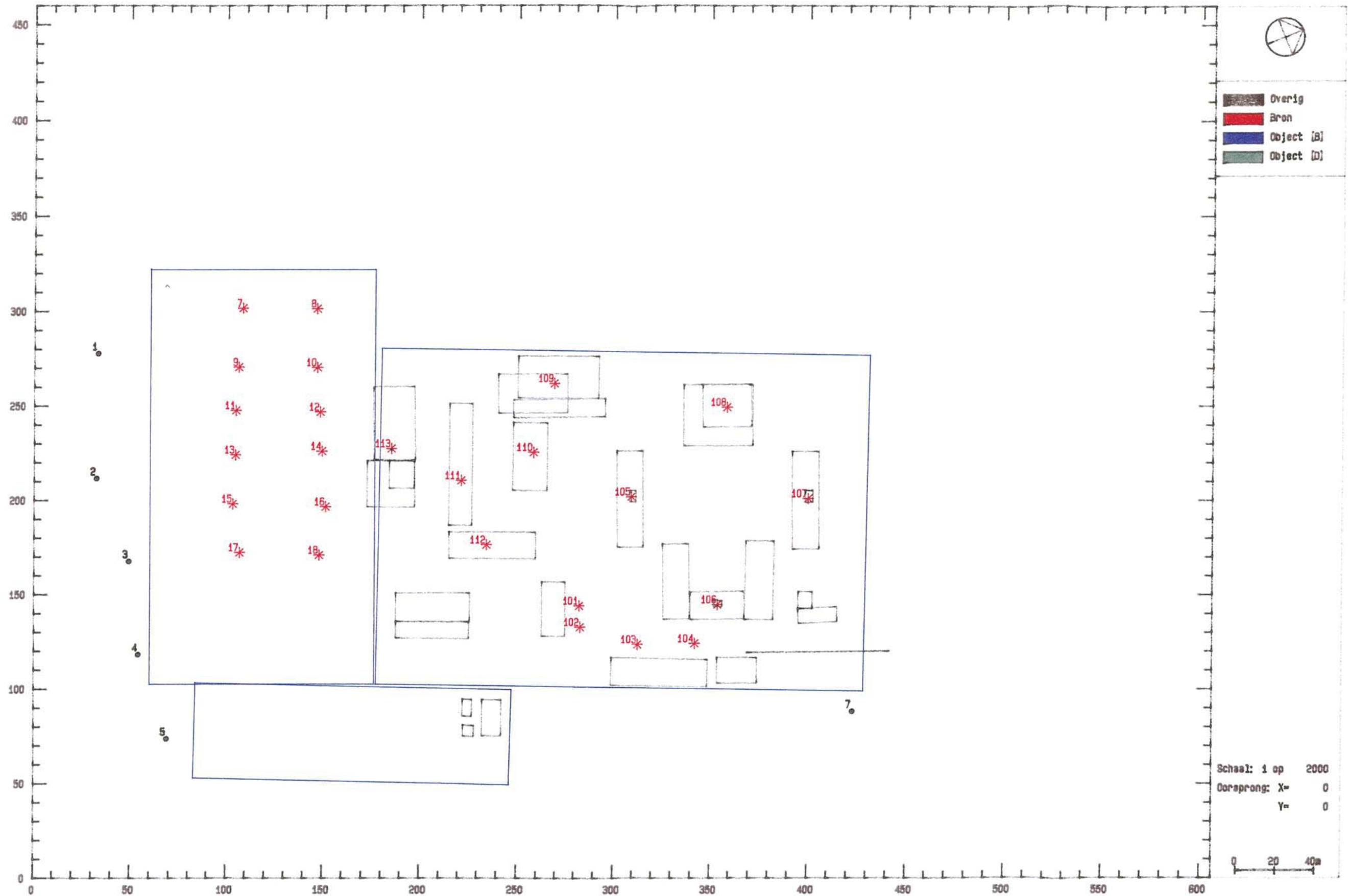
5.2

Binnen de Bos-opslag "Q" mag ten hoogste aan K1-, K2-, K3-producten 2000 liter zijn opgeslagen; onder het vaatwerk dient een vloeistofdichte bak aanwezig te zijn waarvan de inhoud gelijk is aan het maximum aan vloeistoffen, dat binnen deze Bos-opslag kan worden opgeslagen; de opslag van de K1-vloeistoffen dient beperkt te blijven tot de hoeveelheid, die voor een goede bedrijfsvoering noodzakelijk is;

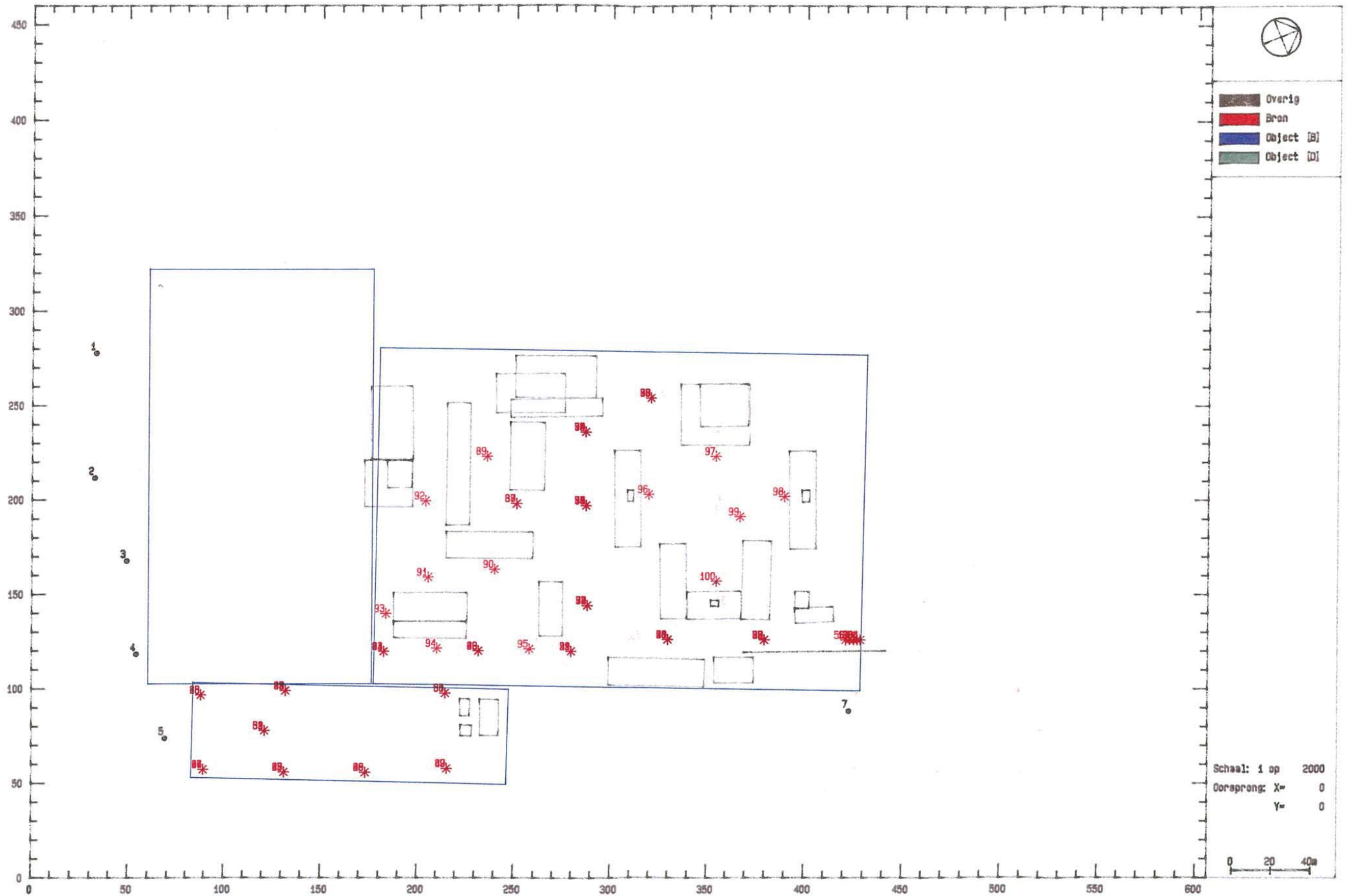
5.3

Binnen de Bos-opslag "R" mag ten hoogste aan K3-producten 10000 liter zijn opgeslagen; onder het vaatwerk dient een vloeistofdichte bak aanwezig te zijn waarvan de inhoud gelijk is aan het maximum aan vloeistoffen, dat binnen deze Bos-opslag kan worden opgeslagen;

Bijlage B: Invoergegevens rekenmodel



Grafische weergave van kazerneterrein met daarin aangegeven de gebouwen, rekenpunten en bronposities van alle geluidsbronnen zonder de voertuigroutes.



Grafische weergave van kazerneterrein met daarin aangegeven de gebouwen, rekenpunten en alleen de bronposities van de voertuigroutes naar het KEK-gebouw en het parkeerterrein.

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne
Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

Overzicht objecten (schermen,wallen,bodem- en demping-gebieden)

Obj nr	S	Omschrijving	Hoekpunt 1		Hoekpunt 2		Hoekpunt 3		Hoogte	Rf	Cp	Bf	Sl & S2
			X	Y	X	Y	X	Y	m/vld	Obj			
1	G	B.O.S.	222.4	94.5	222.2	85.4	227.5	94.4	0.0	4.0	0.8	0.0	-&-
2	G	burelen	214.5	186.8	226.9	186.7	215.0	251.4	0.0	6.5	0.8	0.0	-&-
3	G	burelen	214.8	183.2	214.7	169.0	259.3	182.9	0.0	10.0	0.8	0.0	-&-
4	G	werkplaats	187.5	150.7	187.5	135.6	225.9	150.8	0.0	6.5	0.8	0.0	-&-
5	G	overkapping bij werkplaats	187.5	135.7	187.4	126.9	225.7	135.3	0.0	4.5	0.8	0.0	-&-
6	G	magazijn	262.5	156.5	262.4	127.7	275.0	156.5	0.0	4.1	0.8	0.0	-&-
7	G	sportgebouw	249.9	276.4	249.9	254.1	292.1	276.2	0.0	8.6	0.8	0.0	-&-
8	G	sportgebouw	240.2	266.7	240.4	246.0	275.8	267.0	0.0	3.9	0.8	0.0	-&-
9	G	sportgebouw	295.2	253.9	295.4	244.2	247.6	253.1	0.0	3.9	0.8	0.0	-&-
10	G	mgd	247.7	241.1	247.2	205.0	265.5	240.9	0.0	3.9	0.8	0.0	-&-
11	G	kek	345.5	261.2	345.8	238.6	370.6	261.6	0.0	8.0	0.8	0.0	-&-
12	G	kek	335.7	261.2	335.7	228.8	371.6	261.2	0.0	4.5	0.8	0.0	-&-
13	G	legering	301.3	226.1	301.8	174.9	314.8	226.3	0.0	8.5	0.8	0.0	-&-
14	G	legering	391.7	225.7	392.1	173.9	405.2	225.8	0.0	8.5	0.8	0.0	-&-
15	G	legering	325.2	176.7	325.8	136.7	338.6	176.9	0.0	8.5	0.8	0.0	-&-
16	G	legering	339.5	151.1	339.8	136.5	367.2	151.6	0.0	8.5	0.8	0.0	- 15&-
17	G	legering	367.5	136.7	382.3	136.5	368.1	178.5	0.0	8.5	0.8	0.0	- 16&-
18	G	magazijn	298.8	116.5	298.5	101.8	348.8	115.4	0.0	7.2	0.8	0.0	- 16&-
19	G	klow sim	353.6	116.5	353.6	102.8	374.1	116.6	0.0	4.0	0.8	0.0	- 16&-
20	G	wachtgebouw	394.9	142.5	395.3	134.5	414.6	143.5	0.0	4.0	0.8	0.0	- 16&-
21	G	tel mat	394.8	142.5	402.3	142.4	394.9	151.5	0.0	4.0	0.8	0.0	- 16&-
22	B	bodemgebied	59.9	321.9	59.9	102.4	176.2	321.9	-	-	-	1.0	-&-
23	B	bodemgebied	83.9	103.3	82.8	52.9	247.5	99.5	-	-	-	0.5	-&-
24	B	bodemgebied	177.0	102.4	428.4	98.6	179.7	280.6	-	-	-	0.5	-&-
25	G	lesgebouw	175.9	221.4	197.5	221.6	175.5	260.1	0.0	8.5	0.8	0.0	- 27&-
26	G	lesgebouw	184.0	221.0	184.0	206.1	196.9	221.1	0.0	8.5	0.8	0.0	- 25&27
27	G	lesgebouw	172.2	221.0	172.2	196.4	197.2	220.9	0.0	4.5	0.8	0.0	- 25&-
28	G	M.O.R.	222.7	80.8	222.5	74.9	228.6	80.6	0.0	3.0	0.8	0.0	-&-
29	G	overkapping	232.7	94.3	232.5	75.1	242.5	94.2	0.0	3.5	0.8	0.0	-&-
30	G	ketelhuis op legeringsgebouw	308.3	205.2	308.2	199.1	311.5	205.1	0.0	11.6	0.8	0.0	-&-
31	G	ketelhuis op legeringsgebouw	398.4	205.1	398.6	198.6	402.3	205.2	0.0	11.6	0.8	0.0	-&-
32	G	ketelhuis op legeringsgebouw	351.7	146.7	351.6	143.5	356.2	146.6	0.0	11.6	0.8	0.0	-&-
33	G	scherm poort	369.1	119.1	441.7	119.8	369.0	119.2	0.0	2.5	0.8	0.0	-&-

N = Non-actief G = Gewoon B = Bodengebied
 D= Bebouwings-demping Dv= Vegetatie-demping Dt= Terrein-demping

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne
Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

Overzicht puntgegevens

Punt nr	S	Omschrijving	Coördinaten		Hoogte m/vld	Gewel punt	Gewel nr	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			X	Y							
1	G	achter woning Kortendijksestr.	32.8	277.7	0.0	5.0	0	45.2	31.5	30.9	45.2
2	G	achter woning Kortendijksestr.	32.3	211.6	0.0	5.0	0	49.5	32.9	32.0	49.5
3	G	achter woning Kortendijksestr.	49.2	167.7	0.0	5.0	0	47.9	34.9	33.6	47.9
4	G	achter woning Kortendijksestr.	54.1	118.2	0.0	5.0	0	45.5	38.7	36.1	46.1
5	G	achter woning Kortendijksestr.	68.7	73.7	0.0	5.0	0	48.3	43.9	40.6	50.6
6	G	woning bij hoofdpoort	421.0	114.4	0.0	5.0	0	56.2	50.4	48.0	58.0
7	G	woning/bedrijfspannd bij hfdp.	422.8	88.1	0.0	5.0	0	45.4	37.6	37.0	47.0

N = Non-actief
 G = Gewoon

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne
Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

Overzicht brongegevens - geometrie

Bron nr	S	Bedrijf naam	Omschrijving	Coördinaten		Hoogte		R/D Cevel	Uitstraling	
				X	Y	mvlid	bron		Richting	Open
7	G	grasmaai	grasmaaimachine	108.2	301.5	0.0	0.5	-/-	*	*
8	G	grasmaai	grasmaaimachine	146.5	301.3	0.0	0.5	-/-	*	*
9	G	grasmaai	grasmaaimachine	106.2	270.4	0.0	0.5	-/-	*	*
10	G	grasmaai	grasmaaimachine	146.7	270.3	0.0	0.5	-/-	*	*
11	G	grasmaai	grasmaaimachine	104.8	247.5	0.0	0.5	-/-	*	*
12	G	grasmaai	grasmaaimachine	148.3	246.7	0.0	0.5	-/-	*	*
13	G	grasmaai	grasmaaimachine	104.6	224.0	0.0	0.5	-/-	*	*
14	G	grasmaai	grasmaaimachine	149.2	226.0	0.0	0.5	-/-	*	*
15	G	grasmaai	grasmaaimachine	103.3	198.0	0.0	0.5	-/-	*	*
16	G	grasmaai	grasmaaimachine	151.2	196.5	0.0	0.5	-/-	*	*
17	G	grasmaai	grasmaaimachine	106.9	172.2	0.0	0.5	-/-	*	*
18	G	grasmaai	grasmaaimachine	148.0	170.8	0.0	0.5	-/-	*	*
19	G	pers.auto	route hoofdpoort gezamenl.rout	422.9	125.7	0.0	0.5	-/-	*	*
20	G	pers.auto	route hoofdpoort gezamenl.rout	379.5	125.6	0.0	0.5	-/-	*	*
21	G	pers.auto	route hoofdpoort gezamenl.rout	329.6	125.7	0.0	0.5	-/-	*	*
22	G	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	279.6	119.5	0.0	0.5	-/-	*	*
23	G	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	231.7	119.8	0.0	0.5	-/-	*	*
24	G	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	182.5	119.5	0.0	0.5	-/-	*	*
25	G	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	132.0	98.8	0.0	0.5	-/-	*	*
26	G	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	88.2	96.6	0.0	0.5	-/-	*	*
27	G	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	89.5	57.2	0.0	0.5	-/-	*	*
28	G	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	131.4	55.8	0.0	0.5	-/-	*	*
29	G	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	173.1	55.6	0.0	0.5	-/-	*	*
30	G	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	215.6	57.6	0.0	0.5	-/-	*	*
31	G	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	214.7	97.5	0.0	0.5	-/-	*	*
32	G	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	121.2	77.8	0.0	0.5	-/-	*	*
33	G	pers.auto	route hoofdpoort naar KEK/spor	287.9	143.9	0.0	0.5	-/-	*	*
34	G	pers.auto	route hoofdpoort naar KEK/spor	287.1	196.9	0.0	0.5	-/-	*	*
35	G	pers.auto	route hoofdpoort naar KEK/spor	286.7	235.9	0.0	0.5	-/-	*	*
36	G	pers.auto	route hoofdpoort naar KEK/spor	320.3	254.0	0.0	0.5	-/-	*	*
37	G	pers.auto	route hoofdpoort naar KEK/spor	250.9	197.8	0.0	0.5	-/-	*	*
38	G	YA 4442	route hoofdpoort gezamenl.rout	425.0	125.6	0.0	1.0	-/-	*	*
39	G	YA 4442	route hoofdpoort gezamenl.rout	379.5	125.6	0.0	1.0	-/-	*	*
40	G	YA 4442	route hoofdpoort gezamenl.rout	329.6	125.7	0.0	1.0	-/-	*	*
41	G	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	279.6	119.5	0.0	1.0	-/-	*	*
42	G	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	231.7	119.8	0.0	1.0	-/-	*	*

N = non-actief G = Gewoon
 * = alzijdige uitstraling

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne
Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

Overzicht brongegevens - vermogen

Bron nr	S	A-gewogen bronnspectrum									Tijdscorrecties [dB]			
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	Cb(Dag)	Cb(Avond)	Cb(Nacht)
7	G	30.0	69.0	75.0	83.0	86.0	90.0	90.0	88.0	82.0	95.3	13.8	-	-
8	G	30.0	69.0	75.0	83.0	86.0	90.0	90.0	88.0	82.0	95.3	13.8	-	-
9	G	30.0	69.0	75.0	83.0	86.0	90.0	90.0	88.0	82.0	95.3	13.8	-	-
10	G	30.0	69.0	75.0	83.0	86.0	90.0	90.0	88.0	82.0	95.3	13.8	-	-
11	G	30.0	69.0	75.0	83.0	86.0	90.0	90.0	88.0	82.0	95.3	13.8	-	-
12	G	30.0	69.0	75.0	83.0	86.0	90.0	90.0	88.0	82.0	95.3	13.8	-	-
13	G	30.0	69.0	75.0	83.0	86.0	90.0	90.0	88.0	82.0	95.3	13.8	-	-
14	G	30.0	69.0	75.0	83.0	86.0	90.0	90.0	88.0	82.0	95.3	13.8	-	-
15	G	30.0	69.0	75.0	83.0	86.0	90.0	90.0	88.0	82.0	95.3	13.8	-	-
16	G	30.0	69.0	75.0	83.0	86.0	90.0	90.0	88.0	82.0	95.3	13.8	-	-
17	G	30.0	69.0	75.0	83.0	86.0	90.0	90.0	88.0	82.0	95.3	13.8	-	-
18	G	30.0	69.0	75.0	83.0	86.0	90.0	90.0	88.0	82.0	95.3	13.8	-	-
19	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	13.5	17.8	23.1
20	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	13.5	17.8	23.1
21	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	13.5	17.8	23.1
22	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
23	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
24	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
25	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
26	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
27	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
28	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
29	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
30	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
31	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
32	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
33	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
34	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
35	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
36	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
37	G	30.0	45.5	63.8	74.4	83.4	88.8	89.3	83.4	79.1	93.3	16.2	20.8	26.1
38	G	67.4	78.2	94.5	99.6	102.6	105.7	103.6	98.1	95.3	110.0	24.8	29.0	32.1
39	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	24.8	29.0	32.1
40	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	24.8	29.0	32.1
41	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	26.8	-	-
42	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	26.8	-	-

N = non-actief G = Gewoon
 bronvermogens zonder correctie voor de bedrijfstijd

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne
Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

Overzicht brongegevens - geometrie

Bron nr	S	Bedrijf naam	Omschrijving	Coördinaten		Hoogte		R/D Gevel	Uitstraling	
				X	Y	mvlid	bron		Richting	Open
43	G	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	182.5	119.5	0.0	1.0	-/-	*	*
44	G	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	132.0	98.8	0.0	1.0	-/-	*	*
45	G	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	88.2	96.6	0.0	1.0	-/-	*	*
46	G	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	89.5	57.2	0.0	1.0	-/-	*	*
47	G	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	131.4	55.8	0.0	1.0	-/-	*	*
48	G	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	173.1	55.6	0.0	1.0	-/-	*	*
49	G	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	215.6	57.6	0.0	1.0	-/-	*	*
50	G	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	214.7	97.5	0.0	1.0	-/-	*	*
51	G	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	121.2	77.8	0.0	1.0	-/-	*	*
52	G	YA 4442	route hoofdpoort naar KEK	287.9	143.9	0.0	1.0	-/-	*	*
53	G	YA 4442	route hoofdpoort naar KEK	287.1	196.9	0.0	1.0	-/-	*	*
54	G	YA 4442	route hoofdpoort naar KEK	286.7	235.9	0.0	1.0	-/-	*	*
55	G	YA 4442	route hoofdpoort naar KEK	320.3	254.0	0.0	1.0	-/-	*	*
56	G	mercedes	route hoofdpoort gezamenl.rout	421.0	125.6	0.0	0.5	-/-	*	*
57	G	mercedes	route hoofdpoort gezamenl.rout	379.5	125.6	0.0	0.5	-/-	*	*
58	G	mercedes	route hoofdpoort gezamenl.rout	329.6	125.7	0.0	0.5	-/-	*	*
59	G	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	279.6	119.5	0.0	0.5	-/-	*	*
60	G	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	231.7	119.8	0.0	0.5	-/-	*	*
61	G	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	182.5	119.5	0.0	0.5	-/-	*	*
62	G	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	132.0	98.8	0.0	0.5	-/-	*	*
63	G	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	88.2	96.6	0.0	0.5	-/-	*	*
64	G	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	89.5	57.2	0.0	0.5	-/-	*	*
65	G	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	131.4	55.8	0.0	0.5	-/-	*	*
66	G	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	173.1	55.6	0.0	0.5	-/-	*	*
67	G	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	215.6	57.6	0.0	0.5	-/-	*	*
68	G	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	214.7	97.5	0.0	0.5	-/-	*	*
69	G	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	121.2	77.8	0.0	0.5	-/-	*	*
70	G	mercedes	route hoofdpoort naar KEK	287.9	143.9	0.0	0.5	-/-	*	*
71	G	mercedes	route hoofdpoort naar KEK	287.1	196.9	0.0	0.5	-/-	*	*
72	G	mercedes	route hoofdpoort naar KEK	286.7	235.9	0.0	0.5	-/-	*	*
73	G	mercedes	route hoofdpoort naar KEK	320.3	254.0	0.0	0.5	-/-	*	*
74	G	bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	426.8	125.6	0.0	1.0	-/-	*	*
75	G	bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	379.5	125.6	0.0	1.0	-/-	*	*
76	G	bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	329.6	125.7	0.0	1.0	-/-	*	*
77	G	bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	287.9	143.9	0.0	1.0	-/-	*	*
78	G	bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	287.1	196.9	0.0	1.0	-/-	*	*

N = non-actief G = Gewoon
* = alzijdige uitstraling

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne
Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

Overzicht brongegevens - vermogen

Bron nr	S	A-gewogen bronnspectrum										Tijdscorrecties [dB]		
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	Cb(Dag)	Cb(Avond)	Cb(Nacht)
43	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	26.8	-	-
44	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	26.8	-	-
45	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	26.8	-	-
46	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	26.8	-	-
47	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	26.8	-	-
48	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	26.8	-	-
49	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	26.8	-	-
50	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	26.8	-	-
51	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	26.8	-	-
52	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	29.0	-	-
53	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	29.0	-	-
54	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	29.0	-	-
55	G	59.9	78.0	86.2	89.7	92.3	102.5	100.9	90.1	83.1	105.4	29.0	-	-
56	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	18.3	26.0	29.1
57	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	18.3	26.0	29.1
58	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	18.3	26.0	29.1
59	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	18.5	26.0	29.1
60	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	18.5	26.0	29.1
61	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	18.5	26.0	29.1
62	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	18.5	26.0	29.1
63	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	18.5	26.0	29.1
64	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	18.5	26.0	29.1
65	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	18.5	26.0	29.1
66	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	18.5	26.0	29.1
67	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	18.5	26.0	29.1
68	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	18.5	26.0	29.1
69	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	18.5	26.0	29.1
70	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	33.8	-	-
71	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	33.8	-	-
72	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	33.8	-	-
73	G	57.2	72.6	81.8	85.9	83.8	89.5	88.1	83.4	79.6	94.2	33.8	-	-
74	G	70.0	86.6	92.1	95.0	94.7	101.1	99.6	93.4	86.0	105.2	27.3	-	32.1
75	G	70.0	86.6	92.1	95.0	94.7	101.1	99.6	93.4	86.0	105.2	27.3	-	32.1
76	G	70.0	86.6	92.1	95.0	94.7	101.1	99.6	93.4	86.0	105.2	27.3	-	32.1
77	G	70.0	86.6	92.1	95.0	94.7	101.1	99.6	93.4	86.0	105.2	27.3	-	32.1
78	G	70.0	86.6	92.1	95.0	94.7	101.1	99.6	93.4	86.0	105.2	27.3	-	32.1

N = non-actief G = Gewoon
bronvermogens zonder correctie voor de bedrijfstijd

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne
Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

Overzicht brongegevens - geometrie

Bron nr	S	Bedrijf naam	Omschrijving	Coördinaten		Hoogte		R/D Gevel	Uitstraling	
				X	Y	m/vld	bron		Richting	Open
79	G	bedrijfswl	route hoofdepoort naar KEK	286.7	235.9	0.0	1.0	-/-	*	*
80	G	bedrijfswl	route hoofdepoort naar KEK	320.3	254.0	0.0	1.0	-/-	*	*
81	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	428.3	125.6	0.0	1.0	-/-	*	*
82	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	379.5	125.6	0.0	1.0	-/-	*	*
83	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	329.6	125.7	0.0	1.0	-/-	*	*
84	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	287.9	143.9	0.0	1.0	-/-	*	*
85	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	287.1	196.9	0.0	1.0	-/-	*	*
86	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	286.7	235.9	0.0	1.0	-/-	*	*
87	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	320.3	254.0	0.0	1.0	-/-	*	*
88	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	250.9	197.8	0.0	1.0	-/-	*	*
89	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	235.9	223.0	0.0	1.0	-/-	*	*
90	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	239.9	163.1	0.0	1.0	-/-	*	*
91	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	205.5	159.0	0.0	1.0	-/-	*	*
92	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	203.9	199.3	0.0	1.0	-/-	*	*
93	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	183.5	139.6	0.0	1.0	-/-	*	*
94	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	210.2	121.2	0.0	1.0	-/-	*	*
95	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	257.6	120.8	0.0	1.0	-/-	*	*
96	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	319.3	202.9	0.0	1.0	-/-	*	*
97	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	354.1	223.0	0.0	1.0	-/-	*	*
98	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	389.3	201.6	0.0	1.0	-/-	*	*
99	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	366.7	191.0	0.0	1.0	-/-	*	*
100	G	bedrijfswl	route langs alle gebouwen	354.6	156.7	0.0	1.0	-/-	*	*
101	G	heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	282.5	143.7	0.0	0.5	-/-	*	*
102	G	heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	283.0	132.5	0.0	0.5	-/-	*	*
103	G	heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	312.6	123.3	0.0	0.5	-/-	*	*
104	G	heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	341.9	123.8	0.0	0.5	-/-	*	*
105	G	stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	309.1	201.7	0.0	11.5	-/-	*	*
106	G	stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	353.8	144.4	0.0	11.5	-/-	*	*
107	G	stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	400.0	200.7	0.0	11.5	-/-	*	*
108	G	stat.bron	ketelhuis op KEK gebouw	358.4	249.2	0.0	8.5	-/-	*	*
109	G	stat.bron	ketelhuis op sport gebouw	268.8	261.8	0.0	9.0	-/-	*	*
110	G	stat.bron	ketelhuis op MZO gebouw	258.0	225.3	0.0	4.4	-/-	*	*
111	G	stat.bron	ketelhuis op gebouw O	221.3	210.4	0.0	7.0	-/-	*	*
112	G	stat.bron	ketelhuis op gebouw O	234.6	176.2	0.0	10.5	-/-	*	*
113	G	stat.bron	ketelhuis op gebouw U	185.1	227.4	0.0	9.0	-/-	*	*

N = non-actief G = Gewoon

* = alzijdige uitstraling

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne
Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

Overzicht brongegevens - vermogen

Bron nr	S	A-gewogen bronnspectrum								dBA	Tijdscorrecties [dB]		
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		Cb(Dag)	Cb(Avond)	Cb(Nacht)
79	G	70.0	86.6	92.1	95.0	94.7	101.1	99.6	93.4	105.2	27.3	-	32.1
80	G	70.0	86.6	92.1	95.0	94.7	101.1	99.6	93.4	105.2	27.3	-	32.1
81	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
82	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
83	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
84	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
85	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
86	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
87	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
88	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
89	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
90	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
91	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
92	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
93	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
94	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
95	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
96	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
97	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
98	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
99	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
100	G	61.4	73.7	92.9	91.6	96.0	106.5	105.0	95.5	87.7	36.8	-	-
101	G	70.0	80.0	91.0	95.0	100.0	102.0	100.0	95.0	87.0	10.8	-	-
102	G	70.0	80.0	91.0	95.0	100.0	102.0	100.0	95.0	87.0	10.8	-	-
103	G	70.0	80.0	91.0	95.0	100.0	102.0	100.0	95.0	87.0	10.8	-	-
104	G	70.0	80.0	91.0	95.0	100.0	102.0	100.0	95.0	87.0	10.8	-	-
105	G	59.8	72.7	76.7	78.8	79.9	72.4	71.6	68.5	59.1	84.5	0.0	0.0
106	G	59.8	72.7	76.7	78.8	79.9	72.4	71.6	68.5	59.1	84.5	0.0	0.0
107	G	59.8	72.7	76.7	78.8	79.9	72.4	71.6	68.5	59.1	84.5	0.0	0.0
108	G	59.8	72.7	76.7	78.8	79.9	72.4	71.6	68.5	59.1	84.5	0.0	0.0
109	G	59.8	72.7	76.7	78.8	79.9	72.4	71.6	68.5	59.1	84.5	0.0	0.0
110	G	59.8	72.7	76.7	78.8	79.9	72.4	71.6	68.5	59.1	84.5	0.0	0.0
111	G	59.8	72.7	76.7	78.8	79.9	72.4	71.6	68.5	59.1	84.5	0.0	0.0
112	G	59.8	72.7	76.7	78.8	79.9	72.4	71.6	68.5	59.1	84.5	0.0	0.0
113	G	59.8	72.7	76.7	78.8	79.9	72.4	71.6	68.5	59.1	84.5	0.0	0.0

N = non-actief G = Gewoon

bronvermogens zonder correctie voor de bedrijfstijd

Bijlage C: Resultaten op de rekenpunten, L_{Aeq} -berekeningen

Engelbrecht van Nassau kazerne

ENGELBR

Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m - 25 jun 1997

--- oorspronkelijke berekening ---

PUNT 1 achter woning Kortendijksestr. : 32.8 , 277.7 Hm = 0.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	LAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
113 stat.bron	ketelhuis op gebouw U	26.6	0.0	0.0	0.0	0.6	-	-	26.0	26.0	26.0
112 stat.bron	ketelhuis op gebouw O	24.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-	-	22.5	22.5	22.5
109 stat.bron	ketelhuis op sport gebouw	23.9	0.0	0.0	0.0	2.0	-	-	21.9	21.9	21.9
111 stat.bron	ketelhuis op gebouw O	22.1	0.0	0.0	0.0	2.0	-	-	20.1	20.1	20.1
9 grasmaai	grasmaaimachine	45.0	13.8	----	----	1.3	-	-	30.0	----	----
11 grasmaai	grasmaaimachine	44.8	13.8	----	----	1.5	-	-	29.5	----	----
7 grasmaai	grasmaaimachine	44.4	13.8	----	----	1.5	-	-	29.0	----	----
13 grasmaai	grasmaaimachine	43.5	13.8	----	----	1.9	-	-	27.8	----	----
105 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	19.9	0.0	0.0	0.0	2.1	-	-	17.7	17.7	17.7
108 stat.bron	ketelhuis op KEK gebouw	20.6	0.0	0.0	0.0	2.9	-	-	17.7	17.7	17.7
110 stat.bron	ketelhuis op MGD gebouw	19.8	0.0	0.0	0.0	3.0	-	-	16.8	16.8	16.8
106 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	18.5	0.0	0.0	0.0	2.6	-	-	15.8	15.8	15.8
15 grasmaai	grasmaaimachine	41.9	13.8	----	----	2.4	-	-	25.7	----	----
12 grasmaai	grasmaaimachine	41.4	13.8	----	----	2.7	-	-	24.9	----	----
107 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	17.6	0.0	0.0	0.0	2.8	-	-	14.8	14.8	14.8
10 grasmaai	grasmaaimachine	40.9	13.8	----	----	2.6	-	-	24.5	----	----
14 grasmaai	grasmaaimachine	40.8	13.8	----	----	2.8	-	-	24.2	----	----
8 grasmaai	grasmaaimachine	40.4	13.8	----	----	2.6	-	-	24.0	----	----
17 grasmaai	grasmaaimachine	40.1	13.8	----	----	2.9	-	-	23.4	----	----
16 grasmaai	grasmaaimachine	40.0	13.8	----	----	3.1	-	-	23.1	----	----
Overige bronnen :		61.1						-	32.2	20.9	17.2
Totaal :		61.7						-	39.0	30.7	30.5
									41.4	32.7	32.3
											incl. Cm
											excl. Cm

Etmaal-waarde: 40.5 dB(A) (Nacht)

Engelbrecht van Nassau kazerne
Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m - 25 jun 1997

ENGELBR

--- oorspronkelijke berekening ---

PUNT 2 achter woning Kortendijksestr. : 32.3 , 211.6 Hm = 0.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	LAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
113 stat.bron	ketelhuis op gebouw U	27.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-	-	26.6	26.6	26.6
112 stat.bron	ketelhuis op gebouw O	25.3	0.0	0.0	0.0	1.2	-	-	24.0	24.0	24.0
109 stat.bron	ketelhuis op sport gebouw	23.8	0.0	0.0	0.0	2.1	-	-	21.7	21.7	21.7
111 stat.bron	ketelhuis op gebouw O	22.6	0.0	0.0	0.0	1.8	-	-	20.7	20.7	20.7
104 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	45.3	10.8	----	----	4.2	-	-	30.3	----	----
13 grasmaai	grasmaaimachine	45.3	13.8	----	----	1.3	-	-	30.3	----	----
15 grasmaai	grasmaaimachine	45.3	13.8	----	----	1.2	-	-	30.3	----	----
110 stat.bron	ketelhuis op MGD gebouw	23.2	0.0	0.0	0.0	2.9	-	-	20.2	20.2	20.2
11 grasmaai	grasmaaimachine	44.5	13.8	----	----	1.6	-	-	29.1	----	----
17 grasmaai	grasmaaimachine	43.7	13.8	----	----	1.7	-	-	28.2	----	----
105 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	20.2	0.0	0.0	0.0	2.0	-	-	18.2	18.2	18.2
108 stat.bron	ketelhuis op KEK gebouw	20.6	0.0	0.0	0.0	2.9	-	-	17.7	17.7	17.7
9 grasmaai	grasmaaimachine	43.0	13.8	----	----	2.1	-	-	27.2	----	----
106 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	19.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-	-	16.5	16.5	16.5
102 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	39.9	10.8	----	----	4.0	-	-	25.1	----	----
16 grasmaai	grasmaaimachine	41.6	13.8	----	----	2.7	-	-	25.1	----	----
14 grasmaai	grasmaaimachine	41.5	13.8	----	----	2.7	-	-	25.0	----	----
107 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	17.8	0.0	0.0	0.0	2.8	-	-	15.0	15.0	15.0
12 grasmaai	grasmaaimachine	41.2	13.8	----	----	2.7	-	-	24.7	----	----
7 grasmaai	grasmaaimachine	40.4	13.8	----	----	2.7	-	-	23.9	----	----
Overige bronnen :		63.0						-	34.0	23.9	20.3
Totaal :		63.5						-	40.2	31.8	31.4 incl. Cm
									42.8	33.7	33.1 excl. Cm

Etmaal-waarde: 41.4 dB(A) (Nacht)

Engelbrecht van Nassau kazerne
Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m - 25 jun 1997

ENGELBR

--- oorspronkelijke berekening ---

PUNT 3 achter woning Kortendijksestr. : 49.2 , 167.7 Hm = 0.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	LAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
113 stat.bron	ketelhuis op gebouw U	27.2	0.0	0.0	0.0	0.3	-	-	26.9	26.9	26.9
112 stat.bron	ketelhuis op gebouw O	26.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-	-	25.2	25.2	25.2
111 stat.bron	ketelhuis op gebouw O	25.8	0.0	0.0	0.0	1.6	-	-	24.2	24.2	24.2
17 grasmaai	grasmaaimachine	47.3	13.8	----	----	0.3	-	-	33.3	----	----
15 grasmaai	grasmaaimachine	46.6	13.8	----	----	0.6	-	-	32.2	----	----
109 stat.bron	ketelhuis op sport gebouw	23.8	0.0	0.0	0.0	2.1	-	-	21.7	21.7	21.7
110 stat.bron	ketelhuis op MGD gebouw	23.7	0.0	0.0	0.0	2.8	-	-	20.9	20.9	20.9
13 grasmaai	grasmaaimachine	44.2	13.8	----	----	1.5	-	-	28.9	----	----
105 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	20.6	0.0	0.0	0.0	1.9	-	-	18.7	18.7	18.7
102 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	43.2	10.8	----	----	3.8	-	-	28.6	----	----
108 stat.bron	ketelhuis op KEK gebouw	20.8	0.0	0.0	0.0	2.9	-	-	17.9	17.9	17.9
101 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	42.5	10.8	----	----	3.8	-	-	27.9	----	----
104 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	42.3	10.8	----	----	4.1	-	-	27.5	----	----
106 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	19.5	0.0	0.0	0.0	2.3	-	-	17.2	17.2	17.2
45 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	55.2	26.8	----	----	1.3	-	-	27.1	----	----
11 grasmaai	grasmaaimachine	42.5	13.8	----	----	2.2	-	-	26.6	----	----
18 grasmaai	grasmaaimachine	42.4	13.8	----	----	2.2	-	-	26.3	----	----
16 grasmaai	grasmaaimachine	41.8	13.8	----	----	2.4	-	-	25.6	----	----
107 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	18.1	0.0	0.0	0.0	2.7	-	-	15.4	15.4	15.4
26 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	42.8	16.2	20.8	26.1	1.6	-	-	25.0	20.4	15.1
Overige bronnen :		64.7						-	36.5	26.4	22.8
Totaal :		65.5						-	41.6	33.3	32.5 incl. Cm
									43.8	35.0	34.2 excl. Cm

Etmaal-waarde: 42.5 dB(A) (Nacht)

Engelbrecht van Nassau kazerne

ENGELBR

Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m - 25 jun 1997

--- oorspronkelijke berekening ---

PUNT 4 achter woning Kortendijksestr. : 54.1 , 118.2 Hm = 0.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	LAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
45 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	62.1	26.8	----	----	0.0	-	-	35.3	----	----
112 stat.bron	ketelhuis op gebouw O	26.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-	-	25.1	25.1	25.1
113 stat.bron	ketelhuis op gebouw U	25.8	0.0	0.0	0.0	0.9	-	-	24.9	24.9	24.9
26 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	50.2	16.2	20.8	26.1	0.0	-	-	34.0	29.4	24.1
111 stat.bron	ketelhuis op gebouw O	25.1	0.0	0.0	0.0	1.9	-	-	23.2	23.2	23.2
63 mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	50.9	18.5	26.0	29.1	0.0	-	-	32.4	24.9	21.8
46 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	58.4	26.8	----	----	0.8	-	-	30.8	----	----
110 stat.bron	ketelhuis op MGD gebouw	23.2	0.0	0.0	0.0	3.0	-	-	20.3	20.3	20.3
103 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	45.0	10.8	----	----	3.9	-	-	30.2	----	----
109 stat.bron	ketelhuis op sport gebouw	22.4	0.0	0.0	0.0	2.3	-	-	20.2	20.2	20.2
17 grasmaai	grasmaaimachine	44.6	13.8	----	----	1.4	-	-	29.4	----	----
104 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	44.0	10.8	----	----	4.0	-	-	29.1	----	----
27 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	45.4	16.2	20.8	26.1	1.1	-	-	28.1	23.5	18.2
51 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	56.4	26.8	----	----	1.2	-	-	28.4	----	----
105 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	20.3	0.0	0.0	0.0	1.9	-	-	18.4	18.4	18.4
101 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	42.8	10.8	----	----	3.8	-	-	28.2	----	----
108 stat.bron	ketelhuis op KEK gebouw	20.5	0.0	0.0	0.0	3.0	-	-	17.5	17.5	17.5
106 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	19.6	0.0	0.0	0.0	2.3	-	-	17.4	17.4	17.4
44 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	55.4	26.8	----	----	1.3	-	-	27.3	----	----
64 mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	46.2	18.5	26.0	29.1	1.1	-	-	26.6	19.1	16.0
Overige bronnen :		65.3						-	37.6	28.6	24.9
Totaal :		68.4						-	43.3	35.4	33.1
									45.1	36.7	34.6

incl. Cm
excl. Cm

Etmaal-waarde: 43.3 dB(A) (Dag)

Engelbrecht van Nassau kazerne
Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m - 25 jun 1997

ENGELBR

--- oorspronkelijke berekening ---

PUNT 5 achter woning Kortendijksestr. : 68.7 , 73.7 Hm = 0.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	LAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
46 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	67.3	26.8	----	----	0.0	-	-	40.5	----	----
45 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	66.3	26.8	----	----	0.0	-	-	39.5	----	----
27 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	54.8	16.2	20.8	26.1	0.0	-	-	38.6	34.0	28.7
26 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	53.9	16.2	20.8	26.1	0.0	-	-	37.7	33.1	27.8
64 mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	55.7	18.5	26.0	29.1	0.0	-	-	37.2	29.7	26.6
63 mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	54.7	18.5	26.0	29.1	0.0	-	-	36.2	28.7	25.6
112 stat.bron	ketelhuis op gebouw O	25.4	0.0	0.0	0.0	1.0	-	-	24.4	24.4	24.4
113 stat.bron	ketelhuis op gebouw U	25.0	0.0	0.0	0.0	1.4	-	-	23.7	23.7	23.7
51 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	60.3	26.8	----	----	0.0	-	-	33.5	----	----
111 stat.bron	ketelhuis op gebouw O	24.8	0.0	0.0	0.0	2.1	-	-	22.7	22.7	22.7
32 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	47.8	16.2	20.8	26.1	0.0	-	-	31.6	27.0	21.7
103 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	46.3	10.8	----	----	3.9	-	-	31.6	----	----
47 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	58.3	26.8	----	----	0.4	-	-	31.1	----	----
44 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	57.9	26.8	----	----	0.6	-	-	30.5	----	----
110 stat.bron	ketelhuis op MGD gebouw	23.3	0.0	0.0	0.0	3.1	-	-	20.3	20.3	20.3
69 mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	48.5	18.5	26.0	29.1	0.0	-	-	30.0	22.5	19.4
109 stat.bron	ketelhuis op sport gebouw	22.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-	-	19.5	19.5	19.5
28 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	45.8	16.2	20.8	26.1	0.8	-	-	28.8	24.2	18.9
105 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	20.6	0.0	0.0	0.0	2.0	-	-	18.7	18.7	18.7
25 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	45.4	16.2	20.8	26.1	1.0	-	-	28.2	23.6	18.3
Overige bronnen :		65.3						-	37.8	28.2	25.9
Totaal :		72.3						-	47.7	39.5	35.9 incl. Cm
									48.3	40.1	36.7 excl. Cm

Etmaal-waarde: 47.7 dB(A) (Dag)

Engelbrecht van Nassau kazerne
Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m - 25 jun 1997

ENGELBR

--- oorspronkelijke berekening ---

PUNT 7 woning/bedrijfspannd bij hfdp. : 422.8 , 88.1 Hm = 0.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	LAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
106 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	30.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	30.9	30.9	30.9
104 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	53.5	10.8	----	----	1.9	-	-	40.8	----	----
107 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	28.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	28.5	28.5	28.5
103 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	51.0	10.8	----	----	2.6	-	-	37.5	----	----
38 YA 4442	route hoofdpoort gezamenl.rout	59.6	24.8	29.0	32.1	0.0	-	-	34.8	30.6	27.5
101 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	50.3	10.8	----	----	3.2	-	-	36.3	----	----
105 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	26.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	26.2	26.2	26.2
108 stat.bron	ketelhuis op KEK gebouw	26.7	0.0	0.0	0.0	1.1	-	-	25.6	25.6	25.6
112 stat.bron	ketelhuis op gebouw O	25.6	0.0	0.0	0.0	1.3	-	-	24.4	24.4	24.4
74 bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	55.5	27.3	----	32.1	0.0	-	-	28.2	----	23.4
109 stat.bron	ketelhuis op sport gebouw	24.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-	-	22.0	22.0	22.0
75 bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	54.1	27.3	----	32.1	0.0	-	-	26.8	----	22.0
39 YA 4442	route hoofdpoort gezamenl.rout	54.0	24.8	29.0	32.1	0.0	-	-	29.2	25.0	21.9
111 stat.bron	ketelhuis op gebouw O	24.1	0.0	0.0	0.0	2.5	-	-	21.6	21.6	21.6
113 stat.bron	ketelhuis op gebouw U	22.7	0.0	0.0	0.0	2.5	-	-	20.2	20.2	20.2
110 stat.bron	ketelhuis op MGD gebouw	21.8	0.0	0.0	0.0	2.8	-	-	19.0	19.0	19.0
40 YA 4442	route hoofdpoort gezamenl.rout	53.1	24.8	29.0	32.1	2.0	-	-	26.3	22.1	19.0
76 bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	52.8	27.3	----	32.1	2.0	-	-	23.5	----	18.7
19 pers.auto	route hoofdpoort gezamenl.rout	40.2	13.5	17.8	23.1	0.0	-	-	26.7	22.3	17.0
102 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	41.0	10.8	----	----	3.1	-	-	27.1	----	----
Overige bronnen :		65.3						-	34.2	26.6	23.0
Totaal :		67.8						-	45.4	37.6	37.0 incl. Cm
									47.3	38.2	37.6 excl. Cm

Etmaal-waarde: 47.0 dB(A) (Nacht)

Engelbrecht van Nassau kazerne

ENGELBR

Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m - 25 jun 1997

--- oorspronkelijke berekening ---

PUNT 8 woning aan burg.schneiderlaan : 437.2 , 30.8 Hm = 0.0 Ho = 5.0

Gesorteerd op etmaal-waarde per bron

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	Tijd-correcties			Cm	R	Kosten	LAeq		
			Dag	Avond	Nacht				Dag	Avond	Nacht
106 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	27.4	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	27.4	27.4	27.4
107 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	25.4	0.0	0.0	0.0	0.3	-	-	25.1	25.1	25.1
105 stat.bron	ketelhuis op legeringsgebouw	24.2	0.0	0.0	0.0	1.1	-	-	23.1	23.1	23.1
108 stat.bron	ketelhuis op KEK gebouw	24.5	0.0	0.0	0.0	2.1	-	-	22.5	22.5	22.5
112 stat.bron	ketelhuis op gebouw O	24.2	0.0	0.0	0.0	1.9	-	-	22.3	22.3	22.3
104 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	44.8	10.8	----	----	2.9	-	-	31.0	----	----
110 stat.bron	ketelhuis op MGD gebouw	23.8	0.0	0.0	0.0	3.2	-	-	20.6	20.6	20.6
113 stat.bron	ketelhuis op gebouw U	21.7	0.0	0.0	0.0	2.8	-	-	18.9	18.9	18.9
111 stat.bron	ketelhuis op gebouw O	21.5	0.0	0.0	0.0	2.9	-	-	18.6	18.6	18.6
109 stat.bron	ketelhuis op sport gebouw	20.4	0.0	0.0	0.0	2.6	-	-	17.8	17.8	17.8
101 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	40.2	10.8	----	----	3.6	-	-	25.8	----	----
38 YA 4442	route hoofdpoort gezamenl.rout	48.7	24.8	29.0	32.1	1.9	-	-	22.1	17.9	14.7
75 bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	49.0	27.3	----	32.1	2.3	-	-	19.4	----	14.6
39 YA 4442	route hoofdpoort gezamenl.rout	48.8	24.8	29.0	32.1	2.3	-	-	21.7	17.5	14.4
103 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	38.1	10.8	----	----	3.2	-	-	24.1	----	----
102 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	38.1	10.8	----	----	3.5	-	-	23.8	----	----
74 bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	45.5	27.3	----	32.1	1.9	-	-	16.4	----	11.6
20 pers.auto	route hoofdpoort gezamenl.rout	35.4	13.5	17.8	23.1	2.5	-	-	19.4	15.1	9.8
43 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	48.6	26.8	----	----	3.9	-	-	17.9	----	----
30 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	37.0	16.2	20.8	26.1	3.8	-	-	17.0	12.4	7.1
Overige bronnen :		61.2						-	29.3	20.3	16.8
Totaal :		62.4						-	37.3	33.1	32.8 incl. Cm
									40.0	34.6	34.2 excl. Cm

Etmaal-waarde: 42.8 dB(A) (Nacht)

Bijlage D: Resultaten op de rekenpunten, $L_{\max}$ berekeningen

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne

Situatie 1 : Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

```

=====
Punt      :      1  achter woning Kortendijksestr.    LAeq(D) :   39.0 dB(A)
Coördinaten :    32.8 ,    277.7                    LAeq(A) :   30.8 dB(A)
Hoogte mvld.:      0.0                               LAeq(N) :   30.5 dB(A)
Hoogte punt :      5.0                               -----
t.o.v. gevel:      0                               Etm.w.  :   40.5 dB(A)
=====

```

De A-gewogen niveau's per bron, inclusief reflecties. (berekening volgens model C)

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Cm	LAeq-D	LAeq-A	LAeq-N
91	bedrijfsw	route langs alle gebouwen	53.4	13.1	25.3	35.9	32.7	37.0	50.6	49.3	37.2	23.6	3.6	13.0	-	-
93	bedrijfsw	route langs alle gebouwen	53.1	13.0	25.3	35.6	30.9	35.1	50.2	49.3	37.3	23.9	3.5	12.8	-	-
88	bedrijfsw	route langs alle gebouwen	49.2	9.8	20.6	29.9	26.9	31.9	46.7	45.0	32.4	17.9	3.7	8.7	-	-
90	bedrijfsw	route langs alle gebouwen	48.6	9.6	21.5	31.5	28.5	32.6	45.9	44.4	31.9	17.4	3.7	8.1	-	-
44	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	47.8	10.8	28.9	28.0	26.6	28.7	44.8	44.2	30.7	17.7	3.5	17.5	-	-
45	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	47.4	9.5	27.6	28.4	26.5	28.4	44.4	43.8	30.7	18.6	3.4	17.2	-	-
46	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	47.0	8.4	26.5	28.3	29.5	31.7	44.4	42.7	29.2	16.0	3.7	16.5	-	-
51	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	46.6	8.6	26.7	27.0	27.8	30.2	43.9	42.5	29.1	16.2	3.6	16.1	-	-
43	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	45.8	8.7	26.8	25.8	25.2	27.4	42.9	42.1	28.7	15.8	3.6	15.4	-	-
47	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	45.8	8.0	26.1	26.3	27.4	29.8	43.1	41.6	27.9	14.3	3.8	15.2	-	-
49	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	45.5	8.3	26.4	25.5	27.3	29.7	43.0	41.1	26.5	11.3	4.0	14.7	-	-
86	bedrijfsw	route langs alle gebouwen	45.2	7.9	19.8	29.3	25.8	29.4	42.4	41.2	27.6	10.2	3.8	4.6	-	-
50	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	45.2	7.6	25.7	25.1	27.0	29.5	42.6	40.9	27.0	13.1	3.8	14.6	-	-
9	grasmaai	grasmaaimachine	45.0	-	26.6	25.3	28.0	28.2	38.7	41.5	38.6	30.6	1.3	30.0	-	-
48	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	44.9	7.5	25.6	25.1	26.5	29.0	42.3	40.7	26.7	12.6	3.9	14.3	-	-
11	grasmaai	grasmaaimachine	44.8	-	26.7	25.0	27.6	27.7	38.4	41.3	38.3	30.0	1.5	29.5	-	-
7	grasmaai	grasmaaimachine	44.4	-	26.0	24.6	27.2	27.3	38.0	40.8	37.9	29.8	1.5	29.0	-	-
13	grasmaai	grasmaaimachine	43.5	-	25.6	23.8	26.1	26.1	37.1	40.1	36.9	28.3	1.9	27.8	-	-
96	bedrijfsw	route langs alle gebouwen	43.4	3.4	14.8	23.8	22.7	27.8	41.1	38.9	24.2	4.8	4.0	2.6	-	-
42	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	43.2	9.1	25.8	23.9	26.0	28.4	40.7	38.6	24.1	8.8	3.8	12.6	-	-
84	bedrijfsw	route langs alle gebouwen	42.1	5.4	16.6	25.5	22.0	25.8	39.3	38.0	26.8	9.9	4.0	1.3	-	-
15	grasmaai	grasmaaimachine	41.9	-	24.3	22.3	24.3	24.1	35.6	38.7	35.2	26.1	2.4	25.7	-	-
12	grasmaai	grasmaaimachine	41.4	-	24.0	21.4	23.6	23.4	35.0	38.1	34.5	25.0	2.7	24.9	-	-
79	bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	41.2	16.6	32.8	28.5	29.2	28.1	37.0	35.8	25.6	8.5	3.8	10.1	-	5.3
54	YA 4442	route hoofdpoot naar KEK	41.2	6.5	24.2	22.6	23.9	25.7	38.4	37.1	22.3	5.6	3.8	8.4	-	-
85	bedrijfsw	route langs alle gebouwen	41.0	8.8	20.1	28.9	25.4	29.4	38.9	34.2	18.8	1.6	3.9	0.3	-	-
10	grasmaai	grasmaaimachine	40.9	-	23.4	20.9	23.2	23.0	34.6	37.6	34.1	24.9	2.6	24.5	-	-
14	grasmaai	grasmaaimachine	40.8	-	23.5	20.8	23.0	22.7	34.5	37.6	33.9	24.2	2.8	24.2	-	-
8	grasmaai	grasmaaimachine	40.4	-	22.7	20.4	22.6	22.5	34.0	37.1	33.7	24.6	2.6	24.0	-	-
83	bedrijfsw	route langs alle gebouwen	40.2	8.2	19.3	27.4	25.4	29.9	38.2	32.9	16.8	-2.3	4.1	-0.7	-	-
17	grasmaai	grasmaaimachine	40.1	-	22.3	20.2	22.1	21.8	33.8	37.0	33.2	23.5	2.9	23.4	-	-
97	bedrijfsw	route langs alle gebouwen	40.1	6.3	17.5	26.3	23.0	27.0	38.1	34.0	18.5	-0.5	4.1	-0.8	-	-
16	grasmaai	grasmaaimachine	40.0	-	23.1	20.2	22.3	22.6	33.7	36.8	32.9	22.8	3.1	23.1	-	-
78	bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	38.5	17.4	33.0	28.1	28.8	28.2	33.5	28.8	16.7	-0.1	3.9	7.4	-	2.6
87	bedrijfsw	route langs alle gebouwen	38.4	8.6	19.3	27.1	25.7	28.4	36.2	30.7	15.0	-1.9	4.0	-2.3	-	-
52	YA 4442	route hoofdpoot naar KEK	38.1	3.9	20.9	18.9	20.1	22.1	35.3	33.9	21.4	5.3	4.0	5.1	-	-
77	bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	38.1	14.0	29.5	24.8	25.4	24.5	33.9	32.6	24.7	8.2	4.0	6.8	-	2.0
76	bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	37.9	16.8	32.2	26.6	28.9	28.6	32.8	27.5	14.7	-4.0	4.1	6.5	-	1.7
99	bedrijfsw	route langs alle gebouwen	37.7	4.9	16.7	25.9	23.7	27.6	35.6	30.0	13.9	-4.6	4.1	-3.2	-	-
103	heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	37.7	17.4	26.0	26.0	27.9	31.1	33.5	29.0	17.7	-1.7	4.1	22.7	-	-
102	heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	37.4	14.4	23.6	23.7	26.6	32.7	33.1	28.0	16.9	-1.9	4.1	22.6	-	-

z.o.z. -->

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne

Situatie 1 : Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

```

=====
Punt      :      2  achter woning Kortendijksestr.  LAeq(D) :  40.2 dB(A)
Coördinaten :    32.3 ,    211.6  LAeq(A) :  31.8 dB(A)
Hoogte mvld.:      0.0  LAeq(N) :  31.4 dB(A)
Hoogte punt :      5.0
t.o.v. gevel:      0  Etm.w. :  41.4 dB(A)
=====

```

De A-gewogen niveau's per bron, inclusief reflecties. (berekening volgens model C)

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Cm	LAeq-D	LAeq-A	LAeq-N
93 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	54.8	14.3	26.6	37.3	32.2	36.4	51.8	51.2	39.6	27.2	3.2	14.8	-	-
90 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	53.5	13.3	25.5	36.0	32.9	37.4	50.8	49.3	37.2	23.6	3.6	13.1	-	-
91 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	52.4	11.3	23.6	34.7	31.6	36.1	49.6	48.3	36.6	23.9	3.3	12.2	-	-
45 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	51.1	12.8	30.9	31.8	30.3	32.3	48.0	47.5	35.2	24.7	2.7	21.6	-	-
46 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	50.2	10.6	28.7	31.3	33.2	35.5	47.5	45.9	33.1	21.6	3.2	20.2	-	-
83 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	50.0	9.2	20.1	29.3	26.5	31.9	47.6	45.8	32.6	16.4	4.0	9.2	-	-
51 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	49.6	10.8	28.9	29.8	31.0	33.5	46.8	45.6	32.8	21.5	3.1	19.7	-	-
44 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	49.2	11.4	29.5	29.3	27.9	30.1	46.1	45.7	33.1	22.0	3.0	19.4	-	-
47 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	48.3	9.7	27.8	28.6	29.8	32.3	45.6	44.2	31.2	19.2	3.4	18.2	-	-
43 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	47.7	10.0	28.1	27.6	26.8	29.1	44.7	44.1	31.2	19.4	3.3	17.6	-	-
48 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	47.1	8.9	27.0	27.1	28.5	31.1	44.4	43.0	29.7	17.0	3.6	16.7	-	-
50 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	46.9	8.8	26.9	26.6	28.5	31.2	44.2	42.6	29.3	16.4	3.6	16.4	-	-
88 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	46.6	8.8	18.5	27.5	25.7	31.3	44.1	42.2	28.9	12.6	3.6	6.2	-	-
82 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	46.0	7.8	19.2	28.4	27.6	31.7	43.6	41.2	27.2	9.4	4.2	5.0	-	-
40 YA 4442	route hoofdpoot gezamenl.rout	46.0	7.8	24.5	22.6	24.6	28.2	43.6	41.7	27.2	11.8	4.0	17.1	12.9	9.8
49 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	45.9	8.1	26.2	25.7	27.3	29.9	43.2	41.7	28.0	14.5	3.8	15.3	-	-
95 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	45.7	9.8	20.5	29.8	27.2	31.2	43.3	40.9	26.8	9.1	3.8	5.1	-	-
13 grasmaai	grasmaaimachine	45.3	-	26.9	25.4	28.2	28.4	39.0	41.8	38.8	30.7	1.3	30.3	-	-
15 grasmaai	grasmaaimachine	45.3	-	26.8	25.5	28.3	28.5	38.9	41.7	38.8	30.9	1.2	30.3	-	-
104 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	45.3	17.9	26.7	27.8	30.1	35.3	41.8	40.5	31.6	14.9	4.2	30.3	-	-
76 bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	45.3	17.9	33.1	28.5	29.9	30.6	42.2	40.4	30.5	14.7	4.0	13.9	-	9.1
11 grasmaai	grasmaaimachine	44.5	-	26.4	24.7	27.2	27.3	38.1	41.0	37.9	29.6	1.6	29.1	-	-
17 grasmaai	grasmaaimachine	43.7	-	25.5	24.0	26.4	26.5	37.3	40.3	37.2	29.0	1.7	28.2	-	-
86 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	43.1	6.1	17.4	26.6	22.8	26.5	40.1	39.4	27.5	10.2	3.8	2.5	-	-
9 grasmaai	grasmaaimachine	43.0	-	25.2	23.3	25.6	25.5	36.7	39.7	36.4	27.7	2.1	27.2	-	-
92 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	42.3	12.6	22.0	30.4	27.6	31.8	40.0	35.2	21.3	7.0	3.3	2.2	-	-
85 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	42.2	9.0	19.3	28.5	25.3	30.0	40.2	35.9	20.7	2.9	3.8	1.6	-	-
39 YA 4442	route hoofdpoot gezamenl.rout	42.0	6.4	23.5	21.7	25.7	28.0	39.6	37.1	21.8	4.9	4.2	13.0	8.8	5.7
75 bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	41.9	16.5	32.1	27.6	31.0	30.4	38.2	35.8	25.1	7.8	4.2	10.4	-	5.6
16 grasmaai	grasmaaimachine	41.6	-	24.4	21.7	24.1	24.8	35.3	38.3	34.7	25.2	2.7	25.1	-	-
14 grasmaai	grasmaaimachine	41.5	-	24.0	21.5	23.7	23.5	35.1	38.3	34.7	25.2	2.7	25.0	-	-
12 grasmaai	grasmaaimachine	41.2	-	23.8	21.3	23.4	23.1	34.9	38.0	34.4	24.8	2.7	24.7	-	-
94 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	41.0	10.2	20.3	28.4	25.8	29.6	38.9	34.2	18.3	2.8	3.5	0.7	-	-
18 grasmaai	grasmaaimachine	40.5	-	23.2	20.6	22.7	22.4	34.2	37.3	33.6	24.0	2.8	23.9	-	-
7 grasmaai	grasmaaimachine	40.4	-	22.6	20.8	22.7	22.4	34.0	37.1	33.7	24.5	2.7	23.9	-	-
102 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	39.9	18.0	26.0	25.7	28.3	33.9	36.0	32.2	22.8	5.3	4.0	25.1	-	-
87 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	39.9	6.8	18.1	27.1	23.0	26.5	37.8	33.7	18.1	0.0	4.0	-0.9	-	-
10 grasmaai	grasmaaimachine	39.4	-	21.8	19.4	21.5	21.3	33.0	36.2	32.6	23.1	2.9	22.7	-	-
96 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	39.2	3.1	14.0	22.5	19.8	23.9	36.8	34.5	19.9	1.0	4.0	-1.6	-	-
54 YA 4442	route hoofdpoot naar KEK	39.1	4.6	21.7	19.9	20.9	22.8	36.1	35.3	22.1	5.6	3.8	6.3	-	-
79 bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	39.0	14.7	30.3	25.8	26.2	25.2	34.7	34.0	25.4	8.5	3.8	7.9	-	3.1

z.o.z. -->

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne

Situatie 1 : Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

Punt	:	3	achter woning Kortendijksestr.	L _{Aeq} (D)	:	41.7	dB(A)
Coördinaten	:	49.2	, 167.7	L _{Aeq} (A)	:	33.3	dB(A)
Hoogte mvld.	:	0.0		L _{Aeq} (N)	:	32.5	dB(A)
Hoogte punt	:	5.0					
t.o.v. gevel	:	0		Etm.w.	:	42.5	dB(A)

De A-gewogen niveau's per bron, inclusief reflecties. (berekening volgens model C)

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Cm	L _{Aeq} -D	L _{Aeq} -A	L _{Aeq} -N
93	bedrijfs	route langs alle gebouwen	56.6	16.0	28.3	38.8	33.8	38.1	53.5	52.9	41.8	30.2	2.8	17.0	-	-
45	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	55.2	16.7	34.8	35.4	34.8	37.1	52.1	51.6	39.8	30.6	1.3	27.1	-	-
91	bedrijfs	route langs alle gebouwen	53.7	12.5	24.8	35.8	32.9	37.4	50.9	49.7	38.3	26.3	3.1	13.8	-	-
46	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	53.2	13.5	31.6	33.8	36.0	38.5	50.5	49.0	36.8	26.6	2.5	24.0	-	-
90	bedrijfs	route langs alle gebouwen	52.7	12.1	24.4	34.9	31.9	36.3	50.0	48.6	36.5	23.2	3.4	12.5	-	-
51	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	52.7	13.7	31.8	32.5	34.0	36.7	49.8	48.7	36.5	26.4	2.4	23.5	-	-
44	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	52.3	14.3	32.4	32.1	31.3	33.6	49.2	48.8	36.7	26.8	2.2	23.3	-	-
92	bedrijfs	route langs alle gebouwen	51.9	14.0	25.0	35.0	32.4	36.7	49.1	47.6	35.9	23.2	3.1	12.0	-	-
47	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	50.9	12.1	30.2	31.0	32.3	34.9	48.1	46.9	34.5	23.7	2.8	21.3	-	-
43	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	49.7	11.9	30.0	29.3	28.6	31.0	46.6	46.1	33.6	22.8	2.9	20.0	-	-
82	bedrijfs	route langs alle gebouwen	49.4	6.7	20.8	30.5	29.0	33.3	46.9	45.1	31.6	14.7	4.1	8.5	-	-
50	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	49.3	10.8	28.9	28.7	31.2	33.9	46.7	45.1	31.8	19.6	3.3	19.2	-	-
48	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	49.1	10.4	28.5	29.0	30.4	33.0	46.3	45.0	32.2	20.7	3.2	19.1	-	-
94	bedrijfs	route langs alle gebouwen	48.8	11.8	22.9	32.3	30.4	36.2	46.5	43.6	29.7	13.9	3.2	8.8	-	-
49	YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	47.5	9.2	27.3	27.1	28.8	31.4	44.8	43.4	30.2	17.8	3.5	17.2	-	-
17	grasmaai	grasmaaimachine	47.3	-	28.9	27.1	30.7	31.3	41.1	43.6	40.9	33.3	0.3	33.3	-	-
88	bedrijfs	route langs alle gebouwen	47.3	10.4	22.0	31.0	28.5	32.5	44.8	42.8	29.6	13.8	3.5	7.0	-	-
84	bedrijfs	route langs alle gebouwen	46.8	9.0	20.2	29.2	27.4	31.6	44.3	42.3	29.0	12.8	3.8	6.2	-	-
38	YA 4442	route hoofdpoot gezamenl.rout	46.7	10.9	23.3	29.3	34.4	39.0	43.5	40.5	30.3	17.2	4.2	17.7	13.5	10.4
85	bedrijfs	route langs alle gebouwen	46.7	10.7	21.9	31.4	28.7	33.8	44.5	41.1	27.0	10.4	3.8	6.1	-	-
15	grasmaai	grasmaaimachine	46.6	-	28.1	26.4	29.8	30.3	40.3	42.9	40.2	32.5	0.6	32.2	-	-
83	bedrijfs	route langs alle gebouwen	45.5	7.5	18.5	27.7	24.3	28.4	42.3	41.9	31.3	15.8	3.9	4.8	-	-
39	YA 4442	route hoofdpoot gezamenl.rout	45.4	5.2	25.1	23.8	27.1	29.6	42.9	41.0	26.2	10.1	4.1	16.5	12.3	9.2
75	bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	44.9	15.3	33.7	29.7	32.4	32.0	41.5	39.7	29.5	13.0	4.1	13.5	-	8.7
13	grasmaai	grasmaaimachine	44.2	-	26.0	24.0	26.9	27.2	37.8	40.7	37.7	29.6	1.5	28.9	-	-
63	mercedes	route hoofdpoot naar parkeren	43.3	14.0	29.4	31.3	31.6	27.4	38.2	38.9	33.2	27.2	1.6	23.2	15.7	12.6
102	heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	43.2	18.8	27.8	28.2	31.5	35.6	39.2	37.4	28.4	11.8	3.8	28.6	-	-
78	bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	43.0	19.3	34.9	30.7	32.1	32.5	39.1	35.7	24.9	8.7	3.8	11.9	-	7.1
26	pers.auto	route hoofdpoot naar parkeren	42.8	-	2.3	13.3	20.1	27.0	37.5	40.1	33.2	26.7	1.6	25.0	20.4	15.1
52	YA 4442	route hoofdpoot naar KEK	42.8	7.6	24.5	22.5	25.5	27.9	40.3	38.2	23.6	8.2	3.8	10.1	-	-
53	YA 4442	route hoofdpoot naar KEK	42.7	9.2	26.3	24.8	26.8	30.1	40.5	37.0	21.6	5.8	3.8	9.9	-	-
77	bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	42.6	17.7	33.1	28.4	30.8	30.3	38.9	36.9	26.9	11.1	3.8	11.6	-	6.8
11	grasmaai	grasmaaimachine	42.5	-	24.6	22.2	24.7	24.9	36.2	39.2	35.9	27.1	2.2	26.6	-	-
101	heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	42.5	17.5	26.3	26.9	30.3	33.9	38.7	37.2	28.4	11.8	3.8	27.9	-	-
86	bedrijfs	route langs alle gebouwen	42.4	8.6	19.7	28.3	25.1	29.5	40.3	36.6	21.2	3.1	3.8	1.8	-	-
18	grasmaai	grasmaaimachine	42.4	-	24.8	22.0	24.7	24.7	36.0	39.0	35.7	26.8	2.2	26.3	-	-
104	heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	42.3	16.0	24.8	25.7	27.4	30.8	37.7	38.8	30.3	14.3	4.1	27.5	-	-
74	bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	42.2	13.4	31.7	26.8	29.8	31.1	38.9	36.4	25.5	7.8	4.2	10.7	-	5.9
81	bedrijfs	route langs alle gebouwen	42.2	4.8	16.5	25.2	23.6	29.9	40.1	36.7	22.3	3.8	4.2	1.2	-	-
14	grasmaai	grasmaaimachine	41.8	-	24.6	21.5	24.0	24.4	35.4	38.5	35.0	25.6	2.6	25.4	-	-
16	grasmaai	grasmaaimachine	41.8	-	24.3	21.4	24.0	23.9	35.4	38.5	35.0	25.9	2.4	25.6	-	-

z.o.z. -->

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne

Situatie 1 : Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

Punt	:	4	achter woning Kortendijksestr.	L _{Aeq} (D)	:	43.3	dB(A)
Coördinaten	:	54.1	, 118.2	L _{Aeq} (A)	:	35.4	dB(A)
Hoogte mvld.	:	0.0		L _{Aeq} (N)	:	33.1	dB(A)
Hoogte punt	:	5.0					
t.o.v. gevel	:	0		Etm.w.	:	43.3	dB(A)

De A-gewogen niveau's per bron, inclusief reflecties. (berekening volgens model C)

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Cm	L _{Aeq} -D	L _{Aeq} -A	L _{Aeq} -N
45	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	62.1	22.8	40.9	42.5	43.7	46.2	59.1	58.1	46.8	38.7	0.0	35.3	-	-
46	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	58.4	17.9	36.0	39.3	41.9	44.4	55.6	54.0	42.4	33.5	0.8	30.8	-	-
93	bedrijfs	route langs alle gebouwen	56.9	16.4	28.7	39.1	34.2	38.5	53.9	53.3	42.2	30.8	2.7	17.4	-	-
51	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	56.4	17.0	35.1	36.6	38.1	40.7	53.5	52.4	40.6	31.5	1.2	28.4	-	-
44	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	55.4	16.8	34.9	35.2	35.6	38.2	52.4	51.7	39.9	30.7	1.3	27.3	-	-
92	bedrijfs	route langs alle gebouwen	55.0	14.6	26.9	37.2	34.4	38.8	52.2	51.0	39.3	26.7	3.2	15.0	-	-
47	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	54.3	15.0	33.1	34.8	35.9	38.4	51.4	50.3	38.3	28.6	2.0	25.5	-	-
91	bedrijfs	route langs alle gebouwen	53.7	12.5	24.8	35.7	32.8	37.4	50.8	49.7	38.3	26.2	3.1	13.8	-	-
94	bedrijfs	route langs alle gebouwen	53.7	12.5	24.8	35.8	32.7	37.2	50.8	49.7	38.3	26.3	3.1	13.8	-	-
90	bedrijfs	route langs alle gebouwen	53.3	13.5	25.3	35.5	33.1	38.5	50.7	48.9	36.8	23.3	3.4	13.1	-	-
48	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	51.3	12.3	30.4	31.6	32.8	35.3	48.5	47.3	34.9	24.3	2.8	21.8	-	-
95	bedrijfs	route langs alle gebouwen	51.3	10.6	22.9	33.4	30.4	34.9	48.5	47.2	35.3	22.0	3.5	11.0	-	-
63	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	50.9	20.0	35.4	38.5	41.2	38.4	46.2	45.6	40.4	35.5	0.0	32.4	24.9	21.8
43	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	50.6	12.7	30.8	30.1	29.5	31.9	47.5	47.0	34.7	24.2	2.7	21.1	-	-
26	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	50.2	-7.2	8.3	20.5	29.7	38.0	45.5	46.8	40.4	35.0	0.0	34.0	29.4	24.1
50	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	49.4	10.7	28.8	29.0	31.1	33.8	46.7	45.3	32.6	21.2	3.2	19.5	-	-
87	bedrijfs	route langs alle gebouwen	48.9	9.8	20.3	29.2	27.3	32.4	46.0	45.3	32.6	16.4	4.0	8.1	-	-
49	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	48.9	10.2	28.3	29.2	30.4	32.8	46.2	44.9	32.0	20.3	3.3	18.9	-	-
83	bedrijfs	route langs alle gebouwen	48.6	8.6	20.9	30.9	28.0	32.4	46.0	44.4	31.6	16.4	3.9	7.9	-	-
42	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	48.4	9.9	28.0	27.9	29.6	32.3	45.6	44.3	31.4	19.6	3.3	18.3	-	-
84	bedrijfs	route langs alle gebouwen	47.1	10.1	21.1	29.7	28.4	32.3	44.6	42.6	29.2	13.1	3.7	6.6	-	-
82	bedrijfs	route langs alle gebouwen	47.1	7.5	19.8	29.4	26.6	31.0	44.6	42.8	29.4	12.8	4.1	6.2	-	-
41	YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	46.4	8.5	26.6	25.9	27.7	30.4	43.7	42.2	28.7	15.6	3.7	15.9	-	-
64	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	46.2	15.2	30.6	34.7	36.4	33.1	41.4	41.0	35.5	29.8	1.1	26.6	19.1	16.0
81	bedrijfs	route langs alle gebouwen	45.8	6.5	18.8	28.0	25.5	29.8	43.3	41.3	27.4	9.4	4.2	4.8	-	-
38	YA 4442	route hoofdpoort gezamenl.rout	45.7	12.6	23.4	29.7	33.5	36.5	42.6	40.0	30.1	17.3	4.2	16.7	12.5	9.4
27	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	45.4	-	3.5	16.7	24.9	32.7	40.7	42.2	35.5	29.3	1.1	28.1	23.5	18.2
103	heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	45.0	17.9	27.9	29.7	31.7	35.2	41.2	40.1	32.0	17.0	3.9	30.2	-	-
55	YA 4442	route hoofdpoort naar KEK	44.9	8.3	24.6	22.5	25.4	28.7	42.0	41.2	27.2	11.9	4.0	11.9	-	-
40	YA 4442	route hoofdpoort gezamenl.rout	44.6	7.1	25.2	24.2	26.1	28.7	42.0	40.3	26.2	11.8	3.9	15.9	11.7	8.6
88	bedrijfs	route langs alle gebouwen	44.6	10.6	21.5	29.8	29.4	33.9	42.5	38.0	23.4	7.0	3.6	4.2	-	-
17	grasmaai	grasmaaimachine	44.6	-	26.4	24.2	27.3	27.7	38.2	41.0	38.1	30.1	1.4	29.4	-	-
69	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	44.5	14.3	29.7	32.3	34.1	30.7	39.7	39.6	33.9	28.0	1.5	24.5	17.0	13.9
80	bedrijfs	route hoofdpoort naar KEK	44.4	18.4	33.2	28.4	30.7	31.1	40.6	39.9	30.5	14.8	4.0	13.1	-	8.3
76	bedrijfs	route hoofdpoort naar KEK	44.3	17.2	33.8	30.1	31.4	31.1	40.6	39.0	29.5	14.7	3.9	13.0	-	8.2
104	heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	44.0	17.1	27.1	28.7	30.8	34.3	40.2	39.1	30.6	14.9	4.0	29.1	-	-
62	mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	43.9	14.1	29.5	31.2	33.4	30.2	39.2	39.1	33.4	27.5	1.6	23.9	16.4	13.3
32	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	43.9	-	2.6	14.3	22.6	30.3	39.0	40.8	33.9	27.5	1.5	26.2	21.6	16.3
86	bedrijfs	route langs alle gebouwen	43.7	8.5	20.2	28.7	24.9	28.1	41.2	39.2	24.1	5.1	3.9	3.0	-	-
25	pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	43.4	-	2.4	13.2	21.9	29.8	38.5	40.3	33.4	27.0	1.6	25.6	21.0	15.7
52	YA 4442	route hoofdpoort naar KEK	43.1	8.6	25.4	23.0	26.5	28.7	40.6	38.5	23.8	8.5	3.7	10.4	-	-

z.o.z. -->

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne

Situatie 1 : Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

```

=====
Punt      :      5  achter woning Kortendijksestr.  LAeq(D) :  47.7 dB(A)
Coördinaten :      68.7 ,      73.7  LAeq(A) :  39.6 dB(A)
Hoogte mvld.:      0.0  LAeq(N) :  35.9 dB(A)
Hoogte punt :      5.0
t.o.v. gevel:      0  Etm.w. :  47.7 dB(A)
=====

```

De A-gewogen niveau's per bron, inclusief reflecties. (berekening volgens model C)

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Cm	LAeq-D	LAeq-A	LAeq-N
46 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	67.3	26.3	44.4	48.1	51.2	53.8	64.4	62.8	51.7	44.0	0.0	40.5	-	-
45 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	66.3	25.3	43.4	47.2	50.4	52.9	63.5	61.9	50.7	42.9	0.0	39.5	-	-
51 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	60.3	20.5	38.6	41.0	42.6	45.0	57.4	56.2	44.8	36.4	0.0	33.5	-	-
47 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	58.3	18.6	36.7	39.0	40.4	42.8	55.4	54.3	42.7	33.9	0.4	31.1	-	-
44 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	57.9	18.2	36.3	38.6	39.9	42.3	55.0	53.9	42.3	33.4	0.6	30.5	-	-
94 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	57.3	15.9	28.2	40.4	36.7	40.9	54.5	53.3	41.8	29.8	3.0	17.5	-	-
93 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	57.2	16.3	28.6	40.0	34.8	38.9	54.1	53.5	42.4	31.0	2.7	17.7	-	-
64 mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	55.7	23.6	39.0	43.5	46.8	44.3	50.9	49.9	44.9	40.3	0.0	37.2	29.7	26.6
27 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	54.8	-3.6	11.9	25.5	35.3	43.9	50.2	51.1	44.9	39.8	0.0	38.6	34.0	28.7
63 mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	54.7	22.6	38.0	42.6	46.0	43.5	50.0	48.9	43.9	39.2	0.0	36.2	28.7	25.6
92 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	54.5	13.8	25.9	37.0	33.7	38.1	51.7	50.4	38.6	25.7	3.4	14.3	-	-
95 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	53.9	14.0	25.8	37.7	33.8	38.0	51.2	49.7	37.5	24.0	3.5	13.6	-	-
26 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	53.9	-4.6	10.9	24.6	34.5	43.1	49.3	50.1	43.9	38.7	0.0	37.7	33.1	27.8
48 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	53.7	14.4	32.5	34.4	35.4	37.8	50.9	49.7	37.7	27.8	2.2	24.8	-	-
42 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	52.3	14.4	32.1	33.1	34.1	36.5	49.6	48.2	35.2	23.3	3.2	22.3	-	-
83 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	51.5	10.9	23.0	34.4	30.8	35.2	48.8	47.3	34.4	19.2	3.9	10.8	-	-
43 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	51.4	13.1	31.2	31.8	30.6	32.8	48.3	47.8	35.5	25.2	2.6	22.0	-	-
91 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	50.6	12.8	24.1	34.2	31.9	35.8	48.0	46.3	34.1	20.6	3.1	10.7	-	-
49 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	50.6	11.5	29.6	31.2	32.1	34.5	47.8	46.5	34.0	23.0	3.0	20.8	-	-
50 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	50.6	11.5	29.6	31.2	32.1	34.5	47.8	46.5	34.0	23.0	3.0	20.8	-	-
41 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	49.2	10.9	29.0	30.0	30.9	33.2	46.5	45.0	31.5	18.3	3.6	18.8	-	-
69 mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	48.5	17.8	33.2	36.7	38.6	35.3	43.7	43.4	38.1	32.9	0.0	30.0	22.5	19.4
32 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	47.8	-9.5	6.0	18.7	27.1	34.9	43.0	44.6	38.1	32.4	0.0	31.6	27.0	21.7
40 YA 4442	route hoofdpoort gezamenl.rout	47.4	9.4	27.3	27.7	28.9	31.5	44.9	43.2	29.0	14.6	3.9	18.8	14.6	11.5
88 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	47.3	9.7	20.6	30.2	28.0	32.3	44.8	42.8	29.5	13.5	3.6	6.8	-	-
76 bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	47.0	19.5	35.9	33.6	34.2	33.9	43.5	41.9	32.3	17.5	3.9	15.9	-	11.1
65 mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	46.5	15.9	31.3	34.7	36.3	33.0	41.7	41.5	36.0	30.4	0.8	27.2	19.7	16.6
90 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	46.3	13.7	24.2	34.0	30.9	35.3	44.2	39.4	24.4	8.2	3.5	6.1	-	-
103 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	46.3	19.9	29.4	32.5	33.6	36.8	42.4	41.2	33.1	18.3	3.9	31.6	-	-
99 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	46.1	9.2	20.5	30.0	28.9	32.6	43.8	41.1	26.7	8.4	4.1	5.3	-	-
62 mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	46.1	15.5	30.9	34.3	35.9	32.5	41.3	41.1	35.6	29.9	1.0	26.6	19.1	16.0
28 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	45.8	-	4.2	16.7	24.8	32.6	41.0	42.7	36.0	29.9	0.8	28.8	24.2	18.9
25 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	45.4	-	3.8	16.3	24.4	32.1	40.6	42.3	35.6	29.4	1.0	28.2	23.6	18.3
85 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	44.4	7.9	19.0	28.0	27.8	32.3	42.0	39.2	26.3	11.1	3.8	3.8	-	-
98 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	44.3	7.7	19.2	28.8	27.8	32.9	42.2	38.3	23.5	5.0	4.1	3.4	-	-
104 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	42.8	16.7	24.7	26.5	28.8	34.1	39.2	37.8	29.1	12.8	4.0	28.0	-	-
86 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	41.9	8.1	19.7	29.1	26.1	29.5	39.8	35.6	19.9	1.3	3.9	1.2	-	-
66 mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	41.7	11.7	27.1	30.0	31.3	27.7	37.0	36.9	31.0	24.3	2.4	20.8	13.3	10.2
97 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	41.7	6.7	18.2	27.5	24.9	29.5	39.7	35.5	20.1	0.8	4.1	0.8	-	-
17 grasmaai	grasmaaimachine	41.4	-	23.5	21.5	23.8	23.6	35.0	38.1	34.8	26.0	2.4	25.2	-	-
29 pers.auto	route hoofdpoort naar parkeren	41.1	-	0.0	12.0	19.8	27.3	36.3	38.1	31.0	23.8	2.4	22.5	17.9	12.6

z.o.z. -->

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne

Situatie 1 : Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

```

=====
Punt      :      7  woning/bedrijfspann bij hfdp.      LAeq(D) : 45.4 dB(A)
Coördinaten : 422.8 , 88.1      LAeq(A) : 37.6 dB(A)
Hoogte mvld.: 0.0      LAeq(N) : 37.0 dB(A)
Hoogte punt : 5.0
t.o.v. gevel: 0      Etm.w. : 47.0 dB(A)
=====

```

De A-gewogen niveau's per bron, inclusief reflecties. (berekening volgens model C)

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Cm	LAeq-D	LAeq-A	LAeq-N
38 YA 4442	route hoofdpoot gezamenl.rout	59.6	29.9	39.3	47.0	50.1	52.5	55.7	52.2	44.2	37.4	0.0	34.8	30.6	27.5
81 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	58.9	23.8	34.8	45.4	42.0	45.9	56.4	53.5	41.4	29.6	0.0	22.1	-	-
82 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	58.0	20.7	31.8	42.8	39.4	43.6	55.5	53.3	41.6	29.8	0.0	21.2	-	-
83 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	57.2	17.5	28.5	40.5	37.0	41.8	54.4	53.0	41.9	31.1	2.0	18.3	-	-
74 bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	55.5	32.5	47.7	44.6	45.5	44.6	51.1	48.1	39.4	28.0	0.0	28.2	-	23.4
84 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	54.9	13.2	23.8	36.0	32.9	38.8	52.1	50.9	39.6	27.8	2.9	15.2	-	-
75 bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	54.1	29.3	44.7	42.1	42.8	42.3	50.1	47.9	39.5	28.1	0.0	26.8	-	22.0
39 YA 4442	route hoofdpoot gezamenl.rout	54.0	19.2	36.1	36.2	37.5	39.9	51.5	49.2	36.2	25.2	0.0	29.2	25.0	21.9
104 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	53.5	26.7	34.9	37.8	39.3	44.7	49.4	48.4	42.1	31.4	1.9	40.8	-	-
40 YA 4442	route hoofdpoot gezamenl.rout	53.1	16.0	32.8	33.8	35.1	38.1	50.4	48.9	36.6	26.5	2.0	26.3	22.1	19.0
76 bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	52.8	26.1	41.4	39.7	40.4	40.5	49.0	47.6	39.9	29.4	2.0	23.5	-	18.7
90 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	51.3	12.0	22.6	33.9	31.2	35.9	48.6	47.0	35.0	21.6	3.5	11.0	-	-
103 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	51.0	18.8	30.4	33.9	36.0	41.7	47.0	46.3	39.7	28.3	2.6	37.5	-	-
52 YA 4442	route hoofdpoot naar KEK	50.8	11.7	28.1	29.3	31.0	35.1	48.1	46.8	34.2	23.2	2.9	18.9	-	-
91 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	50.4	10.5	21.5	33.1	29.1	34.6	47.9	46.1	33.5	19.2	3.7	9.9	-	-
101 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	50.3	21.7	30.0	33.9	35.6	40.9	46.4	45.6	38.7	26.6	3.2	36.3	-	-
77 bedrijfswl	route hoofdpoot naar KEK	50.3	21.8	36.7	35.2	36.3	37.5	46.7	45.5	37.5	26.1	2.9	20.0	-	15.2
50 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	48.1	8.9	27.0	30.2	30.1	32.1	45.4	44.0	30.7	18.0	3.6	17.8	-	-
49 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	48.1	8.9	27.0	30.2	30.1	32.0	45.4	43.9	30.6	18.0	3.6	17.7	-	-
97 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	47.0	14.2	24.7	35.1	32.4	36.5	44.7	40.1	26.2	12.3	3.0	7.2	-	-
48 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	46.5	7.7	25.8	28.6	28.6	30.5	43.8	42.2	28.4	14.6	3.8	15.9	-	-
44 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	45.1	6.8	24.9	27.4	27.4	29.3	42.6	40.8	26.5	11.7	4.0	14.4	-	-
47 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	45.1	6.7	24.8	27.3	27.4	29.2	42.5	40.7	26.4	11.5	4.0	14.3	-	-
51 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	44.8	6.2	23.8	26.5	27.1	28.9	42.2	40.4	26.0	10.9	4.0	14.0	-	-
46 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	43.8	5.8	23.9	26.1	26.3	28.0	41.3	39.4	24.6	8.5	4.1	12.9	-	-
45 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	43.8	5.7	23.8	26.1	26.3	28.0	41.3	39.4	24.6	8.5	4.1	12.9	-	-
96 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	42.5	10.3	21.0	31.6	27.9	32.1	40.2	35.4	21.8	9.5	3.1	2.7	-	-
98 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	42.5	12.1	22.1	32.1	30.0	32.3	39.9	35.0	22.9	11.6	2.5	3.2	-	-
43 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	42.5	6.6	25.5	26.9	27.0	28.8	40.3	36.7	20.7	4.5	3.8	11.9	-	-
56 mercedes	route hoofdpoot gezamenl.rout	42.4	20.1	33.9	33.9	35.1	31.5	37.0	34.0	26.3	18.5	0.0	24.1	16.4	13.3
87 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	41.7	5.8	17.8	29.6	24.8	27.7	39.5	35.9	21.5	5.7	3.5	1.4	-	-
99 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	41.7	12.1	21.7	31.4	28.6	31.3	38.8	35.1	23.4	12.2	2.4	2.4	-	-
88 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	41.6	7.7	20.5	30.8	27.1	31.3	39.3	34.2	19.3	4.7	3.5	1.2	-	-
94 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	41.5	5.2	17.2	29.7	24.7	28.1	39.4	35.4	20.7	4.4	3.6	1.1	-	-
100 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	41.4	9.1	19.2	29.0	26.4	28.4	38.3	36.4	25.7	15.1	1.9	2.7	-	-
57 mercedes	route hoofdpoot gezamenl.rout	41.3	16.4	30.5	31.2	32.5	29.2	36.4	34.9	28.1	20.3	0.2	22.8	15.1	12.0
58 mercedes	route hoofdpoot gezamenl.rout	41.0	13.4	27.4	29.3	30.8	28.0	36.4	35.9	29.8	22.9	2.3	20.5	12.8	9.7
102 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	41.0	20.2	27.6	30.6	31.3	36.1	36.0	30.7	21.2	9.0	3.1	27.1	-	-
85 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	40.9	8.8	19.7	30.1	26.4	30.1	38.5	34.1	20.5	6.4	3.3	0.9	-	-
21 pers.auto	route hoofdpoot gezamenl.rout	40.3	-	0.3	11.3	19.3	27.6	35.7	37.1	29.8	22.4	2.3	24.5	20.2	14.9
42 YA 4442	route hoofdpoot naar parkeren	40.2	4.1	23.8	26.4	26.2	28.1	38.0	33.5	17.5	2.2	3.5	9.9	-	-

z.o.z. -->

ENGELBR : Engelbrecht van Nassau kazerne

Situatie 1 : Engelbrecht van Nassau kazerne, alle bronnen 5m

```

=====
Punt      :      8  woning aan burg.schneiderlaan      LAeq(D) :   37.3 dB(A)
Coördinaten :   437.2 ,    30.8      LAeq(A) :   33.1 dB(A)
Hoogte mvld.:    0.0      LAeq(N) :   32.8 dB(A)
Hoogte punt :    5.0
t.o.v. gevel:    0      Etm.w. :   42.8 dB(A)
=====

```

De A-gewogen niveau's per bron, inclusief reflecties. (berekening volgens model C)

Bron Bedrijf	Omschrijving	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Qm	LAeq-D	LAeq-A	LAeq-N
94 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	53.3	11.9	24.2	38.1	33.3	37.0	50.6	49.1	36.7	22.2	3.8	12.7	-	-
82 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	52.8	16.5	27.3	38.4	34.3	38.5	50.2	48.0	35.8	22.6	2.3	13.7	-	-
95 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	52.5	10.7	24.0	37.6	32.9	36.6	49.7	48.3	36.4	23.1	3.5	12.2	-	-
75 bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	49.0	25.1	40.2	37.7	37.7	37.2	44.8	42.6	33.7	20.9	2.3	19.4	-	14.6
39 YA 4442	route hoofdpoort gezamenl.rout	48.8	15.0	31.6	31.8	32.4	34.8	46.2	43.9	30.4	18.0	2.3	21.7	17.5	14.4
38 YA 4442	route hoofdpoort gezamenl.rout	48.7	21.6	30.9	38.2	40.1	42.7	44.4	39.5	30.1	21.8	1.9	22.1	17.9	14.8
43 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	48.6	11.5	28.8	31.1	31.2	33.0	45.9	44.2	30.1	15.8	3.9	17.9	-	-
81 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	48.3	15.6	26.4	37.8	34.7	37.5	45.8	41.4	28.0	14.7	1.9	9.6	-	-
89 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	48.0	7.5	18.7	30.7	26.0	30.5	45.5	43.8	30.7	15.1	3.9	7.3	-	-
49 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	47.6	8.5	26.6	29.8	29.7	31.6	44.9	43.5	30.0	17.0	3.7	17.2	-	-
42 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	47.5	8.5	26.6	29.6	29.6	31.5	44.8	43.3	29.8	16.8	3.7	17.0	-	-
44 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	46.5	9.3	26.6	28.2	27.9	30.1	44.0	42.3	27.6	11.9	4.0	15.7	-	-
48 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	46.1	7.4	25.5	28.3	28.3	30.2	43.5	41.8	27.8	13.7	3.9	15.4	-	-
88 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	46.0	9.3	20.5	32.9	28.6	33.3	43.9	40.1	25.5	8.4	3.8	5.4	-	-
74 bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	45.5	24.2	39.3	36.3	36.8	35.4	40.1	35.7	25.6	12.7	1.9	16.4	-	11.6
47 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	45.0	6.4	24.5	27.2	27.3	29.1	42.4	40.6	26.1	10.8	4.0	14.1	-	-
104 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	44.8	23.1	30.8	34.1	34.3	38.2	40.5	37.0	27.9	14.0	2.9	31.0	-	-
51 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	44.4	6.1	24.2	26.6	26.7	28.5	41.8	39.9	25.3	9.7	4.1	13.5	-	-
46 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	43.8	5.5	23.6	26.1	26.3	28.1	41.3	39.3	24.4	7.9	4.1	12.9	-	-
85 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	43.7	7.3	18.3	30.2	26.4	29.6	41.3	38.6	24.8	8.6	3.7	3.2	-	-
45 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	43.3	5.4	23.5	25.6	25.9	27.6	40.9	38.8	23.8	7.2	4.2	12.4	-	-
97 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	42.6	11.6	22.1	32.4	29.3	32.5	40.1	35.1	20.6	6.1	3.6	2.2	-	-
91 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	42.4	7.2	18.1	30.3	25.4	29.0	40.1	36.5	21.9	4.8	3.9	1.7	-	-
84 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	42.1	9.8	21.0	32.2	28.5	31.9	39.6	34.4	20.1	6.8	3.4	1.9	-	-
96 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	40.9	7.2	18.7	29.9	27.0	30.7	38.6	33.6	19.3	4.6	3.6	0.6	-	-
90 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	40.2	6.7	18.4	30.8	24.7	26.5	37.8	33.7	18.5	2.4	3.7	-0.3	-	-
101 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	40.2	18.4	27.3	30.2	31.4	35.5	34.7	29.1	19.6	6.1	3.6	25.8	-	-
86 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	40.2	8.0	19.0	29.7	26.1	29.8	37.8	32.9	18.5	2.3	3.8	-0.4	-	-
77 bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	40.0	18.4	33.9	31.4	31.9	30.6	34.2	29.1	18.0	5.1	3.4	9.3	-	4.5
78 bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	40.0	16.0	31.2	29.4	29.8	28.3	35.9	33.2	22.7	6.9	3.7	9.0	-	4.2
53 YA 4442	route hoofdpoort naar KEK	39.7	5.9	22.6	23.5	24.5	25.9	37.3	34.5	19.4	4.0	3.7	7.0	-	-
98 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	39.6	8.6	19.0	29.8	27.3	29.5	37.0	31.9	18.9	6.0	3.3	-0.5	-	-
99 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	38.3	8.8	18.3	28.5	25.6	27.8	35.3	31.6	19.5	6.7	3.3	-1.8	-	-
87 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	38.2	5.8	16.4	27.6	23.1	27.5	36.0	30.9	15.5	-1.2	3.8	-2.4	-	-
52 YA 4442	route hoofdpoort naar KEK	38.2	8.3	25.3	25.5	26.6	28.2	35.6	30.4	14.7	2.2	3.4	5.8	-	-
102 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	38.1	18.6	25.6	28.2	30.1	33.3	32.3	26.9	19.0	5.9	3.5	23.8	-	-
103 heftruck	diesel heftruck bij magazijnen	38.1	15.2	24.8	27.7	29.3	33.0	32.7	28.4	20.7	8.3	3.2	24.1	-	-
50 YA 4442	route hoofdpoort naar parkeren	38.1	7.4	24.1	24.6	25.6	27.9	35.7	30.6	14.3	-1.9	3.7	7.6	-	-
79 bedrijfswl	route hoofdpoort naar KEK	38.0	16.6	31.9	28.9	29.5	28.5	32.4	27.5	16.4	0.6	3.8	6.9	-	2.1
100 bedrijfsw	route langs alle gebouwen	38.0	7.9	16.5	27.0	23.7	25.5	34.9	32.8	21.4	9.3	3.0	-1.8	-	-
67 mercedes	route hoofdpoort naar parkeren	37.9	8.3	23.7	27.7	27.9	23.6	33.3	32.9	25.4	15.3	3.8	15.6	8.1	5.0

z.o.z. -->

**Bijlage E: Berekening van de geluidsbelasting van het inrichtingsgebonden
wegverkeer**

```

*****
*****
* Techn. Phys. Dienst TNO-TH, Delft      Standaard methode I verkeersgeluid *
*****
*****

```

```

bodemfactor..... 0.69
objektfractie van gevels overzijde..... 0.00
afstand as weg tot gevels overzijde..... 30.00
hoogte van de gevels aan de overzijde..... 8.00

```

nr	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Vmr	Vlv	Vmv	Vzv	%vr	wd
1	0.0	0.0	2.0	0.0	35.0	35.0	35.0	35.0	100.0	1

nr	Cwd	afstand as-rylyn	hoogte rylyn	emissie getal
1	0.00	0.10	0.00	59.12

asafst	Hwa	dr	dw	Cref	Ckr
30.00	1.50	29.90	30.10	0.00	0.00

nr	afst loodr	afst schuin	Dafst	Dextr	LAeq
1	30.10	30.11	14.79	5.20	39.14

BRON: WEG * Engelbrecht van Nassaukazerne, dagperiode
 Op 30.0 m bedraagt de geluidbelasting 39.1 dB(A)


```

*****
*****
* Techn. Phys. Dienst TNO-TH, Delft      Standaard methode I verkeersgeluid *
*****
*****

```

```

bodemfactor..... 0.69
objektfractie van gevels overzijde..... 0.00
afstand as weg tot gevels overzijde..... 30.00
hoogte van de gevels aan de overzijde..... 8.00

```

nr	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Vmr	Vlv	Vmv	Vzv	%vr	wd
1	0.0	0.0	0.5	0.0	35.0	35.0	35.0	35.0	100.0	1

nr	Cwd	afstand as-rylyn	hoogte rylyn	emissie getal
1	0.00	0.10	0.00	53.10

asafst	Hwa	dr	dw	Cref	Ckr
30.00	1.50	29.90	30.10	0.00	0.00

nr	afst loodr	afst schuin	Dafst	Dextr	LAeq
1	30.10	30.11	14.79	5.20	33.12

BRON: WEG * Engelbrecht van Nassaukazerne, avondperiode
 Op 30.0 m bedraagt de geluidbelasting 33.1 dB(A)

```

*****
*****
* Techn. Phys. Dienst TNO-TH, Delft          Standaard methode I verkeersgeluid *
*****
*****

```

```

bodemfactor..... 0.69
objektfractie van gevels overzijde..... 0.00
afstand as weg tot gevels overzijde..... 30.00
hoogte van de gevels aan de overzijde..... 8.00

```

nr	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Vmr	Vlv	Vmv	Vzv	%vr	wd
1	0.0	0.0	0.5	0.0	35.0	35.0	35.0	35.0	100.0	1

nr	Cwd	afstand as-rylyn	hoogte rylyn	emissie getal
1	0.00	0.10	0.00	53.10

asafst	Hwa	dr	dw	Cref	Ckr
30.00	1.50	29.90	30.10	0.00	0.00

nr	afst loodr	afst schuin	Dafst	Dextr	LAeq
1	30.10	30.11	14.79	5.20	33.12

BRON: WEG * Engelbrecht van Nassaukazerne, nachtperiode
 Op 30.0 m bedraagt de geluidbelasting 33.1 dB(A)

**Akoestisch onderzoek voor Engelbrecht van Nassaukazerne te
Roosendaal
- definitief -**

Datum 10 september 2009
Referentie 20061781-06

Referentie 20061781-06
Rapporttitel Akoestisch onderzoek voor Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal
- definitief -

Datum 10 september 2009

Opdrachtgever Ministerie van Defensie
Dienst Vastgoed Defensie, Centrale Directie
Postbus 20703
2500 ES DEN HAAG
Contactpersoon De heer ing. G.A.M. Knijnenburg

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Pettelaarpark 101
5216 PR 'S-HERTOGENBOSCH
Postbus 638
5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH
Telefoon 073-7517900
Fax 073-7517901

Inhoudsopgave

1	Aanleiding en doel van het onderzoek	4
2	Bedrijfsgegevens	5
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
2.2	De inrichting	5
2.2.1	Situering	5
2.2.2	Hoofdactiviteiten	5
2.2.3	Representatieve bedrijfssituatie	6
2.2.4	Incidentele bedrijfssituatie	7
2.3	Geluidvoorschriften	8
2.3.1	Gehanteerde grenswaarden voor de inrichting	8
2.3.2	Gehanteerde grenswaarden voor inrichtingsgebonden verkeer	9
3	Akoestische gegevens	10
3.1	Gehanteerde meet- en rekenmethoden	10
3.2	Overzicht van de geluidbronnen	10
3.2.1	Uitpandig opgestelde stationaire installaties en activiteiten	10
3.2.2	Mobiele geluidbronnen	11
3.3	Inrichtingsgebonden verkeer	12
4	Resultaten en beoordeling	13
4.1	Gehanteerde rekenmethode	13
4.2	Resultaten en beoordeling	13
4.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	13
4.2.2	Maximale geluidniveaus	14
4.2.3	Inrichtingsgebonden verkeer	15
5	Samenvatting en Conclusie	16

Figuren

Figuur 1	Overzicht situering kazerne ten opzichte van omgeving
Figuur 2	Overzicht inrichtingsterrein Engelbrecht van Nassau Kazerne
Figuur 2b	Indeling terrein kazerne
Figuur 3a	Overzicht van rijroute 9
Figuur 3b	Overzicht van rijroute 10 kazerne
Figuur 3d	Overzicht van rijroute 1
Figuur 3e	Overzicht van rijroute 2
Figuur 3f	Overzicht van rijroute 3 personenwagens
Figuur 3g	Overzicht van rijroute 6 personenauto's
Figuur 3h	Overzicht van rijroute 4 personenwagens
Figuur 3i	Overzicht van rijroute 5 personenwagens
Figuur 3k	Overzicht van rijroute 8 personenwagens

Figuur 3l	Overzicht van rijroute 2 en 2a (4 tonners)
Figuur 3m	Overzicht van rijroute 7
Figuur 3n	Overzicht van rijroute 11 vrachtwagens
Figuur 3o	Overzicht lijnbron gazonmaaier
Figuur 3p	Overzicht rekenmodel inrichtingsgebonden verkeer
Figuur 4a	Overzicht van ligging beoordelingspunten (oude vergunningspunten)
Figuur 4b	Overzicht van ligging beoordelingspunten (overige woningen)
Figuur 5a	Overzicht van puntbronnen voor rekenmodel $L_{Ar,LT}$
Figuur 5b	Overzicht van puntbronnen ten behoeve van berekening L_{Amax}
Figuur 6	Overzicht berekende etmaalwaardecontouren

Bijlagen

Bijlage I

Bijlage I-1	Begrippen
-------------	-----------

Bijlage II

Bijlage II-1	Berekening bronsterktes
--------------	-------------------------

Bijlage III

Bijlage III-1	Invoergegevens rekenmodel ten behoeve van berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
---------------	--

Bijlage IV

Bijlage IV-1	Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
--------------	---

Bijlage V

Bijlage V-1	Invoergegevens rekenmodel ten behoeve van berekening maximale geluidniveaus (L_{Amax})
-------------	--

Bijlage VI

Bijlage VI-1	Rekenresultaten maximale geluidniveaus (L_{Amax})
--------------	---

Bijlage VII

Bijlage VII-1	Invoergegevens en rekenresultaten indirecte hinder
---------------	--

1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van het Ministerie van Defensie, Dienst Vastgoed Defensie, afdeling Centrale Directie is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal.

De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een nieuwe vergunning ingevolge de Wet milieubeheer. Dit onderzoek betreft een bijlage van de aanvraag.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de optredende geluidniveaus van de gehele inrichting op de omgeving.

2 Bedrijfsgegevens

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Gevoerd overleg met vertegenwoordigers van het complex en de opdrachtgever alsmede inventarisatie ter plaatse op 31 oktober 2006.
- Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (nader te noemen: 'Handreiking').
- TNO-rapport "TPD-HAG-RPT-970030, Geluidonderzoek Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal", d.d. 30 juni 1997.

In bijlage I is een begrippenlijst opgenomen.

2.2 De inrichting

2.2.1 Situering

Het complex ligt ten oosten van het centrum van Roosendaal en de rijksweg A58. In de directe omgeving zijn woningen van derden rondom de inrichting gelegen, waarvan de dichtstbijzijnde woningen aan de Parabaan, Ericastraat, Kortendijksestraat en achter de Burgemeester Schneiderlaan zijn gelegen. De dichtstbijzijnde woning is gelegen aan de Parabaan 16 op een afstand van circa 10 meter uit de terreingrens van de inrichting. In figuur 1 is de situering van de inrichting en de nabije omgeving weergegeven.

Op het zuidelijke deel van het kazerneterrein ligt het sportterrein, de hindernis- en de touwenbaan, de klimtoren en een groot parkeerterrein. Het noordelijke deel van het terrein bestaat uit bebouwing, zoals gebouwen voor legering, lessen, magazijnen, werkplaatsen, burelen, keuken-, eetzaal- en kantine (KEK) en sportactiviteiten. De hoofdingang van de kazerne ligt aan de Parabaan aan de noordzijde van de inrichting. Het complex beschikt fysiek over nevenpoorten aan de west- en zuidzijde, die in de representatieve bedrijfssituatie niet worden gebruikt en zijn afgesloten.

Figuur 2 toont de situatieschets van de toekomstige indeling van het terrein. Figuur 2b toont schematisch het complex inclusief gebruik gebouw, waarnaar in het navolgende wordt verwezen.

2.2.2 Hoofdactiviteiten

Op de Engelbrecht van Nassaukazerne is het opleidingscentrum voor het Korps Commando Troepen gevestigd. Naast dit korps worden ook voor andere onderdelen van de Krijgsmacht commandotrainingen gegeven. In de commando-opleiding wordt veel nadruk op de lichamelijke oefening gelegd. Een groot deel van het terreinoppervlak wordt daardoor in beslag genomen door een sportterrein, een grote hindernisbaan, een touwenbaan en een klimtoren. De akoestisch relevante activiteiten en geluidbronnen binnen de inrichting betreffen de transportbewegingen, intern transport, activiteiten in en bij gebouwen, de technische installaties alsmede het cultuurtechnisch werk. De akoestisch relevante activiteiten vinden plaats in de dag-, avond- en nachtperiode.

2.2.3 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie wordt gevormd door de navolgende relevante activiteiten.

Transportactiviteiten

In de navolgende paragrafen zijn rijroutes gedefinieerd als hoofdroutes, die gehanteerd worden voor de akoestische modellering. Deze rijroutes worden als representatief beschouwd voor de transportbewegingen op het terrein. In figuur 3 zijn de rijroutes weergegeven.

- 1) Personeel komt met personenauto's naar het terrein. Deze voertuigen staan verdeeld over 8 parkeerplaatsen, waaronder de nieuwe parkeerplaats 1 aan de noordoostzijde van het terrein. Opgemerkt dient te worden dat elke personenauto per keer passeren bij de poort 10 seconden moet wachten in verband met pascontrole. De volgende verdeling is gehanteerd:
 - Van de poort naar parkeerplaats 1 rijden 100, 15 en 10 personenauto's heen en terug in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode (route 1).
 - Van de poort naar parkeerplaats 2 rijden 100, 15 en 10 personenauto's heen en terug in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode (route 2).
 - Van de poort naar parkeerplaats 3 rijden 30 personenauto's heen en terug in de dagperiode (route 3).
 - Van de poort naar parkeerplaats 4 rijden 20 personenauto's heen en terug in de dagperiode (route 4).
 - Van de poort naar parkeerplaats 5 rijden 20 personenauto's heen en terug in de dagperiode (route 5).
 - Van de poort naar parkeerplaats 6 rijden 25 personenauto's heen en terug in de dagperiode (route 6).
 - Van de poort naar parkeerplaats 7 rijden 20 personenauto's heen in de nachtperiode en 20 terug in de dagperiode (route 7).
 - Van de poort naar parkeerplaats 8 rijden 20, 10 en 2 personenauto's heen en terug in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode (route 8).
- 2) De MB's worden gestald op parkeerplaats 1. In de respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode rijden er 10, 4 en 1 MB's van de poort naar parkeerplaats 1 en terug naar de poort (route 1).
- 3) In de representatieve dag rijden circa 10, 4 en 1 vrachtwagens in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode van en naar de parkeerplaats in het centrale deel van het terrein (route 2 + 2a).
- 4) In de representatieve dag rijden circa 40, 10 en 2 vrachtwagens in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode van en naar gebouw H (route 11).
- 5) Er komen wekelijks in de dagperiode 2 vuilniswagenv. Deze vuilniswagenv rijdt een ronde over het gehele terrein, om bij elk relevant gebouw afval in te zamelen. Hierbij vindt een containerhandling plaats bij de gebouwen (route 9). Er zijn ook beperkte transporten voor andere afvalstromen, zoals papier, glas, metaal, vetputten, olieafscheider, Swill/Vettonnen en eco-container. Deze transporten vinden hooguit op enkele dagen per jaar plaats en zijn daarom te verrekenen met de wekelijkse vuilniswagenv, die bij de containerhandling een hoger of gelijkwaardig geluidniveau heeft.
- 6) De bewaking rijdt met personenauto's of Peugeot Partner vier ronden over het complex in de dag-, avond- en nachtperiode. Daarnaast verricht de bewakingsdienst andere activiteiten, die akoestisch niet relevant zijn. Eventuele overige geluidemissie ten gevolge van de bewakingsactiviteiten vinden uitsluitend plaats in geval van calamiteiten en zijn daarom niet in het akoestisch onderzoek opgenomen (route 9).

- 7) In de representatieve dag rijden circa 13, 3 en 1 vrachtwagens (waaronder leveranciers KEK-gebouw) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode van de poort naar gebouw E heen en terug (route 10).

Intern transport

Er rijdt een dieselheftruck over het terrein voor de interne verplaatsing van goederen. De dieselheftruck rijdt tussen de twee magazijnen, gedurende circa 4 uur in de dagperiode.

Activiteiten op locaties in en bij gebouwen

Op de inrichting is een omroepinstallatie aanwezig, die in de dagperiode wordt gebruikt voor appél. De omroepinstallatie is voorzien van 2 uitpandige speakers, die zijn gemonteerd aan de gevel van gebouw C (pleinzijde). Deze installatie is gedurende circa 5 minuten in de dagperiode in bedrijf, waarbij toon- en spraaksignalen ten gehore kunnen worden gebracht.

Verder vinden er op het terrein exercities plaats op twee verschillende locaties gedurende totaal 2 uur in de dagperiode. Deze exercities vinden plaats op het plein tussen de gebouwen E1 (kantine) en H1 (logistiek centrum) of op het sportveld. In de representatieve dag wordt ervan uitgegaan dat beide locaties circa 1 uur worden gebruikt, waarbij de exercitieleider met stemverheffing spreekt.

Cultuurtechnisch werk

Het cultuurtechnisch werk omvat het met mechanisch aangedreven werktuigen onderhouden van de groenvoorzieningen zoals: grondfrezen, blad zuigen, straatvegen, bomen snoeien en het maaien van gazons. Bij het grasmaaien wordt gebruik gemaakt van een gazonmaaier. Het maaien van het gras van het sportveld en de stroken grenzend aan de autosnelweg vindt in het zomerseizoen eens per twee weken plaats. Hierbij is de grasmaaimachine circa 6 uur in de dagperiode in bedrijf. De overige activiteiten van het cultuurtechnisch werk zijn akoestisch niet relevant ten opzichte van het grasmaaien.

Niet genoemde in- en uitpandige geluidbronnen leveren geen relevante bijdrage aan de geluidemissie vanwege de inrichting en worden daarom in het onderzoek niet nader beschouwd.

2.2.4 Incidentele bedrijfssituatie

De incidentele bedrijfssituatie wordt aanvullend op de representatieve bedrijfssituatie beschouwd en vindt op ten hoogste 12 dagen per jaar plaats.

- Vanaf het sportveld vinden op circa 4 dagen per jaar starts en landingen van helikopters plaats.
- Circa 8 keer per jaar vinden er activiteiten plaats, waarbij via de omroepinstallatie muziekgeluid ten gehore kan worden gebracht. Dit betreft dagen zoals open dagen, uitreikingen, beëdigingen en herdenkingen. Hierbij wordt de omroepinstallatie ten hoogste gedurende 1 uur in de dagperiode in bedrijf gesteld.

Deze activiteiten dragen niet bij aan de representatieve bedrijfssituatie en worden daarom niet nader beschouwd. Gezien het beperkte aantal dagen per jaar is de incidentele bedrijfssituatie niet nader beschouwd.

2.3 Geluidvoorschriften

2.3.1 Gehanteerde grenswaarden voor de inrichting

De inrichting beschikt over een Wm-vergunning. Navolgend zijn de grenswaarden uit de vigerende vergunning samengevat:

A.6. Geluid

A.6.1. Het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden, mag ter plaatse van woningen van derden, andere geluigevoelige bestemmingen en voor zover binnen een afstand van 50 meter van de inrichting geen woningen van derden of geluidgevoelige bestemmingen aanwezig zijn op enig punt 50 meter van de inrichting, niet meer bedragen dan het referentieniveau ter plaatse, met dien verstande dat: het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) niet meer mag 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.

A.6.2. Piekwaarden gemeten in de meterstand "fast" bedragen niet meer dan:

70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;

65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;

60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

A.6.3. Controle op of berekening van de in de voorschriften A.6.1. en A.6.2. vastgelegde geluidniveaus moet geschieden overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielaawaai IL-HR-13-01" van maart 1981, uitgegeven door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Ook de beoordeling van de meetresultaten moet overeenkomstig deze handleiding plaatsvinden.

Deze grenswaarden worden vooralsnog voor dit akoestisch onderzoek gehanteerd. Het bevoegd gezag stelt mede op basis van dit akoestisch onderzoek opnieuw de geluidvoorschriften vast.

Opmerkingen:

De grootheid equivalent geluidsniveau (L_{Aeq}) en maximaal geluidsniveau (L_{max}) in de vigerende vergunningen overeenkomstig de 'IL-HR-13-01' uit 1981 is vervangen door respectievelijk het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$) overeenkomstig de 'Handleiding 1999'.

Vanwege de afstand van het bedrijf tot de beoordelingspunten is ten opzichte van de 'IL-HR-13-01' geen relevant verschil te verwachten in de te berekenen geluidsniveaus ten gevolge van de inrichting door het gebruik van de 'Handleiding 1999'.

2.3.2 Gehanteerde grenswaarden voor inrichtingsgebonden verkeer

Het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg), van en naar de inrichting, wordt beoordeeld volgens de 'Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996'.

Conform deze circulaire dienen de geluidsniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar de inrichting separaat van de geluidsniveaus vanwege de inrichting zelf te worden berekend, mits akoestisch herkenbaar. Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidsniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq} = 50$ dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

3 Akoestische gegevens

3.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De geluidvermogenenniveaus van de geluidbronnen zijn bepaald op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken en bureauvervaringscijfers op basis van metingen elders bij gelijksoortige inrichtingen, alsmede op basis van gegevens van de opdrachtgever.

De metingen en de berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit de 'Handleiding'.

De volgende meet- en rekenmethoden zijn gehanteerd:

- methode II.2, geconcentreerde bron;
- methode II.3, aangepast meetvlak;
- methode II.7; uitstraling door gebouwen;

In bijlage II is een overzicht weergegeven van de berekeningen van de bronnen met behulp van de genoemde methodes. In figuur 4 is een overzicht van het rekenmodel met de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. Een overzicht van de geluidbronnen is weergegeven in figuur 5.

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de geluidbronnen gegeven.

3.2 Overzicht van de geluidbronnen

3.2.1 Uitpandig opgestelde stationaire installaties en activiteiten

In tabel 3.1 zijn de stationaire geluidbronnen samengevat voor de representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 3.1: stationaire geluidbronnen

Bron	L_{Wr} [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren, tenzij anders vermeld]		
		Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
Representatieve bedrijfssituatie				
Ketelhuis op legeringsgebouw	85 ¹⁾	12	4	8
Ketelhuis op KEK gebouw	85 ¹⁾	12	4	8
Ketelhuis op sport gebouw	85 ¹⁾	12	4	8
Ketelhuis op MGD gebouw	85 ¹⁾	12	4	8
Ketelhuis op gebouw O	85 ¹⁾	12	4	8
Ketelhuis op gebouw U	85 ¹⁾	12	4	8
Omroepinstallatie, 2x speakerunit	100 ²⁾	5 minuten	-	-
Exercities op het plein	99 ²⁾	1	-	-
Exercities op het sportveld	99 ²⁾	1	-	-
Spuitplaats, HD-reiniger	102 ³⁾	4	-	-
Stationaire motor 4-tonner gebouw N	105 ³⁾	4	-	-
L_{Amax} portieren bij poort	102 ³⁾	*	*	*
L_{Amax} containerhandling bij gebouwen	116 ³⁾	*	-	-

Bron	L _{Wr} [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren, tenzij anders vermeld]		
		Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
L _{Amax} optrekken 4 tonner parkeerplaats	109 ³⁾	*	*	*
Vorkheftruck tussen werkplaatsen	99 ³⁾	4	-	-

1. Bron: TNO-rapport "TPD-HAG-RPT-970030, Geluidonderzoek Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal", d.d. 30 juni 1997.
2. Uit metingen ter plaatse.
3. Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders.

In figuur 5 worden de locaties van de gehanteerde bronnen grafisch weergegeven.

3.2.2 Mobiele geluidbronnen

In tabel 3.2 zijn de bronsterktes en maximale geluidniveaus samen met de bedrijfstijden van de mobiele bronnen met min of meer vaste rijroute voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat.

Tabel 3.2: mobiele bronnen met min of meer vaste rijroutes

Bron ¹⁾	Route	L _{Wr} [dB(A)] ¹⁾	L _{Amax} [dB(A)]	Aantallen per etmaalperiode					
				[stuks]					
				Dag 07.00-19.00		Avond 19.00-23.00		Nacht 23.00-07.00	
heen	terug	heen	terug	heen	terug				
Representatieve bedrijfssituatie									
Personenauto's PP 1	1	90	95	100	100	15	15	10	10
Personenauto's PP 2	2	90	95	100	100	15	15	10	10
Personenauto's PP 3	3	90	95	30	30	-	-	-	-
Personenauto's PP 4	4	90	95	20	20	-	-	-	-
Personenauto's PP 5	5	90	95	20	20	-	-	-	-
Personenauto's PP 6	6	90	95	25	25	-	-	-	-
Personenauto's PP 7	7	90	95	-	20	-	-	20	-
Personenauto's PP 8	8	90	95	20	20	10	10	2	2
MB's PP1 stallen	1	96	100	10	10	4	4	1	1
4-tonners PP2 stallen	2+2a	105	109	10	10	4	4	1	1
4-tonners gebouw H	11	105	109	40	40	10	10	2	2
Vuilniswagen	g ²⁾	102	107	2	2	-	-	-	-
Vrachtwagens gebouw E1 (leveranciers KEK-gebouw)	10	102	107	13	13	3	3	1	1
Personenauto wacht	g ²⁾	90	95	2	2	2	2	2	2

- 1) Bureau-ervaringscijfer op basis van metingen elders
- 2) Betreft enkele (rond)rijroute

Binnen het terrein is voor wielvoertuigen een rijnsnelheid van 30 km/uur aangehouden.

In tabel 3.3 zijn de bronnen zonder vaste rijroute voor de representatieve bedrijfssituatie opgenomen.

Tabel 3.3: manoeuvreerlocaties en mobiele bronnen zonder vaste rijroute

Bron ¹⁾	Locatie	L _{Wr} [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren, tenzij anders vermeld]		
			Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
			representatieve bedrijfssituatie		
Gazonmaaier	A	95 ¹⁾	6	-	-

1. Afkomstig uit akoestisch onderzoek TNO-rapport "TPD-HAG-RPT-970030, Geluidonderzoek Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal", d.d. 30 juni 1997.

Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) ingevoerde gegevens van het rekenmodel ten aanzien van de geluidbronnen wordt gegeven in bijlage III (langtijdgemiddelde beoordelingsniveau) en V (maximale geluidniveau). De genoemde rijroutes en locaties zijn weergegeven in de figuren 3a t/m 3o.

3.3 Inrichtingsgebonden verkeer

Het wegverkeer van en naar de inrichting rijdt vanaf de inrit naar de nieuw te plaatsen rotonde in de Burgemeester Schneiderlaan. De Burgemeester Schneiderlaan is een doorgaande weg in Roosendaal. Gelet op het verkeersbeeld (intensiteit en samenstelling) en de nieuwe rotonde in de Burgemeester Schneiderlaan is het inrichtingsgebonden verkeer ter plaatse van de immissierelevante beoordelingspunten niet akoestisch herkenbaar.

De genoemde rijroute is weergegeven in figuur 3p.

4 Resultaten en beoordeling

4.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de optredende geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methode II-8 uit de 'Handleiding'.

Overeenkomstig de 'Handleiding' vindt bepaling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau gedurende de dagperiode plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter. Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 5,0 meter. De geluidniveaus worden invallend op de gevels van woningen beschouwd. In het rekenmodel zijn ook de vergunningspunten 1 tot en met 8 meegenomen op basis waarvan de voorschriften in de vigerende vergunning zijn gebaseerd (OV-1 tot OV-8: zie figuur 4a).

De maximale geluidniveaus worden bepaald door de immissieniveaus L_i en toevoeging van de in hoofdstuk 3 genoemde verhogingen op de geluidvermogen-niveaus onder aftrek van de meteocorrectie C_m .

4.2 Resultaten en beoordeling

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de berekende geluidniveaus gegeven.

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat. Hierbij is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor die beoordelingspunten weergegeven waar de hoogste geluidbelasting in elke richting van de inrichting ontstaat. Voor een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten op alle beoordelingspunten wordt verwezen naar bijlage IV.

Tabel 4.1: berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T,LT}$)					
		[dB(A)]					
		Dag (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht (23.00-07.00)	
		bere- kend	toetsing	bere- kend	toetsing	bere- kend	toetsing
Representatieve bedrijfssituatie							
OV 7	Woning Parabaan 16	43	50	42	45	37	40
W09	Woning Azaliastraat 7	38	50	38	45	37	40
W14	Woning Kortendijksestraat 73	47	50	36	45	32	40
W19	Woning Burg. Schneiderlaan 63	36	50	34	45	31	40
W21	Woning Basaltdijk 10	39	50	29	45	26	40
W24	Woning Parabaan 16	43	50	41	45	36	40

Uit de tabel blijkt dat onder maximaal representatieve bedrijfsomstandigheden het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten hoogste 47 dB(A) in de dagperiode, 42 dB(A) in de avondperiode en 37 dB(A) in de nachtperiode bedraagt (47 dB(A) etmaalwaarde). Uit de toetsing van de rekenresultaten in de representatieve bedrijfssituatie blijkt dat de vigerende grenswaarden niet worden overschreden.

4.2.2 Maximale geluidniveaus

In tabel 4.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat. Voor een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten op alle punten wordt verwezen naar bijlage VI.

Tabel 4.2: berekende maximale geluidniveaus

Beoordelingspunt		Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		Dag ¹⁾ (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht ¹⁾ (23.00-07.00)	
		bere- kend	toetsing	bere- kend	toetsing	bere- kend	toetsing
Representatieve bedrijfssituatie							
OV 7	Woning Parabaan 16	60	70	64	65	64	60
w24	woning Parabaan 16	62	70	65	65	65	60
w09	woning Azaliastraat 7	57	70	58	65	58	60
w14	woning Kortendijksestraat 73	56	70	56	65	56	60
w19	woning Burg. Schneiderlaan 63	51	70	52	65	52	60

1. Bij bestaande bedrijven kan, op basis van een bestuurlijke afweging, een verruiming van de grenswaarde tot 75 dB(A) gedurende de dagperiode en 65 dB(A) gedurende de nachtperiode worden verleend indien redelijkerwijs geen voorzieningen mogelijk zijn om de oorspronkelijke grenswaarde te kunnen realiseren.

Uit tabel 4.2 blijkt dat het maximale geluidniveau in de dag- en avondperiode op de beoordelingspunten in de representatieve bedrijfssituatie de gehanteerde grenswaarden niet overschrijdt. In de nachtperiode is sprake van een overschrijding van maximaal 5 dB bij uitsluitend de woning ten noordoosten van de inrichting.

De overschrijding bij de woning ten noordoosten van de inrichting wordt veroorzaakt door het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt en ter hoogte van de toegangspoort optrekt. Hier is al op aangegeven van de akoestische rapportage van TNO een afscherming geplaatst met een hoogte van 2.5 meter. In de nachtperiode ontstaat dan nog een overschrijding daar bij een waarneemhoogte van 5 meter de afscherming niet effectief is. De overschrijding wordt hier veroorzaakt door 1 vrachtwagen van de leveranciers (route 10), 2 vrachtwagens (4 tonner) die van en naar gebouw H rijden (route 11) en 1 4-tonner die van en naar parkeerplaats 2 rijdt (route 2). De overschrijding bedraagt maximaal 5 dB en ontstaat alleen bij deze woning van derden. Dit betekent dat bij een rustig over het terrein rijdende vrachtwagen er geen sprake is van een overschrijding. Echter het transportmiddel dient bij de poort op te trekken waardoor de peikgeluiden niet kunnen worden voorkomen. Er zijn reeds maatregelen in de vorm van een geluidscherm getroffen. Het verhogen van dit scherm zal de verkeersveiligheid nadelig beïnvloeden en is dus niet realiseerbaar. Het bevoegde gezag wordt verzocht voor de opgegeven aantallen verkeersbewegingen op basis van een bestuurlijke afweging en grenswaarde van 65 dB(A) vast te stellen.

4.2.3 Inrichtingsgebonden verkeer

In bijlage VII zijn de rekenresultaten opgenomen voor de berekening van de "indirecte hinder". Uit de berekeningen blijkt dat het equivalente geluidniveau ter plaatse van woningen lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) zoals genoemd in de Circulaire Indirecte Hinder. Daarbij is alleen dat deel van de rijroute beschouwd dat als akoestisch herkenbaar ten opzichte van het reguliere verkeer moet worden aangemerkt (route van en tot rotonde: zie figuur 3p). Volgens de beoordelingssystematiek uit de Circulaire is er dan geen sprake van indirecte hinder.

5 Samenvatting en Conclusie

Voor de Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal is een rekenmodel opgesteld. Met behulp van dit rekenmodel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van woningen van derden bepaald en getoetst.

Uit het onderzoek blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de maximaal representatieve bedrijfssituatie ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen ten hoogste 47 dB(A) in de dagperiode, 42 dB(A) in de avondperiode en 37 dB(A) in de nachtperiode bedraagt en dus voldoet aan de voorgestelde grenswaarden.

Ten gevolge van het verkeer dat over het terrein van de kazerne rijdt is sprake van een overschrijding van de grenswaarden zoals opgenomen in de huidige vergunning in de nachtperiode bij één woning ten noordoosten van de kazerne. De overschrijding in de nachtperiode bedraagt maximaal 5 dB. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door een beperkt aantal vrachtwagens (4 tonners) die vanaf het inrichtingsterrein ter hoogte van de toegangspoort optrekken.

Verder blijkt dat er geen sprake is van indirecte hinder vanwege het verkeer dat van en naar de kazerne rijdt.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

ir. E.H.J. Philippens

Figuren

Figuur 1	Overzicht situering kazerne ten opzichte van omgeving
Figuur 2	Overzicht inrichtingsterrein Engelbrecht van Nassau Kazerne
Figuur 2b	Indeling terrein kazerne
Figuur 3a	Overzicht van rijroute 9
Figuur 3b	Overzicht van rijroute 10 kazerne
Figuur 3d	Overzicht van rijroute 1
Figuur 3e	Overzicht van rijroute 2
Figuur 3f	Overzicht van rijroute 3 personenwagens
Figuur 3g	Overzicht van rijroute 6 personenauto's
Figuur 3h	Overzicht van rijroute 4 personenwagens
Figuur 3i	Overzicht van rijroute 5 personenwagens
Figuur 3k	Overzicht van rijroute 8 personenwagens
Figuur 3l	Overzicht van rijroute 2 en 2a (4 tonners)
Figuur 3m	Overzicht van rijroute 7
Figuur 3n	Overzicht van rijroute 11 vrachtwagens
Figuur 3o	Overzicht lijnbron gazonmaaier
Figuur 3p	Overzicht rekenmodel inrichtingsgebonden verkeer
Figuur 4a	Overzicht van ligging beoordelingspunten (oude vergunningspunten)
Figuur 4b	Overzicht van ligging beoordelingspunten (overige woningen)
Figuur 5a	Overzicht van puntbronnen voor rekenmodel $L_{Ar,LT}$
Figuur 5b	Overzicht van puntbronnen ten behoeve van berekening L_{Amax}
Figuur 6	Overzicht berekende etmaalwaardecontouren

Identificatie	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
w16_A	Burg Schneidderlaan 16	1,50	50	48	42	53
w16_B	Burg Schneidderlaan 16	5,00	52	50	44	55
w85_A	Kortendijksestraat 85	5,00	49	45	40	50
w73_A	Kortendijksestraat 73, achterg	1,50	48	44	40	50
w73_B	Kortendijksestraat 73, achterg	5,00	49	45	41	51

Bezoekadres:
Bovendonk 27
Roosendaal
tel. (0165) 58 20 00
fax (0165) 56 60 47

Postadres:
Postbus 16
4700 AA Roosendaal

email: milieu@rmd.nl
internet: www.rmd.nl

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat op de achtergevel van de woning aan de Burgemeester Schneiderlaan 16 de hoogste geluidbelasting wordt berekend. Deze bedraagt 55 dB(A) etmaalwaarde vanwege alle wegen gecumuleerd. Wanneer hier 10 dB van wordt afgetrokken, resulteert dit in een referentieniveau van 45 dB(A), geheel conform het uitgangspunt van de gemeente.

Met vriendelijke groet,

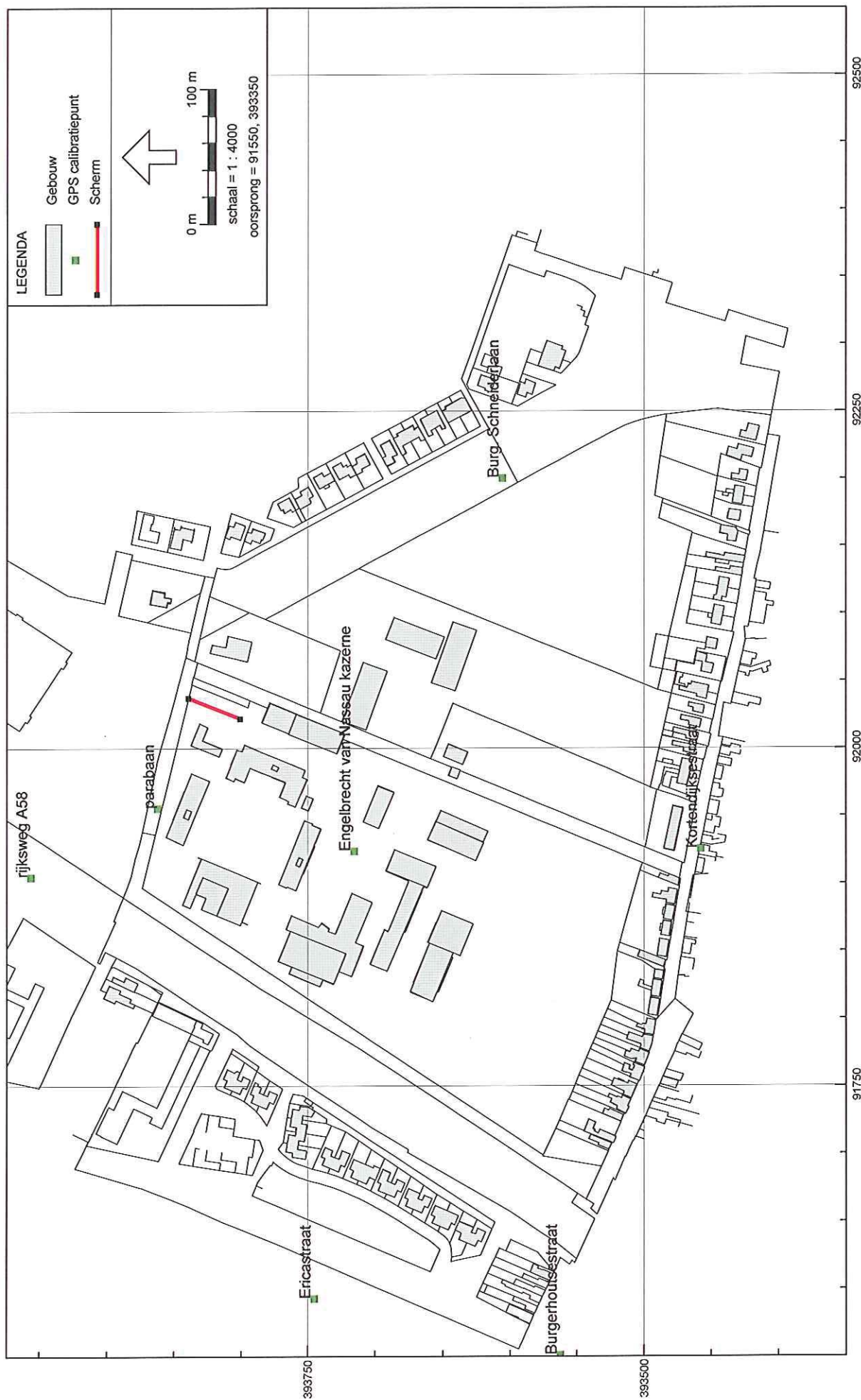
W.H. van Empel

BTW-nummer:
NL808201013B01

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



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

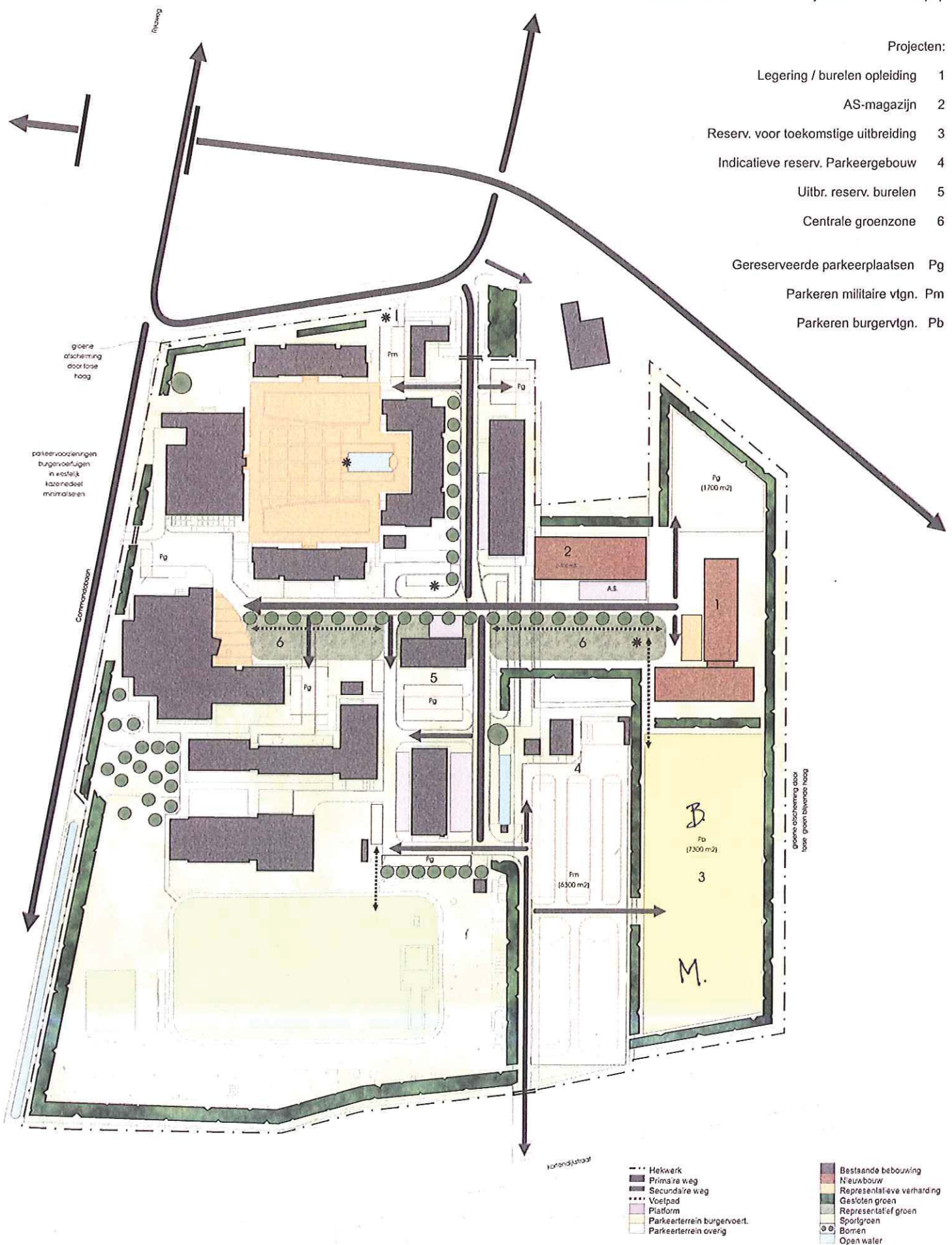


Figuur 1

Overzicht situering kaserne ten opzichte van omgeving

Projecten:

- Legering / burelen opleiding 1
- AS-magazijn 2
- Reserv. voor toekomstige uitbreiding 3
- Indicatieve reserv. Parkeergebouw 4
- Uitbr. reserv. burelen 5
- Centrale groenzone 6
- Gereserveerde parkeerplaatsen Pg
- Parkeren militaire vtgn. Pm
- Parkeren burgervtgn. Pb

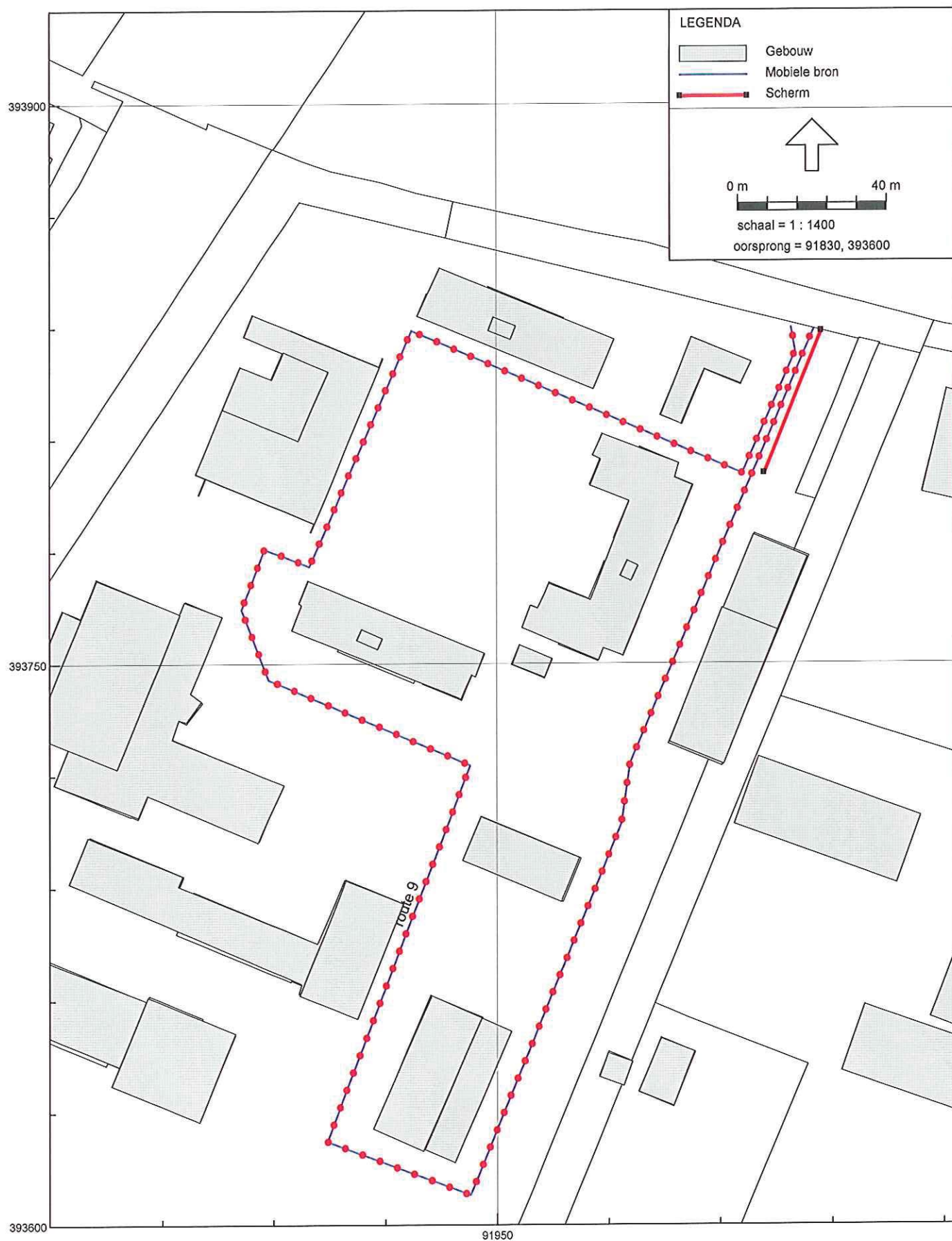


Figuur 2: Overzicht inrichtingsterrein Engelbrecht van Nassau Kazerne



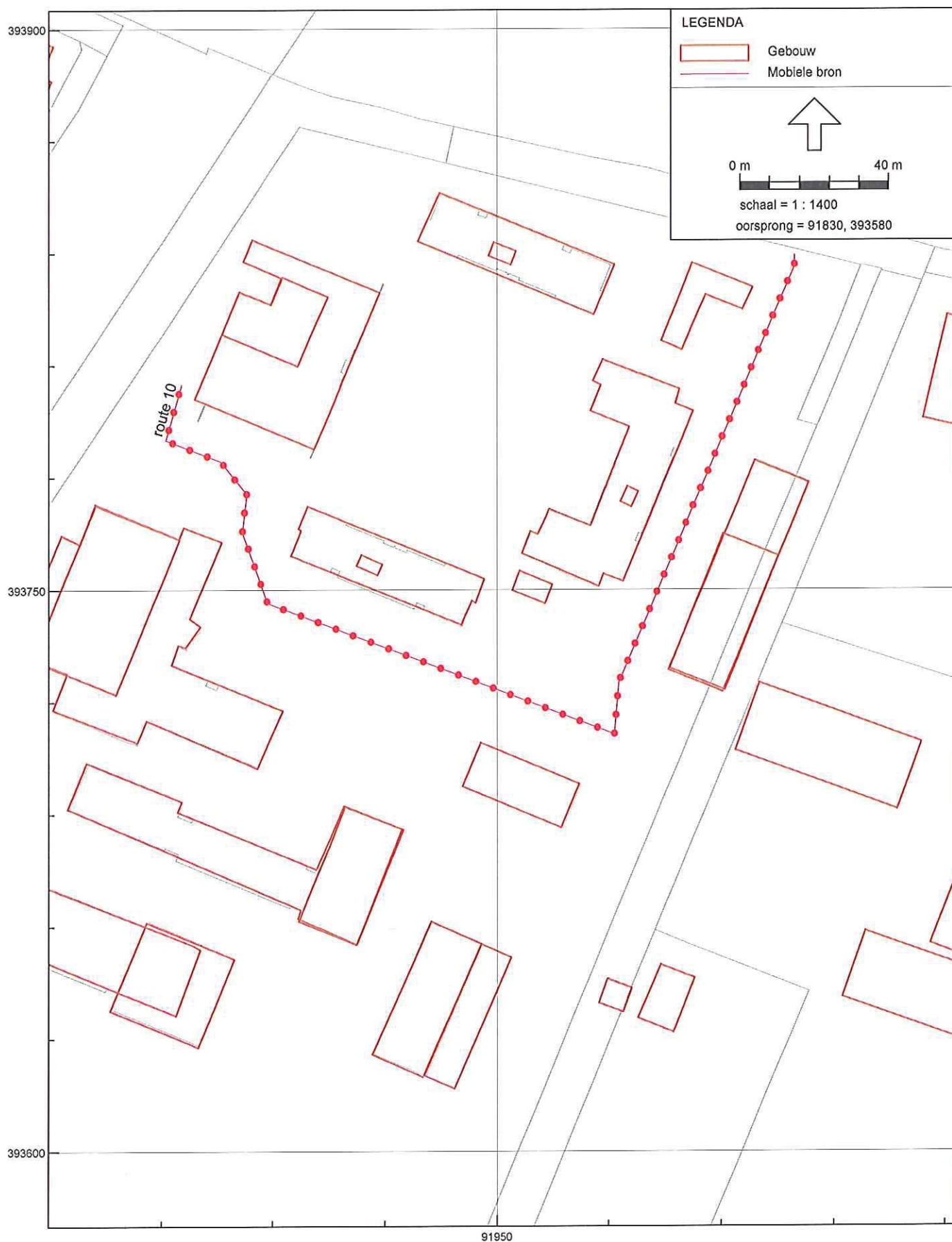
Industrielaan - IL, Roosendaal - 2009 - figuren [I:\2006\1700\20061781.eph\05.Projectuitvoering\Roosendaal], Geonose V5.43

Figuur 2b
 Indeling terrein kazerne



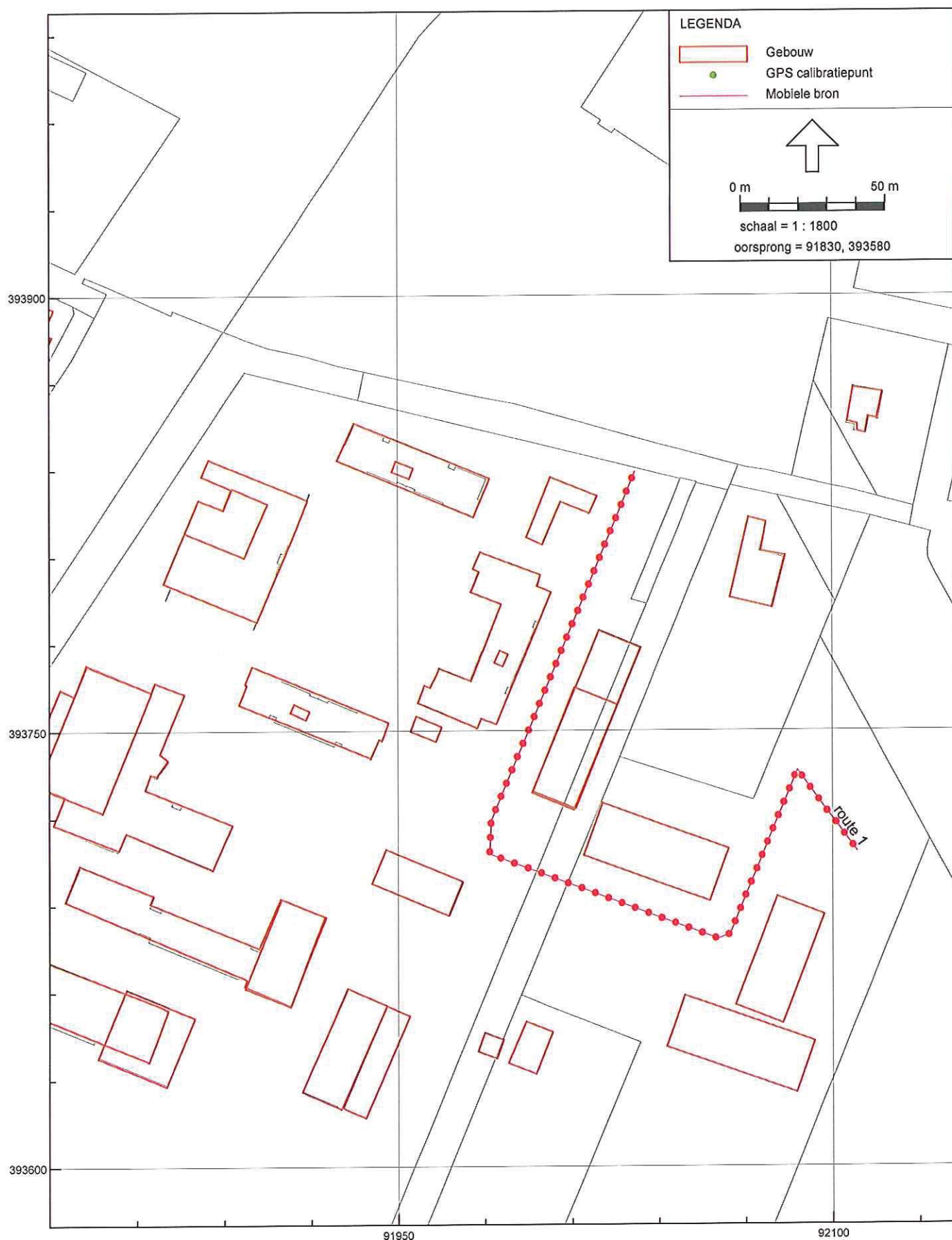
Industrielawaai - IL, Roosendaal - 2009 - LAmax, maximale geluidniveau Engelbrecht van [I:\2006\1700\20061781.eph\05.Projectuitvoering\Roosendaal], Geonose V5.43

Figuur 3a
Overzicht van rijroute 9



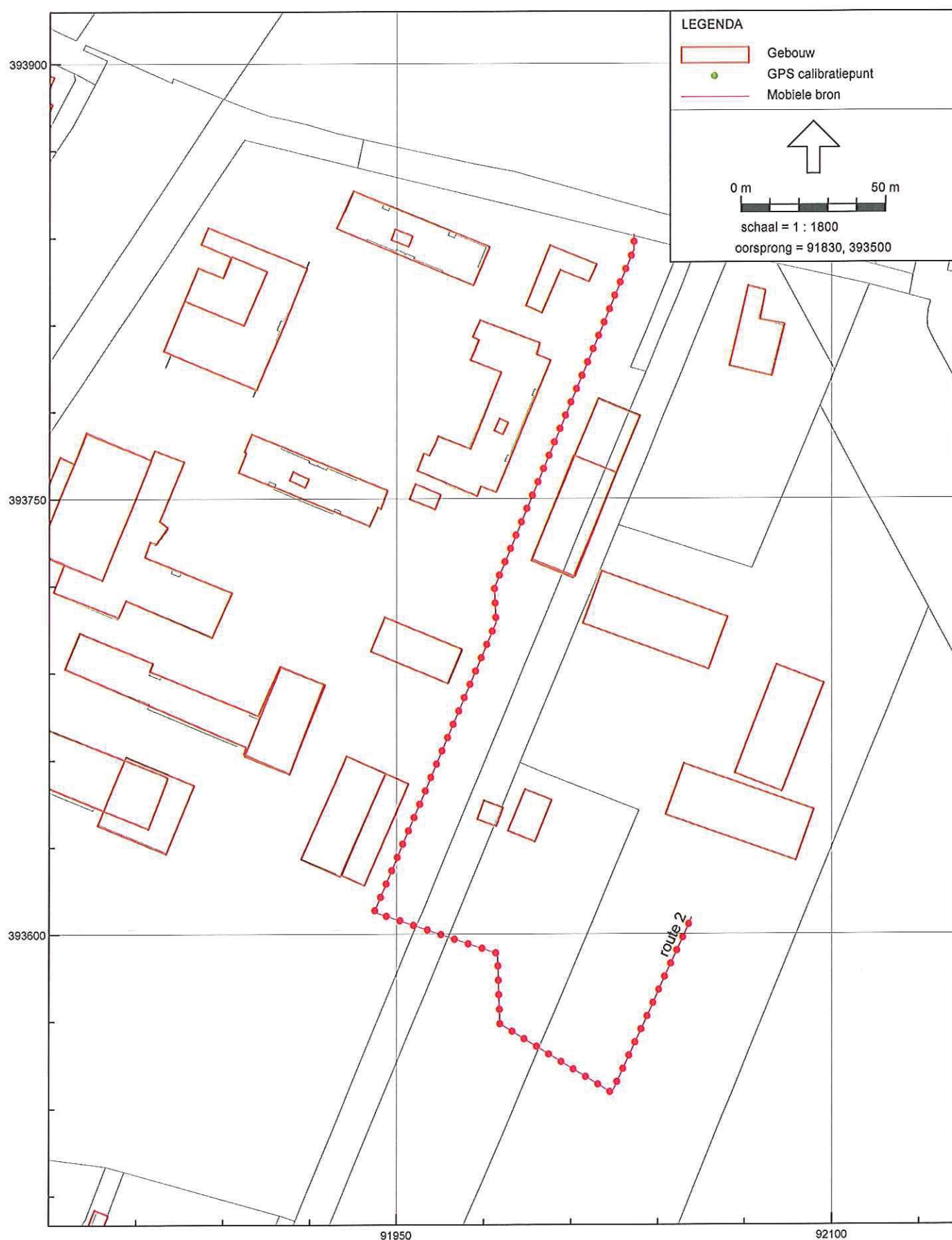
Industrielawaal - IL, Roosendaal - 2009 - langlijdgemiddeld beoordelingsniveau [I:\2006\1700\20061781.eph\05.Projectuitvoering\Roosendaal], Geonose V5.43

Figuur 3b
Overzicht van rijroute 10 kazerne



Industrielawaai - IL, Roosendaal - 2009 - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [I:\2006\1700\20061781.eph\05.Projectuitvoering\Roosendaal], Geonose V5.43

Figuur 3d
Overzicht van rijroute 1



Industrielawaai - IL, Roosendaal - 2009 - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [I:\2006\1700\20061781.eph\05.Projectuitvoering\Roosendaal], Geonose V5.43

Figuur 3e
Overzicht van rijroute 2



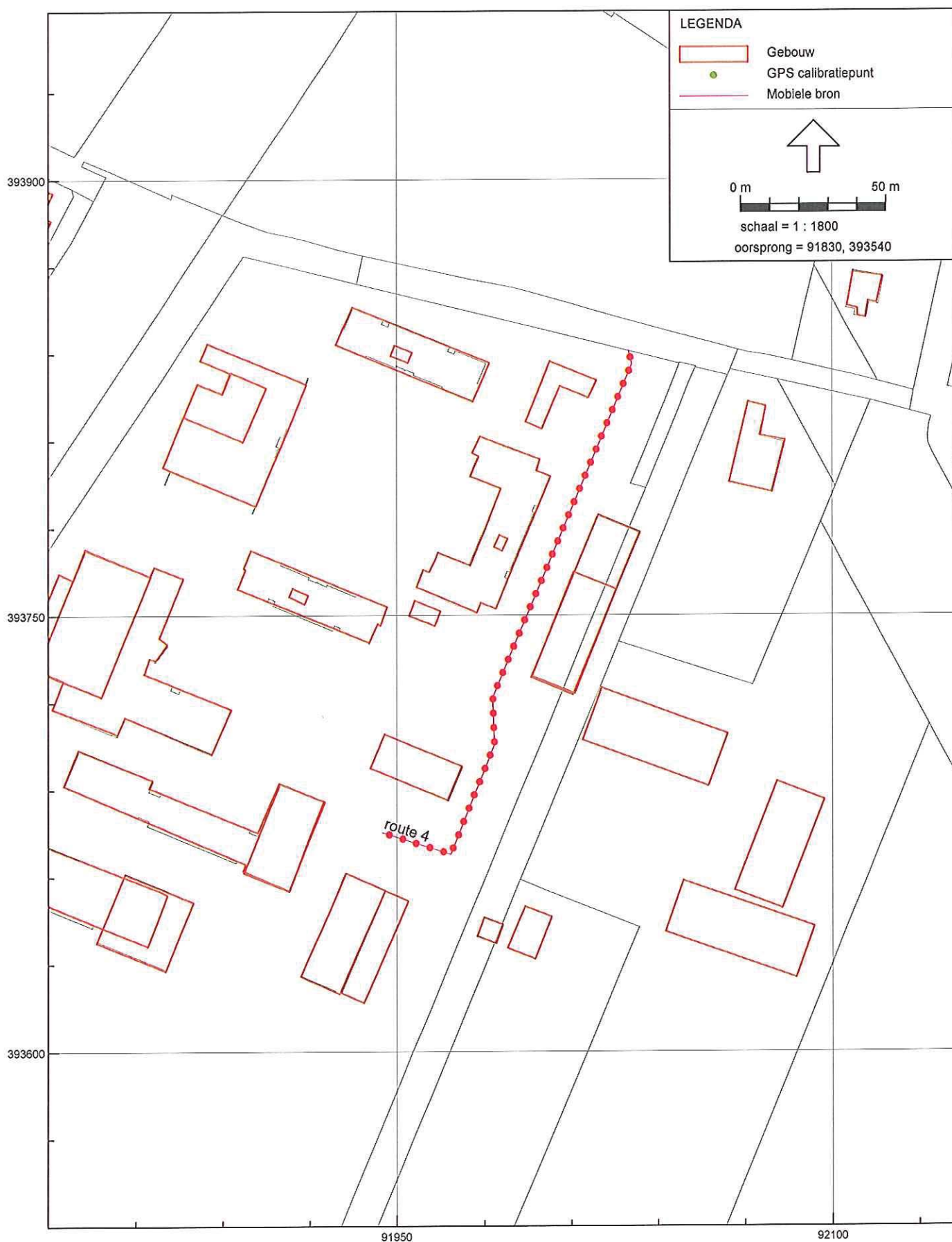
Industrielawaai - IL, Roosendaal - 2009 - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [I:\2006\1700\20061781.eph\05.Projectuitvoering\Roosendaal], Geonose V5.43

Figuur 3f
Overzicht van rijroute 3 personenwagens



Industrielawaai - IL, Roosendaal - 2009 - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [I:\2006\1700\20061781.eph\05.Projectuitvoering\Roosendaal\], Geonose V5.43

Figuur 3g
Overzicht van rijroute 6 personenwagens



Industrielaai - IL, Roosendaal - 2009 - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [I:\2006\1700\20061781.eph\05.Projectuitvoering\Roosendaal], Geonose V5.43

Figuur 3h
Overzicht van rijroute 4 personenwagens



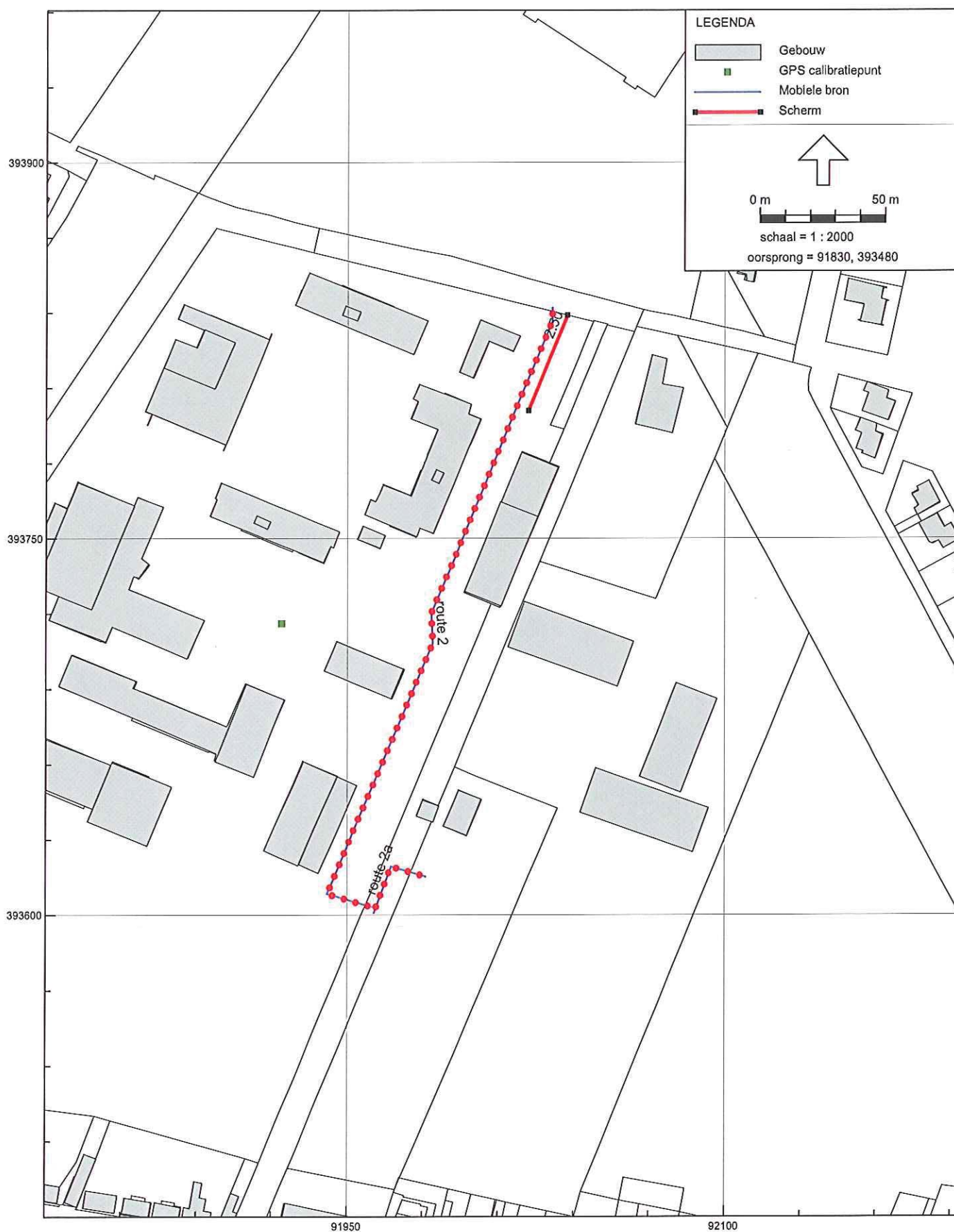
Industrielawaai - IL, Roosendaal - 2009 - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [I:\2006\1700\20061781.eph\05.Projectuitvoering\Roosendaal], Geonose V5.43

Figuur 3i
Overzicht van rijroute 5 personenwagens



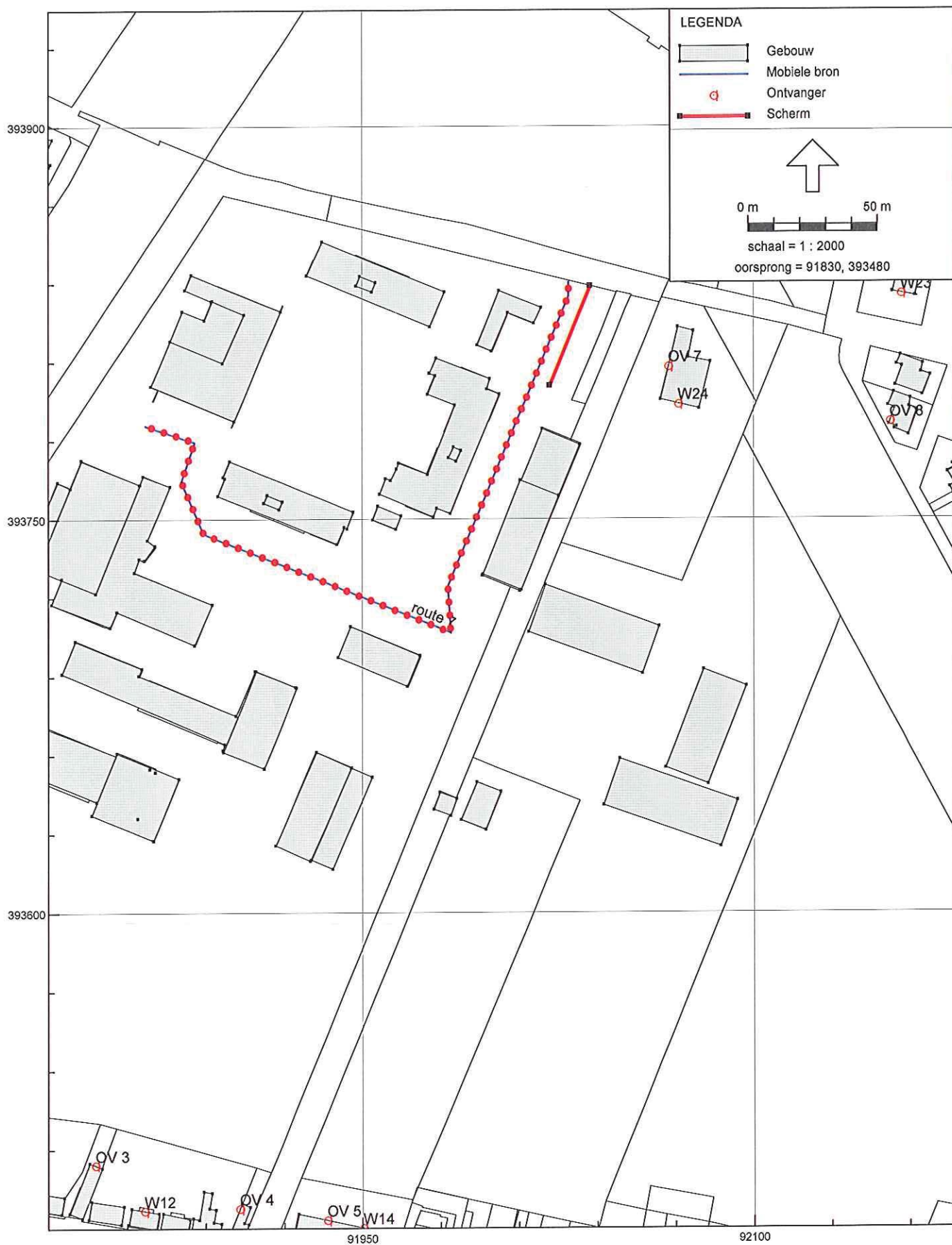
Industrielawaai - IL, Roosendaal - 2009 - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [I:\2006\1700\20061781.epi\05.Projectuitvoering\Roosendaal], Geonose V5.43

Figuur 3k
 Overzicht van rijroute 8 personenwagens



Industrielawaal - IL, Roosendaal - 2009 - Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT [C:\projecten\20061781.ep\05.Projectuitvoering\Roosendaal\], Geonose V5.43

Figuur 31
Overzicht van rijroute 2 en 2a vrachtwagens (4 tonners)



Industrielaai - IL, Roosendaal - 2009 - figuren [I:\2006\1700\20061781.eph\05.Projectuitvoering\Roosendaal], Geonose V5.43

Figuur 3m
Overzicht van rijroute 7



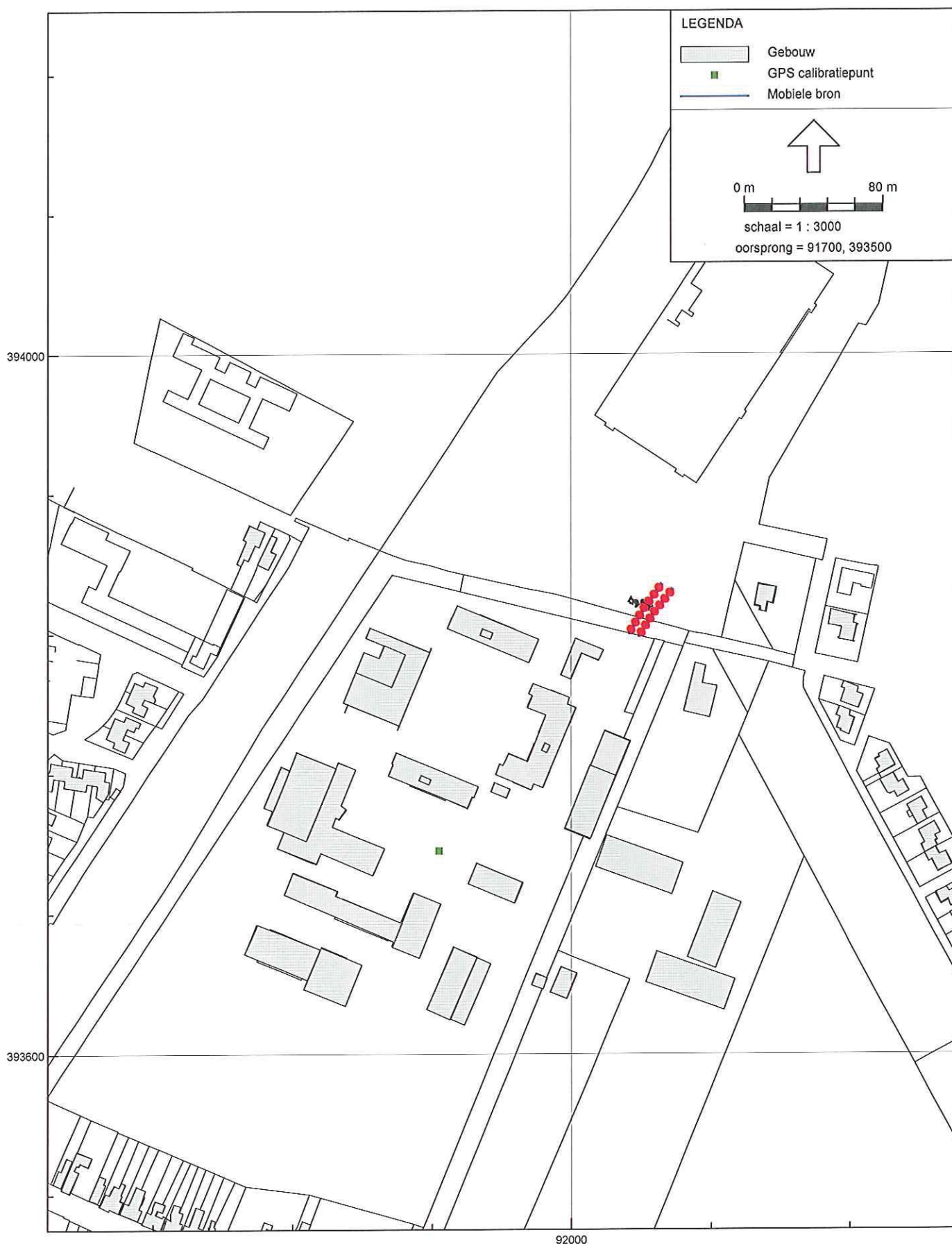
Industrielawaai - IL, Roosendaal - 2009 - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [I:\2006\1700\20061781.eph\05.Projectuitvoering\Roosendaal\], Geonose V5.43

Figuur 3n
Overzicht van rijroute 11 vrachtwagens



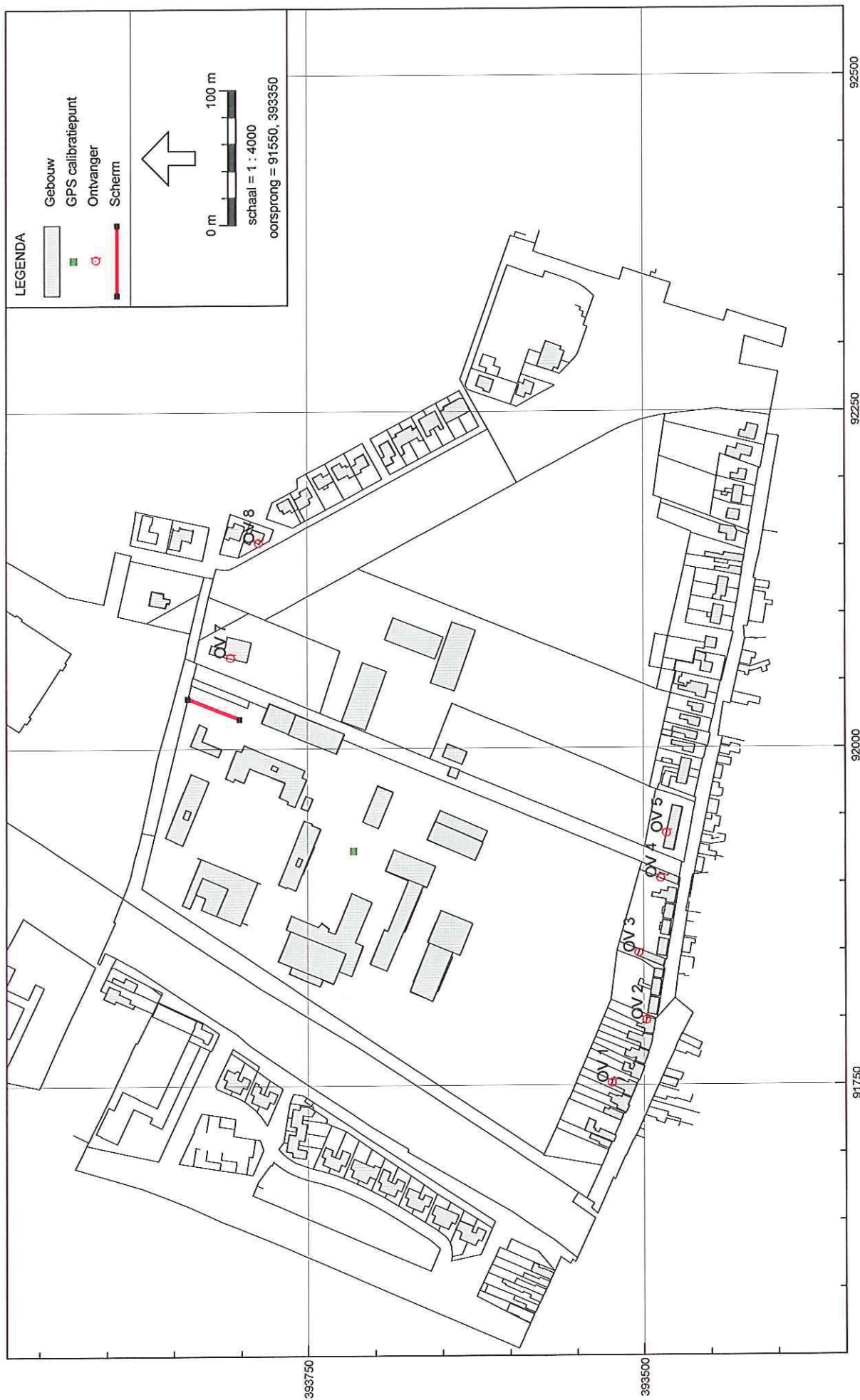
Industrielawaai - IL, Roosendaal - 2009 - LAr,LT Incidentele bedrijfssituatie langtijdge [I:\2006\1700\20061781.eph\05.Projectuitvoering\Roosendaal\], Geonoise V5.43

Figuur 3o
Overzicht lijnbron gazonmaaier



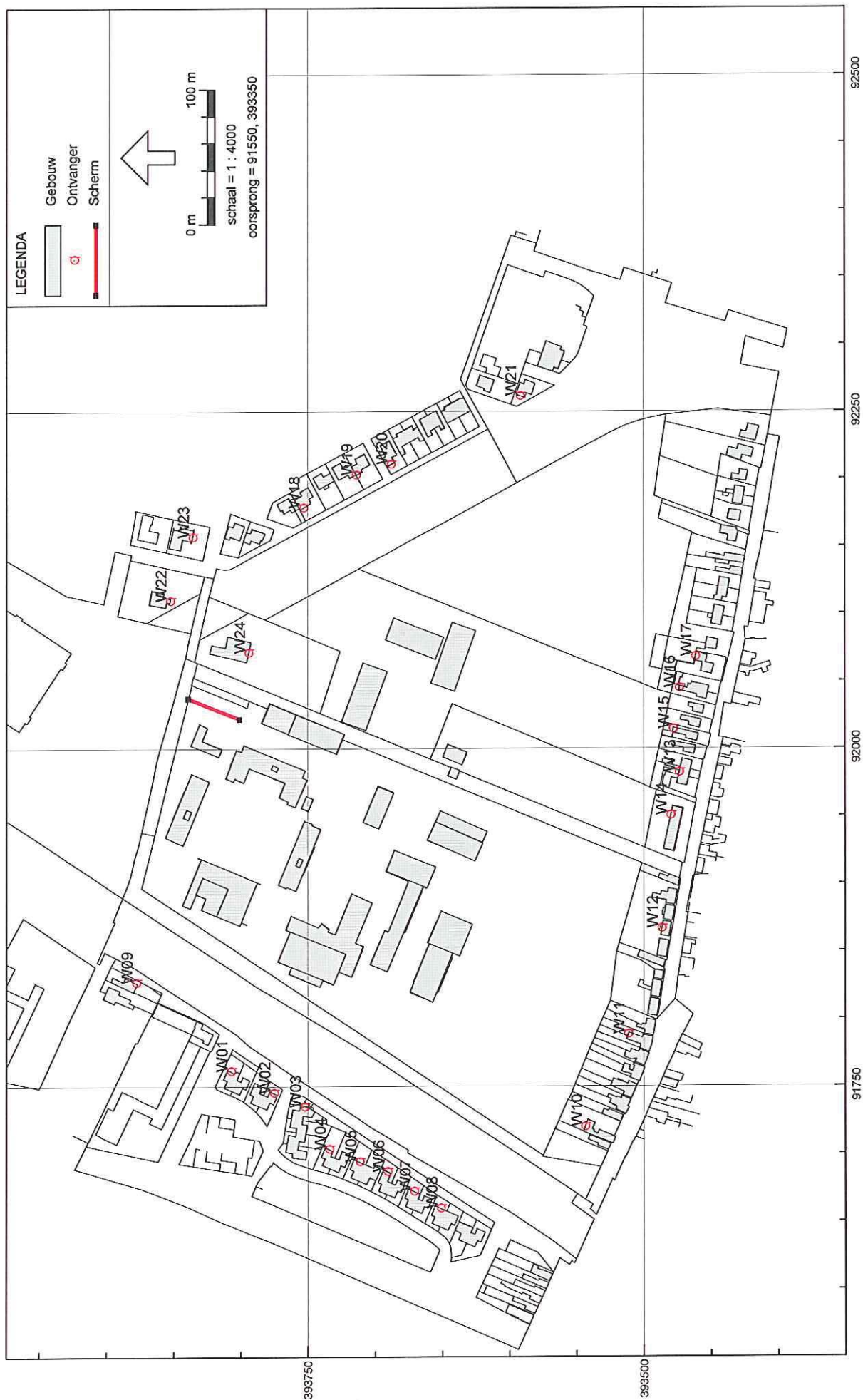
Industrielawaai - IL, Roosendaal - 2009 - Inrichtingsgebonden verkeer LAeq [I:\2006\1700\20061781.eph\05.Projectuitvoering\Roosendaal\], Geonoise V5.43

Figuur 3p
Overzicht rekenmodel inrichtingsgebonden verkeer



Industrielaan - IL, Roosendaal - 2009 - figuren [1:20061700\20061781.ept\05.Projectuitvoering\Roosendaal], Geonose V5.43

Figuur 4a
overzicht van ligging beoordelingspunten (oude vergunningspunten)



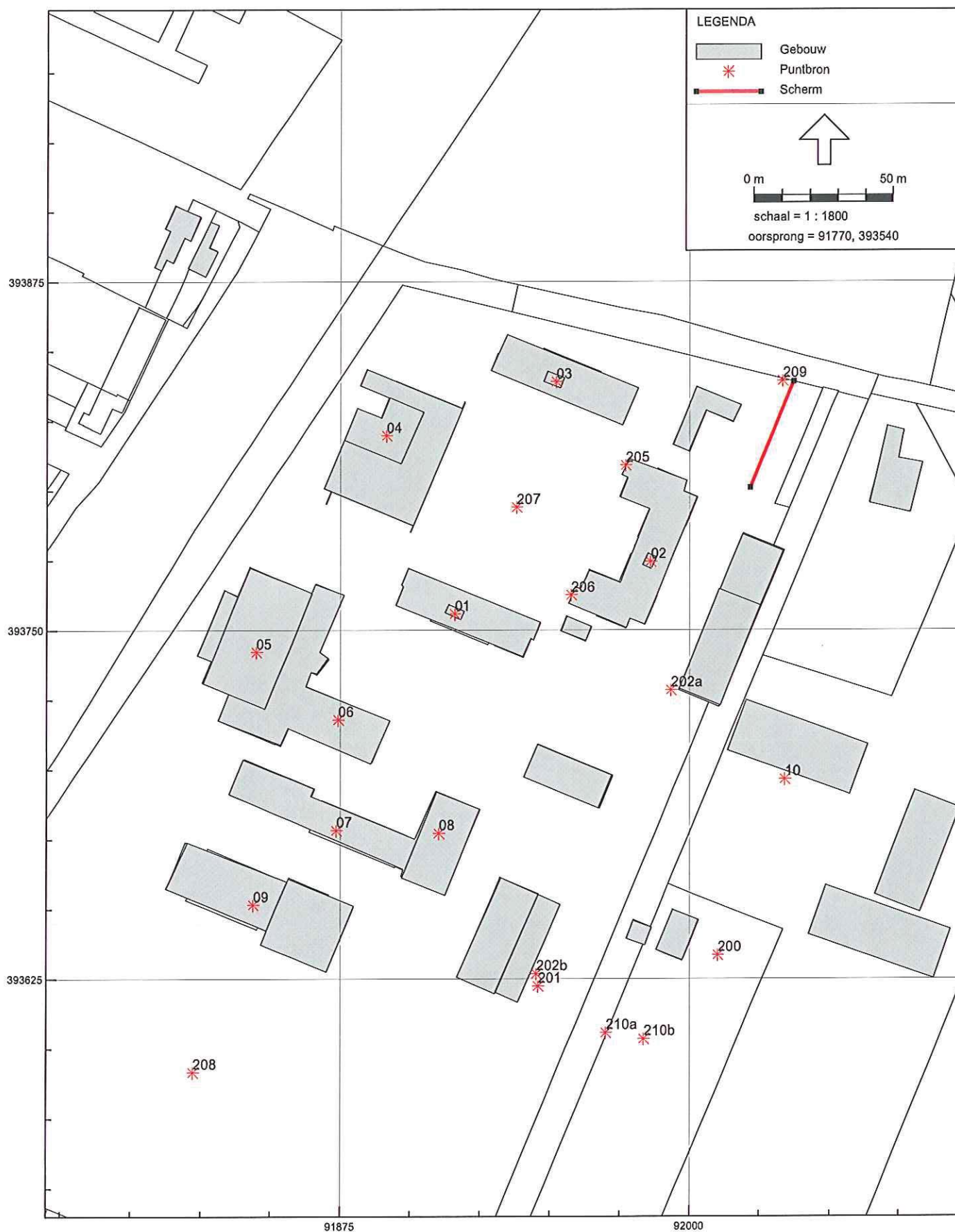
Industrielaan - IL, Roosendaal - 2009 - figuren [1:20061700\20061781.epb\05.Projectuitvoering\Roosendaal], Geonose V5.43

Figuur 4b
 overzicht van ligging beoordelingspunten (overige woningen)



Industrielawaai - IL, Roosendaal - 2009 - Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAR,LT [I:\2006\1700\20061781.eph\05.Projectuitvoering\Roosendaal], Geonose V5.43

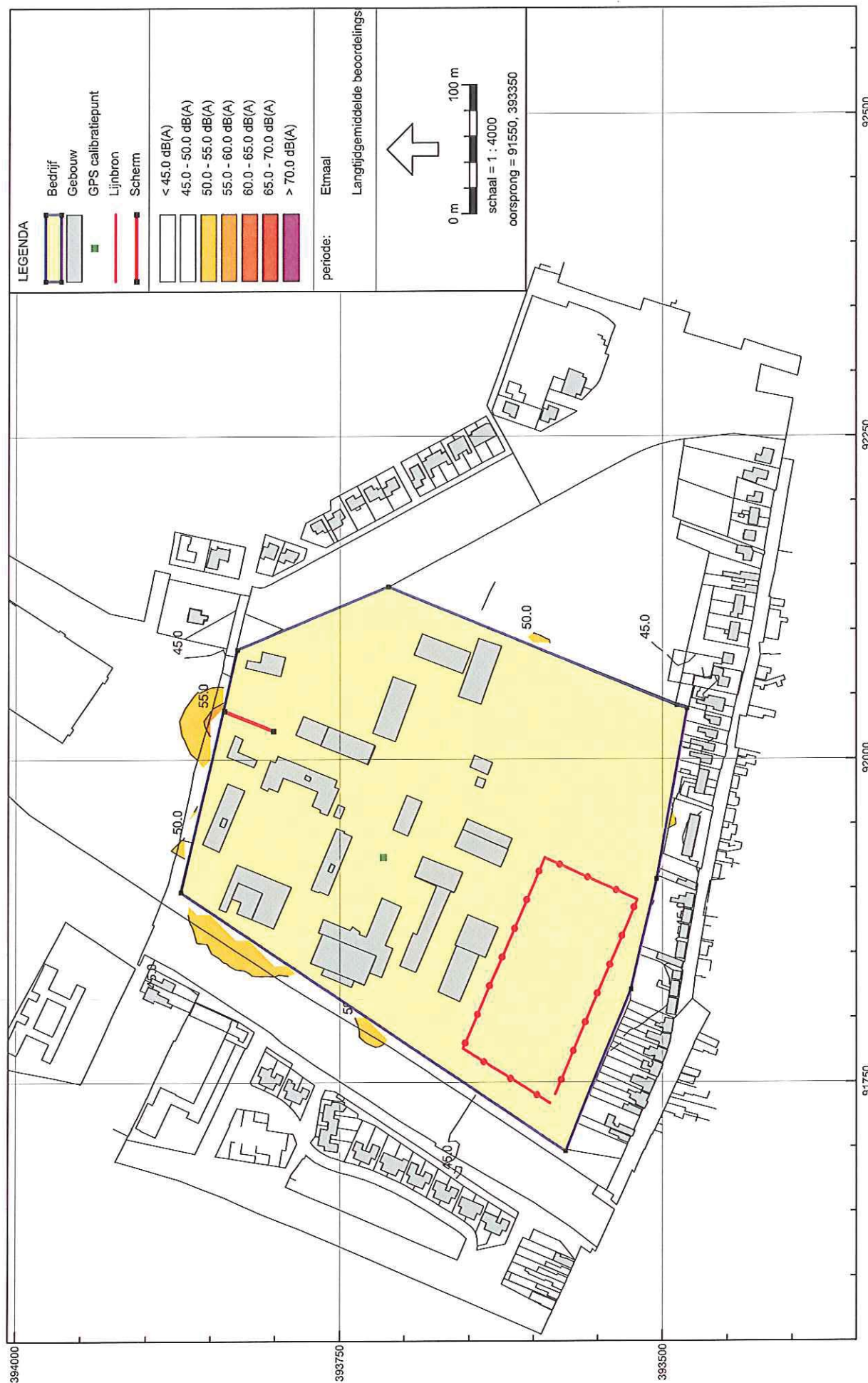
Figuur 5a
Overzicht van puntbronnen voor rekenmodel LAR,LT



Industrielaan - IL, Roosendaal - 2009 - L_{max}, maximale geluidniveau EVN sept 2009 [C:\projecten\20061781.epi\05.Projectuitvoering\Roosendaal\], Geonisa V5.43

Figuur 5b

Overzicht van puntbronnen tbv berekening L_{max}



Industrielaai - IL, Roosendaal - 2009 - Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT [C:\projecten\2006\1781_sph\05.Projectuivoering\Roosendaal], Geonose V5.43

Figuur 6: Overzicht berekende etmaalwaardecontouren

Bijlage I

Bijlage I-1

Begrippen

Begrippen

Afwijkende bedrijfssituatie	Regelmatig voorkomende (vaker dan 12 keer per jaar) bedrijfsomstandigheden die afwijken van de representatieve bedrijfssituatie en waarbij hogere geluidniveaus optreden dan bij de representatieve bedrijfssituatie.
BBT	Best Beschikbare Technieken
Beoordelingspunt	De plaats waar het geluidniveau wordt bepaald.
Contour	Een lijn die de geluidniveaus van gelijke waarden met elkaar verbindt.
Directe hinder	Hinder die optreedt ten gevolge van activiteiten die een directe relatie hebben met de bedrijfsactiviteiten, en waarvan de bron binnen de inrichtingsgrenzen ligt.
Equivalent geluidniveau (L_{Aeq})	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.
Etmaalwaarde (L_{etmaal})	De hoogste van de volgende drie waarden van het equivalente geluidniveau of het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: 1. de waarde over de periode 07.00-19.00 uur (dagperiode); 2. de met 5 dB(A) verhoogde waarde over de periode 19.00-23.00 uur (avondperiode); 3. de met 10 dB(A) verhoogde waarde over de periode 23.00-07.00 uur (nachtperiode).
Geluidniveau	Het gemeten of berekende momentane geluidniveau, overeenkomstig de door de IEC ter zake opgestelde regels.
Geluidvermoggenniveau (L_{Wr})	Het immisierelevante geluidvermoggenniveau van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.
Geluidzone	In het bestemmingsplan vastgelegde zone rond een gezoneerd industrieterrein waarbuiten de geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein niet meer dan 50 dB(A) mag bedragen.
Gezoneerd industrieterrein	Industrieterreinen die vanwege de omvang of de benuttingsmogelijkheden ingevolge de Wet geluidhinder zoneplichtig zijn.
Immissieniveau (L_i)	Het equivalente geluidniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.
Incidentele bedrijfssituatie	Een bedrijfstoestand die maximaal 12 dagen per jaar optreedt.
Indirecte hinder	Hinder die optreedt ten gevolge van activiteiten die een directe relatie hebben met de bedrijfsactiviteiten, maar waarvan de

	bron buiten de inrichtingsgrenzen ligt (bijvoorbeeld inrichtingsgebonden verkeer).
Invallend geluid	Het geluidniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie wordt betrokken.
L₉₅-niveau (L₉₅)	Het omgevingsgeluidniveau dat 95% van de tijd overschreden wordt.
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar,LT})	Het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het in de loop van een bepaalde periode optredende geluid, rekening houdende met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden.
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})	Het maximaal te meten geluidniveau in de meterstand 'fast', gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C _m .
Meteocorrectieterm (C_m)	Een term waarmee de geluidimmissie onder gestandaardiseerde reproduceerbare meteocondities wordt gecorrigeerd.
Referentieniveau	De hoogste waarde van het niveau van - of het omgevingsgeluid, dat 95% van de tijd overschreden wordt (L ₉₅ -niveau), of het equivalente geluidniveau van het wegverkeer minus 10 dB.
Representatieve bedrijfssituatie	Toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een gemiddelde bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.
Zonebewakingspunt	Een beoordelingspunt waarop de geluidniveaus vanwege gezoneerde industrieterreinen worden bewaakt.

Bijlage II

Bijlage II-1

Berekening bronsterktes

Methode II.2 / C2

Projectnummer: 20061781
 Bedrijf: Engelbrecht van Nassaukazerne

Bronnummer:		205/206		Bronnaam:		speaker {omroepinstallatie}					
Bronhoogte	h_b :	5 m	Meetafstand:		r	5 m					
Meethoogte	h_o :	2 m									
Methode II.2		halve bol									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L_p	[dB(A)]	29.0	38.0	52.3	67.9	75.2	74.1	75.2	71.0	58.3	80.5
Correcties voor reflecties	[dB]	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
D_{geo}	[dB]	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
$a_{iu}R$	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Halve bol correctie	[dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L_{WR}	[dB(A)]	49.0	57.9	72.3	87.9	95.2	94.0	95.2	91.0	78.2	100.4

Bronnummer:		207/208		Bronnaam:		exercities					
Bronhoogte	h_b :	1.5 m	Meetafstand:		r	3 m					
Meethoogte	h_o :	2 m									
Methode II.2		hele bol									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal
L_p	[dB(A)]	35.7	45.2	64.1	75.4	70.2	67.4	69.7	64.6	46.6	78.2
Correcties voor reflecties	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
D_{geo}	[dB]	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	20.5	
$a_{iu}R$	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Halve bol correctie	[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L_{WR}	[dB(A)]	56.2	65.7	84.6	96.0	90.7	87.9	90.2	85.2	67.1	98.7

Bijlage III

Bijlage III-1 Invoergegevens rekenmodel ten behoeve van berekening langtijdgemiddelde
beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)

rekenmodel LArLT
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage III

Model:Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 63
1	woning	92071.07	393823.17	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
2	woning	92154.30	393797.98	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
3	woning	92157.31	393807.99	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
4	woning	92181.58	393772.96	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
5	woning	92177.32	393755.95	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
6	woning	92204.60	393733.18	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
7	woning	92208.60	393731.93	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
8	woning	92203.10	393714.04	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
9	woning	92209.54	393691.87	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
10	woning	92217.28	393680.04	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
11	woning	92235.82	393658.60	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
12	woning	92241.48	393646.23	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
13	woning	92107.25	393867.81	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
14	woning	92149.19	393853.46	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
15	woning	91831.35	393895.35	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
16	woning	91815.66	393902.31	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
17	woning	91743.88	393772.87	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
18	woning	91754.84	393793.28	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
19	woning	91731.62	393744.75	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
20	woning	91704.83	393737.38	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
21	woning	91696.04	393716.12	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
22	woning	91678.33	393677.86	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
23	woning	91670.50	393666.65	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
24	woning	91661.75	393655.75	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
25	woning	91645.36	393627.33	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
26	woning	91610.99	393568.03	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
27	woning	91707.55	393524.54	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
28	woning	91712.24	393521.15	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
29	woning	91728.55	393515.66	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
30	woning	91734.53	393511.13	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
31	woning	91755.69	393522.77	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
32	woning	91763.77	393499.50	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
33	woning	91771.85	393514.85	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
34	woning	91784.61	393513.07	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
35	woning	91787.68	393493.04	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
36	woning	91802.86	393497.40	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
37	woning	91829.68	393493.04	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
38	woning	91846.32	393490.46	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
39	woning	91815.62	393488.68	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
40	woning	91861.62	393487.65	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
41	woning	91873.55	393485.82	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
42	woning	91925.59	393485.51	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
43	woning	91885.18	393483.86	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
44	woning	91907.06	393488.21	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
45	woning	91995.44	393462.93	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
46	woning	92011.89	393478.84	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
47	woning	91973.74	393475.77	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
48	woning	92021.11	393457.33	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
49	woning	92025.27	393456.24	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
50	woning	92036.12	393453.71	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
51	woning	92072.87	393446.31	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
52	woning	92056.66	393457.80	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
53	woning	92090.70	393442.77	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
54	woning	92125.32	393436.44	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
55	woning	92142.04	393424.76	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
56	woning	92133.10	393426.55	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
57	woning	92152.77	393431.65	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
58	woning	92168.02	393429.00	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
59	woning	92230.60	393428.92	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
60	woning	92222.09	393418.26	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
61	woning	92203.51	393434.70	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
62	woning	92194.26	393432.38	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
63	woning	92270.83	393580.80	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
64	woning	92273.48	393611.42	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
65	woning	92283.69	393578.97	7.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
T37		91842.78	393484.01	6.00	0.00 0 dB		0.80	0.80
13	overkapping bij werkplaats	91930.55	393620.20	4.50	0.00 0 dB		0.80	0.80

rekenmodel LArLT
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage III

Model:Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 63
27	ketelhuis op legeringsgebouw	91912.46	393756.32	11.60	0.00	0 dB	0.80	0.80
28	ketelhuis op legeringsgebouw	91947.75	393839.21	11.60	0.00	0 dB	0.80	0.80
29	ketelhuis op legeringsgebouw	91983.26	393773.40	11.60	0.00	0 dB	0.80	0.80
		91912.51	393655.04	10.00	0.00	0 dB	0.80	0.80
1	sportgebouw	91842.56	393772.46	8.60	0.00	0 dB	0.80	0.80
2		91892.70	393833.52	8.00	0.00	0 dB	0.80	0.80
3		92011.14	393723.02	7.20	0.00	0 dB	0.80	0.80
4		91870.04	393627.62	4.50	0.00	0 dB	0.80	0.80
66		91994.02	393649.73	3.50	0.00	0 dB	0.80	0.80
67		91986.35	393643.49	4.00	0.00	0 dB	0.80	0.80
68	werkplaats	91930.13	393619.75	6.50	0.00	0 dB	0.80	0.80
69		91996.08	393728.53	4.00	0.00	0 dB	0.80	0.80
70		91945.63	393709.07	4.10	0.00	0 dB	0.80	0.80
71		91924.52	393685.94	6.50	0.00	0 dB	0.80	0.80
72		91868.61	393654.89	8.50	0.00	0 dB	0.80	0.80
73		91876.32	393762.69	3.90	0.00	0 dB	0.80	0.80
74	legering	91899.46	393772.25	8.50	0.00	0 dB	0.80	0.80
75		91884.55	393843.52	4.50	0.00	0 dB	0.80	0.80
76	legering	91928.81	393843.15	8.50	0.00	0 dB	0.80	0.80
77		91999.69	393814.06	4.00	0.00	0 dB	0.80	0.80
78	legering	91978.47	393811.43	8.50	0.00	0 dB	0.80	0.80
79		91956.15	393754.99	3.00	0.00	0 dB	0.80	0.80
80	nieuwbouw	92063.94	393709.04	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80
81	nieuwbouw	92048.73	393658.58	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80
82	nieuwbouw	92082.60	393648.90	5.00	0.00	0 dB	0.80	0.80

rekenmodel LArLT
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage III

Model:Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Koppel1	Koppel2
1	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	--	--
3	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	--	--
5	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	--	--
7	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	--	--
9	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
10	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	--	--
12	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	--	--
14	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
15	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
16	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
17	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
18	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
19	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
20	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
21	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
22	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
23	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
24	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
25	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
26	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
27	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
28	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
29	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
30	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
31	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
32	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
33	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
34	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
35	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
36	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
37	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
38	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
39	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
40	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
41	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
42	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
43	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
44	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
45	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	--	--
47	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
48	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
49	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
50	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
51	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
52	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
53	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
54	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
55	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
56	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
57	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
58	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
59	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
60	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
61	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
62	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
63	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
64	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
65	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
T37	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	--	--

rekenmodel LArLT
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage III

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr, LT sept 2009
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Koppel1	Koppel2
27	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
28	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
29	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	--	--
2	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	--	--
4	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
66	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
67	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
68	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
69	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
70	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
71	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
72	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
73	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
74	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
75	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
76	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
77	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
78	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
79	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
81	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--
82	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	--	--

rekenmodel LArLT
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage III

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr, LT sept 2009
Groep: hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Bf
400	wegen	0.00
401	wegen	0.00
402	wegen	0.00
403	wegen	0.00
1	parkeerterrein	0.00
2	parkeerterrein	0.00
3	parkeerterrein	0.00
4	parkeerterrein	0.00
5	parkeerterrein	0.00
6	parkeerterrein	0.00
7	parkeerterrein	0.00
8	parkeerterrein	0.00
9	parkeerterrein	0.00
10	parkeerterrein	0.00
11	wegen	0.00
12	wegen	0.00
13	wegen	0.00
14	wegen	0.00
15	wegen	0.00
16	wegen	0.00
17	wegen	0.00
18	wegen	0.00
19	wegen	0.00
20	wegen	0.00
21	wegen	0.00
22	wegen	0.00
404		0.00
405		0.00
406		0.00
407		0.00
408	snelweg	0.00
409		0.00
410		0.00
411		0.00
412		0.00
413		0.00

rekenmodel LArLT

maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage III

Model:Langstijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Nodes	Langte	Cb(D)
01	gazonmaaior	91734.12	393586.60	91741.08	393582.68	0.50	0.50	0.00	0.00	5	482.71	3.01

rekenmodel LArLT

maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr, LT sept 2009
Groep: hoofdgroep
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	--	--	--	69.10	75.90	83.50	85.70	90.40	89.60	87.90	81.50	95.33

rekenmodel LArLT
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage III

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr, IT sept 2009
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Nodes	Lenste Aantal (D)
route 1	MB' s stallen rijroute 1	92031.79	393839.02	92108.42	393708.01	0.40	0.40	0.00	0.00	7	325.77
route 2	personenauto' s rijroute 1	92032.93	393839.60	92109.56	393708.59	0.40	0.40	0.00	0.00	7	325.77
route 3	personenauto' s parkeerplaats 2	92031.57	393840.93	92051.55	393605.49	0.40	0.40	0.00	0.00	9	480.49
route 4	personenauto' s parkeerplaats 3	92031.00	393840.36	91996.58	393718.19	0.40	0.40	0.00	0.00	4	135.49
route 5	personenauto' s parkeerplaats 4	92029.85	393840.93	91944.96	393675.17	0.40	0.40	0.00	0.00	6	210.58
route 6	personenauto' s parkeerplaats 5	92029.85	393839.79	91960.45	393731.38	0.40	0.40	0.00	0.00	4	150.19
route 7	personenauto' s parkeerplaats 6	92029.28	393840.36	91899.07	393699.83	0.40	0.40	0.00	0.00	6	253.68
route 8	personenauto' s parkeerplaats 7	92029.28	393840.36	91866.95	393785.87	0.40	0.40	0.00	0.00	8	302.56
route 9	personenauto' s parkeerplaats 8	92030.43	393839.21	92028.51	393792.07	0.40	0.40	0.00	0.00	4	57.67
route 10	personenauto' s wacht	92029.24	393839.84	92036.12	393839.84	0.80	0.80	0.00	0.00	14	715.79
route 11	vrachtwagens gebouw H	92030.01	393841.50	92043.70	393685.71	0.80	0.80	0.00	0.00	5	206.61
route 2	vrachtwagens parkeerplaats 2	92031.57	393841.89	91960.75	393602.96	0.80	0.80	0.00	0.00	6	270.91
route 2a	vrachtwagens parkeerplaats 2	91960.76	393601.04	91981.25	393615.28	0.80	0.80	0.00	0.00	3	33.83
route 9	vuilniswagens	92029.28	393839.79	92036.16	393839.79	0.80	0.80	0.00	0.00	14	715.79
route 10	vrachtwagens o.a. leveranciers	92029.85	393839.21	91865.51	393804.71	0.80	0.80	0.00	0.00	10	309.75

rekenmodel LArLT
 maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage III

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LArLT sept 2009
 Groep: hoofdgroep
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Id	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
route 1	8	2	30	5.00	65.10	79.60	76.10	83.10	89.60	90.10	89.60	88.10	77.20	95.89
route 1	30	20	30	5.00	70.60	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	90.01
route 2	30	20	30	5.00	70.60	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	90.01
route 3	--	--	30	5.00	70.60	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	90.01
route 4	--	--	30	5.00	70.60	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	90.01
route 5	--	--	30	5.00	70.60	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	90.01
route 6	--	--	30	5.00	70.60	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	90.01
route 7	--	20	30	5.00	70.60	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	90.01
route 8	20	4	30	5.00	70.60	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	90.01
route 9	2	2	30	5.00	59.10	73.60	70.10	77.10	83.60	84.10	83.60	82.10	71.20	89.89
route 11	20	4	30	5.00	69.80	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
route 2	8	2	30	5.00	69.80	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
route 2a	8	2	30	5.00	69.80	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
route 9	--	--	30	5.00	--	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04
route 10	6	2	30	5.00	--	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.10	87.80	102.04

rekenmodel LArLT
maximaal representatieve bedrijfssituatie
Model:Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Bijlage III

Id		Groep

route 1	MB's	Route1
route 2		Route 2
route 3		Route 3
route 4		Route 4
route 5	Route 5	Route 5
route 6		Route 6
route 7		Route 7
route 8		Route 8
route 9	bewaking	bewaking
route 11		route 11
route 2	route 2	route 2
route 2a		route 2a
route 9		Route kazerne 9
route 10		route kazerne 10

rekenmodel IArLT
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage III

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau IAr, LT sept 2009
Groep: hoofdgroep
Lijst van Fontbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II.

Id	Omschrijving	X		Y	Hoogte	Maalveld	Gevel	Demp. ID	Brontype	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
1	ketelhuis op legeringsgebouw	91915.98	393755.68	11.50	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	ketelhuis op legeringsgebouw	91986.20	393774.44	11.50	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	ketelhuis op legeringsgebouw	91952.42	393838.96	11.50	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	ketelhuis op KER gebouw	91891.53	393819.62	8.50	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	ketelhuis op sport gebouw	91844.92	393742.07	9.00	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	ketelhuis op MGD gebouw	91874.30	393717.87	4.40	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	ketelhuis op gebouw O	91873.68	393678.26	7.00	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	ketelhuis op gebouw O	91910.35	393677.15	10.50	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	ketelhuis op gebouw U	91843.88	393651.58	9.00	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00
200	sputplaats hoge druk reiniger	92010.34	393633.54	1.50	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	4.77	--	--	--
201	stationaire 4 tonner bij gebouw N	91945.93	393622.43	0.75	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	4.77	--	--	--
202a	vorkheftruck	91993.56	393728.49	1.00	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	7.78	--	--	--
202b	vorkheftruck	91945.29	393626.88	1.00	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	7.78	--	--	--
205	omroepinstallatie	91977.23	393808.98	5.00	0.00	78	Normaal	--	0.00	360.00	21.60	--	--	--
206	omroepinstallatie	91957.79	393762.51	5.00	0.00	78	Normaal	--	0.00	360.00	21.60	--	--	--
207	exercities plein	91938.24	393793.99	2.00	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	10.79	--	--	--
208	exercities sportveld	91822.28	393591.72	2.00	0.00	--	Normaal	--	0.00	360.00	10.79	--	--	--

rekenmodel LArLT
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage III

Model:Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
1	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
2	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
3	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
4	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
5	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
6	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
7	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
8	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
9	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
200	59.00	65.00	71.00	80.00	87.00	92.00	95.00	98.00	96.00	101.95
201	69.80	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
202a	58.00	69.00	82.00	88.00	92.00	94.00	94.00	89.00	81.00	99.20
202b	58.00	69.00	82.00	88.00	92.00	94.00	94.00	89.00	81.00	99.20
205	49.00	57.90	72.30	87.90	95.20	94.00	95.20	91.00	78.20	100.45
206	49.00	57.90	72.30	87.90	95.20	94.00	95.20	91.00	78.20	100.45
207	56.20	65.70	84.60	96.00	90.70	87.90	90.20	85.20	67.10	98.72
208	56.20	65.70	84.60	96.00	90.70	87.90	90.20	85.20	67.10	98.72

rekenmodel LArLT
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage III

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009
Groep: hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld Gevel	Hoogte A	Hoogte B
OV 7	woning/bedrijfspannd 16 westgevel	92067.43	393808.34	0.00 1	1.50	5.00
OV 8	Burg. Schneiderlaan 71	92152.63	393786.94	0.00 2	1.50	5.00
OV 2	Kortendijksestraat 33	91797.95	393498.41	0.00 35	1.50	5.00
OV 3	Kortendijksestraat 45	91847.81	393504.28	0.00 T37	1.50	5.00
OV 4	Kortendijksestraat 63	91902.99	393487.68	0.00 44	1.50	5.00
OV 5	Kortendijksestraat 67/69	91936.40	393483.28	0.00 42	1.50	5.00
OV 1	Kortendijksestraat 15	91751.48	393524.54	0.00 31	1.50	5.00
W01	Ericastraat 40	91761.35	393807.57	0.00 18	1.50	5.00
W02	Ericastraat 34	91745.08	393775.43	0.00 17	1.50	5.00
W03	Ericastraat 32	91735.01	393752.69	0.00 19	1.50	5.00
W04	Ericastraat 24	91703.57	393734.16	0.00 20	1.50	5.00
W05	Ericastraat 20	91694.26	393711.66	0.00 21	1.50	5.00
W06	Ericastraat 16	91686.97	393690.94	0.00 22	1.50	5.00
W07	Ericastraat 12	91672.51	393670.93	0.00 23	1.50	5.00
W08	Ericastraat 8	91659.94	393651.33	0.00 24	1.50	5.00
W09	Azaliastraat 7	91826.95	393877.89	0.00 15	1.50	5.00
W10	Kortendijksestraat 5	91720.02	393543.50	0.00 28	1.50	5.00
W11	Kortendijksestraat 29	91788.38	393511.80	0.00 34	1.50	5.00
W12	Kortendijksestraat 51/53	91866.56	393486.88	0.00 40	1.50	5.00
W13	Kortendijksestraat 79	91982.12	393474.07	0.00 47	1.50	5.00
W14	Kortendijksestraat 73	91950.27	393480.29	0.00 42	1.50	5.00
W15	Kortendijksestraat 85	92014.21	393478.46	0.00 46	1.50	5.00
W16	Kortendijksestraat 91	92044.52	393474.05	0.00 50	1.50	5.00
W17	Kortendijksestraat 95	92067.85	393461.77	0.00 52	1.50	5.00
W18	Burg Schneiderlaan 67	92178.75	393753.22	0.00 5	1.50	5.00
W19	Burg Schneiderlaan 63	92203.00	393714.11	0.00 7	1.50	5.00
W20	Burg. Schneiderlaan 59	92210.95	393688.33	0.00 9	1.50	5.00
W21	Basaltdijk 10	92261.59	393592.06	0.00 63	1.50	5.00
W22	woning noord 13	92109.64	393852.35	0.00 13	1.50	5.00
W23	Cameedijk 35	92156.86	393835.81	0.00 14	1.50	5.00
W24	woning naast inrit 16 zuidgevel	92071.13	393793.89	0.00 1	1.50	5.00

Bijlage IV

Bijlage IV-1 Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)

rekenresultaten
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
OV 7_A	woning/bedrijfspan 16 westgevel	1.5	42.7	39.1	34.8	44.8	74.8
OV 7_B	woning/bedrijfspan 16 westgevel	5.0	45.9	42.5	37.2	47.5	76.3
OV 8_A	Burg. Schneiderlaan 71	1.5	41.1	33.1	30.3	41.1	68.7
OV 8_B	Burg. Schneiderlaan 71	5.0	42.1	34.3	31.4	42.1	68.9
OV 2_A	Kortendijksestraat 33	1.5	43.7	30.4	27.8	43.7	67.1
OV 2_B	Kortendijksestraat 33	5.0	45.5	32.7	30.6	45.5	67.9
OV 3_A	Kortendijksestraat 45	1.5	43.8	31.2	29.4	43.8	67.1
OV 3_B	Kortendijksestraat 45	5.0	45.9	34.0	32.3	45.9	68.6
OV 4_A	Kortendijksestraat 63	1.5	43.8	32.1	28.8	43.8	69.7
OV 4_B	Kortendijksestraat 63	5.0	45.8	34.2	31.6	45.8	70.3
OV 5_A	Kortendijksestraat 67/69	1.5	45.8	34.6	30.3	45.8	72.2
OV 5_B	Kortendijksestraat 67/69	5.0	46.6	35.6	31.9	46.6	71.8
OV 1_A	Kortendijksestraat 15	1.5	38.4	28.4	27.3	38.4	62.7
OV 1_B	Kortendijksestraat 15	5.0	41.0	31.0	30.2	41.0	63.6
W01_A	Ericastraat 40	1.5	37.0	35.6	35.2	45.2	67.1
W01_B	Ericastraat 40	5.0	38.6	37.5	37.1	47.1	66.6
W02_A	Ericastraat 34	1.5	37.2	35.5	35.3	45.3	64.9
W02_B	Ericastraat 34	5.0	38.2	36.7	36.5	46.5	64.6
W03_A	Ericastraat 32	1.5	37.5	35.4	35.2	45.2	64.0
W03_B	Ericastraat 32	5.0	38.4	36.7	36.5	46.5	63.9
W04_A	Ericastraat 24	1.5	35.6	32.6	32.2	42.2	62.5
W04_B	Ericastraat 24	5.0	37.5	35.3	35.0	45.0	63.1
W05_A	Ericastraat 20	1.5	36.2	32.5	32.0	42.0	63.8
W05_B	Ericastraat 20	5.0	37.7	34.9	34.5	44.5	64.2
W06_A	Ericastraat 16	1.5	36.5	32.6	31.9	41.9	64.2
W06_B	Ericastraat 16	5.0	37.8	34.5	34.0	44.0	64.7
W07_A	Ericastraat 12	1.5	35.7	31.2	30.5	40.5	63.6
W07_B	Ericastraat 12	5.0	37.1	33.3	32.7	42.7	64.4
W08_A	Ericastraat 8	1.5	35.0	30.2	29.5	39.5	62.8
W08_B	Ericastraat 8	5.0	36.5	32.5	31.9	41.9	63.8
W09_A	Azaliastraat 7	1.5	37.7	36.8	36.3	46.3	69.6
W09_B	Azaliastraat 7	5.0	38.8	37.8	37.4	47.4	68.9
W10_A	Kortendijksestraat 5	1.5	37.6	27.8	27.0	37.6	61.5
W10_B	Kortendijksestraat 5	5.0	40.1	30.5	29.8	40.1	62.8
W11_A	Kortendijksestraat 29	1.5	40.1	29.6	28.1	40.1	64.8
W11_B	Kortendijksestraat 29	5.0	42.6	32.2	31.0	42.6	65.6
W12_A	Kortendijksestraat 51/53	1.5	43.0	31.3	28.7	43.0	68.2
W12_B	Kortendijksestraat 51/53	5.0	44.9	33.8	31.6	44.9	69.3
W13_A	Kortendijksestraat 79	1.5	46.6	33.6	29.5	46.6	71.0
W13_B	Kortendijksestraat 79	5.0	47.2	35.0	31.4	47.2	70.8
W14_A	Kortendijksestraat 73	1.5	47.2	34.7	30.4	47.2	72.2
W14_B	Kortendijksestraat 73	5.0	47.7	35.6	31.9	47.7	71.6
W15_A	Kortendijksestraat 85	1.5	46.5	33.8	29.4	46.5	71.2
W15_B	Kortendijksestraat 85	5.0	46.7	34.9	31.2	46.7	70.6
W16_A	Kortendijksestraat 91	1.5	46.1	32.7	28.5	46.1	70.1
W16_B	Kortendijksestraat 91	5.0	46.3	33.9	30.4	46.3	69.8
W17_A	Kortendijksestraat 95	1.5	44.1	30.8	26.5	44.1	68.5
W17_B	Kortendijksestraat 95	5.0	44.8	32.5	29.0	44.8	68.7
W18_A	Burg. Schneiderlaan 67	1.5	38.2	31.7	29.2	39.2	67.7
W18_B	Burg. Schneiderlaan 67	5.0	39.7	32.8	30.1	40.1	68.0
W19_A	Burg. Schneiderlaan 63	1.5	35.7	32.0	29.3	39.3	68.2
W19_B	Burg. Schneiderlaan 63	5.0	38.7	33.5	31.1	41.1	68.9
W20_A	Burg. Schneiderlaan 59	1.5	36.3	30.0	27.4	37.4	66.4
W20_B	Burg. Schneiderlaan 59	5.0	40.0	31.3	28.7	40.0	67.3
W21_A	Basaltdijk 10	1.5	39.4	28.2	25.4	39.4	65.5
W21_B	Basaltdijk 10	5.0	39.6	29.2	26.2	39.6	65.8
W22_A	woning noord 13	1.5	37.3	34.9	31.8	41.8	70.7
W22_B	woning noord 13	5.0	39.9	36.4	33.1	43.1	70.9
W23_A	Cameedijk 35	1.5	38.3	30.1	28.1	38.3	65.6
W23_B	Cameedijk 35	5.0	40.0	32.4	30.5	40.5	66.6
W24_A	woning naast inrit 16 zuidgevel	1.5	42.7	38.2	33.3	43.3	74.6
W24_B	woning naast inrit 16 zuidgevel	5.0	45.9	41.3	36.1	46.3	75.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt OV 7 A - woning/bedrijfspan 16 westgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
route 11	vrachtwagens gebouw H	0.8	36.5	35.2	25.2	40.2	69.2	3.1
2	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	29.1	29.1	29.1	39.1	29.1	0.0
201	stationaire 4 tonner bij gebouw N	0.7	38.4	--	--	38.4	47.6	4.5
3	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	27.9	27.9	27.9	37.9	27.9	0.0
route 2	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	30.6	31.4	22.4	36.4	69.3	3.1
1	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	23.4	23.4	23.4	33.4	24.3	1.0
8	ketelhuis op gebouw O	10.5	21.8	21.8	21.8	31.8	23.9	2.1
4	ketelhuis op KEK gebouw	8.5	21.7	21.7	21.7	31.7	23.9	2.2
route 10	vrachtwagens o.a. leveranciers	0.8	27.7	26.1	18.4	31.1	65.3	3.1
7	ketelhuis op gebouw O	7.0	19.6	19.6	19.6	29.6	22.8	3.2
route 2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	27.2	23.7	18.9	28.9	56.2	3.4
route 7	personenauto' s parkeerplaats 7	0.4	16.9	--	18.7	28.7	55.9	3.4
route 1	personenauto rijroute 1	0.4	26.9	23.4	18.7	28.7	55.9	3.4
200	spuitplaats hoge druk reiniger	1.5	28.1	--	--	28.1	37.1	4.2
9	ketelhuis op gebouw U	9.0	17.3	17.3	17.3	27.3	20.4	3.1
route 1	MB' s stallen rijroute 1	0.4	20.9	21.7	12.6	26.7	59.9	3.4
route 8	personenauto' s parkeerplaats 8	0.4	19.8	21.5	11.5	26.5	55.4	3.0
5	ketelhuis op sport gebouw	9.0	16.2	16.2	16.2	26.2	19.0	2.7
6	ketelhuis op MGD gebouw	4.4	16.0	16.0	16.0	26.0	19.6	3.6
207	exercities plein	2.0	24.9	--	--	24.9	39.3	3.7
202b	vorkhefruck	1.0	24.8	--	--	24.8	37.0	4.4
202a	vorkhefruck	1.0	24.4	--	--	24.4	36.1	3.9
route 3	personenauto' s parkeerplaats 3	0.4	21.5	--	--	21.5	55.8	3.3
route 6	personenauto' s parkeerplaats 6	0.4	20.8	--	--	20.8	55.8	3.4
route 4	personenauto' s parkeerplaats 4	0.4	19.9	--	--	19.9	55.9	3.3
route 5	personenauto' s parkeerplaats 5	0.4	19.7	--	--	19.7	55.7	3.4
route 9	personenauto's wacht	0.8	7.3	12.1	9.1	19.1	56.0	3.1
route 9	vuilniswagens	0.8	18.7	--	--	18.7	67.4	3.1
01	gazonmaaier	0.5	16.9	--	--	16.9	24.5	4.7
route 2a	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	4.6	5.4	-3.6	10.4	44.8	4.5
205	omroepinstallatie	5.0	6.7	--	--	6.7	29.7	1.4
208	exercities sportveld	2.0	3.7	--	--	3.7	19.0	4.5
206	omroepinstallatie	5.0	3.4	--	--	3.4	27.3	2.3
Totalen			42.7	39.1	34.8	44.8	74.8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt OV 7 B - woning/bedrijfspand 16 westgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
route 11	vrachtwagens gebouw H	0.8	40.6	39.3	29.3	44.3	70.6	0.4
2	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	30.5	30.5	30.5	40.5	30.5	0.0
route 2	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	34.4	35.2	26.2	40.2	70.5	0.5
201	stationaire 4 tonner bij gebouw N	0.7	39.8	--	--	39.8	48.3	3.7
3	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	27.4	27.4	27.4	37.4	27.4	0.0
1	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	26.1	26.1	26.1	36.1	26.1	0.0
4	ketelhuis op KEK gebouw	8.5	25.3	25.3	25.3	35.3	26.5	1.2
route 10	vrachtwagens o.a. leveranciers	0.8	31.8	30.2	22.4	35.2	66.7	0.5
200	sputplaats hoge druk reiniger	1.5	34.4	--	--	34.4	42.4	3.2
8	ketelhuis op gebouw O	10.5	24.0	24.0	24.0	34.0	25.2	1.2
202a	vorkhefruck	1.0	34.0	--	--	34.0	44.0	2.2
route 2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	30.5	27.0	22.2	32.2	56.8	0.8
5	ketelhuis op sport gebouw	9.0	22.1	22.1	22.1	32.1	24.1	2.0
route 7	personenauto' s parkeerplaats 7	0.4	20.3	--	22.1	32.1	56.5	0.6
route 1	personenauto rijroute 1	0.4	30.3	26.8	22.1	32.1	56.5	0.6
7	ketelhuis op gebouw O	7.0	21.3	21.3	21.3	31.3	23.7	2.4
route 1	MB' s stallen rijroute 1	0.4	24.8	25.6	16.5	30.6	61.0	0.6
route 8	personenauto' s parkeerplaats 8	0.4	23.4	25.1	15.1	30.1	56.1	0.0
9	ketelhuis op gebouw U	9.0	20.1	20.1	20.1	30.1	22.5	2.4
207	exercities plein	2.0	29.8	--	--	29.8	42.9	2.3
6	ketelhuis op MGD gebouw	4.4	19.0	19.0	19.0	29.0	21.8	2.8
202b	vorkhefruck	1.0	26.3	--	--	26.3	37.7	3.6
route 3	personenauto' s parkeerplaats 3	0.4	25.1	--	--	25.1	56.4	0.5
route 6	personenauto' s parkeerplaats 6	0.4	24.2	--	--	24.2	56.4	0.6
route 4	personenauto' s parkeerplaats 4	0.4	23.4	--	--	23.4	56.5	0.5
route 9	vuilniswagens	0.8	23.3	--	--	23.3	69.6	0.7
route 9	personenauto's wacht	0.8	11.5	16.3	13.3	23.3	57.8	0.7
route 5	personenauto' s parkeerplaats 5	0.4	23.1	--	--	23.1	56.3	0.5
01	gazonmaaier	0.5	19.6	--	--	19.6	26.7	4.1
route 2a	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	10.6	11.4	2.4	16.4	50.0	3.7
208	exercities sportveld	2.0	11.8	--	--	11.8	26.5	3.9
205	omroepinstallatie	5.0	10.2	--	--	10.2	31.8	0.0
206	omroepinstallatie	5.0	5.5	--	--	5.5	27.9	0.8
Totalen			45.9	42.5	37.2	47.5	76.3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt W09_A - Azaliastraat 7
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
4	ketelhuis op KEK gebouw	8.5	32.3	32.3	32.3	42.3	32.3	0.0
3	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	28.5	28.5	28.5	38.5	28.5	0.1
5	ketelhuis op sport gebouw	9.0	27.5	27.5	27.5	37.5	28.6	1.2
1	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	26.2	26.2	26.2	36.2	26.9	0.7
2	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	23.3	23.3	23.3	33.3	24.9	1.6
8	ketelhuis op gebouw O	10.5	22.4	22.4	22.4	32.4	24.7	2.2
6	ketelhuis op MGD gebouw	4.4	21.8	21.8	21.8	31.8	25.0	3.2
9	ketelhuis op gebouw U	9.0	21.8	21.8	21.8	31.8	24.4	2.7
route 10	vrachtwagens o.a. leveranciers	0.8	26.3	24.7	16.9	29.7	64.7	4.0
7	ketelhuis op gebouw O	7.0	19.6	19.6	19.6	29.6	22.5	2.9
route 11	vrachtwagens gebouw H	0.8	22.8	21.6	11.6	26.6	56.9	4.5
207	exercities plein	2.0	25.5	--	--	25.5	40.1	3.7
route 7	personenauto' s parkeerplaats 7	0.4	12.9	--	14.7	24.7	52.8	4.3
route 2	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	17.9	18.7	9.7	23.7	58.0	4.5
01	gazonmaaier	0.5	22.5	--	--	22.5	30.1	4.6
205	omroepinstallatie	5.0	21.2	--	--	21.2	45.8	3.0
route 2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	16.5	13.1	8.3	18.3	46.8	4.6
201	stationaire 4 tonner bij gebouw N	0.7	17.5	--	--	17.5	26.9	4.6
202a	vorkhefruck	1.0	16.9	--	--	16.9	29.1	4.4
route 1	personenauto rijroute 1	0.4	14.9	11.5	6.7	16.7	45.1	4.6
route 9	vuilniswagens	0.8	16.5	--	--	16.5	66.2	4.2
route 9	personenauto's wacht	0.8	4.7	9.4	6.4	16.4	54.4	4.2
route 1	MB' s stallen rijroute 1	0.4	8.8	9.6	0.6	14.6	49.0	4.6
206	omroepinstallatie	5.0	14.2	--	--	14.2	39.0	3.1
route 8	personenauto' s parkeerplaats 8	0.4	6.5	8.3	-1.8	13.3	43.8	4.5
route 2a	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	7.4	8.2	-0.9	13.2	47.7	4.6
208	exercities sportveld	2.0	12.7	--	--	12.7	27.9	4.4
route 6	personenauto' s parkeerplaats 6	0.4	11.3	--	--	11.3	47.5	4.5
200	sputplaats hoge druk reiniger	1.5	11.0	--	--	11.0	20.3	4.5
route 3	personenauto' s parkeerplaats 3	0.4	8.0	--	--	8.0	43.5	4.5
202b	vorkhefruck	1.0	8.0	--	--	8.0	20.3	4.6
route 4	personenauto' s parkeerplaats 4	0.4	7.3	--	--	7.3	44.5	4.6
route 5	personenauto' s parkeerplaats 5	0.4	6.6	--	--	6.6	43.9	4.5
Totalen			37.7	36.8	36.3	46.3	69.6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt W09_B - Azaliastraat 7
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
4	ketelhuis op KEK gebouw	8.5	33.4	33.4	33.4	43.4	33.4	0.0
5	ketelhuis op sport gebouw	9.0	30.1	30.1	30.1	40.1	30.1	0.0
3	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	27.5	27.5	27.5	37.5	27.5	0.0
1	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	26.7	26.7	26.7	36.7	26.7	0.0
2	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	24.2	24.2	24.2	34.2	24.8	0.7
8	ketelhuis op gebouw O	10.5	23.3	23.3	23.3	33.3	24.7	1.4
7	ketelhuis op gebouw O	7.0	23.2	23.2	23.2	33.2	25.3	2.1
6	ketelhuis op MGD gebouw	4.4	23.0	23.0	23.0	33.0	25.1	2.2
9	ketelhuis op gebouw U	9.0	22.6	22.6	22.6	32.6	24.5	1.9
route 10	vrachtwagens o.a. leveranciers	0.8	27.1	25.6	17.8	30.6	63.9	2.4
207	exercities plein	2.0	28.4	--	--	28.4	41.7	2.5
route 11	vrachtwagens gebouw H	0.8	23.4	22.1	12.1	27.1	56.6	3.7
route 7	personenauto' s parkeerplaats 7	0.4	13.2	--	15.0	25.0	51.7	2.9
route 2	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	18.0	18.8	9.8	23.8	57.4	3.7
01	gazonmaaier	0.5	22.5	--	--	22.5	29.5	4.0
205	omroepinstallatie	5.0	22.1	--	--	22.1	45.7	2.0
route 2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	16.9	13.4	8.7	18.7	46.5	4.0
206	omroepinstallatie	5.0	18.4	--	--	18.4	42.1	2.1
202a	vorkhefruck	1.0	17.9	--	--	17.9	29.3	3.7
201	stationaire 4 tonner bij gebouw N	0.7	17.2	--	--	17.2	25.9	4.0
route 9	vuilniswagens	0.8	17.0	--	--	17.0	65.5	2.9
route 9	personenauto's wacht	0.8	5.2	9.9	6.9	16.9	53.7	2.9
route 1	personenauto rijroute 1	0.4	14.9	11.5	6.7	16.7	44.4	3.8
route 1	MB' s stallen rijroute 1	0.4	9.2	10.0	1.0	15.0	48.6	3.8
route 2a	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	7.4	8.2	-0.8	13.2	47.2	4.0
208	exercities sportveld	2.0	13.0	--	--	13.0	27.6	3.8
route 8	personenauto' s parkeerplaats 8	0.4	6.2	7.9	-2.1	12.9	42.6	3.7
200	sputplaats hoge druk reiniger	1.5	11.8	--	--	11.8	20.5	3.9
route 6	personenauto' s parkeerplaats 6	0.4	11.5	--	--	11.5	46.7	3.6
route 3	personenauto' s parkeerplaats 3	0.4	7.8	--	--	7.8	42.4	3.7
202b	vorkhefruck	1.0	7.6	--	--	7.6	19.3	3.9
route 4	personenauto' s parkeerplaats 4	0.4	7.1	--	--	7.1	43.5	3.7
route 5	personenauto' s parkeerplaats 5	0.4	6.5	--	--	6.5	42.9	3.7
Totalen			38.8	37.8	37.4	47.4	68.9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt W14_A - Kortendijksestraat 73
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
201	stationaire 4 tonner bij gebouw N	0.7	45.6	--	--	45.6	54.6	4.2
200	sputplaats hoge druk reiniger	1.5	37.6	--	--	37.6	46.5	4.1
202b	vorkhefruck	1.0	35.3	--	--	35.3	47.2	4.2
route 2	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	27.8	28.6	19.5	33.6	67.7	4.3
route 11	vrachtwagens gebouw H	0.8	29.2	27.9	17.9	32.9	63.3	4.5
01	gazonmaaier	0.5	32.9	--	--	32.9	39.9	4.1
8	ketelhuis op gebouw O	10.5	22.6	22.6	22.6	32.6	24.6	2.0
route 2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	29.8	26.3	21.6	31.6	59.4	4.0
9	ketelhuis op gebouw U	9.0	21.1	21.1	21.1	31.1	23.5	2.4
7	ketelhuis op gebouw O	7.0	20.4	20.4	20.4	30.4	23.4	3.0
route 2a	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	24.0	24.8	15.7	29.8	63.8	4.1
6	ketelhuis op MGD gebouw	4.4	18.7	18.7	18.7	28.7	22.5	3.8
202a	vorkhefruck	1.0	28.4	--	--	28.4	40.7	4.5
5	ketelhuis op sport gebouw	9.0	17.8	17.8	17.8	27.8	21.0	3.1
1	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	17.1	17.1	17.1	27.1	19.8	2.7
2	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	16.9	16.9	16.9	26.9	19.7	2.8
4	ketelhuis op KEK gebouw	8.5	15.8	15.8	15.8	25.8	19.4	3.6
3	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	14.6	14.6	14.6	24.6	17.8	3.2
208	exercities sportveld	2.0	23.2	--	--	23.2	38.0	4.0
route 10	vrachtwagens o.a. leveranciers	0.8	18.8	17.3	9.5	22.3	57.8	4.6
route 1	personenauto rijroute 1	0.4	20.2	16.7	12.0	22.0	50.4	4.6
route 1	MB' s stallen rijroute 1	0.4	14.9	15.7	6.6	20.7	55.1	4.6
route 7	personenauto' s parkeerplaats 7	0.4	8.0	--	9.8	19.8	48.2	4.6
207	exercities plein	2.0	19.3	--	--	19.3	34.6	4.4
route 9	vuilniswagens	0.8	15.3	--	--	15.3	65.3	4.3
route 9	personenauto's wacht	0.8	3.4	8.2	5.2	15.2	53.3	4.4
206	omroepinstallatie	5.0	13.7	--	--	13.7	39.2	3.9
route 4	personenauto' s parkeerplaats 4	0.4	12.7	--	--	12.7	49.9	4.6
route 6	personenauto' s parkeerplaats 6	0.4	11.6	--	--	11.6	47.8	4.6
route 3	personenauto' s parkeerplaats 3	0.4	10.1	--	--	10.1	45.7	4.7
route 8	personenauto' s parkeerplaats 8	0.4	2.0	3.8	-6.3	8.8	39.4	4.7
route 5	personenauto' s parkeerplaats 5	0.4	8.5	--	--	8.5	45.9	4.7
205	omroepinstallatie	5.0	-6.0	--	--	-6.0	19.6	4.0
Totalen			47.2	34.7	30.4	47.2	72.2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt W14 B - Kortendijksestraat 73
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
201	stationaire 4 tonner bij gebouw N	0.7	46.1	--	--	46.1	53.9	3.0
200	sputplaats hoge druk reiniger	1.5	37.7	--	--	37.7	45.5	3.0
202b	vorkhefruck	1.0	35.9	--	--	35.9	46.6	3.0
8	ketelhuus op gebouw O	10.5	24.6	24.6	24.6	34.6	25.7	1.1
01	gazonmaaier	0.5	34.2	--	--	34.2	39.5	2.3
route 2	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	28.1	28.8	19.8	33.8	67.0	3.3
route 11	vrachtwagens gebouw H	0.8	29.5	28.3	18.3	33.3	63.0	3.8
9	ketelhuus op gebouw U	9.0	23.1	23.1	23.1	33.1	24.6	1.5
route 2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	31.1	27.6	22.8	32.8	58.7	2.1
7	ketelhuus op gebouw O	7.0	22.5	22.5	22.5	32.5	24.7	2.2
6	ketelhuus op MGD gebouw	4.4	20.3	20.3	20.3	30.3	23.4	3.1
route 2a	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	24.3	25.1	16.0	30.1	62.8	2.8
5	ketelhuus op sport gebouw	9.0	19.4	19.4	19.4	29.4	21.9	2.5
202a	vorkhefruck	1.0	29.0	--	--	29.0	40.6	3.8
2	ketelhuus op legeringsgebouw	11.5	18.8	18.8	18.8	28.8	21.0	2.2
1	ketelhuus op legeringsgebouw	11.5	18.5	18.5	18.5	28.5	20.6	2.0
4	ketelhuus op KEK gebouw	8.5	17.1	17.1	17.1	27.1	20.2	3.0
3	ketelhuus op legeringsgebouw	11.5	16.3	16.3	16.3	26.3	19.0	2.7
208	exercities sportveld	2.0	25.7	--	--	25.7	39.5	2.9
route 10	vrachtwagens o.a. leveranciers	0.8	19.2	17.6	9.8	22.6	57.5	3.9
route 1	personenauto rijroute 1	0.4	20.5	17.0	12.2	22.2	50.0	3.9
207	exercities plein	2.0	21.7	--	--	21.7	36.4	3.9
route 1	MB' s stallen rijroute 1	0.4	15.6	16.3	7.3	21.3	55.1	3.9
route 7	personenauto' s parkeerplaats 7	0.4	8.1	--	9.8	19.8	47.6	4.0
route 9	vuilniswagens	0.8	15.8	--	--	15.8	64.8	3.4
route 9	personenauto's wacht	0.8	4.0	8.7	5.7	15.7	52.9	3.4
206	omroepinstallatie	5.0	14.6	--	--	14.6	39.4	3.2
route 4	personenauto' s parkeerplaats 4	0.4	12.7	--	--	12.7	49.2	3.8
route 6	personenauto' s parkeerplaats 6	0.4	11.8	--	--	11.8	47.3	4.0
route 3	personenauto' s parkeerplaats 3	0.4	10.2	--	--	10.2	45.2	4.0
route 8	personenauto' s parkeerplaats 8	0.4	1.9	3.7	-6.3	8.7	38.8	4.2
route 5	personenauto' s parkeerplaats 5	0.4	8.5	--	--	8.5	45.2	4.0
205	omroepinstallatie	5.0	-5.1	--	--	-5.1	20.0	3.5
Totalen			47.7	35.6	31.9	47.7	71.6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt W19_A - Burg Schneiderlaan 63
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
201	stationaire 4 tonner bij gebouw N	0.7	31.3	--	--	31.3	40.7	4.6
2	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	20.9	20.9	20.9	30.9	23.0	2.1
6	ketelhuis op MGD gebouw	4.4	20.5	20.5	20.5	30.5	24.6	4.1
8	ketelhuis op gebouw O	10.5	20.0	20.0	20.0	30.0	23.0	3.0
route 11	vrachtwagens gebouw H	0.8	26.0	24.7	14.7	29.7	60.0	4.4
1	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	19.2	19.2	19.2	29.2	21.9	2.8
9	ketelhuis op gebouw U	9.0	19.2	19.2	19.2	29.2	22.7	3.6
4	ketelhuis op KEK gebouw	8.5	18.0	18.0	18.0	28.0	21.5	3.5
3	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	17.9	17.9	17.9	27.9	20.6	2.7
5	ketelhuis op sport gebouw	9.0	17.4	17.4	17.4	27.4	20.9	3.5
route 1	personenauto rijroute 1	0.4	25.5	22.0	17.2	27.2	55.3	4.2
route 2	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	21.4	22.2	13.1	27.2	61.5	4.5
route 1	MB' s stallen rijroute 1	0.4	20.6	21.4	12.4	26.4	60.5	4.2
7	ketelhuis op gebouw O	7.0	14.1	14.1	14.1	24.1	17.9	3.7
route 2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	20.8	17.3	12.6	22.6	51.0	4.6
202b	vorkhefruck	1.0	21.2	--	--	21.2	33.5	4.5
01	gazonmaaier	0.5	20.2	--	--	20.2	27.9	4.7
route 10	vrachtwagens o.a. leveranciers	0.8	16.6	15.0	7.2	20.0	55.5	4.5
200	sputplaats hoge druk reiniger	1.5	19.2	--	--	19.2	28.2	4.3
route 7	personenauto' s parkeerplaats 7	0.4	6.2	--	8.0	18.0	46.4	4.6
route 2a	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	11.9	12.7	3.6	17.7	52.1	4.6
202a	vorkhefruck	1.0	16.0	--	--	16.0	28.1	4.4
207	exercities plein	2.0	15.7	--	--	15.7	30.8	4.4
208	exercities sportveld	2.0	13.9	--	--	13.9	29.2	4.6
route 8	personenauto' s parkeerplaats 8	0.4	6.6	8.4	-1.7	13.4	43.8	4.5
route 9	vuilniswagens	0.8	12.4	--	--	12.4	62.5	4.5
route 9	personenauto's wacht	0.8	0.4	5.2	2.2	12.2	50.6	4.5
route 6	personenauto' s parkeerplaats 6	0.4	10.6	--	--	10.6	46.8	4.6
route 4	personenauto' s parkeerplaats 4	0.4	9.8	--	--	9.8	47.0	4.6
route 3	personenauto' s parkeerplaats 3	0.4	9.4	--	--	9.4	44.8	4.5
route 5	personenauto' s parkeerplaats 5	0.4	8.0	--	--	8.0	45.2	4.6
205	omroepinstallatie	5.0	-1.8	--	--	-1.8	23.5	3.7
206	omroepinstallatie	5.0	-2.5	--	--	-2.5	22.8	3.7
Totalen			35.7	32.0	29.3	39.3	68.2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau L_{Ar}, L_T sept 2009 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt W19_B - Burg Schneiderlaan 63
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i	C _m
201	stationaire 4 tonner bij gebouw N	0.7	36.1	--	--	36.1	44.8	4.0
2	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	23.0	23.0	23.0	33.0	24.4	1.3
6	ketelhuis op MGD gebouw	4.4	22.2	22.2	22.2	32.2	25.7	3.6
8	ketelhuis op gebouw O	10.5	21.8	21.8	21.8	31.8	24.1	2.4
1	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	21.1	21.1	21.1	31.1	23.2	2.2
3	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	20.4	20.4	20.4	30.4	22.5	2.0
route 11	vrachtwagens gebouw H	0.8	26.7	25.4	15.4	30.4	59.8	3.5
9	ketelhuis op gebouw U	9.0	20.3	20.3	20.3	30.3	23.4	3.1
4	ketelhuis op KEK gebouw	8.5	20.0	20.0	20.0	30.0	22.9	3.0
route 2	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	23.4	24.2	15.2	29.2	62.8	3.8
5	ketelhuis op sport gebouw	9.0	19.1	19.1	19.1	29.1	22.1	3.1
route 1	personenauto rijroute 1	0.4	26.3	22.8	18.1	28.1	54.7	2.7
route 1	MB' s stallen rijroute 1	0.4	21.9	22.7	13.7	27.7	60.3	2.7
7	ketelhuis op gebouw O	7.0	15.4	15.4	15.4	25.4	18.6	3.2
route 2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	21.9	18.4	13.7	23.7	51.4	3.9
202b	vorkhefruck	1.0	22.5	--	--	22.5	34.2	3.9
route 2a	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	16.5	17.3	8.2	22.3	56.0	3.9
200	sputplaats hoge druk reiniger	1.5	21.8	--	--	21.8	30.0	3.4
route 10	vrachtwagens o.a. leveranciers	0.8	18.3	16.8	9.0	21.8	56.5	3.7
01	gazonmaaier	0.5	20.6	--	--	20.6	27.8	4.3
207	exercities plein	2.0	19.0	--	--	19.0	33.5	3.7
route 7	personenauto' s parkeerplaats 7	0.4	7.0	--	8.8	18.8	46.4	3.8
202a	vorkhefruck	1.0	17.1	--	--	17.1	28.4	3.6
208	exercities sportveld	2.0	16.2	--	--	16.2	31.1	4.1
route 9	vuilniswagens	0.8	13.9	--	--	13.9	63.3	3.8
route 8	personenauto' s parkeerplaats 8	0.4	7.0	8.7	-1.3	13.7	43.3	3.7
route 9	personenauto's wacht	0.8	1.9	6.7	3.7	13.7	51.3	3.8
route 6	personenauto' s parkeerplaats 6	0.4	11.4	--	--	11.4	46.9	3.9
route 4	personenauto' s parkeerplaats 4	0.4	10.5	--	--	10.5	47.0	3.8
route 3	personenauto' s parkeerplaats 3	0.4	9.4	--	--	9.4	44.0	3.7
route 5	personenauto' s parkeerplaats 5	0.4	8.0	--	--	8.0	44.4	3.7
205	omroepinstallatie	5.0	0.0	--	--	0.0	24.6	3.0
206	omroepinstallatie	5.0	-0.5	--	--	-0.5	24.1	3.0
Totalen			38.7	33.5	31.1	41.1	68.9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt W21_A - Basaltdijk 10
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
201	stationaire 4 tonner bij gebouw N	0.7	37.1	--	--	37.1	46.5	4.7
200	sputplaats hoge druk reiniger	1.5	33.0	--	--	33.0	42.2	4.4
6	ketelhuis op MGD gebouw	4.4	17.6	17.6	17.6	27.6	21.9	4.3
202b	vorkhefruck	1.0	27.4	--	--	27.4	39.8	4.6
8	ketelhuis op gebouw O	10.5	16.0	16.0	16.0	26.0	19.3	3.3
9	ketelhuis op gebouw U	9.0	15.8	15.8	15.8	25.8	19.6	3.8
2	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	15.2	15.2	15.2	25.2	18.3	3.0
route 2	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	19.4	20.2	11.2	25.2	59.7	4.6
route 11	vrachtwagens gebouw H	0.8	20.5	19.2	9.2	24.2	54.7	4.6
1	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	14.0	14.0	14.0	24.0	17.3	3.3
4	ketelhuis op KEK gebouw	8.5	13.9	13.9	13.9	23.9	17.8	3.9
5	ketelhuis op sport gebouw	9.0	13.7	13.7	13.7	23.7	17.5	3.8
3	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	13.1	13.1	13.1	23.1	16.4	3.4
route 2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	20.7	17.2	12.4	22.4	50.9	4.7
route 2a	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	15.9	16.7	7.7	21.7	56.2	4.6
7	ketelhuis op gebouw O	7.0	11.0	11.0	11.0	21.0	15.0	3.9
route 10	vrachtwagens o.a. leveranciers	0.8	17.5	15.9	8.1	20.9	56.6	4.7
01	gazonmaaier	0.5	20.7	--	--	20.7	28.4	4.8
route 1	personenauto rijroute 1	0.4	18.0	14.6	9.8	19.8	48.3	4.6
route 1	MB' s stallen rijroute 1	0.4	12.7	13.5	4.4	18.5	52.9	4.6
route 7	personenauto' s parkeerplaats 7	0.4	5.5	--	7.3	17.3	45.8	4.7
202a	vorkhefruck	1.0	16.3	--	--	16.3	28.6	4.6
208	exercities sportveld	2.0	16.1	--	--	16.1	31.5	4.6
207	exercities plein	2.0	12.3	--	--	12.3	27.7	4.5
route 9	personenauto's wacht	0.8	-2.6	2.2	-0.8	9.2	47.7	4.7
route 9	vuilniswagens	0.8	9.0	--	--	9.0	59.2	4.7
route 6	personenauto' s parkeerplaats 6	0.4	9.0	--	--	9.0	45.3	4.7
route 8	personenauto' s parkeerplaats 8	0.4	1.9	3.7	-6.3	8.7	39.4	4.7
route 4	personenauto' s parkeerplaats 4	0.4	5.8	--	--	5.8	43.1	4.7
route 3	personenauto' s parkeerplaats 3	0.4	5.0	--	--	5.0	40.6	4.7
route 5	personenauto' s parkeerplaats 5	0.4	4.3	--	--	4.3	41.7	4.7
206	omroepinstallatie	5.0	-7.5	--	--	-7.5	18.2	4.1
205	omroepinstallatie	5.0	-7.9	--	--	-7.9	17.8	4.1
Totalen			39.4	28.2	25.4	39.4	65.5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt W21_B - Basaltdijk 10
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
201	stationaire 4 tonner bij gebouw N	0.7	37.1	--	--	37.1	46.0	4.1
200	sputplaats hoge druk reiniger	1.5	33.2	--	--	33.2	41.7	3.7
6	ketelhuis op MGD gebouw	4.4	18.3	18.3	18.3	28.3	22.1	3.9
202b	vorkhefruck	1.0	27.5	--	--	27.5	39.4	4.1
route 11	vrachtwagens gebouw H	0.8	23.2	21.9	11.9	26.9	56.8	4.0
8	ketelhuis op gebouw O	10.5	16.7	16.7	16.7	26.7	19.5	2.9
2	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	16.6	16.6	16.6	26.6	19.1	2.5
9	ketelhuis op gebouw U	9.0	16.2	16.2	16.2	26.2	19.6	3.3
route 2	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	20.4	21.2	12.1	26.2	60.1	4.1
1	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	14.9	14.9	14.9	24.9	17.8	2.8
4	ketelhuis op KEK gebouw	8.5	14.9	14.9	14.9	24.9	18.4	3.5
3	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	14.8	14.8	14.8	24.8	17.7	2.9
5	ketelhuis op sport gebouw	9.0	14.2	14.2	14.2	24.2	17.6	3.4
route 2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	20.9	17.4	12.7	22.7	50.5	4.0
route 2a	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	16.1	16.9	7.8	21.9	55.8	4.0
route 10	vrachtwagens o.a. leveranciers	0.8	17.9	16.3	8.5	21.3	56.5	4.2
7	ketelhuis op gebouw O	7.0	11.3	11.3	11.3	21.3	14.8	3.5
01	gazonmaaier	0.5	20.6	--	--	20.6	27.9	4.3
route 1	personenauto rijroute 1	0.4	18.4	14.9	10.2	20.2	47.9	3.9
route 1	MB' s stallen rijroute 1	0.4	13.6	14.4	5.4	19.4	53.1	3.8
route 7	personenauto' s parkeerplaats 7	0.4	5.9	--	7.7	17.7	45.7	4.2
202a	vorkhefruck	1.0	17.3	--	--	17.3	29.1	4.0
208	exercities sportveld	2.0	16.4	--	--	16.4	31.3	4.2
207	exercities plein	2.0	14.4	--	--	14.4	29.3	4.1
route 9	personenauto's wacht	0.8	-1.9	2.8	-0.2	9.8	47.8	4.1
route 9	vuilniswagens	0.8	9.7	--	--	9.7	59.5	4.1
route 6	personenauto' s parkeerplaats 6	0.4	9.4	--	--	9.4	45.2	4.2
route 8	personenauto' s parkeerplaats 8	0.4	2.0	3.7	-6.3	8.7	38.9	4.2
route 4	personenauto' s parkeerplaats 4	0.4	6.9	--	--	6.9	43.7	4.1
route 3	personenauto' s parkeerplaats 3	0.4	5.1	--	--	5.1	40.2	4.2
route 5	personenauto' s parkeerplaats 5	0.4	4.4	--	--	4.4	41.3	4.2
206	omroepinstallatie	5.0	-6.6	--	--	-6.6	18.6	3.6
205	omroepinstallatie	5.0	-6.7	--	--	-6.7	18.5	3.6
Totalen			39.6	29.2	26.2	39.6	65.8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt W24 A - woning naast inrit 16 zuidgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
route 11	vrachtwagens gebouw H	0.8	35.7	34.4	24.4	39.4	68.4	3.2
2	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	28.7	28.7	28.7	38.7	28.7	0.0
201	stationaire 4 tonner bij gebouw N	0.7	38.2	--	--	38.2	47.4	4.5
route 2	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	30.1	30.9	21.9	35.9	69.0	3.2
200	sputplaats hoge druk reiniger	1.5	33.0	--	--	33.0	41.9	4.1
4	ketelhuis op KEK gebouw	8.5	21.1	21.1	21.1	31.1	23.4	2.2
3	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	21.0	21.0	21.0	31.0	21.0	0.0
1	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	20.9	20.9	20.9	30.9	21.8	0.9
route 10	vrachtwagens o.a. leveranciers	0.8	27.3	25.7	17.9	30.7	64.8	3.1
route 1	personenauto rijroute 1	0.4	28.7	25.3	20.5	30.5	58.0	3.6
202b	vorkhefruck	1.0	30.0	--	--	30.0	42.2	4.4
8	ketelhuis op gebouw O	10.5	19.4	19.4	19.4	29.4	21.4	2.0
route 1	MB' s stallen rijroute 1	0.4	22.8	23.6	14.5	28.6	62.0	3.6
route 2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	26.5	23.0	18.2	28.2	55.7	3.6
7	ketelhuis op gebouw O	7.0	17.4	17.4	17.4	27.4	20.5	3.1
route 7	personenauto' s parkeerplaats 7	0.4	15.6	--	17.4	27.4	54.7	3.5
6	ketelhuis op MGD gebouw	4.4	16.5	16.5	16.5	26.5	20.1	3.6
9	ketelhuis op gebouw U	9.0	15.9	15.9	15.9	25.9	19.0	3.0
route 8	personenauto' s parkeerplaats 8	0.4	18.5	20.3	10.3	25.3	54.4	3.1
5	ketelhuis op sport gebouw	9.0	14.9	14.9	14.9	24.9	17.6	2.7
202a	vorkhefruck	1.0	23.3	--	--	23.3	34.8	3.8
207	exercities plein	2.0	21.3	--	--	21.3	35.7	3.7
route 3	personenauto' s parkeerplaats 3	0.4	20.2	--	--	20.2	54.6	3.4
route 6	personenauto' s parkeerplaats 6	0.4	19.6	--	--	19.6	54.7	3.5
route 9	vuilniswagens	0.8	19.1	--	--	19.1	68.0	3.3
route 9	personenauto's wacht	0.8	7.2	11.9	8.9	18.9	56.0	3.3
route 5	personenauto' s parkeerplaats 5	0.4	18.5	--	--	18.5	54.7	3.4
route 4	personenauto' s parkeerplaats 4	0.4	18.5	--	--	18.5	54.6	3.5
01	gazonmaaier	0.5	16.3	--	--	16.3	24.0	4.7
route 2a	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	4.2	5.0	-4.1	10.0	44.3	4.5
205	omroepinstallatie	5.0	6.3	--	--	6.3	29.5	1.6
206	omroepinstallatie	5.0	2.9	--	--	2.9	26.7	2.2
208	exercities sportveld	2.0	2.7	--	--	2.7	18.0	4.5
Totalen			42.7	38.2	33.3	43.3	74.6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenresultaten
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT sept 2009 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt W24_B - woning naast inrit 16 zuidgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
route 11	vrachtwagens gebouw H	0.8	39.0	37.7	27.7	42.7	69.0	0.4
201	stationaire 4 tonner bij gebouw N	0.7	41.3	--	--	41.3	49.7	3.7
2	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	30.3	30.3	30.3	40.3	30.3	0.0
route 2	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	33.4	34.2	25.1	39.2	69.7	0.7
200	sputplaats hoge druk reiniger	1.5	35.2	--	--	35.2	43.1	3.1
4	ketelhuis op KEK gebouw	8.5	25.0	25.0	25.0	35.0	26.3	1.3
1	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	24.2	24.2	24.2	34.2	24.2	0.0
8	ketelhuis op gebouw O	10.5	24.2	24.2	24.2	34.2	25.3	1.1
202a	vorkhefruck	1.0	34.1	--	--	34.1	43.9	2.0
route 10	vrachtwagens o.a. leveranciers	0.8	30.6	29.0	21.2	34.0	65.4	0.3
route 1	personenauto rijroute 1	0.4	31.4	28.0	23.2	33.2	58.1	1.0
route 1	MB' s stallen rijroute 1	0.4	25.9	26.7	17.7	31.7	62.6	1.1
7	ketelhuis op gebouw O	7.0	21.7	21.7	21.7	31.7	24.1	2.4
202b	vorkhefruck	1.0	31.5	--	--	31.5	42.9	3.6
3	ketelhuis op legeringsgebouw	11.5	21.4	21.4	21.4	31.4	21.4	0.0
route 2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	29.4	25.9	21.2	31.2	56.1	1.1
9	ketelhuis op gebouw U	9.0	20.3	20.3	20.3	30.3	22.7	2.4
route 7	personenauto' s parkeerplaats 7	0.4	18.6	--	20.3	30.3	54.9	0.7
6	ketelhuis op MGD gebouw	4.4	19.4	19.4	19.4	29.4	22.1	2.8
route 8	personenauto' s parkeerplaats 8	0.4	21.9	23.6	13.6	28.6	54.6	0.1
5	ketelhuis op sport gebouw	9.0	18.4	18.4	18.4	28.4	20.4	2.0
207	exercities plein	2.0	24.8	--	--	24.8	38.0	2.4
route 3	personenauto' s parkeerplaats 3	0.4	23.4	--	--	23.4	54.8	0.5
route 9	vuilniswagens	0.8	22.7	--	--	22.7	69.1	0.8
route 6	personenauto' s parkeerplaats 6	0.4	22.7	--	--	22.7	54.9	0.7
route 9	personenauto's wacht	0.8	10.8	15.5	12.5	22.5	57.2	0.8
route 5	personenauto' s parkeerplaats 5	0.4	21.6	--	--	21.6	54.8	0.5
route 4	personenauto' s parkeerplaats 4	0.4	21.5	--	--	21.5	54.8	0.7
01	gazonmaaier	0.5	20.0	--	--	20.0	27.2	4.1
route 2a	vrachtwagens parkeerplaats 2	0.8	11.8	12.6	3.5	17.6	51.1	3.6
208	exercities sportveld	2.0	12.5	--	--	12.5	27.2	3.9
205	omroepinstallatie	5.0	9.7	--	--	9.7	31.3	0.0
206	omroepinstallatie	5.0	5.3	--	--	5.3	27.6	0.8
Totalen			45.9	41.3	36.1	46.3	75.4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V

Bijlage V-1 Invoergegevens rekenmodel ten behoeve van berekening maximale geluidniveaus
(L_{Amax})

rekenmodel LAmox
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage V

Model:LAmox, maximale geluidniveau EVN sept 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Gevel	Demp. ID	Brontype	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	ketelhuys op legeringsgebouw	91915.98	393755.68	11.50	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00
02	ketelhuys op legeringsgebouw	91986.20	393774.44	11.50	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00
03	ketelhuys op legeringsgebouw	91952.42	393838.96	11.50	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00
04	ketelhuys op KKK gebouw	91891.53	393819.62	8.50	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00
05	ketelhuys op sport gebouw	91844.92	393742.07	9.00	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00
06	ketelhuys op MGD gebouw	91874.30	393717.87	4.40	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00
07	ketelhuys op gebouw O	91873.68	393678.26	7.00	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00
08	ketelhuys op gebouw O	91910.35	393677.15	10.50	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00
09	ketelhuys op gebouw U	91843.88	393651.58	9.00	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00
200	spuitplaats hoge druk reiniger	92010.34	393633.54	1.50	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	4.77	--	--
201	stationaire 4 tonner bij gebouw N	91945.93	393622.43	0.75	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	4.77	--	--
202a	verkefruck	91993.56	393728.49	1.00	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	7.78	--	--
202b	verkefruck	91945.29	393626.88	1.00	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	7.78	--	--
205	omroepinstallatie	91977.23	393808.98	5.00	0.00	78	--	Normaal	0.00	360.00	7.78	--	--
206	omroepinstallatie	91957.79	393762.51	5.00	0.00	78	--	Normaal	0.00	360.00	7.78	--	--
207	exercities plein	91938.24	393793.99	2.00	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	10.79	--	--
208	exercities sportveld	91822.28	393591.72	2.00	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	10.79	--	--
209	LAmox portieren bij de poort	92033.50	393839.31	0.70	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	40.79	36.02	39.03
10	LAmox containerhandling bij gebouw H	92034.28	393696.49	0.70	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	40.79	--	--
210a	LAmox 4 tonner Nacht	91970.20	393605.75	0.80	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	10.79	6.02	9.03
210b	LAmox 4 tonner Avond	91983.83	393603.56	0.80	0.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	10.79	6.02	--

rekenmodel LAmox
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage V

Model:LAmox, maximale geluidniveau EVN sept 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
02	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
03	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
04	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
05	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
06	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
07	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
08	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
09	59.80	72.70	76.70	78.80	79.90	72.40	71.60	68.50	59.10	84.47
200	59.00	65.00	71.00	80.00	87.00	92.00	95.00	98.00	96.00	101.95
201	69.80	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
202a	58.00	69.00	82.00	88.00	92.00	94.00	94.00	89.00	81.00	99.20
202b	58.00	69.00	82.00	88.00	92.00	94.00	94.00	89.00	81.00	99.20
205	49.00	57.90	72.30	87.90	95.20	94.00	95.20	91.00	78.20	100.45
206	49.00	57.90	72.30	87.90	95.20	94.00	95.20	91.00	78.20	100.45
207	56.20	65.70	84.60	96.00	90.70	87.90	90.20	85.20	67.10	98.72
208	56.20	65.70	84.60	96.00	90.70	87.90	90.20	85.20	67.10	98.72
209	71.00	78.00	84.00	85.00	90.00	94.00	100.00	92.00	82.00	102.01
10	88.00	96.40	104.00	104.10	106.30	111.90	110.50	104.70	95.40	116.00
210a	73.00	81.20	89.40	92.90	95.50	105.70	104.10	93.30	86.30	108.57
210b	73.00	81.20	89.40	92.90	95.50	105.70	104.10	93.30	86.30	108.57

rekenmodel LAmaz
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage V

Model: LAmaz, maximale geluidniveau EVN sept 2009
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Nodes	Lenste	Aantal (D)
route 1	personenauto rijroute 1	92032.93	393839.60	92109.56	393708.59	0.40	0.40	0.00	0.00	7	325.77	200
route 2	personenauto' s parkeerplaats 2	92032.76	393839.90	92051.55	393605.49	0.40	0.40	0.00	0.00	9	508.75	200
route 3	personenauto' s parkeerplaats 3	92032.18	393840.06	91995.58	393718.19	0.40	0.40	0.00	0.00	4	135.32	60
route 4	personenauto' s parkeerplaats 4	92030.25	393840.57	91944.96	393675.17	0.40	0.40	0.00	0.00	5	210.15	40
route 5	personenauto' s parkeerplaats 5	92029.85	393839.79	91960.45	393731.38	0.40	0.40	0.00	0.00	4	150.19	40
route 6	personenauto' s parkeerplaats 6	92031.28	393840.16	91899.07	393699.83	0.40	0.40	0.00	0.00	6	253.73	50
route 7	personenauto' s parkeerplaats 7	92030.77	393839.80	91865.95	393785.87	0.40	0.40	0.00	0.00	8	302.23	20
route 8	personenauto' s parkeerplaats 8	92030.43	393839.21	92027.20	393787.99	0.40	0.40	0.00	0.00	4	59.37	40
route 9	vuilniswagens	92029.28	393839.79	92035.32	393839.35	0.80	0.80	0.00	0.00	14	715.06	2
route 1	ME' s stallen rijroute 1	92031.79	393839.02	92108.42	393708.01	0.40	0.40	0.00	0.00	7	325.77	20
route 9	combo wacht	92029.24	393839.84	92035.42	393839.22	0.80	0.80	0.00	0.00	14	714.95	4
route 10	vrachtwagens o.a. leveranciers	92029.85	393839.21	91865.51	393804.71	0.80	0.80	0.00	0.00	10	309.75	26
route 2a	vrachtwagens parkeerplaats 2	91960.76	393601.04	91997.32	393617.91	0.80	0.80	0.00	0.00	3	54.57	20
route 2	vrachtwagens parkeerplaats 2	92032.50	393839.99	91960.75	393602.96	0.80	0.80	0.00	0.00	6	269.14	20
route 11	vrachtwagens gebouw H	92031.66	393840.19	92043.70	393685.71	0.80	0.80	0.00	0.00	5	205.80	80

rekenmodel LAmox
 maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage V

Model:LAmox, maximale geluidniveau EYN sept 2009
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Id	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
route 1	30	20	20	5.00	75.60	83.30	78.60	81.70	83.70	86.10	90.50	88.50	83.50	95.01
route 2	30	20	20	5.00	75.60	83.30	78.60	81.70	83.70	86.10	90.50	88.50	83.50	95.01
route 3	--	--	20	5.00	75.60	83.30	78.60	81.70	83.70	86.10	90.50	88.50	83.50	95.01
route 4	--	--	20	5.00	75.60	83.30	78.60	81.70	83.70	86.10	90.50	88.50	83.50	95.01
route 5	--	--	20	5.00	75.60	83.30	78.60	81.70	83.70	86.10	90.50	88.50	83.50	95.01
route 6	--	--	20	5.00	75.60	83.30	78.60	81.70	83.70	86.10	90.50	88.50	83.50	95.01
route 7	--	20	20	5.00	75.60	83.30	78.60	81.70	83.70	86.10	90.50	88.50	83.50	95.01
route 8	20	4	20	5.00	75.60	83.30	78.60	81.70	83.70	86.10	90.50	88.50	83.50	95.01
route 9	--	--	20	5.00	-195.00	59.20	77.50	88.10	97.10	102.50	103.00	97.10	92.80	107.04
route 1	8	2	20	5.00	69.10	83.60	80.10	87.10	93.60	94.10	93.60	92.10	81.20	99.89
route 9	4	4	20	5.00	64.10	78.60	75.10	82.10	88.60	89.10	88.60	87.10	76.20	94.89
route 10	6	2	20	5.00	-195.00	59.20	77.50	88.10	97.10	102.50	103.00	97.10	92.80	107.04
route 2a	8	2	20	5.00	73.00	81.20	89.40	92.90	95.50	105.75	104.10	93.30	86.30	108.60
route 2	8	2	20	5.00	73.00	81.20	89.40	92.90	95.50	105.75	104.10	93.30	86.30	108.60
route 11	20	4	20	5.00	73.00	81.20	89.40	92.90	95.50	105.75	104.10	93.30	86.30	108.57

rekenmodel LAmox
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage V

Model:LAmox, maximale geluidniveau EVN sept 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Groep
route 1	MRBS
route 2	MRBS
route 3	MRBS
route 4	MRBS
route 5	MRBS
route 6	MRBS
route 7	MRBS
route 8	MRBS
route 9	MRBS
route 1	MB's
route 9	bewaking
route 10	vrachtwagens
route 2a	vrachtwagens
route 2	vrachtwagens
route 11	vrachtwagens

Model:LAmox, maximale geluidniveau EVN sept 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Id	Omschrijving	X-1		Y-1		X-n		Y-n		H-1		H-n		M-1		M-n		Nodes		Lengte		Cb(D)	
		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----		-----	
01	gazonmaaiex	91734.12		393586.60		91741.08		393582.68		0.50		0.50		0.00		0.00		5		482.71		3.01	

rekenmodel LAmaz
 maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage V

Model:LAmax, maximale geluidniveau EVN sept 2009
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Cb (A)	Cb (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	--	--	--	69.10	75.90	83.50	85.70	90.40	89.60	87.90	81.50	95.33

Bijlage VI

Bijlage VI-1 Rekenresultaten maximale geluidniveaus (L_{Amax})

rekenresultaten LAmaz
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage VI

LAmaz totaal resultaten voor ontvangers
Model: LAmaz, maximale geluidniveau EVN sept 2009
Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
OV 7_A	woning/bedrijfspand 16 we	1.5	60.4	60.2	60.2
OV 7_B	woning/bedrijfspand 16 we	5.0	64.0	64.0	64.0
OV 8_A	burg Schneiderlaan 71	1.5	53.2	53.2	53.2
OV 8_B	burg Schneiderlaan 71	5.0	54.1	54.1	54.1
OV 2_A	Kortendijksestraat 33	1.5	53.9	50.6	50.6
OV 2_B	Kortendijksestraat 33	5.0	54.9	52.0	52.0
OV 3_A	Kortendijksestraat 45	1.5	53.3	50.3	49.9
OV 3_B	Kortendijksestraat 45	5.0	54.5	51.8	51.4
OV 4_A	Kortendijksestraat 63	1.5	50.4	50.4	50.4
OV 4_B	Kortendijksestraat 63	5.0	51.8	51.8	51.8
OV 5_A	kortendijksestraat 67/69	1.5	55.5	55.1	55.1
OV 5_B	kortendijksestraat 67/69	5.0	55.6	55.6	55.6
OV 1_A	Kortendijksestraat 15	1.5	46.8	46.4	46.4
OV 1_B	Kortendijksestraat 15	5.0	50.0	47.6	47.6
W01_A	Ericastraat 40	1.5	53.5	53.5	53.5
W01_B	Ericastraat 40	5.0	54.4	54.4	54.4
W02_A	Ericastraat 34	1.5	53.0	51.7	51.7
W02_B	Ericastraat 34	5.0	53.1	52.2	52.2
W03_A	Ericastraat 32	1.5	50.9	50.9	50.9
W03_B	Ericastraat 32	5.0	51.1	51.1	51.1
W04_A	Ericastraat 24	1.5	51.0	48.2	48.2
W04_B	Ericastraat 24	5.0	51.3	48.6	48.6
W05_A	Ericastraat 20	1.5	49.3	47.0	47.0
W05_B	Ericastraat 20	5.0	50.8	47.2	47.2
W06_A	Ericastraat 16	1.5	46.3	46.2	46.2
W06_B	Ericastraat 16	5.0	50.4	46.3	46.3
W07_A	Ericastraat 12	1.5	45.6	45.6	45.6
W07_B	Ericastraat 12	5.0	46.9	46.9	46.9
W08_A	Ericastraat 8	1.5	46.2	46.2	46.2
W08_B	Ericastraat 8	5.0	46.4	46.4	46.4
W09_A	Azaliastraat 7	1.5	56.6	56.6	56.6
W09_B	Azaliastraat 7	5.0	58.0	58.0	58.0
W10_A	Kortendijksestraat 5	1.5	44.8	43.9	43.9
W10_B	Kortendijksestraat 5	5.0	46.5	46.5	46.5
W11_A	Kortendijksestraat 29	1.5	49.6	47.8	47.8
W11_B	Kortendijksestraat 29	5.0	51.5	49.1	49.1
W12_A	Kortendijksestraat 51/53	1.5	53.7	50.2	50.2
W12_B	Kortendijksestraat 51/53	5.0	54.6	51.4	51.4
W13_A	Kortendijksestraat 79	1.5	55.0	54.0	54.0
W13_B	Kortendijksestraat 79	5.0	55.3	54.9	54.9
W14_A	Kortendijksestraat 73	1.5	55.6	55.1	55.1
W14_B	Kortendijksestraat 73	5.0	55.6	55.6	55.6
W15_A	Kortendijksestraat 85	1.5	56.1	54.1	54.1
W15_B	Kortendijksestraat 85	5.0	56.6	54.5	54.5
W16_A	Kortendijksestraat 91	1.5	55.3	53.7	53.7
W16_B	Kortendijksestraat 91	5.0	56.4	54.0	54.0
W17_A	Kortendijksestraat 95	1.5	52.9	52.0	52.0
W17_B	Kortendijksestraat 95	5.0	54.4	52.8	52.8
W18_A	Burg Schneiderlaan 67	1.5	51.8	51.8	51.8
W18_B	Burg Schneiderlaan 67	5.0	52.5	52.5	52.5
W19_A	Burg Schneiderlaan 63	1.5	50.9	50.9	50.9
W19_B	Burg Schneiderlaan 63	5.0	51.6	51.6	51.6
W20_A	Burg Schneiderlaan 59	1.5	48.3	48.3	48.3
W20_B	Burg Schneiderlaan 59	5.0	48.8	48.7	48.7
W21_A	Basaltdijk 10	1.5	47.4	47.4	47.4
W21_B	Basaltdijk 10	5.0	47.7	47.7	47.7
W22_A	woning noord 13	1.5	57.1	57.1	57.1
W22_B	woning noord 13	5.0	59.5	59.5	59.5
W23_A	Cameedijk 35	1.5	47.4	47.4	47.4
W23_B	Cameedijk 35	5.0	49.2	49.2	49.2
W24_A	woning naast inrit 16 zui	1.5	62.3	62.3	62.3
W24_B	woning naast inrit 16 zui	5.0	65.5	65.5	65.5

rekenresultaten LAmox
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage VI

LAmox resultaten per bron/groep voor ontvanger OV 7_B - woning/bedrijfspan 16 westgevel
Model: LAmox, maximale geluidniveau EVN sept 2009
Groep: MRBS

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
Groep	MB's	55.31	55.31	55.31	N/A
Groep	bewaking	51.60	51.60	51.60	N/A
Groep	vrachtwagens	63.99	63.99	63.99	N/A
Groep	Grasmaaier	22.62	--	--	N/A
route 1	personenauto rijroute 1	51.04	51.04	51.04	0.00
route 2	personenauto' s parkeerpl	51.12	51.12	51.12	0.00
route 3	personenauto' s parkeerpl	52.39	--	--	0.00
route 4	personenauto' s parkeerpl	50.74	--	--	0.00
route 5	personenauto' s parkeerpl	50.64	--	--	0.05
route 6	personenauto' s parkeerpl	50.79	--	--	0.07
route 7	personenauto' s parkeerpl	50.67	--	50.67	0.00
route 8	personenauto' s parkeerpl	53.78	53.78	53.78	0.00
route 9	vuilniswagens	63.75	--	--	0.00
01	ketelhuis op legeringsgeb	26.10	26.10	26.10	0.00
02	ketelhuis op legeringsgeb	30.51	30.51	30.51	0.00
03	ketelhuis op legeringsgeb	27.44	27.44	27.44	0.00
04	ketelhuis op KEK gebouw	25.33	25.33	25.33	1.17
05	ketelhuis op sport gebouw	22.14	22.14	22.14	1.98
06	ketelhuis op MGD gebouw	19.00	19.00	19.00	2.80
07	ketelhuis op gebouw O	21.31	21.31	21.31	2.43
08	ketelhuis op gebouw O	23.98	23.98	23.98	1.21
09	ketelhuis op gebouw U	20.09	20.09	20.09	2.44
200	sputplaats hoge druk rei	39.12	--	--	3.23
201	stationaire 4 tonner bij	44.54	--	--	3.71
202a	vorkhefruck	41.74	--	--	2.24
202b	vorkhefruck	34.11	--	--	3.63
205	omroepinstallatie	31.78	--	--	0.00
206	omroepinstallatie	27.08	--	--	0.79
207	exercities plein	40.56	--	--	2.31
208	exercities sportveld	22.60	--	--	3.93
209	LAmox portieren bij de po	44.30	44.30	44.30	0.00

rekenresultaten LAmax
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage VI

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger OV 7_B - woning/bedrijfspand 16 westgevel
Model: LAmax, maximale geluidniveau EVN sept 2009
Groep: vrachtwagens

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
route 10	vrachtwagens o.a. leveran	61.74	61.74	61.74	0.00
route 2a	vrachtwagens parkeerplaat	46.40	46.40	46.40	3.58
route 2	vrachtwagens parkeerplaat	63.88	63.88	63.88	0.00
route 11	vrachtwagens gebouw H	63.99	63.99	63.99	0.00
10	LAmax containerhandling b	44.05	--	--	2.56
210a	LAmax 4 tonner Nacht	46.95	46.95	46.95	3.71
210b	LAmax 4 tonner Avond	41.41	41.41	--	3.69

rekenresultaten LAmaz
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage VI

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger W24_B - woning naast inrit 16 zuidgevel
Model: LAmaz, maximale geluidniveau EVN sept 2009
Groep: MRBS

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
Groep	vrachtwagens	65.48	65.48	65.48	N/A
Groep	MB's	55.86	55.86	55.86	N/A
route 8	personenauto' s parkeerpl	53.95	53.95	53.95	0.00
route 1	personenauto rijroute 1	52.16	52.16	52.16	0.19
route 2	personenauto' s parkeerpl	52.09	52.09	52.09	0.18
route 7	personenauto' s parkeerpl	51.83	--	51.83	0.36
Groep	bewaking	51.69	51.69	51.69	N/A
209	LAmaz portieren bij de po	30.39	30.39	30.39	0.17
02	ketelhuis op legeringsgeb	30.26	30.26	30.26	0.00
04	ketelhuis op KEK gebouw	25.03	25.03	25.03	1.28
01	ketelhuis op legeringsgeb	24.24	24.24	24.24	0.00
08	ketelhuis op gebouw O	24.18	24.18	24.18	1.10
07	ketelhuis op gebouw O	21.67	21.67	21.67	2.38
03	ketelhuis op legeringsgeb	21.42	21.42	21.42	0.00
09	ketelhuis op gebouw U	20.34	20.34	20.34	2.39
06	ketelhuis op MGD gebouw	19.35	19.35	19.35	2.77
05	ketelhuis op sport gebouw	18.39	18.39	18.39	1.98
205	omroepinstallatie	31.25	--	--	0.00
202b	vorkhefruck	39.32	--	--	3.57
route 3	personenauto' s parkeerpl	52.00	--	--	0.17
Groep	Grasmaaier	23.04	--	--	N/A
208	exercities sportveld	23.28	--	--	3.91
207	exercities plein	35.58	--	--	2.37
206	omroepinstallatie	26.86	--	--	0.75
201	stationaire 4 tonner bij	46.08	--	--	3.65
route 9	vuilniswagens	63.42	--	--	0.00
200	sputplaats hoge druk rei	40.01	--	--	3.10
202a	vorkhefruck	41.84	--	--	2.04
route 4	personenauto' s parkeerpl	51.89	--	--	0.23
route 5	personenauto' s parkeerpl	52.22	--	--	0.27
route 6	personenauto' s parkeerpl	51.99	--	--	0.27

rekenresultaten LAmaz
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Bijlage VI

LAmaz resultaten per bron/groep voor ontvanger W24_B - woning naast inrit 16 zuidgevel
Model: LAmaz, maximale geluidniveau EVN sept 2009
Groep: vrachtwagens

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
route 2	vrachtwagens parkeerplaat	65.48	65.48	65.48	0.00
route 11	vrachtwagens gebouw H	65.01	65.01	65.01	0.00
route 10	vrachtwagens o.a. leveran	63.45	63.45	63.45	0.06
210a	LAmaz 4 tonner Nacht	47.50	47.50	47.50	3.64
route 2a	vrachtwagens parkeerplaat	46.97	46.97	46.97	3.48
10	LAmaz containerhandling b	46.91	--	--	2.26
210b	LAmaz 4 tonner Avond	44.09	44.09	--	3.62

Bijlage VII

Bijlage VII-1 Invoergegevens en rekenresultaten indirecte hinder

rekenmodel
indirecte hinder

Model: Inrichtingsgebonden verkeer LAeq
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	-----										Lengte	
		X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Nodes	-----		
5	aankomend verkeer pswgn	92033.02	393840.15	92051.59	393868.02	0.40	0.40	0.00	0.00	3	33.53		
6	vertrekkend verkeer pswgn	92038.65	393838.74	92057.79	393865.20	0.40	0.40	0.00	0.00	3	32.71		
3	aankomend verkeer MB	92033.02	393839.77	92051.59	393867.64	0.40	0.40	0.00	0.00	3	33.53		
4	vertrekkend verkeer MB	92038.65	393838.36	92057.79	393864.82	0.40	0.40	0.00	0.00	3	32.71		
1	aankomend verkeer 4 tonner	92033.78	393839.77	92052.35	393867.64	0.80	0.80	0.00	0.00	3	33.53		
2	vertrekkend verkeer 4 tonner	92039.41	393838.36	92058.55	393864.82	0.80	0.80	0.00	0.00	3	32.71		
7	aankomend verkeer leverancier	92032.64	393840.53	92051.21	393868.40	0.80	0.80	0.00	0.00	3	33.53		
8	vertrekkend verkeer leverancier	92038.27	393839.12	92057.41	393865.58	0.80	0.80	0.00	0.00	3	32.71		

rekenmodel
indirecte hinder

Model:Inrichtingsgebonden verkeer LAeq
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
5	335	40	22	50	5.00	70.60	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	90.01
6	315	40	42	50	5.00	70.60	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	90.01
3	10	4	1	50	5.00	65.10	79.60	76.10	83.10	89.60	90.10	89.60	88.10	77.20	95.89
4	10	4	1	50	5.00	65.10	79.60	76.10	83.10	89.60	90.10	89.60	88.10	77.20	95.89
1	50	14	3	50	5.00	69.80	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
2	50	14	3	50	5.00	69.80	78.00	86.20	89.70	92.30	102.50	100.90	90.10	83.10	105.37
7	14	3	1	50	5.00	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.00	87.80	102.03
8	14	3	1	50	5.00	0.00	54.20	72.50	83.10	92.10	97.50	98.00	92.00	87.80	102.03

rekenmodel
indirecte hinder

Model:Inrichtingsgebonden verkeer LAeq
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id		Groep
5	personauto	
6	personauto	
3	MB	
4	MB	
1	4 tonners	
2	4 tonners	
7	vrachtwagens	
8	vrachtwagens	

rekenresultaten indirecte hinder
maximaal representatieve bedrijfssituatie

Model: Inrichtingsgebonden verkeer LAeq - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W22_B	woning noord	5.0	35.9	34.7	26.0	39.7	71.0
W22_A	woning noord	1.5	33.4	32.1	23.5	37.1	71.2
W23_B	woning noord	5.0	27.7	26.5	17.8	31.5	64.8
W23_A	woning noord	1.5	26.4	25.1	16.5	30.1	64.9
W18_B	woning oost	5.0	23.3	22.1	13.4	27.1	61.2
W18_A	woning oost	1.5	23.0	21.7	13.1	26.7	61.9
W19_B	woning oost	5.0	22.2	21.0	12.3	26.0	60.5
W09_A	woning west	1.5	22.2	21.0	12.3	26.0	61.3
W09_B	woning west	5.0	22.0	20.7	12.0	25.7	60.3
W19_A	woning oost	1.5	21.8	20.5	11.8	25.5	60.9
W20_B	woning oost	5.0	18.3	17.1	8.5	22.1	56.6
W24_B	woning noord	5.0	18.6	16.6	9.4	21.6	52.4
W20_A	woning oost	1.5	18.0	16.6	8.2	21.6	56.9
W15_B	woning zuid	5.0	15.8	14.6	5.9	19.6	54.7
W14_B	woning zuid	5.0	15.7	14.5	5.9	19.5	54.4
W16_B	woning zuid	5.0	15.7	14.4	5.7	19.4	54.5
W15_A	woning zuid	1.5	15.5	14.3	5.6	19.3	54.9
W12_B	woning zuid	5.0	15.5	14.3	5.6	19.3	54.4
W14_A	woning zuid	1.5	15.5	14.2	5.8	19.2	54.6
W17_B	woning zuid	5.0	15.3	14.1	5.4	19.1	54.1
W13_B	woning zuid	5.0	15.2	14.0	5.3	19.0	54.0
W16_A	woning zuid	1.5	14.9	13.6	4.9	18.6	54.2
W24_A	woning noord	1.5	15.4	13.4	6.0	18.4	52.0
W12_A	woning zuid	1.5	14.7	13.4	4.8	18.4	53.9
W13_A	woning zuid	1.5	14.6	13.3	4.6	18.3	53.8
W17_A	woning zuid	1.5	14.5	13.2	4.6	18.2	53.7
W21_B	woning oost	5.0	13.4	12.0	3.6	17.0	52.0
W21_A	woning oost	1.5	12.8	11.4	3.1	16.4	51.8
W07_B	woning west	5.0	11.0	9.6	1.2	14.6	49.5
W08_B	woning west	5.0	10.7	9.2	0.8	14.2	49.3
W06_B	woning west	5.0	10.7	9.2	1.0	14.2	49.1
W10_B	woning zuid	5.0	10.3	8.9	0.5	14.0	49.1
W01_B	woning west	5.0	10.4	8.9	0.6	13.9	48.6
W05_B	woning west	5.0	10.0	8.4	0.4	13.4	48.3
W03_B	woning west	5.0	9.7	8.0	0.2	13.0	47.7
W03_A	woning west	1.5	9.4	7.7	0.0	12.7	47.8
W04_B	woning west	5.0	9.2	7.6	-0.3	12.6	47.3
W02_B	woning west	5.0	8.9	7.3	-0.8	12.3	47.0
W11_B	woning zuid	5.0	8.5	7.2	-1.3	12.2	47.2
W02_A	woning west	1.5	8.4	6.8	-1.1	11.8	46.9
W04_A	woning west	1.5	8.2	6.4	-1.2	11.4	46.5
W01_A	woning west	1.5	7.8	6.1	-1.7	11.1	46.2
W05_A	woning west	1.5	6.2	4.4	-3.2	9.4	44.5
W08_A	woning west	1.5	4.8	3.1	-4.7	8.1	43.2
W07_A	woning west	1.5	4.8	3.0	-4.6	8.0	43.1
W06_A	woning west	1.5	4.8	3.0	-4.6	8.0	43.0
W11_A	woning zuid	1.5	4.4	2.5	-4.8	7.5	42.3
W10_A	woning zuid	1.5	4.1	2.2	-5.2	7.2	42.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Emile Philippens

Van: ECD Milieu [ecdmlieu@planet.nl]
Verzonden: donderdag 3 maart 2011 11:10
Aan: Emile Philippens
Onderwerp: Fw: Q2010-1105 - MAIN - Geluid

Hallo Emile,

ter info.

Kun jij nu verder?

Erik

----- Original Message -----

From: Kouwenberg Frank "Bekaert CEB"
To: ECD Milieu
Sent: Thursday, March 03, 2011 10:38 AM
Subject: RE: Q2010-1105 - MAIN - Geluid

Dag Erik,

Op basis van de eerdere cyclus berekeningen zoals in onze aanbieding een indicatie (kan niet nauwkeuriger, te veel variabelen m.b.t. belading van de flow) van de belasting van de CEB1200 units en daarbij van de snelheid van de combustion air fan van de CEB1200.

Ship/Nitrogen: Totale duur (2 x CEB1200) procedure circa 8,6 uur. Waarvan circa 3 – 3,5 uur op vol vermogen (24 MWth), vervolgens in circa 3 uur afnemend naar 3 MWth (12,5% van 2 x CEB1200 unit) en in de resterende tijd verder afnemend naar 0,27 MWth en naar 0 MWth.

Ship/Air: Totale duur (2 x CEB1200) procedure circa 7,7 uur. Waarvan circa 3 – 3,5 uur op vol vermogen (24 MWth), vervolgens in circa 2,5 uur afnemend naar 3 MWth (12,5% van 2 x CEB1200 unit) en in de resterende tijd verder afnemend naar 0,27 MWth en naar 0 MWth.

Gedurende de tweede fase (van max belasting naar 12,5% belasting) zullen we normaliter bij een totale thermische belasting van minder dan 6 MWth overschakelen naar 1 x CEB1200. Dit i.v.m. de verdere daling van de thermische capaciteit gedurende de resterende purge periode en de focus op een minimaal support gas verbruik wanneer de flow vrijwel inert wordt. We kunnen echter langer met 2 x CEB1200 blijven werken om de fanspeed naar beneden te krijgen, dat zal wel resulteren in een iets hoger totaal support gas verbruik voor de procedure. Deze setting kan ook alleen gekozen worden indien op kritische tijden (bv 's nachts) gewerkt wordt.

Truck: Nooit een vol vermogen situatie. bij normale flow van 120 Nm3/uur en bij maximale belading is het thermisch vermogen 3 MWth (25% belasting van 1 CEB1200) en bij de maximale flow van 200 Nm3/uur & maximale belading is het thermisch vermogen 8,5 MWth (71% van 1 CEB1200). Bij de nominale flow zit de fanspeed dus rond de 25% en bij de maximale flow rond de 70%. De laatste situatie kan beïnvloed worden door beide CEB1200 te gebruiken, waardoor de fanspeed van beide units rond de 35% zal liggen. Gemiddelde duur totale procedure bij 120 Nm3 flow: 1,9 uur.

Met vriendelijke groet,

Frank Kouwenberg

Bekaert CEB Technologies / Solaronics sa

Tel: +31 314 354 516
 Mob: +31 653 179 496
 Fax: +31 314 354 518

<http://ceb.bekaert.com>

From: ECD Milieu [mailto:ecdmlieu@planet.nl]
Sent: Monday, February 28, 2011 12:03 PM
To: Kouwenberg Frank "Bekaert CEB"
Subject: Re: Q2010-1105 - MAIN - Geluid

Hallo Frank,

dank voor de gegevens.
 Ik zal e.e.a. ten behoeve van het akoestisch onderzoek doorzenden.

Heb jij zicht op het verloop van het toerental van de ventilator gedurende een cyclus? M.a.w., hoe lang zal de ventilator op vol vermogen draaien gedurende het ontgassen van een schip resp. een vrachtwagen?

Hoor graag (snel) van je.

Mvg
 Erik

 Dit e-mail bericht en alle eventueel meegezonden bestanden zijn alleen bedoeld voor diegene voor wie het bericht bestemd is.
 Aan dit e-mail bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht alsmede alle daarbij behorende bijlagen zijn gecheckt op de afwezigheid van virussen.

ECD Milieumanagement
 Hovenlaan 101
 3329 BC Dordrecht

tel. 078 - 6169558
 fax. 078 - 6169559

 Think before you print

----- Original Message -----

From: Kouwenberg Frank "Bekaert CEB"
To: ECD Milieu
Sent: Sunday, February 27, 2011 11:14 PM
Subject: Q2010-1105 - MAIN - Geluid

Beste Erik,

04-03-2011

Bijgaand wat nadere informatie over de combustion air fan van de Bekaert CEB1200.

Met vriendelijke groet,

Frank Kouwenberg

Market Manager North Europe

Bekaert CEB Technologies / Solaronics sa
78, Rue du Kemmel
F-59280 Armentières
France

Office location:
7000 AJ Doetinchem
The Netherlands

Tel: +31 314 354 516
Mob: +31 653 179 496
Fax: +31 314 354 518

<http://ceb.bekaert.com>

We participate in:



Stand number 176

THINK BEFORE YOU PRINT !!

This e-mail and any attachment thereto may contain information which is confidential, privileged or otherwise protected from disclosure

This e-mail and any attachment thereto may contain information which is confidential, privileged or otherwise protected from disclosure

**bestemmingsplanwijziging Engelbrecht van Nassaukazerne te
Roosendaal
akoestische onderbouwing**

**Datum 4 maart 2011
Referentie 20101241-03**

Referentie 20101241-03
Rapporttitel bestemmingsplanwijziging Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal
akoestische onderbouwing

Datum 4 maart 2011

Opdrachtgever Ministerie van Defensie, Dienst Vastgoed Defensie
Directie Zuid, afdeling Ruimtelijke Ordening en Milieu
Postbus 412
5200 AK TILBURG
Contactpersoon De heer F. Hebinck

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Pettelaarpark 101
5216 PR 'S-HERTOGENBOSCH
Postbus 638
5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH
Telefoon 073-7517900
Fax 073-7517901

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten akoestische onderzoek	5
2.1	Gebruikte gegevens	5
2.2	De inrichting	5
2.2.1	Situering	5
2.2.2	Hoofdactiviteiten	5
2.2.3	Voorgenomen uitbreiding/wijziging	5
2.1	Normstelling/Toetsing	6
2.1.1	Milieuzonering	6
2.1.2	Vergunning	7
2.1.3	Indirecte hinder	7
2.1.4	Samenvatting	8
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	8
3	Rekenmodel	9
3.1	Objecten en bodemvlakken	9
3.2	Rekenpunten	9
3.3	Geluidbronnen	9
3.3.1	Uitpandig opgestelde stationaire installaties en activiteiten	9
3.3.2	Mobiele geluidbronnen	9
4	Resultaten en beoordeling	11
4.1	Gehanteerde rekenmethode	11
4.2	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	11
4.2.1	Maximale geluidniveaus	12
5	Samenvatting en Conclusie	13

Figuren

Figuur I

- Figuur I-1 Overzicht situering kazerne ten opzichte van omgeving
Figuur I-2 Overzicht rekenmodel met positie objecten en bodemvlakken
Figuur I-3 Overzicht rekenmodel positie geluidbronnen nieuw terrein (t.b.v. $L_{Ar,LT}$)
Figuur I-4a Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen (t.b.v. L_{Ama})
Figuur I-4b overzicht van ligging beoordelingspunten (overige woningen)

Bijlagen

Bijlage I

- Bijlage I-1 rekenmodel $L_{Ar,LT}$ toegevoegd

Bijlage II

- Bijlage II-1 Rekenmodel $L_{Ar,LT}$ rekenresultaten

Bijlage III

- Bijlage III-1 Rekenmodel L_{amax}

Bijlage IV

- Bijlage IV-1 Rekenmodel L_{Amax} resultaten

1 Inleiding

Door de sterke groei van de gebruiker van de Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal, het Korps Commando Troepen, bestaat de noodzaak van het uitbreiden van de kazerne met een bureel- en legeringgebouw, een magazijn en een uitbreiding van het aantal parkeerplaatsen. Daartoe is in oostelijke richting een stuk tuinbouwgrond aangekocht. De huidige bestemming is "Tuinbouwbedrijf". Als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing dient te worden onderzocht wat het akoestische effect is van de voorgenomen nieuwe activiteiten op de gevels van woningen van derden.

Op basis van de door Defensie aangeleverde informatie zijn de "nieuwe" en gewijzigde geluidbronnen gekwantificeerd en is het bestaande rekenmodel van de kazerne aangepast voor de nieuw in te richten situatie. Vervolgens is het akoestische effect ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen berekend en getoetst aan de voorwaarden zoals voorgesteld door de regionale milieudienst RMD uit Roosendaal. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de "Handleiding meten en rekenen industriela-
waaï" (1999).

De nu voorliggende rapportage omvat alle uitgangspunten, rekenresultaten en toetsing van het akoestische onderzoek.

2 Uitgangspunten akoestische onderzoek

2.1 Gebruikte gegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende aangereikte en verzamelde gegevens:

- structuurschets gewenste indeling nieuw verworven terrein;
- notitie RMD d.d. 23 april 2010 inzake achtergrondwaarden ter plaatse van plan Commandokazerne;
- ruimtelijke onderbouwing Engelbrecht van Nassaukazerne, Roosendaal van commando Diensten-centrale van de Dienst Vastgoed Defensie;
- TNO-rapport "TPD-HAG-RPT-970030, Geluidonderzoek Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal", d.d. 30 juni 1997.

2.2 De inrichting

2.2.1 Situering

Het complex ligt ten oosten van het centrum van Roosendaal en de rijksweg A58. In de directe omgeving zijn woningen van derden rondom de inrichting gelegen, waarvan de dichtstbijzijnde woningen aan de Parabaan, Ericastraat, Kortendijksestraat en achter de Burgemeester Schneiderlaan zijn gelegen. De dichtstbijzijnde woning is gelegen aan de Parabaan 16 op een afstand van circa 10 meter uit de terreingrens van de inrichting. In figuur 1 is de situering van de inrichting en de nabije omgeving weergegeven.

Op het zuidelijke deel van het kazerneterrein ligt het sportterrein, de hindernis- en de touwenbaan, de klimtoren en een groot parkeerterrein. Het noordelijke deel van het terrein bestaat uit bebouwing, zoals gebouwen voor legering, lessen, magazijnen, werkplaatsen, burelen, keuken, eetzaal en kantine (KEK) en sportactiviteiten. De hoofdingang van de kazerne ligt aan de Parabaan aan de noordzijde van de inrichting. Het complex beschikt fysiek over nevenpoorten aan de west- en zuidzijde, die in de representatieve bedrijfssituatie niet worden gebruikt en zijn afgesloten.

2.2.2 Hoofdactiviteiten

Op de Engelbrecht van Nassaukazerne is het opleidingscentrum voor het Korps Commando Troepen gevestigd. Naast dit korps worden ook voor andere onderdelen van de Krijgsmacht commandotrainingen gegeven. In de commando-opleiding wordt veel nadruk op de lichamelijke oefening gelegd. Een groot deel van het terreinoppervlak wordt daardoor in beslag genomen door een sportterrein, een grote hindernisbaan, een touwenbaan en een klimtoren. De akoestisch relevante activiteiten en geluidbronnen binnen de huidige inrichting betreffen de transportbewegingen, intern transport, activiteiten in en bij gebouwen, de technische installaties alsmede het cultuurtechnisch werk. De akoestisch relevante activiteiten vinden plaats in de dag-, avond- en nachtperiode.

2.2.3 Voorgenomen uitbreiding/wijziging

Binnen het nieuw verworven terrein zal een Bureel en Legeringsgebouw voor het KCT worden opgericht, welke bestaat uit 3 bouwlagen. Tevens zal een gebouw worden opgericht met de gecombineerde functie van opslag en kastenkamer bestaande uit drie bouwlagen (10 meter). Op het terrein worden

360 extra parkeerplaatsen ingericht waarvan 300 voor burgervoertuigen. Momenteel is er een tekort aan parkeerplaatsen binnen de huidige kazerne waardoor de voertuigen vaak buiten de voor parkeren bestemde gronden worden geparkeerd. Er is sprake van verkeersbewegingen van en naar de nieuwe parkeerterreinen in zowel de dag-, avond-, nachtperiode.

2.1 Normstelling/Toetsing

Bij de beoordeling of sprake is van ontoelaatbare hinder wordt onderscheid gemaakt tussen mogelijke directe hinder of hinder vanwege installaties en activiteiten die binnen de grenzen van de inrichting plaatsvinden en indirecte hinder of potentiële hinder vanwege verkeer dat van en naar de inrichting rijdt. De beoordeling van directe hinder vindt plaats op basis van twee beoordelingsgrootheden: het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (voorheen equivalente geluidsniveaus) en het maximale geluidsniveau (of piekgeluiden).

Als primaire leidraad voor het toetsingskader bij een bestemmingsplan geldt de uitgave van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, "Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk", editie 2009. Daarnaast dient aandacht te worden besteed aan de bestaande rechten (vergunningen) en of de gewenste situatie ook resulteert in een nieuwe milieuvergunning of melding Activiteitenbesluit.

2.1.1 Milieuzonering

Met Milieuzonering wordt ervoor gezorgd dat bedrijven een passende locatie kunnen krijgen in de nabijheid van milieugevoelige functies en dat deze gevoelige objecten op een verantwoorde afstand van bedrijven worden gesitueerd. Op deze manier wordt een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gecreëerd. De VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' van 2009 is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming voor de aspecten gevaar, stof, geluid en geur. In de publicatie staan voor deze milieuaspecten richtafstanden aangegeven per bedrijfscategorie. Hoewel de richtafstanden indicatief zijn, worden de afstanden wel als harde eis gezien door de Raad van State bij de beoordeling of bedrijven op een passende afstand van woningen worden gesitueerd. Van deze richtafstanden kan afgeweken worden. Door middel van een nader onderzoek dient gemotiveerd te worden op welke wijze op een kortere afstand dan de richtafstand aan een vergelijkbaar beschermingsniveau kan worden voldaan ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen.

In bijlage 5.3 van de publicatie is aangegeven op welke wijze de toetsing dient plaats te vinden:

1. inpassing is mogelijk als aan de richtafstand wordt voldaan;
2. indien niet aan stap 1 wordt voldaan, dan is inpassing mogelijk indien:
 - a. kwaliteit "rustige woonwijk": $L_{Ar,LT} = 45 \text{ dB(A)}$; $L_{Amax} = 65 \text{ dB(A)}$; $L_{indirecte\ hinder} = 50 \text{ dB(A)}$;
 - b. kwaliteit "gemengd gebied": $L_{Ar,LT} = 50 \text{ dB(A)}$; $L_{Amax} = 70 \text{ dB(A)}$; $L_{indirecte\ hinder} = 50 \text{ dB(A)}$;
3. indien niet aan stap 2 wordt voldaan dan is inpassing mogelijk na bestuurlijke afweging indien:
 - a. kwaliteit "rustige woonwijk": $L_{Ar,LT} = 50 \text{ dB(A)}$; $L_{Amax} = 70 \text{ dB(A)}$; $L_{indirecte\ hinder} = 50 \text{ dB(A)}$;
 - b. kwaliteit "gemengd gebied": $L_{Ar,LT} = 55 \text{ dB(A)}$; $L_{Amax} = 70 \text{ dB(A)}$ exclusief aan- en afrijdend verkeer; $L_{indirecte\ hinder} = 65 \text{ dB(A)}$.

Door de regionale milieudienst RMD te Roosendaal is te kennen gegeven dat het referentieniveau op de achtergevel van de woning aan de Burgemeester Schneiderlaan 16 45 dB(A) etmaalwaarde be-

draagt. Dit betekent dat het kwaliteitstreven voor de woonwijk wordt omschreven als “rustige woonwijk”. Dit betekent dat in de onderhavige situatie de geluidbelasting vanwege de activiteiten op het nieuw verworven terrein ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen wordt getoetst aan de hierboven genoemde grenswaarden onder stap 2a.

2.1.2 Vergunning

Voor het huidige kazerneterrein is op 11 maart 1998 een milieuvergunning afgegeven. In deze vergunning zijn de volgende relevante geluidvoorwaarden opgenomen:

A.6. Geluid

A.6.1. Het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden, mag ter plaatse van woningen van derden, andere geluidgevoelige bestemmingen en voor zover binnen een afstand van 50 meter van de inrichting geen woningen van derden of geluidgevoelige bestemmingen aanwezig zijn op enig punt 50 meter van de inrichting, niet meer bedragen dan het referentieniveau ter plaatse, met dien verstande dat: het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) niet meer mag 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.

A.6.2. Piekwaarden gemeten in de meterstand “fast” bedragen niet meer dan:

70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;

65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;

60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

A.6.3. Controle op of berekening van de in de voorschriften A.6.1. en A.6.2. vastgelegde geluidniveaus moet geschieden overeenkomstig de “Handleiding meten en rekenen industriellawaai IL-HR-13-01” van maart 1981, uitgegeven door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Ook de beoordeling van de meetresultaten moet overeenkomstig deze handleiding plaatsvinden.

z

Opmerkingen:

De grootheid equivalent geluidsniveau (L_{Aeq}) en maximaal geluidsniveau (L_{max}) in de vigerende vergunningen overeenkomstig de ‘IL-HR-13-01’ uit 1981 is vervangen door respectievelijk het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) overeenkomstig de ‘Handleiding 1999’.

Vanwege de afstand van het bedrijf tot de beoordelingspunten is ten opzichte van de ‘IL-HR-13-01’ geen relevant verschil te verwachten in de te berekenen geluidsniveaus ten gevolge van de inrichting door het gebruik van de ‘Handleiding 1999’.

2.1.3 Indirecte hinder

De beoordeling of sprake is van indirecte hinder vindt plaats volgens de systematiek uit de Circulaire indirecte hinder. Deze beveelt aan het equivalente geluidniveau vanwege het verkeer met bestem-

ming bedrijf in zoverre dit akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het reguliere verkeer ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige bestemmingen te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) tijdens de dagperiode, 45 dB(A) tijdens de avondperiode en 40 dB(A) tijdens de nachtperiode.

2.1.4 Samenvatting

In de navolgende tabel is aangegeven welke geluidnormen in eerste instantie zullen worden gehanteerd voor het nieuwe terrein.

Tabel 2.1: overzicht voorstel toetsingscriteria ter plaatse van woningen (in dB(A))

Beoordelingsgrootheid	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Direct: $L_{A,r,LT}$	45	40	45
Direct $L_{A,max}$	65 (70)	60 (65)	55 (60)
Indirect $L_{A,r,LT}$	50	45	40

() = maximaal toelaatbaar na bestuurlijke afweging

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie op het nieuwe terrein wordt gevormd door de navolgende relevante activiteiten:

- 1) Personeel komt met personenauto's naar het terrein. Deze voertuigen staan verdeeld over 8 parkeerplaatsen, waaronder de nieuwe parkeerplaats 1 aan de noordoostzijde van het nieuwe terrein en de parkeerplaats 2 aan de zuidoostzijde van het nieuwe terrein. Volgens opgave is sprake van het volgende aantal verkeersbewegingen:
 - a) Van het bestaande terrein naar parkeerplaats 1 rijden 100, 15 en 10 personenauto's heen en terug in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode (route 1a1).
 - b) Van het bestaande terrein naar parkeerplaats 2 rijden 100, 15 en 10 personenauto's heen en terug in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode (route 2).
- 2) De MB's worden gestald op de nieuwe parkeerplaats 1. In respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode rijden er 10, 4 en 1 MB's van het bestaande terrein naar parkeerplaats 1 en terug naar de poort (route 1a2).

3 Rekenmodel

Er is gerekend met het pakket Geonoise V5.43. Buiten de ingevoerde harde bodemvlakken is gerekend met een volledig geluidabsorberende bodem. Een en ander conform de rapportages waarop de huidige vergunningsvoorschriften van de bestaande kazernedeel zijn gebaseerd.

3.1 Objecten en bodemvlakken

Het rekenmodel is gewijzigd door toevoeging van de objecten behorende bij de mogelijke invulling van het nieuwe terrein. Tevens zijn bodemvlakken toegevoegd voor de nieuwe parkeerterreinen. In figuur 2 is een overzicht gegeven van het rekenmodel met daarin aangegeven de aan het rekenmodel toegevoegde items.

3.2 Rekenpunten

De rekenpunten zijn gesitueerd op de gevels van woningen van derden. Daarbij is een beoordelingshoogte van 1.5 en 5 meter gehanteerd. In het rekenmodel zijn ook de vergunningspunten 1 tot en met 8 meegenomen op basis waarvan de voorschriften in de vigerende vergunning zijn gebaseerd (OV-1 tot OV-8: zie figuur 4a).

3.3 Geluidbronnen

3.3.1 Uitpandig opgestelde stationaire installaties en activiteiten

In tabel 3.1 zijn de stationaire geluidbronnen samengevat voor de representatieve bedrijfssituatie. Er is rekening gehouden met een geluidbron ten behoeve van de luchtbehandelingsinstallatie van het legeringsgebouw. Hiervoor is een bronsterkte van 75 dB(A) aangehouden. Voor het overige is geen sprake van voor de omgeving relevante geluidbronnen.

Tabel 3.1: stationaire geluidbronnen

Bron	L _{Wr} [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
		Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
		Representatieve bedrijfssituatie		
LBK's op legeringsgebouw (2)	75	12	4	8

3.3.2 Mobiele geluidbronnen

In tabel 3.2 zijn de bronsterktes en maximale geluidniveaus samen met de bedrijfstijden van de mobiele bronnen met min of meer vaste rijroute voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat. Het opgegeven aantal verkeersbewegingen over rijroute 2 is verdeeld over twee rijroutes naar ratio van het aantal parkeervakken. Voor het over het terrein rijden van een personenauto is een gemiddelde bronsterkte van 90 dB(A) en een maximale bronsterkte van 95 dB(A) aangehouden op basis van eigen meetresultaten en literatuurwaarden. Voor de MB's is een gemiddelde bronsterkte van 96 dB(A) en een maximale bronsterkte van 100 dB(A) aangehouden op basis van meetresultaten bij een groot aantal vergelijkbare militaire inrichtingen.

Tabel 3.2: mobiele bronnen met min of meer vaste rijroutes

Bron ¹⁾	Route	L _{Wr} [dB(A)]	L _{Amax} [dB(A)]	Aantallen per etmaalperiode					
				[stuks]					
				Dag		Avond		Nacht	
				07.00-19.00		19.00-23.00		23.00-07.00	
				heen	terug	heen	terug	heen	terug
Representatieve bedrijfssituatie									
Personenauto's PP 1	1a1	90	95	100	100	15	15	10	10
Personenauto's PP 2	2a1	90	95	66	67	10	10	7	6
	2a2	90	95	34	33	5	5	3	4
MB's PP1 stallen	1a2	96	100	10	10	4	4	1	1

Binnen het terrein is voor wielvoertuigen een rijsnelheid van 30 km/uur aangehouden. Voor de berekening van de maximale geluidniveaus is tevens rekening gehouden met het sluiten van portieren ($L_{Wmax} = 100$ dB(A)). Daarbij zijn die posities in het rekenmodel opgenomen waar de afstand tussen de parkeerplaats en de woning het kleinst is.

De positie van de geluidbronnen is weergegeven in figuur 3a (t.b.v. berekening langtijdgemiddelde beoordelingsniveau) en figuur 3b (t.b.v. berekening maximale geluidniveaus).

4 Resultaten en beoordeling

4.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de optredende geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methode II-8 uit de 'Handleiding'.

Overeenkomstig de 'Handleiding' vindt bepaling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau gedurende de dagperiode plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter. Gedurende de avond- en de nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 5,0 meter. De geluidniveaus worden invallend op de gevels van woningen beschouwd.

De maximale geluidniveaus worden bepaald door de immissieniveaus L_i en toevoeging van de in hoofdstuk 3 genoemde verhogingen op de geluidvermogen-niveaus onder aftrek van de meteorcorrectie C_m .

4.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat. Hierbij is het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor die beoordelingspunten weergegeven waar de hoogste geluidbelasting ontstaat. Voor een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten op alle beoordelingspunten wordt verwezen naar bijlage II.

Tabel 4.1: berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$)					
		[dB(A)]					
		Dag (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht (23.00-07.00)	
		bere- kend	toetsing	bere- kend	toetsing	bere- kend	toetsing
Representatieve bedrijfssituatie							
OV 8	Woning Brug. Schneiderlaan 71	27	45	26	40	22	35
W15	Woning Kortendijksestraat 85	28	45	26	40	22	35
W16	Woning Kortendijksestraat 91	27	45	26	40	21	35
W18	Woning Burg. Schneiderlaan 67	26	45	25	40	20	35
W19	Woning Burg. Schneiderlaan 63	26	45	25	40	20	35
W24	Woning Parabaan 16	25	45	26	40	21	35

Uit de tabel blijkt dat onder maximaal representatieve bedrijfsomstandigheden het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten hoogste 28 dB(A) in de dagperiode, 26 dB(A) in de avondperiode en 22 dB(A) in de nachtperiode bedraagt (32 dB(A) etmaalwaarde). Uit de toetsing van de rekenresultaten in de representatieve bedrijfssituatie blijkt dat de voorgestelde grenswaarden niet worden overschreden.

4.2.1 Maximale geluidniveaus

In tabel 4.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat. Voor een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten op alle punten wordt verwezen naar bijlage IV.

Tabel 4.2: berekende maximale geluidniveaus

Beoordelingspunt		Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		Dag ¹⁾ (07.00-19.00)		Avond (19.00-23.00)		Nacht ¹⁾ (23.00-07.00)	
		berekend	Toetsing max.	bere- kend	toetsing	bere- kend	Toetsing max.
Representatieve bedrijfssituatie							
OV 8	Woning Brug. Schneiderlaan 71	52	70	54	65	54	60
W15	Woning Kortendijksestraat 85	57	70	60	65	60	60
W16	Woning Kortendijksestraat 91	55	70	58	65	58	60
W18	Woning Burg. Schneiderlaan 67	49	70	51	65	51	60
W19	Woning Burg. Schneiderlaan 63	49	70	50	65	50	60
W24	Woning Parabaan 16	50	70	54	65	54	60

Uit tabel 4.2 blijkt dat het maximale geluidniveau in de dag-, avond- en nachtperiode op de beoordelingspunten in de representatieve bedrijfssituatie de voorgestelde grenswaarden niet overschrijdt.

5 Samenvatting en Conclusie

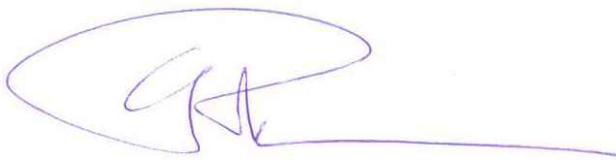
Voor de Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal is het reeds bestaande rekenmodel aangepast voor de voorgenomen uitbreiding in oostelijke richting. Met behulp van dit rekenmodel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van woningen van derden bepaald en getoetst.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de maximaal representatieve bedrijfssituatie ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen minder dan 45 dB(A) etmaalwaarde bedraagt en voldoet daarmee aan de voorgestelde grenswaarden.
- Het maximale geluidniveau in de maximaal representatieve bedrijfssituatie bedraagt ter hoogte van woningen maximaal 60 dB(A) ten gevolge van het sluiten van een portier van een parkerende personenauto. De berekende waarden zijn daarmee lager dan volgens de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening maximaal toelaatbaar zijn in de nachtperiode.
- Doordat het terrein ontsloten wordt via het bestaande kazerneterrein en primair bedoeld is om wil parkeren tegen te gaan, neemt het verkeer van en naar de inrichting niet toe. Er is geen sprake van indirecte hinder vanwege het in gebruik nemen van het nieuwe terrein.

Uit bovenstaande blijkt dat het voornemen tot uitbreiden van het kazerneterrein in oostelijke richting niet zal resulteren in een relevante geluidbijdrage ter plaatse van woningen van derden.

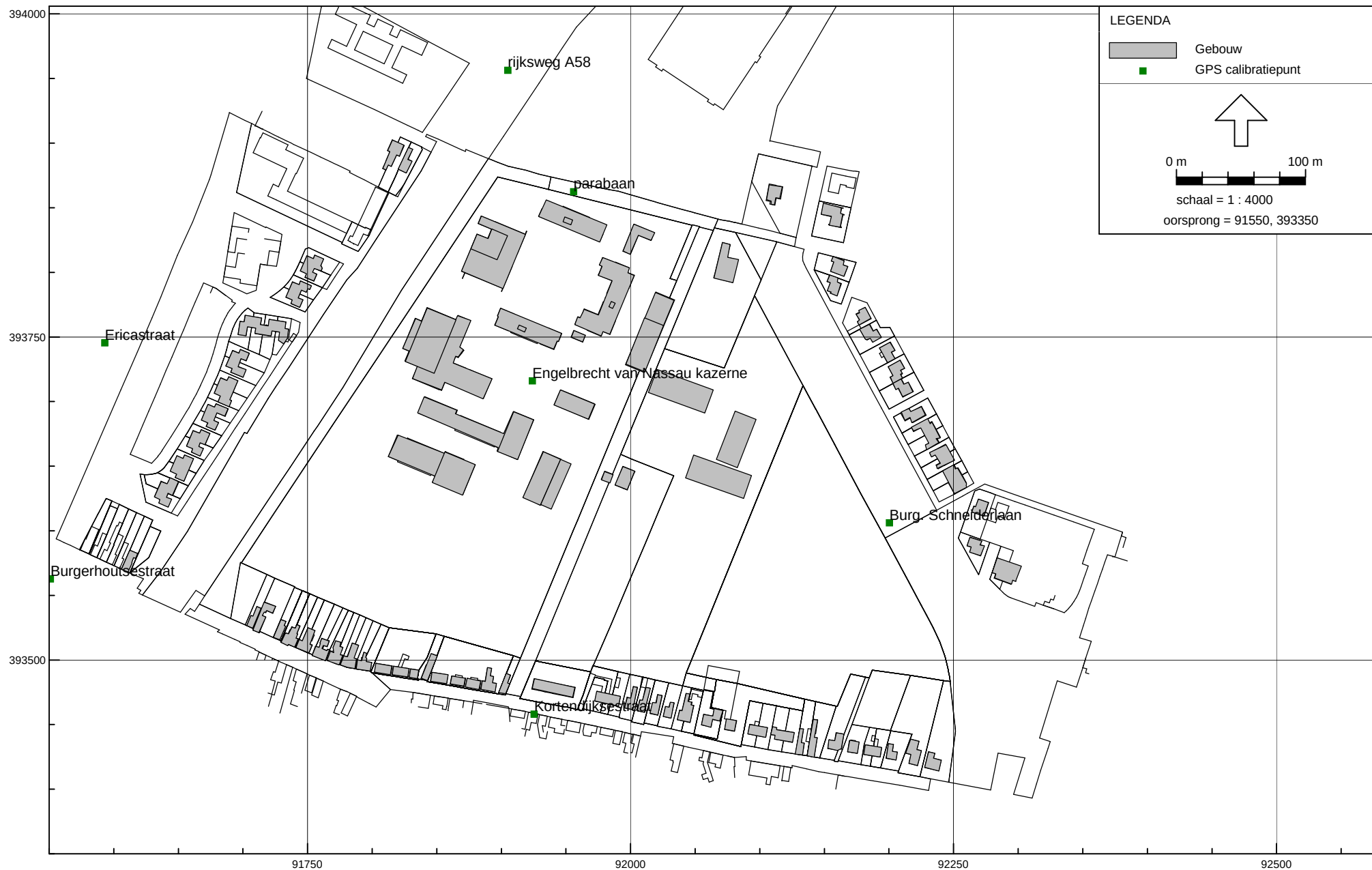
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



ir. E.H.J. Philippens

Figuur I

- Figuur I-1 Overzicht situering kazerne ten opzichte van omgeving
- Figuur I-2 Overzicht rekenmodel met positie objecten en bodemvlakken
- Figuur I-3a Overzicht rekenmodel positie geluidbronnen nieuw terrein (t.b.v. $L_{Ar,LT}$)
- Figuur I-3b Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen (t.b.v. L_{Ama})
- Figuur I-4a overzicht van ligging beoordelingspunten (oude vergunningspunten)
- Figuur I-4b overzicht van ligging beoordelingspunten (overige woningen)



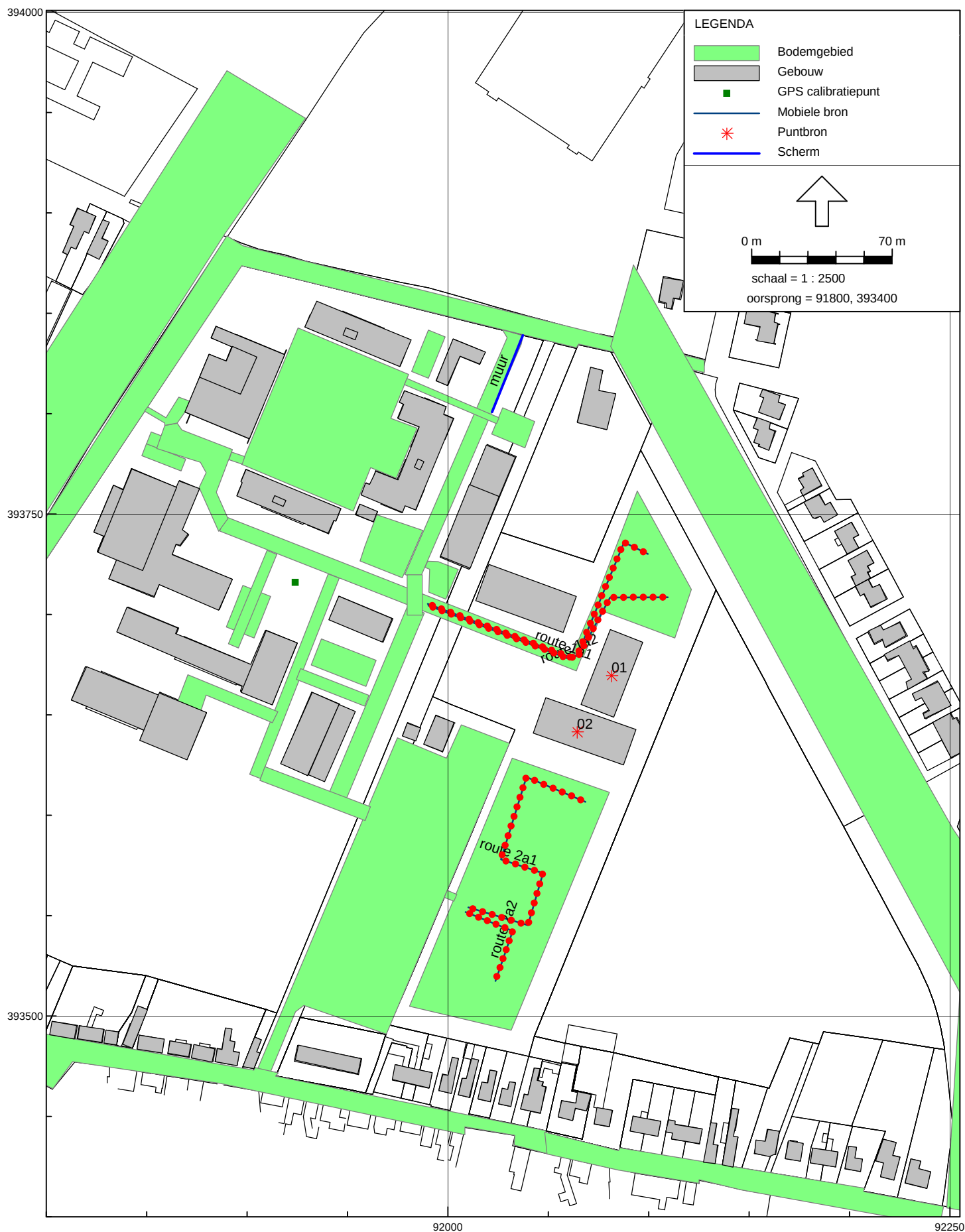
Industrielaai - IL, Roosendaal - 2009 - LAmix, maximale geluidniveau EVN sept 2009 [C:\projecten\20101241.eph\Roosendaal\], Geonose V5.43

Figuur 1
Overzicht situering kazerne ten opzichte van omgeving



Industrielaai - IL, Roosendaal - 2009 - LAmx, maximale geluidniveau EVN sept 2009 [C:\projecten\20101241.eph\Roosendaal\], Geonose V5.43

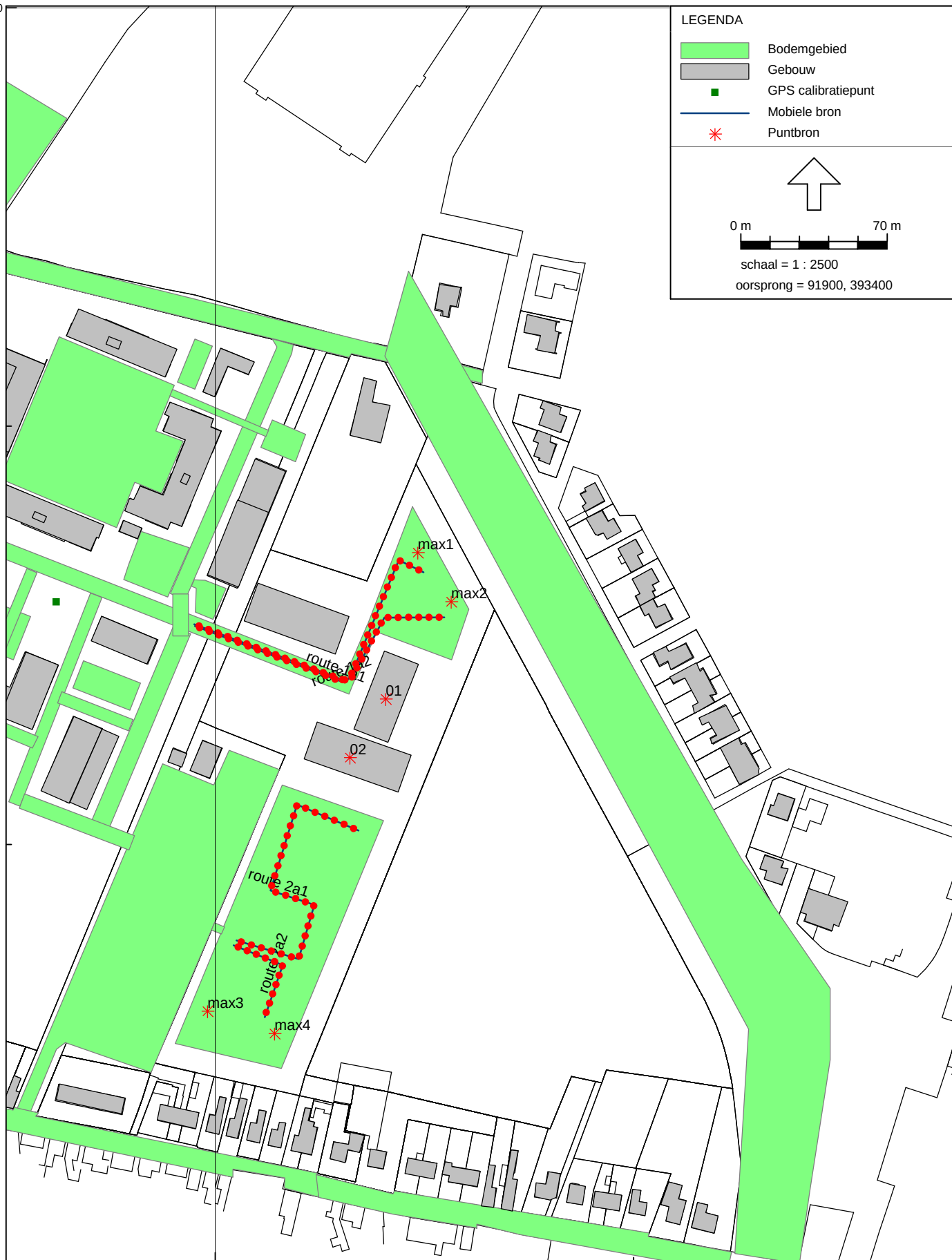
Figuur 2: Overzicht rekenmodel met positie objecten en bodemvlakken



Industrielaai - IL, Roosendaal - 2009 - Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT [C:\projecten\20101241.eph\Roosendaal\], Geonose V5.43

Figuur 3a: Overzicht rekenmodel
positie geluidbronnen nieuw terrein (tbv LAr,LT)

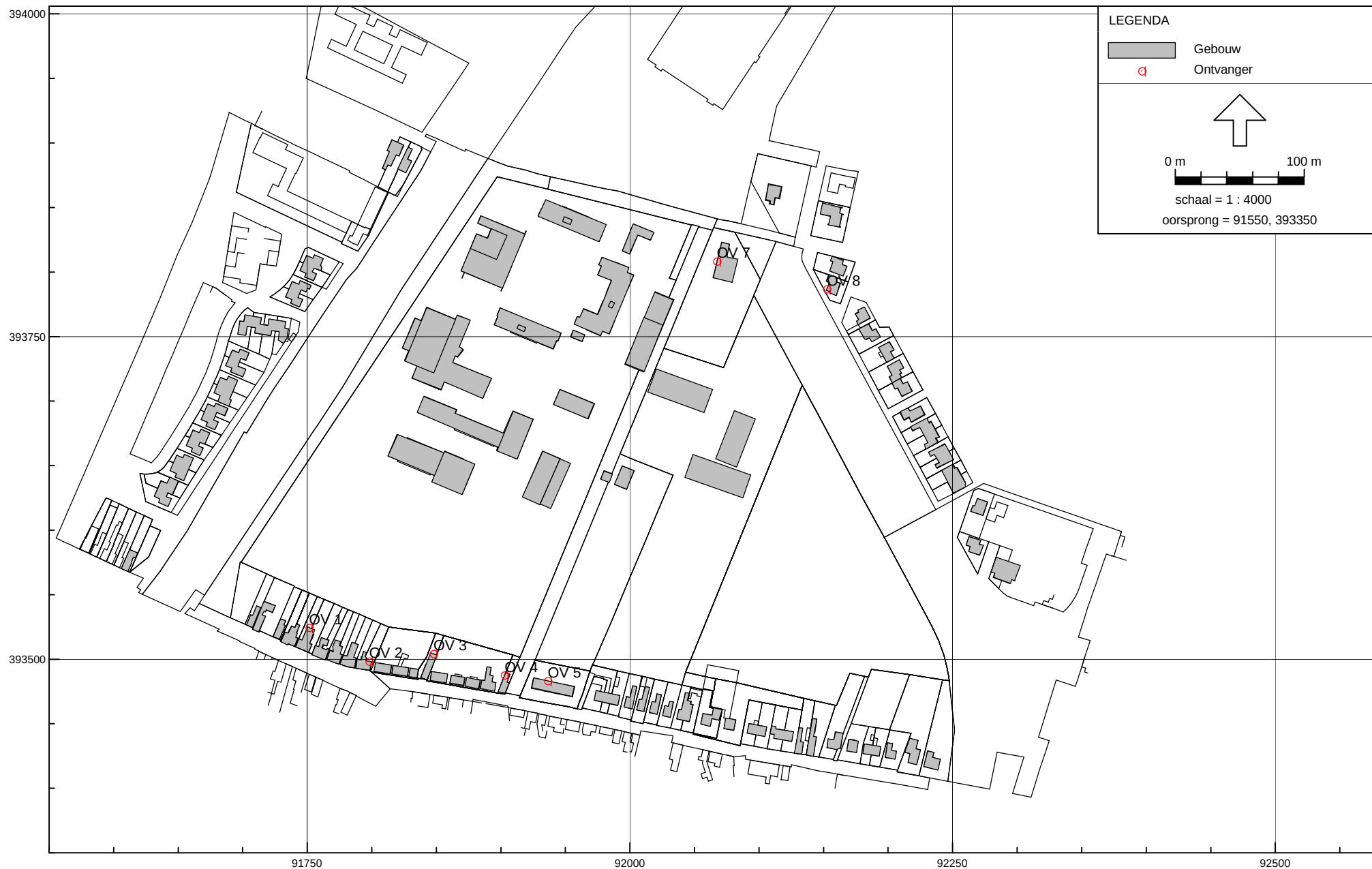
394000



92000

Industrielaai - IL, Roosendaal - 2009 - maximale geluidniveaus L_{Amax} 2011 [C:\projecten\20101241.eph\Roosendaal], Geonose V5.43

figuur 3b: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen (tbv L_{Amax})



Industrielaai - IL, Roosendaal - 2009 - figuren [C:\projecten\20101241.eph\Roosendaal\] , Geonose V5.43

Figuur 4a
overzicht van ligging beoordelingspunten (oude vergunningspunten)



Industrielaai - IL, Roosendaal - 2009 - figuren [C:\projecten\20101241.eph\Roosendaal\] , Geonose V5.43

Figuur 4b
overzicht van ligging beoordelingspunten (overige woningen)

Bijlage I

Bijlage I-1 rekenmodel $L_{A,r,LT}$ toegevoegd

rekenmodel LAr,LT
toegevoegd

Bijlage I

Model:Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011
Groep:uitbreiding
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Nodes	Lengte	Aantal(D)
route 2a1	personenauto' s parkeerplaats 2	92010.13	393554.09	92068.53	393606.70	0.40	0.40	0.00	0.00	6	154.80	133
route 1a1	personenauto rijroute 1	91989.98	393705.35	92109.56	393708.59	0.40	0.40	0.00	0.00	5	141.68	200
route 1a2	MB' s stallen rijroute 1	91990.26	393704.50	92099.64	393730.16	0.40	0.40	0.00	0.00	5	153.63	20
route 2a2	personenauto' s parkeerplaats 2	92008.77	393551.83	92023.70	393517.46	0.40	0.40	0.00	0.00	4	51.68	67

rekenmodel LAr,LT
toegevoegd

Bijlage I

Model:Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011
Groep:uitbreiding
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelhe	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
route 2a1	20	13	30	5.00	70.60	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	90.01
route 1a1	30	20	30	5.00	70.60	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	90.01
route 1a2	8	2	30	5.00	65.10	79.60	76.10	83.10	89.60	90.10	89.60	88.10	77.20	95.89
route 2a2	10	7	30	5.00	70.60	78.30	73.60	76.70	78.70	81.10	85.50	83.50	78.50	90.01

rekenmodel LAr,LT
toegevoegd

Bijlage I

Model:Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011
Groep:uitbreiding
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Aant.puntb
route 2a1	uitbreiding	27.34	30.80	35.68	31
route 1a1	uitbreiding	25.66	29.13	33.90	29
route 1a2	uitbreiding	35.60	34.81	43.84	31
route 2a2	uitbreiding	30.58	34.07	38.63	11

rekenmodel LAr,LT
toegevoegd

Bijlage I

Model:Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011
Groep:uitbreiding
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Gevel	Demp.	ID	Brontype	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	LBK legering 1	92081.51	393669.55	0.50	7.50	--	--		Normaal	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00
02	LBK legering 1	92064.44	393641.54	0.50	7.50	--	--		Normaal	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00

rekenmodel LAr,LT
toegevoegd

Bijlage I

Model:Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011
Groep:uitbreiding
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	40.00	56.00	61.00	67.00	69.00	68.00	69.00	63.00	53.00	74.92
02	40.00	56.00	61.00	67.00	69.00	68.00	69.00	63.00	53.00	74.92

rekenmodel LAr,LT
toegevoegd

Bijlage I

Model:Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011
Groep:uitbreiding
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
80	nieuwbouw 2: AS magazijn	92063.94	393709.04	10.00	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
81	nieuwbouw 1: bureel en legering	92048.73	393658.58	7.50	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
82	nieuwbouw 1l: egering en bureel	92082.60	393648.90	7.50	0.00	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

rekenmodel LAr,LT
toegevoegd

Bijlage I

Model:Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011
Groep:uitbreiding
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Refl. 8k	Koppel1	Koppel2
80	0.80	--	--
81	0.80	--	--
82	0.80	--	--

rekenmodel LAr,LT
rekenpunten

Bijlage I

Model:Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Gevel	Hoogte A	Hoogte B
OV 7	woning/bedrijfspan 16 westgevel	92067.43	393808.34	0.00	1	1.50	5.00
OV 8	Burg. Schneiderlaan 71	92152.63	393786.94	0.00	2	1.50	5.00
OV 2	Kortendijksestraat 33	91797.95	393498.41	0.00	35	1.50	5.00
OV 3	Kortendijksestraat 45	91847.81	393504.28	0.00	T37	1.50	5.00
OV 4	Kortendijksestraat 63	91902.99	393487.68	0.00	44	1.50	5.00
OV 5	Kortendijksestraat 67/69	91936.40	393483.28	0.00	42	1.50	5.00
OV 1	Kortendijksestraat 15	91751.48	393524.54	0.00	31	1.50	5.00
W01	Ericastraat 40	91761.35	393807.57	0.00	18	1.50	5.00
W02	Ericastraat 34	91745.08	393775.43	0.00	17	1.50	5.00
W03	Ericastraat 32	91735.01	393752.69	0.00	19	1.50	5.00
W04	Ericastraat 24	91703.57	393734.16	0.00	20	1.50	5.00
W05	Ericastraat 20	91694.26	393711.66	0.00	21	1.50	5.00
W06	Ericastraat 16	91686.97	393690.94	0.00	22	1.50	5.00
W07	Ericastraat 12	91672.51	393670.93	0.00	23	1.50	5.00
W08	Ericastraat 8	91659.94	393651.33	0.00	24	1.50	5.00
W09	Azaliastraat 7	91826.95	393877.89	0.00	15	1.50	5.00
W10	Kortendijksestraat 5	91720.02	393543.50	0.00	28	1.50	5.00
W11	Kortendijksestraat 29	91788.38	393511.80	0.00	34	1.50	5.00
W12	Kortendijksestraat 51/53	91866.56	393486.88	0.00	40	1.50	5.00
W13	Kortendijksestraat 79	91982.12	393474.07	0.00	47	1.50	5.00
W14	Kortendijksestraat 73	91950.27	393480.29	0.00	42	1.50	5.00
W15	Kortendijksestraat 85	92014.21	393478.46	0.00	46	1.50	5.00
W16	Kortendijksestraat 91	92044.52	393474.05	0.00	50	1.50	5.00
W17	Kortendijksestraat 95	92067.85	393461.77	0.00	52	1.50	5.00
W18	Burg Schneiderlaan 67	92178.75	393753.22	0.00	5	1.50	5.00
W19	Burg Schneiderlaan 63	92203.00	393714.11	0.00	7	1.50	5.00
W20	Burg. Schneiderlaan 59	92210.95	393688.33	0.00	9	1.50	5.00
W21	Basaltdijk 10	92261.59	393592.06	0.00	63	1.50	5.00
W22	woning noord 13	92109.64	393852.35	0.00	13	1.50	5.00
W23	Cameedijk 35	92156.86	393835.81	0.00	14	1.50	5.00
W24	woning naast inrit 16 zuidgevel	92071.13	393793.89	0.00	1	1.50	5.00

rekenmodel LAr,LT
bodenvlakken

Bijlage I

Model:Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Bf
400	wegen	0.00
401	wegen	0.00
402	wegen	0.00
403	wegen	0.00
1	parkeerterrein	0.00
2	parkeerterrein	0.00
3	parkeerterrein	0.00
4	parkeerterrein	0.00
5	parkeerterrein	0.00
6	parkeerterrein	0.00
7	parkeerterrein	0.00
8	parkeerterrein	0.00
9	parkeerterrein	0.00
10	parkeerterrein	0.00
11	wegen	0.00
12	wegen	0.00
13	wegen	0.00
14	wegen	0.00
15	wegen	0.00
16	wegen	0.00
17	wegen	0.00
18	wegen	0.00
19	wegen	0.00
20	wegen	0.00
21	wegen	0.00
22	wegen	0.00
404		0.00
405		0.00
406		0.00
407		0.00
408	snelweg	0.00
409		0.00
410		0.00
411		0.00
412		0.00
413		0.00

Bijlage II

Bijlage II-1

Rekenmodel $L_{Ar,LT}$ rekenresultaten

rekenmodel LAr,LT
rekenresultaten

Bijlage II

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van Groep uitbreiding op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W15_B	Kortendijksestraat 85	5.0	29.5	26.3	22.0	32.0	59.9
OV 8_B	Burg. Schneiderlaan 71	5.0	27.9	26.6	21.9	31.9	61.4
OV 8_A	Burg. Schneiderlaan 71	1.5	27.0	25.7	21.5	31.5	61.9
W16_B	Kortendijksestraat 91	5.0	28.8	25.6	21.3	31.3	59.2
W24_B	woning naast inrit 16 zuidgevel	5.0	27.3	25.8	20.9	30.9	59.8
W15_A	Kortendijksestraat 85	1.5	28.0	24.9	20.7	30.7	60.3
W18_B	Burg Schneiderlaan 67	5.0	26.3	24.8	20.3	30.3	59.5
W19_B	Burg Schneiderlaan 63	5.0	26.3	24.7	20.2	30.2	59.6
W18_A	Burg Schneiderlaan 67	1.5	25.6	24.1	20.1	30.1	60.0
W13_B	Kortendijksestraat 79	5.0	27.3	24.2	20.0	30.0	58.3
W16_A	Kortendijksestraat 91	1.5	27.0	23.9	19.7	29.7	59.4
W19_A	Burg Schneiderlaan 63	1.5	25.5	23.8	19.4	29.4	60.0
W24_A	woning naast inrit 16 zuidgevel	1.5	25.4	23.7	19.3	29.3	59.4
W17_B	Kortendijksestraat 95	5.0	26.4	23.3	19.2	29.2	57.4
W20_B	Burg. Schneiderlaan 59	5.0	24.4	22.6	19.1	29.1	57.0
W13_A	Kortendijksestraat 79	1.5	26.2	23.2	19.1	29.1	58.7
W14_B	Kortendijksestraat 73	5.0	25.9	23.0	18.7	28.7	57.5
W20_A	Burg. Schneiderlaan 59	1.5	23.8	22.0	18.4	28.4	57.6
W14_A	Kortendijksestraat 73	1.5	25.3	22.4	18.3	28.3	58.2
OV 5_B	Kortendijksestraat 67/69	5.0	25.3	22.5	18.3	28.3	57.4
OV 5_A	Kortendijksestraat 67/69	1.5	24.9	22.1	17.9	27.9	58.0
W17_A	Kortendijksestraat 95	1.5	25.0	22.0	17.9	27.9	57.5
W22_B	woning noord 13	5.0	23.0	21.6	16.9	26.9	57.1
W22_A	woning noord 13	1.5	22.8	21.3	16.8	26.8	57.8
W23_B	Cameedijk 35	5.0	22.6	21.2	16.6	26.6	56.6
W23_A	Cameedijk 35	1.5	21.9	20.3	16.0	26.0	56.5
OV 2_B	Kortendijksestraat 33	5.0	21.6	19.2	15.5	25.5	54.2
W21_B	Basaltdijk 10	5.0	20.7	18.6	15.3	25.3	53.2
W12_B	Kortendijksestraat 51/53	5.0	22.1	19.4	15.3	25.3	54.4
OV 3_B	Kortendijksestraat 45	5.0	22.0	19.3	15.2	25.2	54.5
W21_A	Basaltdijk 10	1.5	20.5	18.4	15.1	25.1	53.7
W12_A	Kortendijksestraat 51/53	1.5	21.5	18.8	14.7	24.7	54.5
OV 2_A	Kortendijksestraat 33	1.5	20.6	18.1	14.5	24.5	53.5
OV 3_A	Kortendijksestraat 45	1.5	21.3	18.5	14.4	24.4	54.3
W11_B	Kortendijksestraat 29	5.0	19.7	17.0	12.9	22.9	52.3
W11_A	Kortendijksestraat 29	1.5	18.9	16.1	12.1	22.1	51.8
OV 1_B	Kortendijksestraat 15	5.0	18.0	15.4	11.4	21.4	50.7
OV 7_B	woning/bedrijfspan 16 westgevel	5.0	18.1	16.0	10.7	21.0	50.8
OV 7_A	woning/bedrijfspan 16 westgevel	1.5	17.3	15.1	10.7	20.7	50.7
OV 1_A	Kortendijksestraat 15	1.5	17.2	14.5	10.6	20.6	50.1
W10_B	Kortendijksestraat 5	5.0	16.9	14.4	10.3	20.3	49.7
W01_B	Ericastraat 40	5.0	15.6	13.8	10.1	20.1	49.3
W04_B	Ericastraat 24	5.0	16.4	14.3	10.0	20.0	50.2
W03_B	Ericastraat 32	5.0	15.1	13.0	9.7	19.7	48.1
W05_B	Ericastraat 20	5.0	15.9	13.7	9.7	19.7	49.5
W10_A	Kortendijksestraat 5	1.5	15.9	13.3	9.5	19.5	48.9
W04_A	Ericastraat 24	1.5	15.3	13.3	9.3	19.3	49.3
OV 4_B	Kortendijksestraat 63	5.0	16.4	13.8	9.2	19.2	49.1
W06_B	Ericastraat 16	5.0	15.1	12.8	9.1	19.1	48.1
W02_B	Ericastraat 34	5.0	13.8	11.8	9.1	19.1	46.5
W05_A	Ericastraat 20	1.5	14.7	12.6	8.9	18.9	48.4
W09_B	Azaliastraat 7	5.0	14.0	11.8	8.7	18.7	46.4
OV 4_A	Kortendijksestraat 63	1.5	15.9	13.3	8.7	18.7	49.2
W07_B	Ericastraat 12	5.0	14.5	12.1	8.7	18.7	47.3
W06_A	Ericastraat 16	1.5	14.3	12.0	8.6	18.6	47.5
W08_B	Ericastraat 8	5.0	14.3	11.9	8.4	18.4	46.9
W03_A	Ericastraat 32	1.5	13.6	11.5	8.3	18.3	47.0
W07_A	Ericastraat 12	1.5	14.0	11.6	8.3	18.3	47.0
W01_A	Ericastraat 40	1.5	14.7	12.6	8.0	18.0	49.1
W08_A	Ericastraat 8	1.5	13.7	11.2	8.0	18.0	46.5
W09_A	Azaliastraat 7	1.5	11.7	9.2	5.1	15.1	45.2
W02_A	Ericastraat 34	1.5	10.9	8.5	4.5	14.5	44.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenmodel LAr,LT
rekenresultaten

Bijlage II

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van Groep uitbreiding op ontvangerpunt W15_B - Kortendijksestraat 85
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
route 2a1	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	27.1	23.6	18.7	28.7	56.3	1.9
route 2a2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	24.8	21.4	16.8	26.8	55.9	0.5
02	LBK legering 1	0.5	12.2	12.2	12.2	22.2	15.6	3.4
01	LBK legering 1	0.5	10.3	10.3	10.3	20.3	14.0	3.6
route 1a1	personenauto rijroute 1	0.4	16.5	13.1	8.3	18.3	46.0	3.8
route 1a2	MB' s stallen rijroute 1	0.4	11.1	11.9	2.9	16.9	50.5	3.8
Totalen			29.5	26.3	22.0	32.0	59.9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenmodel LAr,LT
rekenresultaten

Bijlage II

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van Groep uitbreiding op ontvangerpunt OV 8_B - Burg. Schneiderlaan 71
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
route 1a2	MB' s stallen rijroute 1	0.4	22.8	23.6	14.6	28.6	60.6	2.2
route 1a1	personenauto rijroute 1	0.4	25.4	21.9	17.2	27.2	53.5	2.5
01	LBK legering 1	0.5	16.7	16.7	16.7	26.7	19.7	3.0
02	LBK legering 1	0.5	14.2	14.2	14.2	24.2	17.6	3.4
route 2a1	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	7.3	3.8	-1.1	8.9	38.5	3.9
route 2a2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	0.6	-2.9	-7.4	2.6	35.2	4.0
Totalen			27.9	26.6	21.9	31.9	61.4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenmodel LAr,LT
rekenresultaten

Bijlage II

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van Groep uitbreiding op ontvangerpunt OV 8_A - Burg. Schneiderlaan 71
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
route 1a2	MB' s stallen rijroute 1	0.4	21.3	22.1	13.1	27.1	61.0	4.0
route 1a1	personenauto rijroute 1	0.4	24.6	21.1	16.4	26.4	54.4	4.1
01	LBK legering 1	0.5	16.3	16.3	16.3	26.3	20.6	4.3
02	LBK legering 1	0.5	15.4	15.4	15.4	25.4	19.8	4.4
route 2a1	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	7.1	3.6	-1.3	8.7	39.0	4.6
route 2a2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	-0.4	-3.9	-8.4	1.6	34.9	4.7
Totalen			27.0	25.7	21.5	31.5	61.9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenmodel LAr,LT
rekenresultaten

Bijlage II

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van Groep uitbreiding op ontvangerpunt W16_B - Kortendijksestraat 91
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
route 2a1	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	26.5	23.0	18.1	28.1	55.9	2.1
route 2a2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	23.6	20.1	15.5	25.5	54.8	0.7
02	LBK legering 1	0.5	12.0	12.0	12.0	22.0	15.3	3.4
01	LBK legering 1	0.5	10.0	10.0	10.0	20.0	13.6	3.6
route 1a1	personenauto rijroute 1	0.4	16.2	12.7	8.0	18.0	45.7	3.8
route 1a2	MB' s stallen rijroute 1	0.4	10.5	11.3	2.3	16.3	49.9	3.8
Totalen			28.8	25.6	21.3	31.3	59.2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

rekenmodel LAr,LT
rekenresultaten

Bijlage II

Model: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT 2011 - 2009 - Roosendaal
Bijdrage van Groep uitbreiding op ontvangerpunt W24_B - woning naast inrit 16 zuidgevel
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
route 1a2	MB' s stallen rijroute 1	0.4	21.8	22.5	13.5	27.5	58.8	1.4
route 1a1	personenauto rijroute 1	0.4	25.1	21.6	16.9	26.9	52.9	2.2
01	LBK legering 1	0.5	15.2	15.2	15.2	25.2	18.0	2.8
02	LBK legering 1	0.5	12.7	12.7	12.7	22.7	15.9	3.2
route 2a1	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	7.3	3.9	-1.0	9.0	38.4	3.7
route 2a2	personenauto' s parkeerplaats 2	0.4	-1.0	-4.5	-9.0	1.0	33.6	4.0
Totalen			27.3	25.8	20.9	30.9	59.8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III

Bijlage III-1

Rekenmodel L_{amax}

oplossingen zijn ons vak

Model: maximale geluidniveaus LMax 2011

Groep: uitbreiding

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr Totaal
route 2a1	personenauto' s parkeerplaats 2	133	20	13	95.01
route 1a1	personenauto rijroute 1	200	30	20	95.01
route 1a2	MB' s stallen rijroute 1	20	8	2	100.89
route 2a2	personenauto' s parkeerplaats 2	67	10	7	95.01

Model:maximale geluidniveaus LMax 2011

Groep:uitbreiding

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Lwr Totaal
01	LBK legering 1	12.000	4.000	8.000	74.92
02	LBK legering 1	12.000	4.000	8.000	74.92
max1	sluiten portier	12.000	4.000	8.000	100.40
max2	sluiten portier	12.000	4.000	8.000	100.40
max3	sluiten portier	12.000	4.000	8.000	100.40
max4	sluiten portier	12.000	4.000	8.000	100.40

Bijlage IV

Bijlage IV-1 Rekenmodel L_{Amax} resultaten

oplossingen zijn ons vak

rekenmodel LMax
resultaten

Bijlage IV

LMax totaal resultaten voor ontvangers
Model: maximale geluidniveaus LMax 2011
Groep: uitbreiding

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
OV 7_A	woning/bedrijfspan 16 we	1.5	42.2	42.2	42.2
OV 7_B	woning/bedrijfspan 16 we	5.0	45.4	45.4	45.4
OV 8_A	Burg. Schneiderlaan 71	1.5	51.9	51.9	51.9
OV 8_B	Burg. Schneiderlaan 71	5.0	54.2	54.2	54.2
OV 2_A	Kortendijksestraat 33	1.5	38.2	38.2	38.2
OV 2_B	Kortendijksestraat 33	5.0	40.7	40.7	40.7
OV 3_A	Kortendijksestraat 45	1.5	40.4	40.4	40.4
OV 3_B	Kortendijksestraat 45	5.0	41.4	41.4	41.4
OV 4_A	Kortendijksestraat 63	1.5	41.2	41.2	41.2
OV 4_B	Kortendijksestraat 63	5.0	42.6	42.6	42.6
OV 5_A	Kortendijksestraat 67/69	1.5	49.1	49.1	49.1
OV 5_B	Kortendijksestraat 67/69	5.0	52.0	52.0	52.0
OV 1_A	Kortendijksestraat 15	1.5	35.1	35.1	35.1
OV 1_B	Kortendijksestraat 15	5.0	36.8	36.8	36.8
W01_A	Ericastraat 40	1.5	35.8	35.8	35.8
W01_B	Ericastraat 40	5.0	36.6	36.6	36.6
W02_A	Ericastraat 34	1.5	33.3	33.3	33.3
W02_B	Ericastraat 34	5.0	33.3	33.3	33.3
W03_A	Ericastraat 32	1.5	31.9	31.9	31.9
W03_B	Ericastraat 32	5.0	34.2	34.2	34.2
W04_A	Ericastraat 24	1.5	37.7	37.7	37.7
W04_B	Ericastraat 24	5.0	38.8	38.8	38.8
W05_A	Ericastraat 20	1.5	35.7	35.7	35.7
W05_B	Ericastraat 20	5.0	38.0	38.0	38.0
W06_A	Ericastraat 16	1.5	34.7	34.7	34.7
W06_B	Ericastraat 16	5.0	35.0	35.0	35.0
W07_A	Ericastraat 12	1.5	32.5	32.5	32.5
W07_B	Ericastraat 12	5.0	33.9	33.9	33.9
W08_A	Ericastraat 8	1.5	32.4	32.4	32.4
W08_B	Ericastraat 8	5.0	33.2	33.2	33.2
W09_A	Azaliastraat 7	1.5	33.3	33.3	33.3
W09_B	Azaliastraat 7	5.0	34.5	34.5	34.5
W10_A	Kortendijksestraat 5	1.5	33.5	33.5	33.5
W10_B	Kortendijksestraat 5	5.0	35.2	35.2	35.2
W11_A	Kortendijksestraat 29	1.5	36.8	36.8	36.8
W11_B	Kortendijksestraat 29	5.0	38.2	38.2	38.2
W12_A	Kortendijksestraat 51/53	1.5	38.3	38.3	38.3
W12_B	Kortendijksestraat 51/53	5.0	39.1	39.1	39.1
W13_A	Kortendijksestraat 79	1.5	53.2	53.2	53.2
W13_B	Kortendijksestraat 79	5.0	56.5	56.5	56.5
W14_A	Kortendijksestraat 73	1.5	50.6	50.6	50.6
W14_B	Kortendijksestraat 73	5.0	54.0	54.0	54.0
W15_A	Kortendijksestraat 85	1.5	57.4	57.4	57.4
W15_B	Kortendijksestraat 85	5.0	59.7	59.7	59.7
W16_A	Kortendijksestraat 91	1.5	55.3	55.3	55.3
W16_B	Kortendijksestraat 91	5.0	58.0	58.0	58.0
W17_A	Kortendijksestraat 95	1.5	49.1	49.1	49.1
W17_B	Kortendijksestraat 95	5.0	52.5	52.5	52.5
W18_A	Burg. Schneiderlaan 67	1.5	49.1	49.1	49.1
W18_B	Burg. Schneiderlaan 67	5.0	51.0	51.0	51.0
W19_A	Burg. Schneiderlaan 63	1.5	49.0	49.0	49.0
W19_B	Burg. Schneiderlaan 63	5.0	50.5	50.5	50.5
W20_A	Burg. Schneiderlaan 59	1.5	46.2	46.2	46.2
W20_B	Burg. Schneiderlaan 59	5.0	46.9	46.9	46.9
W21_A	Basaltdijk 10	1.5	40.8	40.8	40.8
W21_B	Basaltdijk 10	5.0	41.5	41.5	41.5
W22_A	woning noord 13	1.5	48.0	48.0	48.0
W22_B	woning noord 13	5.0	48.9	48.9	48.9
W23_A	Cameedijk 35	1.5	45.6	45.6	45.6
W23_B	Cameedijk 35	5.0	47.5	47.5	47.5
W24_A	woning naast inrit 16 zui	1.5	50.2	50.2	50.2
W24_B	woning naast inrit 16 zui	5.0	53.9	53.9	53.9

rekenmodel LMax
resultaten

Bijlage IV

LMax resultaten per bron/groep voor ontvanger W15_B - Kortendijksestraat 85
Model: maximale geluidsniveaus LMax 2011
Groep: uitbreiding

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
route 2a1	personenauto' s parkeerpl	47.6	47.6	47.6	1.2
route 1a1	personenauto rijroute 1	36.6	36.6	36.6	3.7
route 1a2	MB' s stallen rijroute 1	41.2	41.2	41.2	3.7
route 2a2	personenauto' s parkeerpl	53.1	53.1	53.1	0.0
01	LBK legering 1	10.3	10.3	10.3	3.6
02	LBK legering 1	12.2	12.2	12.2	3.4
max1	sluiten portier	24.9	24.9	24.9	4.0
max2	sluiten portier	25.6	25.6	25.6	3.9
max3	sluiten portier	57.2	57.2	57.2	0.0
max4	sluiten portier	59.7	59.7	59.7	0.0

Notitie

Aan
Rijksvastgoedbedrijf
t.a.v. de heer Ruud v.d. Werf

Van
Ir. A.R. Eisses

Onderwerp
Geluidbelasting binnenschietbanen (Autron)

Oude Waalsdorperweg 63
2597 AK Den Haag
Postbus 96864
2509 JG Den Haag

www.tno.nl

T +31 88 866 10 00
F +31 70 328 09 61

Datum
16 oktober 2017

Onze referentie
DHW-TS-2017-0100309188

Projectnummer
060.30237

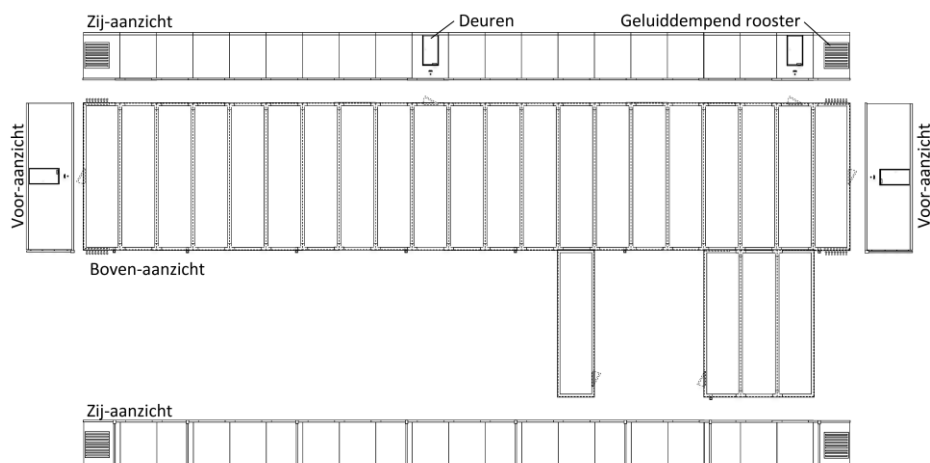
E-mail
arno.eisses@tno.nl

Doorkiesnummer
+31 88 866 80 42

Doorkiesfax
+31 88 866 65 75

1 Inleiding

Het ministerie van Defensie overweegt om op een aantal kazerneterreinen binnenschietbanen te realiseren. Hiervoor heeft Autron Ballistic Solutions een ontwerp gemaakt onder de naam PSMR, waarbij een 12 meter brede schietbaan wordt opgebouwd uit aan elkaar geschakelde modules van 12 bij 3 meter. Figuur 1 toont de opbouw volgens dit ontwerp van een schietbaan met een effectieve lengte (afstand tussen schietpunt en doel) van 50 meter.



Figuur 1: Binnenschietbaan volgens het PSMR-ontwerp. De luchttoevoer vindt plaats via het geluiddempende rooster aan de rechterkant en de afvoer aan de linkerkant.

De eerste locatie die voor twee binnenschietbanen volgens dit ontwerp in aanmerking komt ligt op het terrein van de Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal. In opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf heeft TNO voor deze locatie een indicatieve berekening van het schietgeluid uitgevoerd om vast te stellen of het voorgenomen gebruik van de schietbaan mogelijk is binnen de grenswaarden voor de geluidbelasting bij geluidgevoelige bestemmingen (woningen) rond het kazerneterrein.

Hierbij is alleen rekening gehouden met het geluid van het schieten en niet van eventuele andere geluidbronnen zoals aggregaten of luchtbehandelingsinstallaties.

Datum

16 oktober 2017

Onze referentie

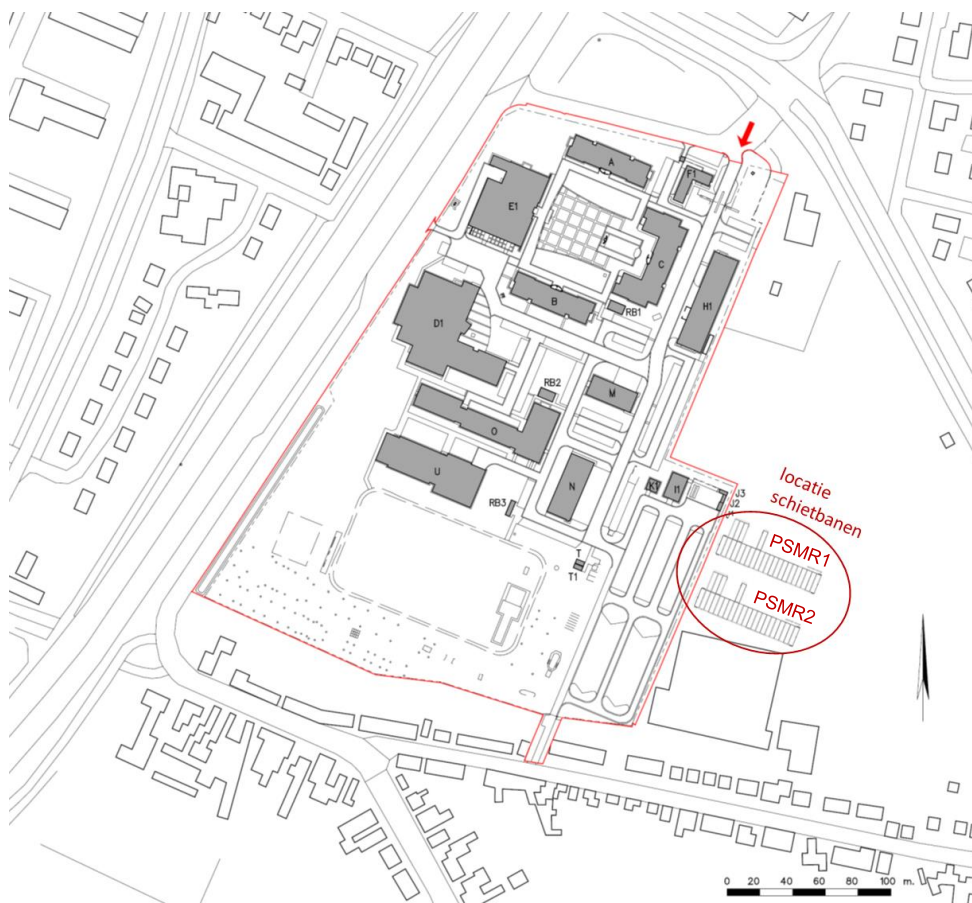
DHW-TS-2017-0100309188

Blad

2/6

2 Uitgangspunten

Op het terrein van de Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal zijn twee binnenschietbanen voorzien, PSMR1 en PSMR2, waarvan de plaats is aangegeven in figuur 2. De dichtstbij gelegen woningen liggen ten zuiden van de schietbanen aan de Kortendijksestraat op een afstand van ongeveer 75 meter.



Figuur 2: Voorgenomen locatie van twee binnenschietbanen op het terrein van de Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal.

Merford Noise Control bv heeft de geluidisolatie berekend van de uitwendige scheidingsconstructies van de modules waaruit de schietbanen zijn opgebouwd op basis van tekeningen, materiaalgegevens en metingen in het laboratorium van Merford.

Rekening houdend met aansluitdetails van de modules geeft het rapport van Merford [1] de resultaten die zijn weergegeven in tabel 1. In de opstelling en oriëntatie van de banen als in figuur 1 zijn twee deuren voorzien in de zuidgevels van de schietbanen, die naar de woningen zijn gericht.

Datum

16 oktober 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100309188

Blad

3/6

Tabel 1: Geluidisolatie van elementen van de schil van de schietbanen, zoals berekend door Merford Noise Control bv [1].

element	middenfrequentie octaafband [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
wand	29	38	59	70	70	70	70	70
deur	34	43	47	50	56	55	55	55
dak	38	53	70	70	70	70	70	70

Het rapport van Merford [1] vermeldt dat het geluidexpositieniveau van één schot (L_{Ax}) binnen op de schietbaan maximaal 114 dB(A) bedraagt. Dit niveau is gemeten bij het gebruik van het wapen HK416 (kaliber 5,56 mm) met munitie ss 109. In de specificaties van Autron is voor de nagalmtijd in de ruimte van de schietbanen een waarde opgenomen van 0,4 s, gemiddeld over de octaafbanden van 125 t/m 4000 Hz.

Met het geluidexpositieniveau van 114 dB(A) en de bovenstaande geluidisolatie berekent Merford buiten de schietbaan op 1 meter afstand van de wand een geluidexpositieniveau (van één schot) van 53 dB(A). Op 1 meter afstand van een deur is dit 62 dB(A).

Het gebruik van de schietbaan PSMR2 is voorlopig geschat op maximaal 54.000 schoten in de dagperiode (tussen 07:00 en 19:00 uur), maximaal 18.000 schoten in de avondperiode (tussen 19:00 en 23:00 uur) en maximaal 3.000 schoten in de nachtperiode (tussen 23:00 en 07:00 uur). Vanwege een ander type oefeningen dat op de baan PSMR1 is voorzien, is het aantal schoten daar aanzienlijk lager met maximaal respectievelijk 6.000, 2.000 en 2.000 voor de dag-, avond- en nachtperiode. Schieten in de nachtperiode vindt maximaal 12 keer per jaar plaats.

3 Berekening van de geluidbelasting bij woningen (indicatief)

Met de bovengenoemde uitgangspunten is het mogelijk om met de rekenmethode uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai [2] een indicatie te geven van het geluidniveau bij de dichtstbijzijnde woningen, dat ontstaat door schoten op de binnenschietbanen. De methode bestaat uit drie stappen. In de onderstaande berekening wordt geen rekening gehouden met andere geluidbronnen zoals generatoren of luchtbehandeling.

Datum

16 oktober 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100309188

Blad

4/6

Stap 1: bepalen van het bronvermogen van de delen van de schil

Als eerste stap is de afgestraalde geluidenergie $L_{WX,i}$ berekend van een deel van de schil met oppervlak S_i voor één schot, volgens

$$L_{AWX,i} = L_{AX,i} + 10 \lg S_i - R_i - C_d$$

Hierin is $L_{AX,i}$ het geluidniveau binnen de ruimte van de schietbaan op 1 á 2 meter van het betreffende deel van de schil, R_i de luchtgeluidisolatie en C_d een correctie voor de diffusiteit van het geluidveld in de ruimte binnen de schil. Deze correctie bedraagt 3 dB in een gedempte ruimte met een weinig diffuus geluidveld [2], waarvan sprake is gezien de nagalmtijd van 0,4 s in de specificaties van Autron.

Voor het geluidexpositieniveau binnen de ruimte van de schietbanen is uitgegaan van $L_{AX} = 114$ dB(A) op 1 á 2 meter van de wand van het wapen HK416. Hierbij is het frequentiespectrum in octaafbanden gehanteerd dat bekend is van een wapen met hetzelfde kaliber (5,56 mm), de Diemaco C7.

Hieruit volgt een geluidvermogen voor het geluidexpositieniveau van één schot van 58 dB(A) voor een wandelement van 12 m² (3 m breed en 4 m hoog), 62 dB(A) voor een deur van 2 m², 57 dB(A) voor een dakelement van 36 m² (3 m lang en 12 m breed) en 64 dB(A) voor een kopse gevel (4 m hoog en 12 m breed). Er is vanuit gegaan door de wandelementen met roosters voor de luchtinlaat en -uitlaat per vierkante meter niet meer geluidenergie naar buiten komt dan door andere wandelementen in dezelfde gevel.

Stap 2: Berekening van het geluidexpositieniveau op 75 meter afstand

In stap 2 zijn met het geluidvermogen en de geluidoverdracht volgens [2] de bijdragen tot het geluidniveau op 75 meter afstand berekend van een wandelement, deur, dakelement en een kopse gevel. Voor de geluiduitstraling van deze oppervlakken is een richtingsindex DI aangehouden van +3 dB aangehouden voor de 21 gevelelementen en de twee deuren, -1 dB voor de 21 dakelementen en +2 dB voor de twee kopse gevels, conform [2]. De overdracht van de dichtstbijzijnde schietbaan naar een waarneempunt op 75 meter afstand is bepaald volgens [2] met een akoestisch harde (reflecterende) bodem tussen de schietbaan en de woningen. Dit resulteert in een totaal geluidexpositieniveau van één schot van 30 dB(A) ter plaatse van de dichtstbijzijnde woning.

Stap 3: Berekening van de geluidbelasting op 75 meter afstand

Voor de geluidbelasting is uitgegaan van de etmaalwaarde van de equivalente geluidniveaus (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) over de dag-, avond- en nachtperiode. Als gevolg van het schieten op de schietbaan PSMR2, met de aantallen schoten zoals aangegeven in hoofdstuk 2, bedragen deze respectievelijk 31, 31 en 21 dB(A). In de plattegrond van figuur 2 ligt schietbaan PSMR1 vanuit de woningen aan de Kortendijksestraat gezien achter PSMR2 en zal deze een lagere bijdrage tot de geluidbelasting hebben vanwege afscherming, een grotere afstand en een lager aantal schoten. Voor de indicatieve berekening gaan we uit van dezelfde geluidoverdracht en daarmee komt het equivalente geluidniveau van beide banen samen op 32 dB(A) voor de dag- en avondperiode en 23 dB(A) voor de nachtperiode.

4 Bijdrage van de binnenschietbanen in relatie tot het overig geluid van de kazerne

Cauberg Huygen raadgevende ingenieurs heeft in 2009 voor de woningen ten zuiden van het terrein (Kortendijksestraat) een equivalent geluidniveau (langtijd-gemiddeld beoordelingsniveau, $L_{A,r,L,T}$) berekend van 48 dB(A) over de dag-, 41 dB(A) over de avond- en 34 dB(A) over de nachtperiode [3]. Als nieuwe geluid-bron levert het schieten op de twee toekomstige binnenschietbanen met een bijdrage van 32 dB(A) een verhoging van de geluidniveaus in de dag- en avond-periode van maximaal 1 dB(A) (na afronding). In de nachtperiode neemt het niveau toe van 34 naar 36 dB(A), maar daarbij geldt dat de schietbanen niet meer dan 12 nachten per jaar in gebruik zijn. In tabel 2 zijn de resultaten samengevat. Er is geen rekening gehouden met een toeslag voor impulsgekluid voor de bijdrage van de schietbanen op de totale beoordelingsniveaus.

Indien het geluid van activiteiten op de schietbanen bij woningen als impulsgekluid wordt waargenomen, is een toeslag van 5 dB van toepassing op de bijdragen van de schietbanen, wat leidt tot de waarden in tabel 3.

Tabel 2: Bijdragen in dB(A) tot de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,L,T}$) voor de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van de Kortendijksestraat 73 als gevolg van activiteiten op het terrein van de Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal.

periode	schietbanen			overig geluid ¹⁾	totaal	grens- waarde
	PSMR1	PSMR2	PSMR1+2			
dagperiode	21,8	31,3	31,8	48,3	48,4	50
avondperiode	21,8	31,3	31,8	41,3	41,8	45
nachtperiode	18,8	20,5	22,8	34,4	34,7	40

Tabel 3: Bijdragen in dB(A) tot de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,L,T}$) voor de dag-, avond- en nachtperiode, *rekening houdend met 5 dB toeslag voor impulsgekluid*, ter plaatse van de Kortendijksestraat 73 als gevolg van activiteiten op het terrein van de Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal.

periode	schietbanen			overig geluid ¹⁾	totaal	grens- waarde
	PSMR1	PSMR2	PSMR1+2			
dagperiode	26,8	36,3	36,8	48,3	48,6	50
avondperiode	26,8	36,3	36,8	41,3	42,6	45
nachtperiode	23,8	25,5	27,8	34,4	35,3	40

¹⁾ Geluid van alle activiteiten op het terrein van de kazerne zonder de schietbanen, volgens onderzoek van Cauberg-Huygen [3].

Datum

16 oktober 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100309188

Blad

5/6

5 Referenties

- [1] Geluidwering scheidingsconstructies schietbaan Autron
Rapport Merford, rapportnummer 2570459.n10, 11 augustus 2017.
- [2] Handleiding meten en rekenen industrielawaai
Ministerie van VROM, 1999, ISBN 90 422 0232 7, D-nummer 1999/5640/031.
- [3] Akoestisch onderzoek voor Engelbrecht van Nassaukazerne te Roosendaal
Cauberg-Huygen raadgevende ingenieurs BV, rapport 20061781-05,
mei 2009.

Datum

16 oktober 2017

Onze referentie

DHW-TS-2017-0100309188

Blad

6/6