

---

## **Akoestisch onderzoek GMB Bioenergie Zutphen**

**Akoestisch onderzoek ten behoeve van de aanvraag van een  
omgevingsvergunning en MER aanmeldingsnotitie**

**22 augustus 2014**



## Verantwoording

<b>Titel</b>	Akoestisch onderzoek GMB Bioenergie Zutphen
<b>Opdrachtgever</b>	GMB BioEnergie b.v.
<b>Projectleider</b>	Jean-Pierre van Mulken
<b>Auteur(s)</b>	Jean-Pierre van Mulken
<b>Projectnummer</b>	1213587
<b>Aantal pagina's</b>	22 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	22 augustus 2014
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

Tauw bv  
BU Industry  
Handelskade 37  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon +31 57 06 99 91 1  
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001



## Inhoud

<b>Verantwoording en colofon .....</b>	<b>3</b>
<b>1      Inleiding.....</b>	<b>7</b>
<b>2      Uitgangspunten .....</b>	<b>8</b>
2.1    Omschrijving situering bedrijf .....	8
2.2    Korte bedrijfsomschrijving .....	8
2.3    Beschrijving van de wijzigingen.....	9
2.4    Representatieve en incidentele bedrijfssituatie .....	10
<b>3      Akoestische gegevens.....</b>	<b>14</b>
3.1    Geluidmetingen/berekeningen .....	14
3.2    Uitgangspunten voor de berekening van de bronvermogens.....	15
3.2.1    Geluidafstralende gebouwdelen .....	15
3.2.2    Uitpandige installaties en activiteiten .....	16
3.2.3    Mobiele geluidbronnen .....	16
3.3    Gehanteerde rekenmethode .....	16
<b>4      Resultaten en beoordeling .....</b>	<b>17</b>
4.1    Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus .....	17
4.2    Maximale geluidniveaus .....	19
<b>5      Maatregelen en BBT .....</b>	<b>20</b>
<b>6      Samenvatting en conclusies .....</b>	<b>21</b>
<b>Bijlage(n)</b>	
1    Algemene begrippenlijst	
2    Figuren	
3    Berekeningen Lw	
4    Invoergegevens rekenmodel	
5    Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	
6    Rekenresultaten maximale geluidniveaus	

Kenmerk R002-1213587JEA-nij-V02-NL

---

## 1 Inleiding

In opdracht van GMB Bioenergie Zutphen (GMB) is door Tauw een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de inrichting, gevestigd aan de Oostzeestraat 3b op geluidgezoneerd industrieterrein De Mars in Zutphen. Aanleiding voor het onderzoek is een de gehele inrichting omvattende aanvraag voor een omgevingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en een MER-aanmeldingsnotitie. De aanvraag omvat een aantal uitbreidingen en wijzigingen van activiteiten en gebouwen. Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidbelastingen ten gevolge van de inrichting op referentiepunten in de omgeving, zonebewakingspunten en woningen binnen de zone.

De geluidniveaus ten gevolge van de inrichting zijn, conform de regels voor het zonebeheer, bepaald volgens de methoden uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Hiervoor is het door de zonebeheerder (in casu gemeente Zutphen) aangeleverde rekenmodel van industrieterrein De Mars gebruikt. De berekende equivalente geluidniveaus dienen in verband met de ligging op een gezoneerd industrieterrein door de zonebeheerder getoetst te worden op inpasbaarheid. Daarom heeft hiervoor in het onderhavige akoestisch onderzoek geen toets plaatsgevonden. De maximale geluidniveaus zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

In hoofdstuk 2 is aangegeven welke uitgangspunten gehanteerd zijn bij het onderzoek en is een bedrijfsomschrijving opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de aanwezige en toekomstige (geprognosticeerde) geluidbronnen. Hoofdstuk 4 bevat de berekeningsresultaten. In hoofdstuk 5 wordt een ingegaan op het gebruik van Beste beschikbare technieken in relatie tot geluidreducerende maatregelen. In hoofdstuk 6 is een samenvatting met conclusies gegeven. Ter verduidelijking van de gehanteerde begrippen is in bijlage 1 een begrippenlijst opgenomen.

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Omschrijving situering bedrijf

GMB is gelegen op het geluidgezoneerde industrieterrein De Mars in Zutphen. In de directe omgeving van de inrichting zijn andere industriële inrichtingen gelegen. De dichtstbijzijnde woningen binnen de zone maar buiten het industrieterrein (hogere waarde objecten) zijn gelegen op meer dan 700 meter afstand. In figuur 2.1 is de ligging van de inrichting weergegeven.



Figuur 2.1 Ligging GMB Zutphen

### 2.2 Korte bedrijfsomschrijving

De kernactiviteit van de inrichting betreft het opslaan en be-/verwerken van zuiveringsslib middels biologisch drogen (ook wel aangeduid als 'composteren') van communale rioolwaterzuiveringsinstallaties, industriële zuiveringsslibben, en organische toeslagstoffen, als vet uit vetputten van afvalwaterzuiveringen en voedselbereiding, afvalvetten van de vleesverwerkende industrie, en reststoffen van de voedingsmiddelenindustrie, zoals afvalmelasse en overige koolstofrijke fracties.



De inrichting bestaat op het moment van de aanvraag uit een aantal aaneengeschakelde grote halgebouwen en een aantal verspreide kleinere gebouwen. In deze gebouwen bevinden zich onder andere:

- Afsluitbare droogtunnels waarin met behulp van wielladers (shovels) slib wordt opgebult ten behoeve van de biologische droging
- Depots voor ontwaterd slib, biologisch gedroogd tussen- en eindproduct (biogranulaat)
- Rijbanen en manoeuvreerruimte voor aan- en afvoer, lossen en laden van vrachtwagens
- Machineparken ten behoeve van mengen, doseren en zeven en kanaalwerk voor aan- en afvoer van lucht naar de luchtbehandelinginstallaties c.q. biofilters
- Decanteercentrifuge voor ontwatering van vloeibare 'natte' slibben
- Voorzuivering van urine ('Saniphos')
- Werkplaatsen voor de technische dienst
- Een afdeling R&D voor innovatie en proefnemingen
- Kantoren

### **2.3 Beschrijving van de wijzigingen**

De volgende veranderingen worden ten opzichte van de vergunde bedrijfssituatie doorgevoerd:

- Uitbreiding met een derde productiehal met drie droogtunnels
- Uitbreiding van de slibverwerkingscapaciteit van 155.000 naar 190.000 ton droge stof 30 %
- Aanpassen en optimaliseren van de luchthuishouding
- Uitbreiden ontwateringsvoorzieningen aan de westzijde in plaats van de vergunde, maar nog niet gerealiseerde, uitbreiding aan de noordzijde). Dit betekent uitbreiding met een technische ruimte, een opslag voor chemicaliën en een kantoorunit en verplaatsen van de loslocatie van natslib en bouw van vier natslibsilo's aan de westzijde
- Realisatie van een waterzuivering (DAF) aan de westzijde
- Verplaatsen van de opslag van vloeibaar ammoniumsulfaat. Hiervoor worden bag silo's gerealiseerd aan de noordzijde. Het vullen van de bagsilo is akoestisch niet relevant
- Realisatie van één vergisterinstallatie, met kleinere navergifter, twee vooropslag tanks, een biogasbehandeling en voorbereiding. Dit komt in plaats van de vergunde, maar nog niet gerealiseerde, uitgebreidere vergisterinstallatie. Realisatie vindt plaats aan de noordzijde op de locatie waar eerder de natslibsilo's waren voorzien
- Ingebruikname van het voormalige terrein van Berkel milieu. Dit wordt hoofdzakelijk gebruikt voor het veranderen van de interne logistiek. Daarnaast vindt hier ook afgedekte opslag van biogranulaat plaats
- Verplaatsen houtopslag (opslag van hout en bandenshreds) van de west- naar de noordzijde. Tevens toename van het aantal shovelbewegingen van en naar de houtopslag
- Uitbreiden van de verkeersbewegingen en aanpassen van de interne logistiek

## 2.4 Representatieve en incidentele bedrijfssituatie

GMB vraagt een continue bedrijfsvoering aan waarin in alle etmaalperioden installaties in bedrijf zijn en intern transport plaats kan vinden. Alle vrachtwagens worden bij aankomst en vertrek gewogen. Hierbij draait de motor van de vrachtwagen stationair gedurende twee minuten per weging. Vrachtwagens komen en gaan zoveel mogelijk in de dagperiode tussen 07.00 uur en 19.00 uur. Het kan echter voorkomen dat maximaal 20 % in de avondperiode (tussen 19.00 uur en 23.00 uur) en 10 % in de nachtperiode (tussen 23.00 uur en 07.00 uur) arriveert en/of vertrekt. Hiermee is in de modellering rekening gehouden. Voor de aantallen vrachtwagens die door percentuele middeling lager dan één uitkomen zijn in het rekenmodel op één gesteld. Vanaf één tiende is verder naar het dichtstbijzijnde volgende gehele getal afgerond. Bijvoorbeeld: 20 % van één vrachtwagen in de avondperiode leidt tot 0,2 vrachtwagens wat wordt afgerond naar één vrachtwagen (twee bewegingen) voor die periode. Gedachte hierachter is dat het (vaker dan 12 maal per jaar) voor kan komen dat deze vrachtwagens in de avond- of nachtperiode arriveert en vertrekt. Hoewel dit over het etmaal gezien een dubbeltelling betekent van het aantal vrachtwagens geeft dit, aangezien de geluidbelasting per etmaalperiode wordt beoordeeld, de beste weergave van de situatie die zich per etmaalperiode voor zal doen.

De akoestisch representatieve bedrijfssituatie is de situatie die vaker dan 12 maal per jaar voor kan komen. Deze wordt voor de voor geluidemissie relevante activiteiten en installaties als volgt omschreven:

- Vergisten:
  - Aanvoer vindt plaats door drie tankwagens (verpompbaar slib) en één vrachtwagen (steekvast slib). Het lossen van tankwagens vindt plaats met de eigen compressor van de tankwagen ter hoogte van locatie H. Dit duurt 20 minuten per vrachtwagen. De versnijders in de leidingen van de silo's zijn tijdens het lossen ingeschakeld maar akoestisch niet relevant ten opzichte van de compressor van de tankwagen. Het lossen van de vrachtwagens (kiepen), wassen en desinfecteren van de wagens (hogedrukreiniger en sproeien) en verkleinen van steekvast materiaal (met een verkleiner gedurende 12 uur per etmaal) vindt in pandig plaats met gesloten deuren (ter hoogte van locatie G) en is akoestisch niet relevant
  - Door thermische voorbereiding en de versnijders/verkleiners in de leidingen ontstaat een relevant binnenniveau van gemiddeld 85 dB(A) dat via de wanden en de daken van het voorbereidingsgebouw naar de omgeving afstraalt
  - Ten behoeve van de biogasbehandeling wordt aan de noordzijde (ten oosten van de navergistingstank) een gaswasser opgesteld die voor wat betreft de geluidemissie gelijk is aan de bestaande gaswassers (die op de binnenplaats staan opgesteld). Alle gaswassers zijn continu in werking

- Ontwatering:
  - Ten behoeve van de ontwatering lossen 11 tankwagens bij loslocatie I. Deze tankwagens lossen met behulp van de eigen compressor van de tankwagens. Het lossen duurt 20 minuten per vrachtwagen. De versnijders in de leidingen van de silo's zijn tijdens het lossen ingeschakeld maar akoestisch niet relevant ten opzichte van de compressor van de tankwagens
  - Roerwerken en pompen zijn gezien de lage vermogens en opstelling in leidingen en/of in vloeistof akoestisch niet relevant
  - De bestaande decanter, die opgesteld staat in zeecontainers, is continu in bedrijf
  - Overige installaties ten behoeve van de ontwatering zijn akoestisch niet relevant
- Biologische droging:
  - Ontwaterd slib dat geschikt is voor directe biologische droging wordt met behulp van 22 vrachtwagens aangevoerd. Hiervan lossen zes vrachtwagens bij locatie C, acht bij locatie J en acht in slibhal oost (locatie D). Het lossen van de vrachtwagens (kiepen) vindt inpandig plaats met gesloten deuren en is akoestisch niet relevant
  - De twee machineparken zijn continu in werking
  - De ventilatoren ten behoeve van de biologische droging staan opgesteld op de zolders (tunneldeks) boven de tunnels (na uitbreiding met drie extra tunnels in totaal 28 tunnels) en zijn continu in werking
  - Houtblokken of bandenshreds ten behoeve van de biologische droging worden aangevoerd met behulp van maximaal één vrachtwagen per dag. Opslag vindt plaats op het buitenterrein aan de noordzijde. Het lossen (kiepen) op locatie K is akoestisch niet relevant ten opzichte van het gebruik van de shovel om het hout naar binnen te rijden. De shovel rijdt hiervoor maximaal 10 maal in de dagperiode en eenmaal in zowel de avond- als nachtperiode naar en van de opslaglocatie. Daarnaast is de shovel voor het sorteren en aanschuiven gedurende twee uur in de dagperiode en een kwartier in zowel de avond- en nachtperiode op deze locatie actief
- Opslag slib voor afvoer
  - Op locatie C worden ontwaterde slibben aangevoerd voor alleen overslag ten behoeve van verwerking elders. Dit vindt plaats met behulp van vijf vrachtwagens. De afvoer vindt eveneens plaats met vijf vrachtwagens. Lossen en laden vindt inpandig plaats met gesloten deuren en is akoestisch niet relevant
- Luchtbehandeling:
  - De ventilatoren ten behoeve van de luchtbehandeling staan opgesteld op de zolders boven de tunnels, in de hallen en bij de biofilters en zijn continu in werking. De geluidemissie ten gevolge van de luchtbehandeling van de drie nieuwe, nog te realiseren, tunnels is afgeleid van de geluidemissie van de bestaande tunnels
- Biologisch drogen/narijpen
  - Ten behoeve van het ophalen van gereed product na het biologische drogen/narijpen komen en gaan 10 vrachtwagens. Het laden van de vrachtwagens vindt inpandig plaats op locatie A met gesloten deuren en is akoestisch niet relevant

- Urineverwerking
  - Voor de urineverwerking komt en gaat één tankwagen per dag. Deze lost buiten met behulp van de eigen compressor van de tankwagen ter hoogte van locatie K. Het lossen duurt 20 minuten per tankwagen.
- Ten behoeve van TOP 1 (tijdelijk opslagdepot aan de zuidoostzijde) komen en gaan vier vrachtwagens. De vrachtwagens op de TOP lossen doormiddel van kiepen op locatie B. Het lossen is akoestisch niet relevant ten opzichte van het gebruik van de shovel op het opslagterrein. Deze is gedurende 50 % van de dagperiode en een half uur in de nachtperiode (tussen 6.00 uur en 7.00 uur) in werking ten behoeve van het veredelen en intern transport van materiaal op TOP 1. Incidenteel wordt bouwgrond voor eigen gebruik (bijvoorbeeld tijdens bouwwerkzaamheden op het terrein) elders op het terrein incidenteel opgeslagen. Vanwege het incidentele karakter van de werkzaamheden is dit verder buiten beschouwing gelaten.
- Er vindt aan- en afvoer van ontijzeringsslib plaats door middel van drie vrachtwagens per dag. De vrachtwagens worden gelost met de lospomp van de vrachtwagen ter hoogte van locatie L. Dit duurt 20 minuten per vrachtwagen.
- Ammoniumsulfaat/meststoffen, chemicaliën en diesel
  - Ten behoeve van de afvoer van ammoniumsulfaat/meststoffen (gereed product) en aanvoer van chemicaliën en diesel komen en gaan drie tankwagens per dag. De tankwagens worden geladen of gelost ter hoogte van locatie E met behulp van de eigen compressoren van de tankwagens. Dit duurt 20 minuten per tankwagen.
  - Per dag kunnen aanvullend nog drie vrachtwagens komen en gaan om vloeibare meststoffen te laden uit de bagtanks met behulp van de eigen compressoren van de tankwagens. Dit duurt 20 minuten per tankwagen en vindt plaats ter hoogte van locatie F.
- Waterzuivering
  - Voorzuivering van afvalwater is een continu proces dat in pandig plaatsvindt. Het binnenniveau in het gebouw van de waterzuivering bedraagt gemiddeld 85 dB(A). Sporadische transporten van chemicaliën zijn verdisconteerd in de overige routes.

Gedurende maximaal 10 dagen per jaar wordt er met behulp van een shovel biogranulaat naar buiten of terug naar binnen gereden. Dit betreft een tijdelijke tussenopslag op het buitenterrein ter hoogte van locatie N. Dit vindt uitsluitend in de dagperiode plaats en ten behoeve hiervan vinden maximaal 480 shovelbewegingen plaats (30 ritten per uur gedurende acht uur, of 240 ritten heen en 240 ritten terug). Per dubbele rit (heen en terug) is rekening gehouden met één minuut manoeuvreren van de shovel op het opslagterrein. De geluidbelasting ten gevolge van deze bedrijfssituatie is afzonderlijk inzichtelijk gemaakt als incidentele bedrijfssituatie.

In de tabellen 2.1 en 2.2 zijn de verkeersbewegingen en de gegevens van de laad- en loslocaties opgenomen. In figuur 1 in bijlage 2 zijn de laad- en loslocaties weergegeven.

**Tabel 2.1 Mobiele bronnen GMB met een overwegend vaste rijroute**

Routes	Naar locatie	Omschrijving <sup>1)</sup>	Bron-vermogen		Aantallen per etmaalperiode					
			(L <sub>wr</sub> )		Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
			[dB(A)]		07.00-19.00		19.00-23.00		23.00-07.00	
			L <sub>Aeq</sub>	L <sub>max</sub>	Heen	Terug	Heen	Terug	Heen	Terug
I, II	A	Afvoer biogranulaat	103	110	10	10	2	2	1	1
I, III	B	Minerale reststoffen top	103	110	4	4	1	1	1	1
I, II, III, IV	C	Exportslib aanvoer/opslag	103	110	5	5	1	1	1	1
I, II, III, IV	C	Exportslib afvoer	103	110	5	5	1	1	1	1
I, II, III, IV	C	Ontwaterd slib put 1	103	110	8	8	2	2	1	1
I, II, III, IV, V	D	Ontwaterd slib hal oost	103	110	8	8	2	2	1	1
I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX	E	Chemicaliën, AS, diesel	103	110	3	3	1	1	1	1
I, II, III, IV, V, VI, VII	F	Vloeibaar AS afvoer	103	110	3	3	1	1	1	1
I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	G	Tw's vergisten steekvast	103	110	1	1	1	1	1	1
I, II, III, IV, V, VI, VII	H	Tw's vergisten (verpompbaar)	103	110	3	3	1	1	1	1
I, II, III, IV, V, VI, VII, X, XI	I	Tw's vloeibaar slib	103	110	11	11	3	3	2	2
I, II, III, IV, V, VI, VII, X, XI	J	Vw's ontwaterd slib put 2	103	110	6	6	2	2	1	1
I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII	K	Urine en hout	103	110	2	2	1	1	1	1
I, II, III, IV, V, VI, VII, X, XI	L	Tw's ontijzeringsslib	103	110	3	3	1	1	1	1
XII	O	Shovel houtdepot	107	110	10	10	1	1	1	1
XIII	N	Shovel biogranulaat <sup>2)</sup>	107	110	480	480	--	--	--	--

<sup>1)</sup> tw = tankwagen, vw = vrachtwagen

<sup>2)</sup> Incidentele bedrijfssituatie

**Tabel 2.2 Manoeuvreer, laad- en loslocaties en mobiele bronnen GMB zonder vaste rijroute**

Locatie	Bron nr.	Omschrijving	Bron- vermogen ( $L_{wr}$ ) [dB(A)]		Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
			$L_{Aeq}$	$L_{max}$	Dagperiode 07.00-19.00	Avondperiode 19.00-23.00	Nachtperiode 23.00-07.00
M	246	vrachtwagens stationair op weegbrug <sup>1)</sup>	90	110	9,598	2,667	2
B	260-265	Shovel manoeuvreren TOP 1	105	115	1 <sup>2)</sup>	--	0,083 <sup>2)</sup>
Tussen F en K	401	Shovel houtopslag	107	115	2	0,25	0,25
N	400	Shovel biogranulaat opslag <sup>4)</sup>	107	115	1,533	--	--
E	281	Lossen chemicaliën / laden AS <sup>3)</sup>	100	110	1	0,333	0,333
L	284	Ontijzeringsslib <sup>3)</sup>	100	110	1	0,333	0,333
K	280	Loslocatie VI, lossen urine <sup>3)</sup>	100	110	0,333	0,333	0,333
I	283	Lossen ontwatering west <sup>3)</sup>	100	110	3,667	1,000	0,667
H	285	Lossen verpompbaar slib <sup>3)</sup>	100	110	1	0,333	0,333
F	402	Laden AS <sup>3)</sup>	100	110	1	0,333	0,333

<sup>1)</sup> Twee Minuten per vrachtwagen bij aankomst en vertrek

<sup>2)</sup> Bedrijfstijd per bron

<sup>3)</sup> Laden/lossen met eigen compressor vrachtwagen. Duurt 20 minuten per vrachtwagen

<sup>4)</sup> Incidentele bedrijfssituatie

## 3 Akoestische gegevens

### 3.1 Geluidmetingen/berekeningen

In 2009 en 2010 zijn op diverse dagen geluidmetingen aan de maatgevende vast opgestelde bronnen uitgevoerd. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de gebruikte meetapparatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van een gekalibreerde ruisbron ten behoeve van het vaststellen van de geluidisolatiewaarde van de bestaande dakdelen (die overeen zullen komen met de dakdelen van de toekomstige gebouwen). De geveldelen van tunnels zijn aan de binnenzijde opgebouwd uit beton en aan de buitenzijde uit geprofileerd staalplaat. Via deze geveldelen vindt geen relevante geluidemissie plaats. Van de geveldelen die niet zijn opgebouwd uit beton maar uitsluitend uit geprofileerd staalplaat, is de geluidemissie niet relevant vanwege het relatief zeer kleine oppervlak ten opzichte van de dakoppervlakken en/of het lage binnenniveau in de hal erachter.

**Tabel 3.1 Gebruikte meetapparatuur**

Meetapparatuur	Fabriek	Type
Real time analyzer	Brüel & Kjær	2250/2260
Microfoon voor de real time analyzer	Brüel & Kjær	4189
Calibrator	Brüel & Kjær	4231

De bronvermogens van de geluidbronnen zijn bepaald aan de hand van metingen en berekeningen. De metingen en de berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de specialistische methoden uit 'Handleiding meten en rekenen industriële lawaai 1999', te weten:

- Methode II.2: Geconcentreerde bronmethode
- Methode II.3: Aangepast meetvlakmethode
- Methode II.7: Uitstraling door gebouwen

De immissierelevante geluidbronnen betreffen geluidafstralende gebouwdelen, uitpandige installaties en activiteiten en mobiele geluidbronnen. In bijlage 3 zijn de resultaten van de geluidmetingen en de berekeningen van de bronvermogens opgenomen. In de navolgende paragraaf/paragrafen zijn de uitgangspunten voor de berekeningen samengevat opgenomen.

## 3.2 Uitgangspunten voor de berekening van de bronvermogens

### 3.2.1 Geluidafstralende gebouwdelen

In de diverse bedrijfsgebouwen worden activiteiten uitgevoerd waardoor relevante geluidsafstraling ontstaat. De bestaande dakbeplating bestaat uit een geprofileerd sandwichpaneel met isolatiemateriaal. De isolatiewaarde van deze panelen en de lichtstraten is door in situ metingen vastgesteld voor de verschillende octaafbanden. In bijlage 3 zijn de vastgestelde isolatiewaarden, bij de berekening van de bronvermogens per dakdeel, weergegeven. Voor de prognose van de geluidemissie van de daken en geveldelen van toekomstige gebouwen (zoals de gebouwen voor voorbehandeling en de DAF-unit) is uitgegaan van gebruik van materialen met isolatiewaarden die tenminste gelijk zijn aan de in tabel 3.2 aangegeven waarde.

**Tabel 3.2 Minimale geluidisolatiewaarden relevante gebouwdelen voorbehandeling en DAF**

Gebouwdeel	Minimale isolatiewaarden in dB per octaafband								
	31.5	63	125	250	500	1	2	4	8
	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	kHz	kHz	kHz	kHz
Daken	3,0	6,0	20,0	18,0	23,0	25,0	33,0	42,0	42,0
Wanden (geprofileerd staal, 0,7 mm)	0,0	5,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	24,0	24,0

De gehanteerde binnenniveaus zijn gebaseerd op berekeningen (voor de bestaande ruimtes en prognose toekomstige tunnelzolders) en prognoses voor de DAF en vergisting. Voor de gehanteerde binnenniveaus wordt verwezen naar bijlage 3.

### **3.2.2 Uitpandige installaties en activiteiten**

Voor de vast opgestelde installaties zoals inzuigventilatoren en de decanter is uitgegaan van de gemeten bronvermogens voor de bestaande bronnen en vergelijkbare toekomstige bronnen. De gehanteerde bronvermogens voor de toekomstige bronnen dienen te worden beschouwd als een maximale ontwerpeis bij realisatie.

### **3.2.3 Mobiele geluidbronnen**

Voor de bronvermogens van de mobiele bronnen is uitgegaan van leveranciersgegevens en ervaringscijfers. De mobiele geluidbronnen betreffen rijdende en manoeuvrerende vrachtwagens en shovels. De gemiddelde rijsnelheid op het terrein van de inrichting bedraagt 20 km/uur.

De bedrijfsduurcorrecties (' $C_b$  [dB]') van de routes worden berekend door het rekenmodel aan de hand van het aantal puntbronnen, de snelheid waarmee gereden wordt en het 'aantal' verkeersbewegingen per periode. Het 'aantal puntbronnen' waarin de route wordt opgedeeld is afhankelijk van de lengte van de bron en de opgegeven 'maximale afstand tussen de bronnen'. Het bronvermogen wordt toegepast over de puntbronnen. De gehanteerde formule voor de berekening van de bedrijfsduurcorrectie is als volgt:

$$C_b = 10 \log \left[ \frac{L \cdot n}{v \cdot T \cdot N} \right]$$

Met:

L: routelengte (m);

n: aantal verkeersbewegingen;

v: rijsnelheid (m/s);

t: beoordelingsperiode (s);

N: aantal puntbronnen, waarin de route is opgedeeld.

## **3.3 Gehanteerde rekenmethode**

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de optredende geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn, conform het door de zonebeheerder aangeleverde rekenmodel, uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Voor de modellering is gebruik gemaakt van het software pakket Geomilieu versie 2.51 van dgmr.



Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, luchtabSORPTIE en bodemabsorptie. Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming op het terrein van de inrichting en in de omgeving. Voor de omgeving van het industrieterrein is conform het zonebewakingsmodel uitgegaan van een akoestisch zachte bodem met bodemfactor 0,8. Harde bodemvlakken (zoals water/wegen/groenstroken) zijn apart gemodelleerd met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch harde bodem).

De geluidniveaus zijn bepaald op een hoogte van vijf meter boven maaiveld.

De maximale geluidniveaus worden bepaald door de maatgevende immissieniveaus  $L_i$  opgehoogd met het verschil tussen het (gemeten)  $L_{Amax}$  en het (gemeten)  $L_{Aeq}$  onder aftrek van de meteocorrectie  $C_m$ .

De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage 4 opgenomen. In de figuren 2 tot en met 5 in bijlage 2 is de ligging van de objecten, de geluidbronnen en de beoordelingspunten weergegeven.

## 4 Resultaten en beoordeling

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5 en 6.

### 4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de maatgevende beoordelingspunten voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat.

**Tabel 4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie**

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,T}$ ) [dB(A)]					
		Dagperiode (07.00-19.00)		Avondperiode (19.00-23.00)		Nachtperiode (23.00-07.00)	
		RBS <sup>1)</sup>	IBS <sup>2)</sup>	RBS <sup>1)</sup>	IBS <sup>2)</sup>	RBS <sup>1)</sup>	IBS <sup>2)</sup>
GMB-n	Controle noord	41	43	40	40	38	38
GMB-w	Controle west	51	51	50	50	50	50
GMB-z	Controle zuid	54	54	48	48	47	47
Z12	Zonebewakingspunt 12	32	33	31	31	31	31
Z11	Zonebewakingspunt 11	35	37	34	34	32	32
Z10	Zonebewakingspunt 10	34	36	32	32	31	31

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,F,L,T}$ ) [dB(A)]					
		Dagperiode (07.00-19.00)		Avondperiode (19.00-23.00)		Nachtperiode (23.00-07.00)	
		RBS <sup>1)</sup>	IBS <sup>2)</sup>	RBS <sup>1)</sup>	IBS <sup>2)</sup>	RBS <sup>1)</sup>	IBS <sup>2)</sup>
w06	Mercuriusweg 12	34	34	30	30	30	30
w05	Industrieweg 89a	34	34	28	28	29	29

<sup>1)</sup> Representatieve bedrijfssituatie

<sup>2)</sup> Incidentele bedrijfssituatie (tbv opslag biogranulaat buiten)

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau tijdens de representatieve bedrijfssituatie ter plaatse van woningen van derden binnen de zone maximaal 40 dB(A) etmaalwaarde bedraagt en ter hoogte van de zone maximaal 43 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee draagt de aangevraagde bedrijfssituatie relevant bij aan de bewakingswaarden op de zone maar niet op de bewakingswaarde van de woningen. Maatgevende bronnen zijn de ventilatiekanalen, waterzuivering de voorbewerking en de shovels in de representatieve bedrijfssituatie en de shovelbewegingen in de dagperiode tijdens de incidentele bedrijfssituatie. De incidentele bedrijfssituatie leidt in de dagperiode tot een verhoging van maximaal 2 dB.

Uit de zonetoets uitgevoerd door de zonebeheerder (gemeente Zutphen) dient te blijken of de aangevraagde situatie inpasbaar is.

In 2011 is een onderzoek gedaan naar de toekomstige geluidbelasting van GMB ten behoeve van een MER en een bestemmingsplanwijziging. Hierbij is een integrale milieuafweging uitgevoerd van de geprojecteerde toekomstsituatie. Om te bepalen hoe de geluidbelastingen ten gevolge van de in de voorliggende rapportage gepresenteerde bedrijfssituatie zich verhouden tot de situatie de geprojecteerde toekomstsituatie is het rekenmodel uit 2011 toegevoegd aan het voor het voorliggende onderzoek gebruikte omgevingsmodel. In tabel 4.2 zijn de resultaten voor de representatieve bedrijfssituatie op de zonebewakingspunten opgenomen.

**Tabel 4.2 Vergelijking prognose bestemmingsplan met aanvraag 2014**

Beoordelingspunt	Prognose Aanvraag Verschil			Prognose Aanvraag Verschil			Prognose Aanvraag Verschil		
	BP	2014		BP	2014		BP	2014	
Zonebewakingspunt 1	28.9	26.4	-3	24.8	22.9	-2	24.9	22.6	-2
Zonebewakingspunt 2	28.5	26.5	-2	24	22.5	-2	24.2	22.4	-2
Zonebewakingspunt 3	30.3	28.6	-2	24.2	23.6	-1	25.5	24	-2
Zonebewakingspunt 4	25.5	22.4	-3	20.6	19.3	-1	21.1	19	-2
Zonebewakingspunt 5	31.5	29.5	-2	26.5	25.7	-1	26.8	25.6	-1
Zonebewakingspunt 6	31.8	29.1	-3	27.5	26.1	-1	27.2	25.9	-1

Beoordelingspunten	Prognose Aanvraag Verschil			Prognose Aanvraag Verschil			Prognose Aanvraag Verschil		
	BP	2014		BP	2014		BP	2014	
Zonebewakingspunt 7	31.7	29.3	-2	26.8	26.2	-1	26.9	26.2	-1
Zonebewakingspunt 8	32.1	29.5	-3	26.8	26.2	-1	27.2	26.2	-1
Zonebewakingspunt 9	34.6	31.7	-3	29.4	28.5	-1	29.8	28.2	-2
zonebewakingspunt 10	39.5	33.7	-6	34.3	31.7	-3	34.4	31	-3
zonebewakingspunt 11	40.7	34.8	-6	35.7	33.5	-2	35.8	32.5	-3
Zonebewakingspunt 12	33.1	32.1	-1	31.1	31.4	0	31	30.8	0
Zonebewakingspunt 13	35.4	33	-2	31.9	31.7	0	32.2	30.5	-2
Zonebewakingspunt 14	35.2	30.7	-5	30.8	29.4	-1	31.3	28.4	-3
Zonebewakingspunt 15	31.8	27.2	-5	27.3	25.7	-2	27.8	25.1	-3
Zonebewakingspunt 16	30.7	27.4	-3	26.6	25.9	-1	26.8	25.4	-1

Uit de resultaten blijkt dat geen significante verhoging van de geluidbelastingen optreedt ten opzichte van de prognose uit 2011. De afwegingen die ten aanzien van het milieueffect geluid zijn gemaakt bij het vaststellen van het bestemmingsplan in 2011 en het daarbij behorende MER blijven ongewijzigd. Er vindt geen significante wijziging van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus plaats ten opzichte hiervan.

## 4.2 Maximale geluidniveaus

In tabel 4.3 zijn de berekende maximale geluidniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie op de maatgevende beoordelingspunten samengevat.

Tabel 4.3 Berekende maximale geluidniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt		Maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) [dB(A)]					
		Dagperiode (07.00-19.00)		Avondperiode (19.00-23.00)		Nachtperiode (23.00-07.00)	
		Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing
GMB-n	Controle noord	55	nvt	55	nvt	55	nvt
GMB-w	Controle west	66	nvt	66	nvt	66	nvt
GMB-z	Controle zuid	73	nvt	73	nvt	73	nvt
w05	Industrieweg 89a	46	70	41	65	46	60
w06	Mercuriusweg 12	46	70	41	65	46	60

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat voor de maximale geluidniveaus ter hoogte van de woningen kan worden voldaan aan de grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998. Maatgevende bronnen voor de optredende maximale geluidsniveaus zijn de shovels en vrachtwagens.

De uitgangspunten (maatgevende bronnen, bronvermogens en positionering) voor de bronnen die bepalend zijn voor de optredende maximale geluidniveaus zijn ongewijzigd ten opzichte van de prognose die in 2011 is uitgevoerd ten behoeve van de vaststelling van het bestemmingsplan en het daarbij behorende MER. De afwegingen die ten aanzien van het milieueffect geluid zijn gemaakt bij het vaststellen van het bestemmingsplan in 2011 en het daarbij behorende MER blijven ongewijzigd. Er vindt geen significante wijziging van de maximale geluidniveaus plaats ten opzichte hiervan.

## 5 Maatregelen en BBT

Voor zover bekend zijn er voor GMB geen BBT-referentiedocumenten (BREFs) van toepassing waarin specifieke eisen aan de geluidemissie worden gesteld.

Op grond van artikel 2.14 lid 1c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dient bij de verlening van een vergunning in acht genomen te worden dat ten minste voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast. Voor de inhoud van het beginsel van BBT kan worden aangesloten bij de begripsbepalingen uit de Wabo. In artikel 1.1, eerste lid, van de Wabo wordt het begrip 'beste beschikbare technieken' als volgt omschreven:

*'Voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die - kosten en baten in aanmerking genomen - economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld'.*

Dit betekent dat getracht moet worden de nadelige gevolgen voor het milieu die door de inrichting veroorzaakt kunnen worden, helemaal te voorkomen. Als dat niet mogelijk is moeten de aan de vergunning te verbinden voorschriften zoveel mogelijk bescherming bieden tegen die gevolgen, met dien verstande dat die voorschriften in ieder geval een zodanige bescherming moeten bieden dat, de desbetreffende bedrijfstak in aanmerking genomen, eventueel door het stellen van voorschriften tot het treffen van andere of aanvullende maatregelen, bij voorkeur bij de bron, als effect daarvan een niveau van bescherming wordt gerealiseerd dat gelijkwaardig is aan het milieubescherpende effect van de gangbare technieken die in de desbetreffende bedrijfstak als BBT worden aangemerkt.

Onnodige geluidemissie dient derhalve zoveel mogelijk worden voorkomen - indien nodig door het treffen van maatregelen die verder gaan dan de BBT - tenzij het, om bijvoorbeeld technische, operationele en/of economische redenen niet mogelijk is de beperking van de geluidemissie te brengen op het uit milieuhygiënisch gezichtspunt gewenste niveau. Hierbij blijft echter steeds gelden dat altijd een niveau van milieubescherming moet worden gerealiseerd dat in overeenstemming is met de BBT of aan de BBT gelijkwaardig is.

De inrichting betreft een inrichting waarbinnen met modern materieel wordt gewerkt dat voldoet aan de stand der techniek. De nieuwe installaties zullen voor wat betreft de geluidemissie voldoen aan de stand der techniek.

Enkele maatregelen ter beperking van de geluidemissie die getroffen zijn en worden zijn:

- Het zoveel mogelijk binnen opstellen van installaties en uitvoeren van werkzaamheden
- Opstellen van installaties in geluidreducerende containers (decanter)
- Toepassen van dempers voor diverse bronnen (zoals de gevelroosters van de voorbereiding)
- Moderne shovels (die via leasecontract regelmatig worden vervangen)

Hiermee is de situatie naar ons inzicht voor wat betreft de reductie van geluidemissie voorzien van de beste beschikbare technieken en er zijn geen aanvullende geluidreducerende maatregelen onderzocht.

## **6 Samenvatting en conclusies**

In opdracht van GMB Bioenergie Zutphen (GMB) is door Tauw een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de inrichting, gevestigd aan de Oostzeestraat 3b op geluidgezoneerd industrieterrein De Mars in Zutphen. Aanleiding voor het onderzoek is een de gehele inrichting omvattende aanvraag voor een omgevingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en een MER-aanmeldingsnotitie. De aanvraag omvat een aantal uitbreidingen en wijzigingen van activiteiten en gebouwen. Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidbelastingen ten gevolge van de inrichting op referentiepunten in de omgeving, zonebewakingspunten en woningen binnen de zone.

De geluidniveaus ten gevolge van de inrichting zijn, conform de regels voor het zonebeheer, bepaald volgens de methoden uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Hiervoor is het door de zonebeheerder (in casu gemeente Zutphen) aangeleverde rekenmodel van industrieterrein De Mars gebruikt. De berekende equivalente geluidniveaus dienen in verband met de ligging op een gezonde industrieterrein door de zonebeheerder getoetst te worden op inpasbaarheid. Daarom heeft hiervoor in het onderhavige akoestisch onderzoek geen toets plaatsgevonden. De maximale geluidniveaus zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

Het akoestisch onderzoek levert de volgende resultaten en conclusies op:

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau tijdens de representatieve bedrijfssituatie bedraagt ter plaatse van woningen van derden binnen de zone maximaal 40 dB(A) etmaalwaarde en ter hoogte van de zone maximaal 43 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee draagt de aangevraagde bedrijfssituatie relevant bij aan de bewakingswaarden op de zone maar niet op de bewakingswaarde van de woningen
- De incidentele bedrijfssituatie (extra shovelbewegingen ten behoeve van tijdelijke opslag van biogranulaat buiten) leidt in de dagperiode tot een verhoging van maximaal 2 dB van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
- De optredende maximale geluidniveaus ter hoogte van de woningen voldoen aan de grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998
- De afwegingen die ten aanzien van het milieueffect geluid zijn gemaakt bij het vaststellen van het bestemmingsplan in 2011 en het daarbij behorende MER blijven ongewijzigd. Er vindt geen significante wijziging van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus of maximale geluidniveaus plaats ten opzichte hiervan
- Uit de zonetoets uitgevoerd door de zonebeheerder (gemeente Zutphen) dient te blijken of de aangevraagde situatie voor wat betreft de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inpasbaar is

# Bijlage

## 1

Algemene begrippenlijst

## Algemene begrippenlijst

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.
Avondperiode	De beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.
BBT	De voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die - kosten en baten in aanmerking genomen - economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.
Beoordelingspunt	De plaats waar het geluidniveau wordt bepaald.
Bronvermogen ( $L_{wr}$ )	Het immissierelevante 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.
Contour	Een lijn die de geluidniveaus van gelijke waarden met elkaar verbindt.
Dagperiode	De beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.
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 ter plaatse in de loop van een bepaalde periode optredend geluid.
Etmaalwaarde ( $L_{etmaal}$ )	De hoogste van de volgende drie waarden van het equivalente geluidniveau c.q. het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. de waarde over de periode 07.00-19.00 uur (dagperiode);</li> <li>2. de met 5 dB(A) verhoogde waarde over de periode 19.00-23.00 uur (avondperiode);</li> <li>3. de met 10 dB(A) verhoogde waarde over de periode 23.00-07.00 uur (nachtperiode).</li> </ol>
Geluidbelasting	Etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau in dB(A) op een bepaalde plaats afkomstig van een bepaalde bron of brongroep of inrichting(en) gelegen op een zoneringsplichtig industrieterrein.
Geluidniveau	Het gemeten of berekende momentane geluidniveau, overeenkomstig de door de IEC ter zake opgestelde regels.
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 meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.
Immissiepunt	De plek waar het geluidniveau wordt bepaald.
Impulsachtig geluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impulsachtig karakter.
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.
Invallend geluid	Het geluidniveau dat op een gevel invalt zonder dat hierbij de eigen gevelreflectie wordt betrokken.
L <sub>95</sub> -niveau (L <sub>95</sub> )	Het omgevingsgeluidniveau dat 95 % van de tijd overschreden wordt.
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L <sub>Af,LT</sub> )	Energetische sommatie van de equivalente geluidniveaus op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, tonaal geluid of muziekgeluid.
Maximaal geluidniveau (L <sub>Amax</sub> )	Het maximaal te meten geluidniveau in de meterstand 'fast', gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C <sub>m</sub> .
Meteocorrectieterm (C <sub>m</sub> )	Een term waarmee de geluidimmissie onder gestandaardiseerde reproduceerbare meteocondities wordt gecorrigeerd.
Meteoraam	De meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.
Muziekgeluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter.
Nachtperiode	De beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.
Referentieniveau	De hoogste waarde van het niveau van - of het omgevingsgeluid, dat 95 % van de tijd overschreden wordt (L <sub>95</sub> -niveau), of het equivalente geluidniveau van het wegverkeer minus 10 dB.
Referentiepunt	Meet- of rekenpunt gebruikt als positie om van daaruit door extrapolatie het geluidniveau op een beoordelingspunt te bepalen.

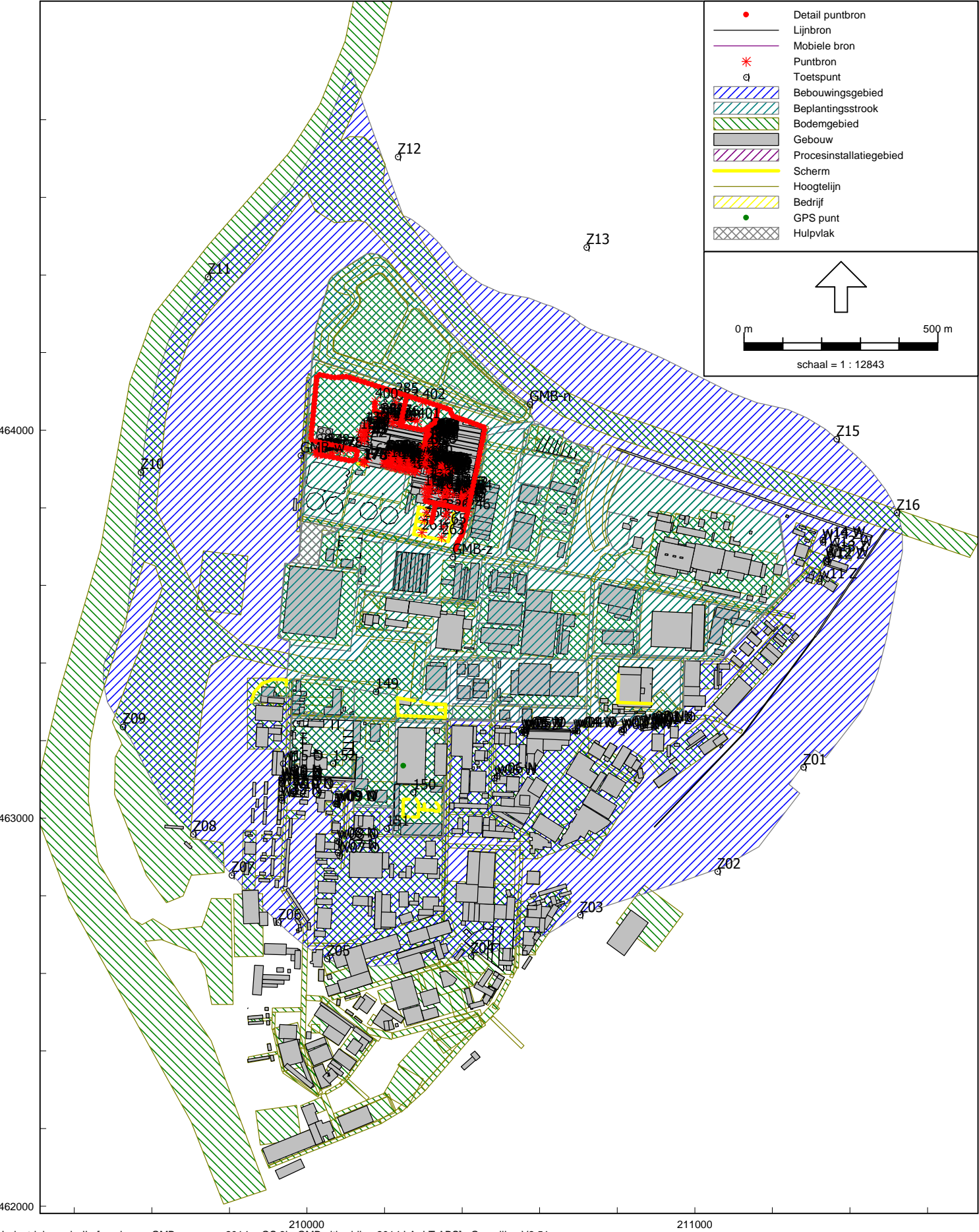
Representatieve bedrijfssituatie	Toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een gemiddelde bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.
Stoorgeluid	Het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidbronnen dan die waarvan het geluidniveau wordt bepaald.
Tonaal geluid	Geluid met een op het beoordelingspunt (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter.
Zonebewakingspunt	Een beoordelingspunt waarop de geluidniveaus vanwege gezoneerde industrieterreinen worden bewaakt.

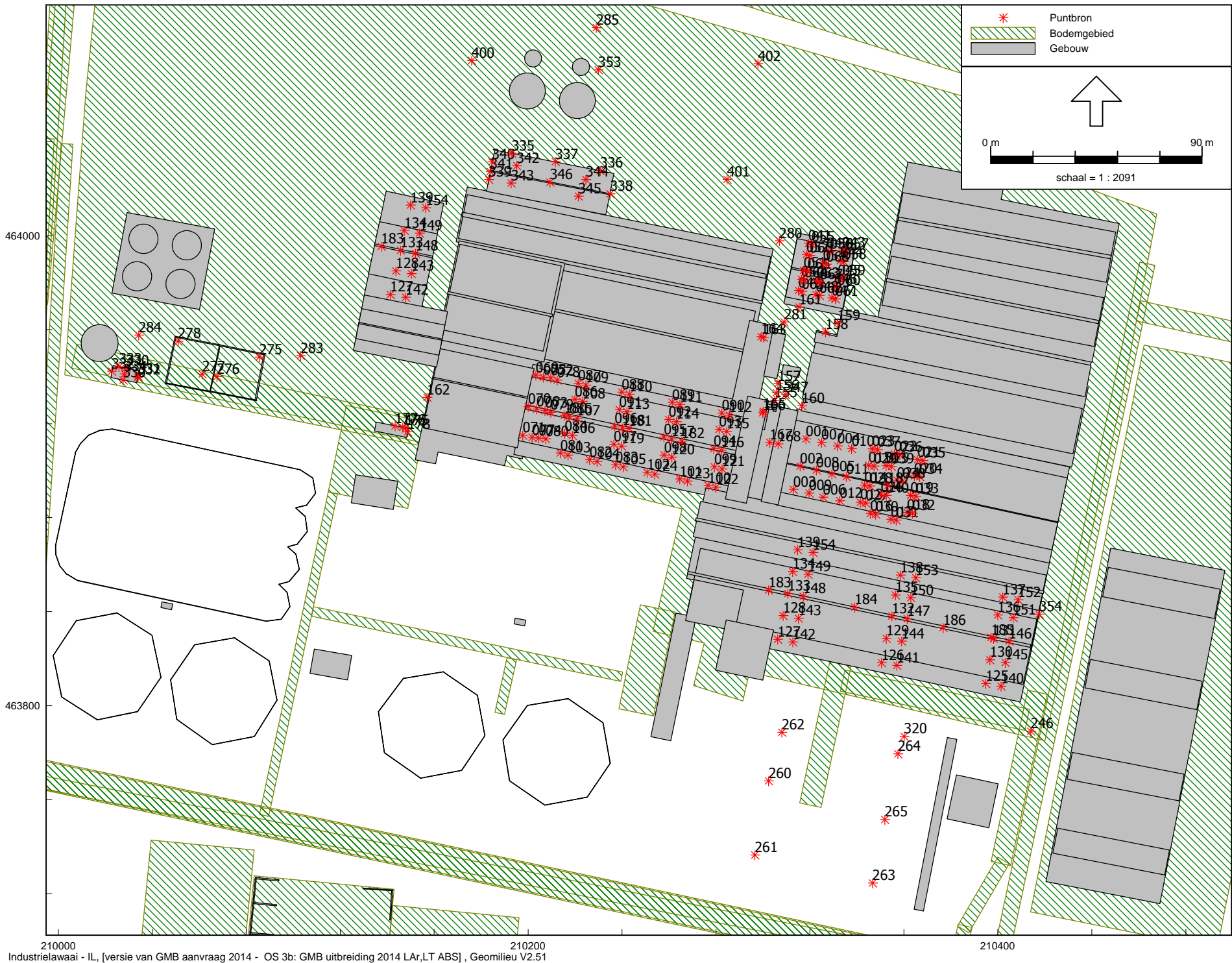
# **2**

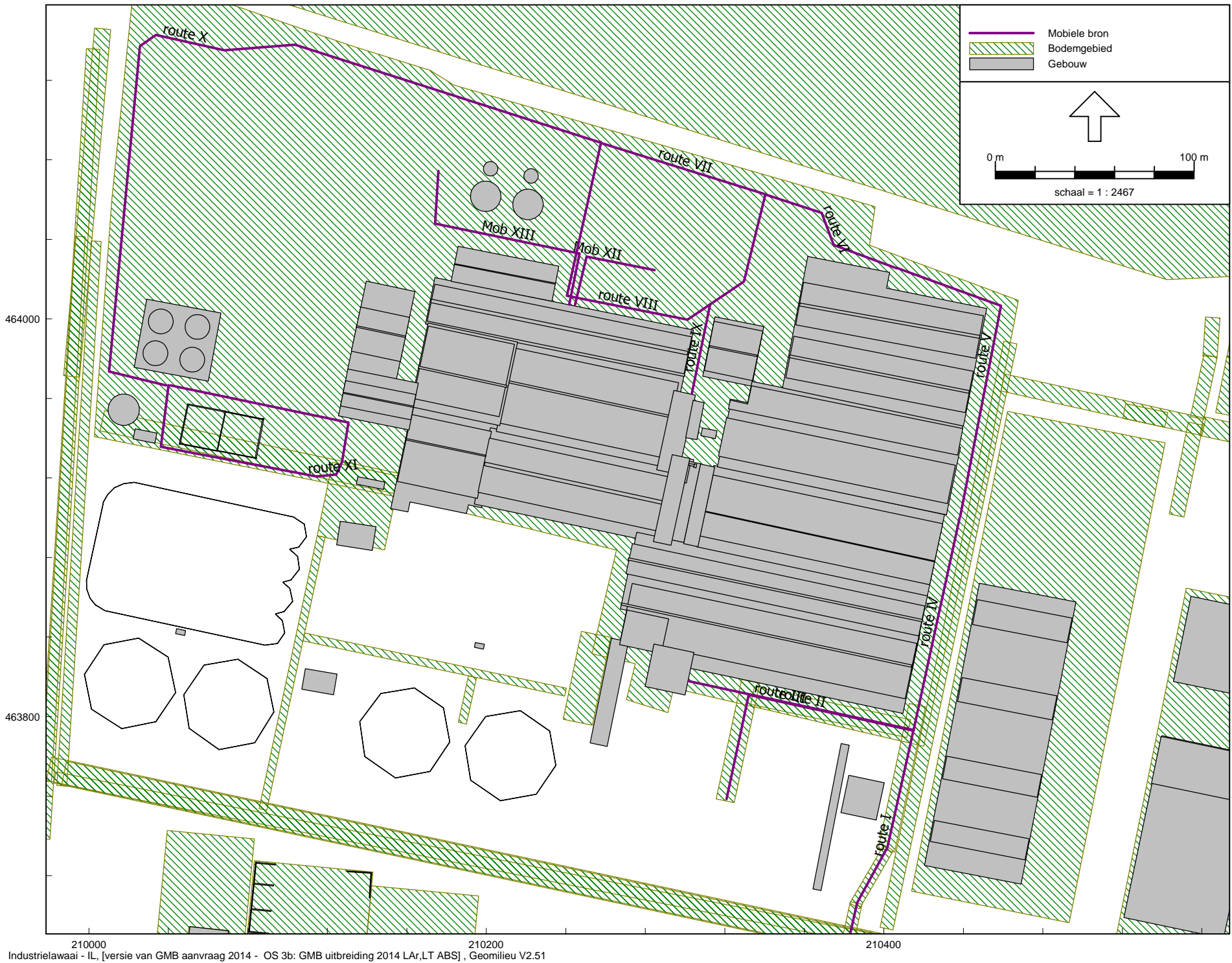
## **Bijlage**

### **Figuren**

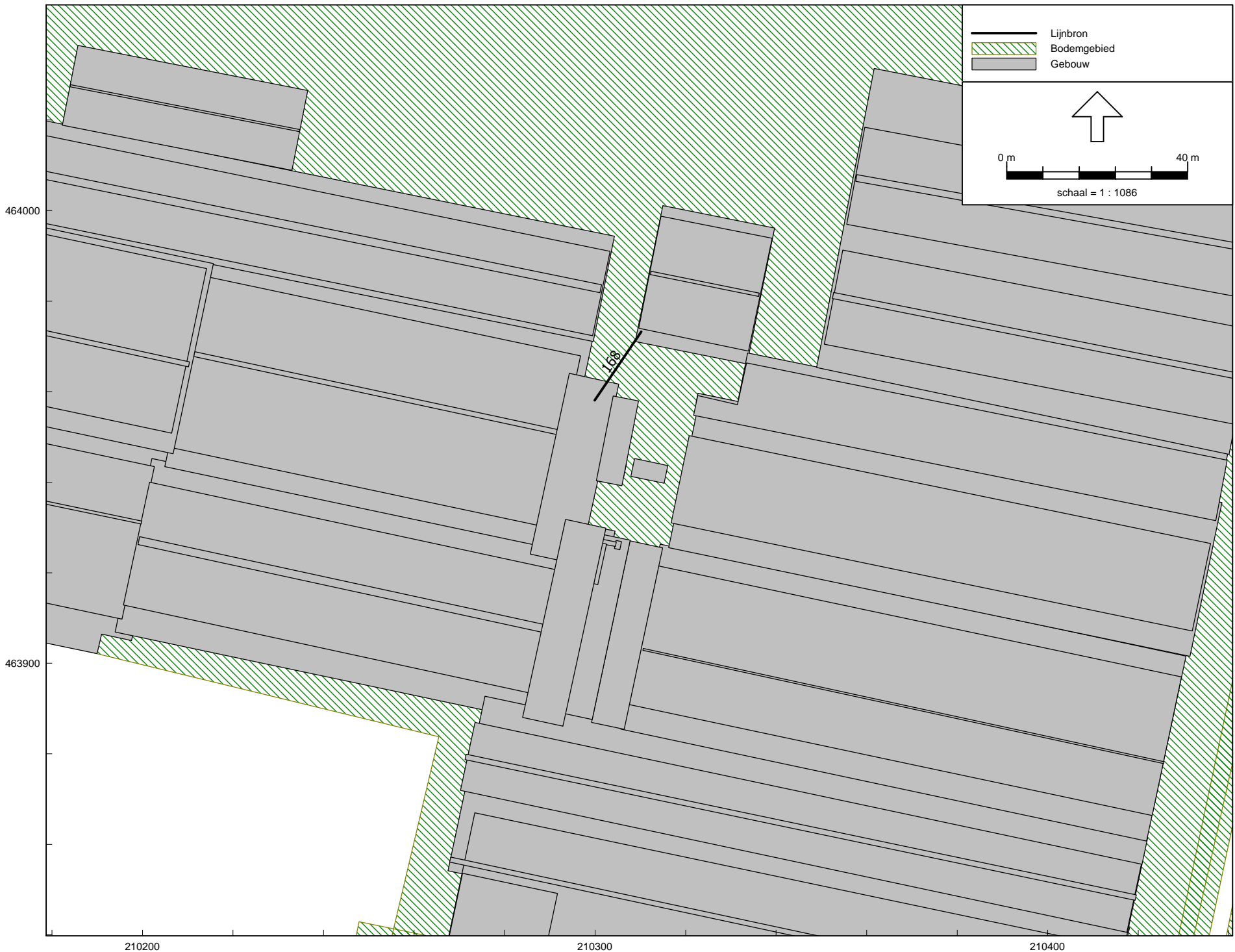












# Bijlage

3

Berekeningen Lw

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Waterzuivering (DAF)									
Bronnaam	:	lange gevel waterzuivering									
MeetDatum	:	23-6-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	85,00									
Cd [dB]	:	0									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	45,8	59,2	73,4	79,7	81,2	77,5	70,3	--	85,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	
Isolatie [dB]	:	0,0	5,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	24,0	24,0	
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	--	60,1	68,5	76,7	80,0	79,5	72,8	65,6	--	84,3

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Waterzuivering (DAF)									
Bronnaam	:	kopse gevel waterzuivering									
MeetDatum	:	23-6-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	80,00									
Cd [dB]	:	0									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	45,8	59,2	73,4	79,7	81,2	77,5	70,3	--	85,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	5,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	24,0	24,0	
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	--	59,8	68,2	76,4	79,7	79,2	72,5	65,3	--	84,0

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Waterzuivering (DAF)									
Bronnaam	:	dak waterzuivering									
MeetDatum	:	23-6-2010									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	138,00									
Cd [dB]	:	0									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	45,8	59,2	73,4	79,7	81,2	77,5	70,3	--	85,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	
Isolatie [dB]	:	3,0	6,0	20,0	18,0	23,0	25,0	33,0	42,0	42,0	
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	--	61,2	60,6	76,8	78,1	77,6	65,9	49,7	--	82,5

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Waterzuivering (DAF)									
Bronnaam	:	gevelrooster waterzuivering									
MeetDatum	:	23-6-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	5,00									
Cd [dB]	:	0									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	45,8	59,2	73,4	79,7	81,2	77,5	70,3	--	85,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	--	52,8	66,2	80,4	86,7	88,2	84,5	77,3	--	92,0

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Voorbehandelingsgebouw									
Bronnaam	:	lange gevel voorbereiding per 1/3 deel									
MeetDatum	:	23-6-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	153,33									
Cd [dB]	:	0									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	45,8	59,2	73,4	79,7	81,2	77,5	70,3	--	85,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	
Isolatie [dB]	:	0,0	5,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	24,0	24,0	
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	--	62,7	71,1	79,3	82,6	82,1	75,4	68,2	--	86,8

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Voorbehandelingsgebouw									
Bronnaam	:	kopse gevel voorbereiding									
MeetDatum	:	23-6-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	211,60									
Cd [dB]	:	0									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	45,8	59,2	73,4	79,7	81,2	77,5	70,3	--	85,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	
Isolatie [dB]	:	0,0	5,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	24,0	24,0	
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	--	64,1	72,5	80,7	84,0	83,5	76,8	69,6	--	88,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Voorbehandelingsgebouw									
Bronnaam	:	dak voorberekking per kwart									
MeetDatum	:	23-6-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	293,00									
Cd [dB]	:	0									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	45,8	59,2	73,4	79,7	81,2	77,5	70,3	--	85,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	
Isolatie [dB]	:	3,0	6,0	20,0	18,0	23,0	25,0	33,0	42,0	42,0	
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	--	64,5	63,9	80,1	81,4	80,9	69,2	53,0	--	85,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Voorbehandelingsgebouw									
Bronnaam	:	rooster voorberekking									
MeetDatum	:	23-6-2010									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	5,00									
Cd [dB]	:	0									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	45,8	59,2	73,4	79,7	81,2	77,5	70,3	--	85,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	5,0	5,0	7,0	11,0	15,0	18,0	13,0	13,0	
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	--	47,8	61,2	73,4	75,7	73,2	66,5	64,3	--	79,5

## II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Overig									
Bronnaam	:	Deur buitengevel west m22									
MeetDatum	:	22-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	35,00									
Meetafstand [m]	:	0,00									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		29,3	44,2	54,8	59,2	63,9	60,8	54,7	50,4	39,4	67,2
Gem.niv. Lp	:	29,3	44,2	54,8	59,2	63,9	60,8	54,7	50,4	39,4	67,2
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	29,3	44,2	54,8	59,2	63,9	60,8	54,7	50,4	39,4	67,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	41,7	56,6	67,2	71,6	76,3	73,2	67,1	62,8	51,8	79,6

### II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Overig									
Bronnaam	:	Deur buitengevel oost									
MeetDatum	:	22-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	35,00									
Meetafstand [m]	:	0,00									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		29,3	44,2	54,8	59,2	63,9	60,8	54,7	50,4	39,4	67,2
Gem.niv. Lp	:	29,3	44,2	54,8	59,2	63,9	60,8	54,7	50,4	39,4	67,2
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	29,3	44,2	54,8	59,2	63,9	60,8	54,7	50,4	39,4	67,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	15,4	--
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB(A)]	:	41,7	56,6	67,2	71,6	76,3	73,2	67,1	62,8	51,8	79,6

### II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating machinepark 1									
Bronnaam	:	6 bronnen maken, middeling van metingen 1 en 2									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	128,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,4	56,7	70,1	76,3	79,3	76,7	73,3	69,8	60,5	83,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	54,5	49,8	64,6	65,6	64,2	64,5	46,4	40,9	31,6	70,9

### II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating machinepark 2									
Bronnaam	:	6 bronnen maken, middeling van metingen 18, 19, 20 en 21									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	128,90									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	41,4	54,1	66,0	71,1	73,4	74,5	69,6	67,9	61,6	79,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	51,5	47,2	60,5	60,4	58,3	62,3	42,7	39,0	32,7	66,8

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 1-3 m04									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	69,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,6	55,3	67,8	69,5	74,2	73,1	70,0	65,7	57,7	78,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	52,0	45,7	59,6	56,1	56,4	58,2	40,4	34,1	26,1	64,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 1-3 m05									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	69,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	46,3	59,1	70,1	73,9	77,6	75,8	72,0	68,1	60,8	81,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	53,7	49,5	61,9	60,5	59,8	60,9	42,4	36,5	29,2	67,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 1-3 m06									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	69,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	51,3	66,2	71,6	78,9	81,4	80,0	76,2	73,1	63,1	86,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	58,7	56,6	63,4	65,5	63,6	65,1	46,6	41,5	31,5	71,0

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 1-3 m07									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	69,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	46,0	56,5	63,2	66,5	71,8	71,8	67,7	62,2	52,6	76,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	53,4	46,9	55,0	53,1	54,0	56,9	38,1	30,6	21,0	61,9

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 1-3 m08									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	69,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	45,3	55,5	63,2	67,6	72,5	72,4	68,7	62,8	53,4	77,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	52,7	45,9	55,0	54,2	54,7	57,5	39,1	31,2	21,8	62,3

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 1-3 m09									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	69,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,0	54,5	63,8	69,1	74,2	74,1	71,2	65,8	56,3	79,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	50,4	44,9	55,6	55,7	56,4	59,2	41,6	34,2	24,7	63,4



## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 1-3 m10									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	69,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,0	57,1	65,4	71,1	75,5	75,7	72,5	67,6	57,7	80,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	50,4	47,5	57,2	57,7	57,7	60,8	42,9	36,0	26,1	64,9

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 1-3 m11									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	69,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,0	61,3	64,1	72,5	77,2	75,0	70,0	64,8	53,4	80,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	51,4	51,7	55,9	59,1	59,4	60,1	40,4	33,2	21,8	65,3

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 1-3 m12									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	69,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	46,3	65,4	70,3	75,2	78,7	75,2	70,0	64,7	53,7	82,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	53,7	55,8	62,1	61,8	60,9	60,3	40,4	33,1	22,1	67,9

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 1-3 m13									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	69,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	49,7	68,7	75,0	80,9	85,9	83,1	75,0	70,7	62,9	89,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	57,1	59,1	66,8	67,5	68,1	68,2	45,4	39,1	31,3	74,0

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 1-3 m14									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	69,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	58,6	71,2	76,3	81,6	84,7	83,6	78,2	75,1	66,1	89,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	66,0	61,6	68,1	68,2	66,9	68,7	48,6	43,5	34,5	74,9

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 1-3 m15									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	69,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,3	58,2	68,7	72,9	76,5	76,4	73,0	67,7	59,8	81,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	50,7	48,6	60,5	59,5	58,7	61,5	43,4	36,1	28,2	66,5

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 1-3 m16									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	69,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,7	56,1	66,3	70,3	75,2	75,1	72,2	67,2	58,8	80,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	50,1	46,5	58,1	56,9	57,4	60,2	42,6	35,6	27,2	64,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 1-3 m17									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	69,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,7	60,9	69,1	75,6	80,7	77,4	72,2	67,7	57,7	83,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	51,1	51,3	60,9	62,2	62,9	62,5	42,6	36,1	26,1	68,4

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m73									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	54,9	66,9	68,0	73,7	78,1	75,8	75,6	72,6	65,5	82,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	67,6	62,6	65,1	65,6	65,6	66,2	51,3	46,3	39,2	73,5

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m74									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	54,1	68,0	70,3	80,4	82,7	81,5	77,3	73,6	63,5	87,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	66,8	63,7	67,4	72,3	70,2	71,9	53,0	47,3	37,2	77,5

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m75									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	46,8	64,1	71,5	79,7	86,5	82,6	78,7	75,0	66,9	89,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	59,5	59,8	68,6	71,6	74,0	73,0	54,4	48,7	40,6	78,4

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m76									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,7	60,0	68,6	75,2	80,7	76,9	72,8	68,8	58,6	83,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	57,4	55,7	65,7	67,1	68,2	67,3	48,5	42,5	32,3	73,4

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m77									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	47,9	59,4	64,8	71,6	76,1	74,1	71,2	65,2	55,2	80,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	60,6	55,1	61,9	63,5	63,6	64,5	46,9	38,9	28,9	70,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m78									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,5	60,0	61,7	67,0	72,7	72,6	70,6	65,2	56,9	77,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	56,2	55,7	58,8	58,9	60,2	63,0	46,3	38,9	30,6	67,3

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m79									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,5	58,3	60,9	65,2	72,4	72,5	69,9	64,5	55,4	77,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	55,2	54,0	58,0	57,1	59,9	62,9	45,6	38,2	29,1	66,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m80									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,8	58,4	63,4	69,5	74,6	72,9	70,2	64,7	53,6	78,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	57,5	54,1	60,5	61,4	62,1	63,3	45,9	38,4	27,3	68,5

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m81									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,5	57,6	65,9	72,1	77,7	73,6	69,6	64,6	53,9	80,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	55,2	53,3	63,0	64,0	65,2	64,0	45,3	38,3	27,6	70,4

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m82									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,7	59,7	66,5	71,1	76,5	72,8	68,8	63,4	51,7	79,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	55,4	55,4	63,6	63,0	64,0	63,2	44,5	37,1	25,4	69,8

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m83									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,8	59,2	63,9	67,4	73,5	71,8	69,5	63,5	52,7	77,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	56,5	54,9	61,0	59,3	61,0	62,2	45,2	37,2	26,4	67,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m84									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,4	59,0	62,6	63,7	71,2	71,1	69,1	63,8	54,5	76,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	55,1	54,7	59,7	55,6	58,7	61,5	44,8	37,5	28,2	66,1

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m85									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,2	55,1	60,2	59,9	67,2	66,8	64,7	59,5	49,5	72,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	56,9	50,8	57,3	51,8	54,7	57,2	40,4	33,2	23,2	63,3

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m86									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	46,6	54,2	58,3	58,9	65,9	66,7	64,5	58,5	47,5	71,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	59,3	49,9	55,4	50,8	53,4	57,1	40,2	32,2	21,2	63,3

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 4-15 m87									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	234,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,9	56,5	64,1	69,2	73,6	70,2	65,5	59,9	48,9	76,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	57,6	52,2	61,2	61,1	61,1	60,6	41,2	33,6	22,6	67,6

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m23									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	52,5	59,9	62,6	77,0	73,8	72,6	70,4	75,4	58,3	81,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	62,2	52,6	56,7	65,9	58,3	60,0	43,1	46,1	29,0	69,0



## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m24									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	46,9	57,3	63,1	79,7	76,8	76,5	74,5	78,2	61,6	84,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	56,6	50,0	57,2	68,6	61,3	63,9	47,2	48,9	32,3	70,9

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m25									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	41,5	55,8	63,7	76,9	78,8	79,9	77,0	75,6	63,4	85,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	51,2	48,5	57,8	65,8	63,3	67,3	49,7	46,3	34,1	70,9

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m27									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,0	52,1	58,7	71,7	70,8	72,2	70,5	72,6	56,7	78,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	53,7	44,8	52,8	60,6	55,3	59,6	43,2	43,3	27,4	64,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m28									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,6	47,7	55,5	66,3	65,8	66,7	65,9	66,3	48,7	73,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	52,3	40,4	49,6	55,2	50,3	54,1	38,6	37,0	19,4	59,9

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m29									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	39,8	49,9	55,1	65,0	65,0	66,9	65,4	65,9	48,0	72,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	49,5	42,6	49,2	53,9	49,5	54,3	38,1	36,6	18,7	59,1

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m30									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,6	49,0	52,6	60,7	61,1	63,7	62,7	62,9	45,3	69,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	50,3	41,7	46,7	49,6	45,6	51,1	35,4	33,6	16,0	56,4

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m31									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,2	51,1	56,3	61,9	64,3	67,4	66,4	63,7	50,2	72,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	49,9	43,8	50,4	50,8	48,8	54,8	39,1	34,4	20,9	58,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m32									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,4	51,7	57,6	63,4	66,8	69,7	69,6	67,5	56,2	75,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	50,1	44,4	51,7	52,3	51,3	57,1	42,3	38,2	26,9	60,5

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m33									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,3	54,9	61,7	68,6	73,7	75,2	75,1	73,9	65,2	81,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	53,0	47,6	55,8	57,5	58,2	62,6	47,8	44,6	35,9	65,8

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m34									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,1	50,5	55,7	65,1	67,5	69,9	68,0	65,7	51,5	74,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	49,8	43,2	49,8	54,0	52,0	57,3	40,7	36,4	22,2	60,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m35									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	41,1	52,3	56,9	67,2	68,9	71,1	69,8	67,9	54,4	76,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	50,8	45,0	51,0	56,1	53,4	58,5	42,5	38,6	25,1	62,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m36									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,8	53,7	59,7	68,6	72,2	75,4	73,7	71,0	60,0	79,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	52,5	46,4	53,8	57,5	56,7	62,8	46,4	41,7	30,7	65,4

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m37									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,4	52,0	58,9	70,1	71,9	73,9	72,1	69,3	57,9	78,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	52,1	44,7	53,0	59,0	56,4	61,3	44,8	40,0	28,6	64,8

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m38									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,0	50,7	59,1	68,9	70,1	72,0	70,2	67,8	54,5	77,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	51,7	43,4	53,2	57,8	54,6	59,4	42,9	38,5	25,2	63,4

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m39									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,2	50,4	55,9	66,7	68,2	69,9	68,1	65,2	51,2	75,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	51,9	43,1	50,0	55,6	52,7	57,3	40,8	35,9	21,9	61,4

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m40									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,0	52,7	57,9	70,7	71,0	72,7	70,7	69,2	57,4	78,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	53,7	45,4	52,0	59,6	55,5	60,1	43,4	39,9	28,1	64,4

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m41									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	46,8	54,5	61,0	72,6	73,5	74,7	72,5	72,8	58,4	80,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	56,5	47,2	55,1	61,5	58,0	62,1	45,2	43,5	29,1	66,6

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m42									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	47,6	55,9	60,5	71,4	72,4	73,9	72,4	71,9	58,3	79,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	57,3	48,6	54,6	60,3	56,9	61,3	45,1	42,6	29,0	65,9

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m43									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	58,3	61,7	63,8	76,2	73,9	74,9	73,2	74,5	61,8	81,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	68,0	54,4	57,9	65,1	58,4	62,3	45,9	45,2	32,5	71,1

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m45									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	50,6	59,1	63,6	78,7	77,1	76,6	73,7	76,2	60,8	83,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	60,3	51,8	57,7	67,6	61,6	64,0	46,4	46,9	31,5	70,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Dak tunneldek 14-23 m48									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	118,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	50,1	58,9	61,8	76,3	75,5	76,5	72,8	72,5	60,0	82,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	--
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	59,8	51,6	55,9	65,2	60,0	63,9	45,5	43,2	30,7	69,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating biofilter									
Bronnaam	:	Dakbeplating biofilter m58									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	57,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	38,0	50,4	67,6	71,9	74,7	73,6	70,2	69,1	61,2	79,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	44,6	40,0	58,6	57,7	56,1	57,9	39,8	36,7	28,8	63,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating biofilter									
Bronnaam	:	Dakbeplating biofilter m59									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	57,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	39,2	53,6	70,3	73,7	76,6	75,9	73,1	73,1	65,8	82,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	45,8	43,2	61,3	59,5	58,0	60,2	42,7	40,7	33,4	66,0

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating biofilter									
Bronnaam	:	Dakbeplating biofilter m60									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	57,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,8	52,0	69,7	72,8	75,9	74,3	71,5	70,4	61,8	80,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	43,4	41,6	60,7	58,6	57,3	58,6	41,1	38,0	29,4	65,0



## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating biofilter									
Bronnaam	:	Dakbeplating biofilter m61									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	57,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,3	53,2	68,0	72,3	75,9	75,0	71,9	70,3	61,3	80,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	43,9	42,8	59,0	58,1	57,3	59,3	41,5	37,9	28,9	64,6

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating biofilter									
Bronnaam	:	Dakbeplating biofilter m62									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	57,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,6	52,3	65,2	74,3	77,3	76,5	74,1	71,7	62,3	82,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	42,2	41,9	56,2	60,1	58,7	60,8	43,7	39,3	29,9	65,3

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating biofilter									
Bronnaam	:	Dakbeplating biofilter m63									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	57,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,8	51,2	68,5	75,9	77,5	75,6	72,4	70,3	61,0	82,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	43,4	40,8	59,5	61,7	58,9	59,9	42,0	37,9	28,6	66,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating biofilter									
Bronnaam	:	Dakbeplating biofilter m64									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	57,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,6	52,4	69,3	76,6	78,9	78,8	74,4	73,1	64,4	84,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	43,2	42,0	60,3	62,4	60,3	63,1	44,0	40,7	32,0	67,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating biofilter									
Bronnaam	:	Dakbeplating biofilter m65									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	57,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,9	51,4	67,2	76,3	78,8	79,8	75,7	73,9	66,8	84,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	42,5	41,0	58,2	62,1	60,2	64,1	45,3	41,5	34,4	67,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating biofilter									
Bronnaam	:	Dakbeplating biofilter m66									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	57,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,9	52,4	67,9	76,7	77,8	76,6	72,0	69,6	60,3	82,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	43,5	42,0	58,9	62,5	59,2	60,9	41,6	37,2	27,9	66,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating biofilter									
Bronnaam	:	Dakbeplating biofilter m67									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	57,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,3	49,8	65,0	73,3	76,0	75,4	70,7	68,5	59,2	80,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	40,9	39,4	56,0	59,1	57,4	59,7	40,3	36,1	26,8	64,3

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating biofilter									
Bronnaam	:	Dakbeplating biofilter m68									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	57,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,6	49,0	63,6	70,0	73,1	71,9	67,7	65,9	56,7	77,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	42,2	38,6	54,6	55,8	54,5	56,2	37,3	33,5	24,3	61,4

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating biofilter									
Bronnaam	:	Dakbeplating biofilter m69									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	57,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,7	52,7	65,3	71,0	74,7	73,7	69,8	68,0	60,5	79,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	43,3	42,3	56,3	56,8	56,1	58,0	39,4	35,6	28,1	63,0

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating biofilter									
Bronnaam	:	Dakbeplating biofilter m71									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	57,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,1	51,8	64,8	72,8	76,1	77,2	72,8	72,1	64,7	81,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	42,7	41,4	55,8	58,6	57,5	61,5	42,4	39,7	32,3	64,9

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Dakbeplating biofilter									
Bronnaam	:	Dakbeplating biofilter m72									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	57,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,6	50,9	66,0	76,1	78,8	80,9	76,8	75,4	67,8	85,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	
Isolatie [dB]	:	7,0	24,0	22,6	27,8	32,2	29,3	44,0	46,0	46,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	42,2	40,5	57,0	61,9	60,2	65,2	46,4	43,0	35,4	68,1

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten machinepark 1									
Bronnaam	:	6 bronnen maken, middeling van metingen 1 en 2									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	21,40									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,4	56,7	70,1	76,3	79,3	76,7	73,3	69,8	60,5	83,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	49,7	46,2	60,6	67,3	60,0	55,2	39,7	33,0	23,7	69,0

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten machinepark 2									
Bronnaam	:	6 bronnen maken, middeling van metingen 18, 19, 20 en 21									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	17,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	41,4	54,1	66,0	71,1	73,4	74,5	69,6	67,9	61,6	79,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	45,7	42,6	55,5	61,1	53,1	52,0	35,0	30,1	23,8	63,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 1-3 m04									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,6	55,3	67,8	69,5	74,2	73,1	70,0	65,7	57,7	78,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	47,2	42,1	55,6	57,8	52,2	48,9	33,7	26,2	18,2	61,1

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 1-3 m05									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	46,3	59,1	70,1	73,9	77,6	75,8	72,0	68,1	60,8	81,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	48,9	45,9	57,9	62,2	55,6	51,6	35,7	28,6	21,3	64,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 1-3 m06									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	51,3	66,2	71,6	78,9	81,4	80,0	76,2	73,1	63,1	86,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	53,9	53,0	59,4	67,2	59,4	55,8	39,9	33,6	23,6	69,0

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 1-3 m07									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	46,0	56,5	63,2	66,5	71,8	71,8	67,7	62,2	52,6	76,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	48,6	43,3	51,0	54,8	49,8	47,6	31,4	22,7	13,1	58,3

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 1-3 m08									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	45,3	55,5	63,2	67,6	72,5	72,4	68,7	62,8	53,4	77,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	47,9	42,3	51,0	55,9	50,5	48,2	32,4	23,3	13,9	58,9

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 1-3 m09									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,0	54,5	63,8	69,1	74,2	74,1	71,2	65,8	56,3	79,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	45,6	41,3	51,6	57,4	52,2	49,9	34,9	26,3	16,8	60,1

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 1-3 m10									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,0	57,1	65,4	71,1	75,5	75,7	72,5	67,6	57,7	80,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	45,6	43,9	53,2	59,4	53,5	51,5	36,2	28,1	18,2	61,8

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 1-3 m11									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,0	61,3	64,1	72,5	77,2	75,0	70,0	64,8	53,4	80,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	46,6	48,1	51,9	60,8	55,2	50,8	33,7	25,3	13,9	62,9

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 1-3 m12									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	46,3	65,4	70,3	75,2	78,7	75,2	70,0	64,7	53,7	82,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	48,9	52,2	58,1	63,5	56,7	51,0	33,7	25,2	14,2	65,8

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 1-3 m13									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	49,7	68,7	75,0	80,9	85,9	83,1	75,0	70,7	62,9	89,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	52,3	55,5	62,8	69,2	63,9	58,9	38,7	31,2	23,4	71,5

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 1-3 m14									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	58,6	71,2	76,3	81,6	84,7	83,6	78,2	75,1	66,1	89,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	61,2	58,0	64,1	69,9	62,7	59,4	41,9	35,6	26,6	72,4



## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 1-3 m15									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,3	58,2	68,7	72,9	76,5	76,4	73,0	67,7	59,8	81,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	45,9	45,0	56,5	61,2	54,5	52,2	36,7	28,2	20,3	63,6

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 1-3 m16									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,7	56,1	66,3	70,3	75,2	75,1	72,2	67,2	58,8	80,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	45,3	42,9	54,1	58,6	53,2	50,9	35,9	27,7	19,3	61,4

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 1-3									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 1-3 m17									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	11,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,7	60,9	69,1	75,6	80,7	77,4	72,2	67,7	57,7	83,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	46,3	47,7	56,9	63,9	58,7	53,2	35,9	28,2	18,2	66,1

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m73									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	54,9	66,9	68,0	73,7	78,1	75,8	75,6	72,6	65,5	82,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	62,8	59,0	61,1	67,3	61,4	56,9	44,6	38,4	31,3	70,5

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m74									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	54,1	68,0	70,3	80,4	82,7	81,5	77,3	73,6	63,5	87,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	62,0	60,1	63,4	74,0	66,0	62,6	46,3	39,4	29,3	75,6

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m75									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	46,8	64,1	71,5	79,7	86,5	82,6	78,7	75,0	66,9	89,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	54,7	56,2	64,6	73,3	69,8	63,7	47,7	40,8	32,7	75,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m76									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,7	60,0	68,6	75,2	80,7	76,9	72,8	68,8	58,6	83,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	52,6	52,1	61,7	68,8	64,0	58,0	41,8	34,6	24,4	71,0

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m77									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	47,9	59,4	64,8	71,6	76,1	74,1	71,2	65,2	55,2	80,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	55,8	51,5	57,9	65,2	59,4	55,2	40,2	31,0	21,0	67,6

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m78									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,5	60,0	61,7	67,0	72,7	72,6	70,6	65,2	56,9	77,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	51,4	52,1	54,8	60,6	56,0	53,7	39,6	31,0	22,7	63,8

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m79									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,5	58,3	60,9	65,2	72,4	72,5	69,9	64,5	55,4	77,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	50,4	50,4	54,0	58,8	55,7	53,6	38,9	30,3	21,2	62,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m80									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,8	58,4	63,4	69,5	74,6	72,9	70,2	64,7	53,6	78,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	52,7	50,5	56,5	63,1	57,9	54,0	39,2	30,5	19,4	65,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m81									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,5	57,6	65,9	72,1	77,7	73,6	69,6	64,6	53,9	80,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	50,4	49,7	59,0	65,7	61,0	54,7	38,6	30,4	19,7	68,0

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m82									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,7	59,7	66,5	71,1	76,5	72,8	68,8	63,4	51,7	79,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	50,6	51,8	59,6	64,7	59,8	53,9	37,8	29,2	17,5	67,3

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m83									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,8	59,2	63,9	67,4	73,5	71,8	69,5	63,5	52,7	77,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	51,7	51,3	57,0	61,0	56,8	52,9	38,5	29,3	18,5	64,4

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m84									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,4	59,0	62,6	63,7	71,2	71,1	69,1	63,8	54,5	76,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	50,3	51,1	55,7	57,3	54,5	52,2	38,1	29,6	20,3	62,1

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m85									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,2	55,1	60,2	59,9	67,2	66,8	64,7	59,5	49,5	72,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	52,1	47,2	53,3	53,5	50,5	47,9	33,7	25,3	15,3	59,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m86									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	46,6	54,2	58,3	58,9	65,9	66,7	64,5	58,5	47,5	71,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	54,5	46,3	51,4	52,5	49,2	47,8	33,5	24,3	13,3	59,0

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 4-15									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 4-15 m87									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	39,10									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,9	56,5	64,1	69,2	73,6	70,2	65,5	59,9	48,9	76,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	52,8	48,6	57,2	62,8	56,9	51,3	34,5	25,7	14,7	65,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m23									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	52,5	59,9	62,6	77,0	73,8	72,6	70,4	75,4	58,3	81,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	57,4	49,0	52,7	67,6	54,1	50,7	36,4	38,2	21,1	68,5

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m24									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	46,9	57,3	63,1	79,7	76,8	76,5	74,5	78,2	61,6	84,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	51,8	46,4	53,2	70,3	57,1	54,6	40,5	41,0	24,4	70,8

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m25									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	41,5	55,8	63,7	76,9	78,8	79,9	77,0	75,6	63,4	85,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	46,4	44,9	53,8	67,5	59,1	58,0	43,0	38,4	26,2	68,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m27									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,0	52,1	58,7	71,7	70,8	72,2	70,5	72,6	56,7	78,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	48,9	41,2	48,8	62,3	51,1	50,3	36,5	35,4	19,5	63,3

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m28									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,6	47,7	55,5	66,3	65,8	66,7	65,9	66,3	48,7	73,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	47,5	36,8	45,6	56,9	46,1	44,8	31,9	29,1	11,5	58,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m29									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	39,8	49,9	55,1	65,0	65,0	66,9	65,4	65,9	48,0	72,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	44,7	39,0	45,2	55,6	45,3	45,0	31,4	28,7	10,8	57,0



## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m30									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,6	49,0	52,6	60,7	61,1	63,7	62,7	62,9	45,3	69,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	45,5	38,1	42,7	51,3	41,4	41,8	28,7	25,7	8,1	53,6

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m31									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,2	51,1	56,3	61,9	64,3	67,4	66,4	63,7	50,2	72,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	45,1	40,2	46,4	52,5	44,6	45,5	32,4	26,5	13,0	55,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m32									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,4	51,7	57,6	63,4	66,8	69,7	69,6	67,5	56,2	75,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	45,3	40,8	47,7	54,0	47,1	47,8	35,6	30,3	19,0	56,8

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m33									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,3	54,9	61,7	68,6	73,7	75,2	75,1	73,9	65,2	81,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	48,2	44,0	51,8	59,2	54,0	53,3	41,1	36,7	28,0	62,0

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m34									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,1	50,5	55,7	65,1	67,5	69,9	68,0	65,7	51,5	74,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	45,0	39,6	45,8	55,7	47,8	48,0	34,0	28,5	14,3	57,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m35									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	41,1	52,3	56,9	67,2	68,9	71,1	69,8	67,9	54,4	76,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	1,0	6,0	11,0	16,0	21,0	21,0	21,0	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	50,0	61,2	64,8	70,1	66,8	64,0	57,7	55,8	42,3	73,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m36									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,8	53,7	59,7	68,6	72,2	75,4	73,7	71,0	60,0	79,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	47,7	42,8	49,8	59,2	52,5	53,5	39,7	33,8	22,8	61,6

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m37									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,4	52,0	58,9	70,1	71,9	73,9	72,1	69,3	57,9	78,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	47,3	41,1	49,0	60,7	52,2	52,0	38,1	32,1	20,7	62,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m38									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,0	50,7	59,1	68,9	70,1	72,0	70,2	67,8	54,5	77,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	1,0	6,0	11,0	16,0	21,0	21,0	21,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	50,9	59,6	67,0	71,8	68,0	64,9	58,1	55,7	42,4	75,0

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m39									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,2	50,4	55,9	66,7	68,2	69,9	68,1	65,2	51,2	75,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	47,1	39,5	46,0	57,3	48,5	48,0	34,1	28,0	14,0	58,9

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m40									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,0	52,7	57,9	70,7	71,0	72,7	70,7	69,2	57,4	78,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	48,9	41,8	48,0	61,3	51,3	50,8	36,7	32,0	20,2	62,5

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m41									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	46,8	54,5	61,0	72,6	73,5	74,7	72,5	72,8	58,4	80,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	51,7	43,6	51,1	63,2	53,8	52,8	38,5	35,6	21,2	64,6

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m42									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	47,6	55,9	60,5	71,4	72,4	73,9	72,4	71,9	58,3	79,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	52,5	45,0	50,6	62,0	52,7	52,0	38,4	34,7	21,1	63,6

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m43									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	58,3	61,7	63,8	76,2	73,9	74,9	73,2	74,5	61,8	81,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	63,2	50,8	53,9	66,8	54,2	53,0	39,2	37,3	24,6	68,9

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m45									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	50,6	59,1	63,6	78,7	77,1	76,6	73,7	76,2	60,8	83,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	55,5	48,2	53,7	69,3	57,4	54,7	39,7	39,0	23,6	70,1

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten tunneldek 14-23									
Bronnaam	:	Lichtstraat tunneldek 14-23 m48									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	50,1	58,9	61,8	76,3	75,5	76,5	72,8	72,5	60,0	82,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	12,9	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	55,0	48,0	51,9	66,9	55,8	54,6	38,8	35,3	22,8	67,9

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten biofilter									
Bronnaam	:	Lichtstraat biofilter m58									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	38,0	50,4	67,6	71,9	74,7	73,6	70,2	69,1	61,2	79,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	39,8	36,4	54,6	59,4	51,9	48,6	33,1	28,8	20,9	61,4

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten biofilter									
Bronnaam	:	Lichtstraat biofilter m59									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	39,2	53,6	70,3	73,7	76,6	75,9	73,1	73,1	65,8	82,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	41,0	39,6	57,3	61,2	53,8	50,9	36,0	32,8	25,5	63,5

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten biofilter									
Bronnaam	:	Lichtstraat biofilter m60									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,8	52,0	69,7	72,8	75,9	74,3	71,5	70,4	61,8	80,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	38,6	38,0	56,7	60,3	53,1	49,3	34,4	30,1	21,5	62,6

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten biofilter									
Bronnaam	:	Lichtstraat biofilter m61									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,3	53,2	68,0	72,3	75,9	75,0	71,9	70,3	61,3	80,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	39,1	39,2	55,0	59,8	53,1	50,0	34,8	30,0	21,0	62,0

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten biofilter									
Bronnaam	:	Lichtstraat biofilter m62									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,6	52,3	65,2	74,3	77,3	76,5	74,1	71,7	62,3	82,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	37,4	38,3	52,2	61,8	54,5	51,5	37,0	31,4	22,0	63,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten biofilter									
Bronnaam	:	Lichtstraat biofilter m63									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,8	51,2	68,5	75,9	77,5	75,6	72,4	70,3	61,0	82,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	38,6	37,2	55,5	63,4	54,7	50,6	35,3	30,0	20,7	64,7

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten biofilter									
Bronnaam	:	Lichtstraat biofilter m64									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,6	52,4	69,3	76,6	78,9	78,8	74,4	73,1	64,4	84,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	38,4	38,4	56,3	64,1	56,1	53,8	37,3	32,8	24,1	65,6

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten biofilter									
Bronnaam	:	Lichtstraat biofilter m65									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,9	51,4	67,2	76,3	78,8	79,8	75,7	73,9	66,8	84,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	37,7	37,4	54,2	63,8	56,0	54,8	38,6	33,6	26,5	65,3



## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten biofilter									
Bronnaam	:	Lichtstraat biofilter m66									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,9	52,4	67,9	76,7	77,8	76,6	72,0	69,6	60,3	82,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	38,7	38,4	54,9	64,2	55,0	51,6	34,9	29,3	20,0	65,3

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten biofilter									
Bronnaam	:	Lichtstraat biofilter m67									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	34,3	49,8	65,0	73,3	76,0	75,4	70,7	68,5	59,2	80,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	36,1	35,8	52,0	60,8	53,2	50,4	33,6	28,2	18,9	62,3

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten biofilter									
Bronnaam	:	Lichtstraat biofilter m68									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,6	49,0	63,6	70,0	73,1	71,9	67,7	65,9	56,7	77,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	--
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	--
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	--
Lw [dB(A)]	:	37,4	35,0	50,6	57,5	50,3	46,9	30,6	25,6	16,4	59,2

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten biofilter									
Bronnaam	:	Lichtstraat biofilter m69									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,7	52,7	65,3	71,0	74,7	73,7	69,8	68,0	60,5	79,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	38,5	38,7	52,3	58,5	51,9	48,7	32,7	27,7	20,2	60,5

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten biofilter									
Bronnaam	:	Lichtstraat biofilter m71									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,1	51,8	64,8	72,8	76,1	77,2	72,8	72,1	64,7	81,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	37,9	37,8	51,8	60,3	53,3	52,2	35,7	31,8	24,4	62,1

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Lichtstraten biofilter									
Bronnaam	:	Lichtstraat biofilter m72									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	35,6	50,9	66,0	76,1	78,8	80,9	76,8	75,4	67,8	85,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	
Isolatie [dB]	:	4,0	19,8	18,8	18,3	28,6	30,8	42,9	46,1	46,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	37,4	36,9	53,0	63,6	56,0	55,9	39,7	35,1	27,5	65,2

### II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Decanter									
Bronnaam	:	Openingetje voor leiding m94									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,25									
Meetafstand [m]	:	0,20									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		36,7	53,7	58,5	62,6	63,4	65,2	59,2	53,5	43,3	69,7
Gem.niv. Lp	:	36,7	53,7	58,5	62,6	63,4	65,2	59,2	53,5	43,3	69,7
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,7	53,7	58,5	62,6	63,4	65,2	59,2	53,5	43,3	69,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	--
Delta Lf [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
Lw [dB(A)]	:	30,7	47,7	52,5	56,6	57,4	59,2	53,2	47,5	37,3	63,7

### II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Decanter									
Bronnaam	:	Ventilatieopening controlroom m95									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	1,10									
Meetafstand [m]	:	0,20									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		43,9	61,9	68,3	71,9	71,6	80,1	73,8	67,6	61,1	82,3
Gem.niv. Lp	:	43,9	61,9	68,3	71,9	71,6	80,1	73,8	67,6	61,1	82,3
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	43,9	61,9	68,3	71,9	71,6	80,1	73,8	67,6	61,1	82,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
Delta Lf [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	44,3	62,3	68,7	72,3	72,0	80,5	74,2	68,0	61,5	82,8

### II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Decanter									
Bronnaam	:	Dichte deur voor m96									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	1,80									
Meetafstand [m]	:	0,30									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		39,2	55,9	62,9	62,7	64,7	70,2	61,5	56,5	46,5	72,9
Gem.niv. Lp	:	39,2	55,9	62,9	62,7	64,7	70,2	61,5	56,5	46,5	72,9
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	39,2	55,9	62,9	62,7	64,7	70,2	61,5	56,5	46,5	72,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	
Delta Lf [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	41,8	58,5	65,5	65,3	67,3	72,8	64,1	59,1	49,1	75,5

### II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Decanter									
Bronnaam	:	Dichte deur zijkant oost m97									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	1,30									
Meetafstand [m]	:	0,30									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		36,1	58,2	61,8	61,4	62,4	66,4	61,1	55,3	44,5	70,5
Gem.niv. Lp	:	36,1	58,2	61,8	61,4	62,4	66,4	61,1	55,3	44,5	70,5
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,1	58,2	61,8	61,4	62,4	66,4	61,1	55,3	44,5	70,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
Delta Lf [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	37,2	59,3	62,9	62,5	63,5	67,5	62,2	56,4	45,6	71,7

### II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Biofilter								
Bronnaam	:	Open gat biofilter zuidgevel richting binnenplaats m70								
MeetDatum	:	17-9-2009								
Meetduur	:	:								
Type geluid	:	Continu								
Temperatuur [°C]	:	--								
Windsnelheid [m/s]	:	--								
Hoek windricht [°]	:	--								
RV [%]	:	--								
Opp. meetvlak [m²]	:	3,60								
Meetafstand [m]	:	0,00								
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB(A)
1		37,6	50,7	64,6	69,6	71,7	70,9	66,7	64,8	56,1 76,8
Gem.niv. Lp	:	37,6	50,7	64,6	69,6	71,7	70,9	66,7	64,8	56,1 76,8
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB(A)
Lp [dB(A)]	:	37,6	50,7	64,6	69,6	71,7	70,9	66,7	64,8	56,1 76,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw [dB(A)]	:	40,2	53,3	67,2	72,2	74,3	73,5	69,3	67,4	58,7 79,3

### II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Binnenplaats								
Bronnaam	:	Snelsluitdeur tegenover biofilter m57								
MeetDatum	:	17-9-2009								
Meetduur	:	:								
Type geluid	:	Continu								
Temperatuur [°C]	:	--								
Windsnelheid [m/s]	:	--								
Hoek windricht [°]	:	--								
RV [%]	:	--								
Opp. meetvlak [m²]	:	42,00								
Meetafstand [m]	:	0,00								
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB(A)
1		42,4	49,5	60,8	68,7	72,7	74,9	69,8	65,0	50,6 78,5
Gem.niv. Lp	:	42,4	49,5	60,8	68,7	72,7	74,9	69,8	65,0	50,6 78,5
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,4	49,5	60,8	68,7	72,7	74,9	69,8	65,0	50,6 78,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw [dB(A)]	:	55,6	62,7	74,0	81,9	85,9	88,1	83,0	78,2	63,8 91,7

### II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Binnenplaats									
Bronnaam	:	Snelsluitdeur tegenover zure wassing									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	25,00									
Meetafstand [m]	:	0,00									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		42,4	49,5	60,8	68,7	72,7	74,9	69,8	65,0	50,6	78,5
Gem.niv. Lp	:	42,4	49,5	60,8	68,7	72,7	74,9	69,8	65,0	50,6	78,5
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,4	49,5	60,8	68,7	72,7	74,9	69,8	65,0	50,6	78,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	53,4	60,5	71,8	79,7	83,7	85,9	80,8	76,0	61,6	89,5

### II3 LIJNBron

Onderdeel	:	Binnenplaats									
Bronnaam	:	Leiding naast snelsluitdeur boven m90									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	100,47									
Meetafstand [m]	:	0,30									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		36,8	46,3	57,0	65,0	69,5	70,0	59,3	54,6	40,3	73,8
Gem.niv. Lp	:	36,8	46,3	57,0	65,0	69,5	70,0	59,3	54,6	40,3	73,8
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,8	46,3	57,0	65,0	69,5	70,0	59,3	54,6	40,3	73,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	53,8	63,3	74,0	82,0	86,5	87,0	76,3	71,6	57,3	90,8

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Binnenplaats									
Bronnaam	:	Elektromotor zuurwassing links m91									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	0,50									
Meethoogte [m]	:	0,60									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,7	53,0	61,7	65,3	66,3	67,8	70,0	77,2	67,6	79,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	39,7	52,0	64,7	68,3	69,3	70,8	73,0	80,2	70,6	82,2

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Binnenplaats									
Bronnaam	:	Elektromotor zuurwassing midden m92									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	0,50									
Meethoogte [m]	:	0,60									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	40,2	53,4	59,3	61,3	66,2	76,0	70,7	77,5	64,8	80,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	39,2	52,4	62,3	64,3	69,2	79,0	73,7	80,5	67,8	83,7

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Binnenplaats									
Bronnaam	:	Elektromotor zuurwassing rechts m93									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	0,50									
Meethoogte [m]	:	0,60									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	44,6	54,5	61,0	60,2	66,0	69,2	68,3	79,4	65,3	80,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	43,6	53,5	64,0	63,2	69,0	72,2	71,3	82,4	68,3	83,5

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bronnen op het dak									
Bronnaam	:	Bocht laag leiding naar zure wasser m50									
MeetDatum	:	15-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	2,00									
Meethoogte [m]	:	1,10									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	38,6	54,1	61,5	71,4	68,4	64,6	57,4	56,5	47,5	74,2
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	49,6	65,1	76,5	86,4	83,4	79,6	72,4	71,5	62,5	89,2

## II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Bronnen op het dak									
Bronnaam	:	Bocht hoog leiding naar zure wasser m51									
MeetDatum	:	15-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	2,50									
Meetafstand [m]	:	2,50									
Meethoogte [m]	:	2,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	36,7	47,5	62,5	76,3	68,5	63,9	57,7	55,9	45,5	77,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	49,7	60,5	79,5	93,3	85,5	80,9	74,7	72,9	62,5	94,4

## II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Bronnen op het dak									
Bronnaam	:	Zijkant leiding luchtherbruik m52									
MeetDatum	:	15-9-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	16,10									
Meetafstand [m]	:	0,50									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		38,8	52,5	61,4	74,4	72,8	73,0	68,6	65,1	52,9	79,0
Gem.niv. Lp	:	38,8	52,5	61,4	74,4	72,8	73,0	68,6	65,1	52,9	79,0
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	38,8	52,5	61,4	74,4	72,8	73,0	68,6	65,1	52,9	79,0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	
Delta Lf	[dB]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
DI	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)]	48,9	62,6	71,5	84,5	82,9	83,1	78,7	75,2	63,0	89,0

### II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Bronnen op het dak									
Bronnaam	:	Bovenkant leiding luchtherbruik m53									
MeetDatum	:	15-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur	[°C]	--									
Windsnelheid	[m/s]	--									
Hoek windricht	[°]	--									
RV	[%]	--									
Opp. meetvlak	[m²]	16,10									
Meetafstand	[m]	0,50									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		39,0	52,0	60,7	74,7	72,4	72,3	67,0	64,2	53,1	78,6
Gem.niv. Lp	:	39,0	52,0	60,7	74,7	72,4	72,3	67,0	64,2	53,1	78,6
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	39,0	52,0	60,7	74,7	72,4	72,3	67,0	64,2	53,1	78,6
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	
Delta Lf	[dB]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
DI	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)]	49,1	62,1	70,8	84,8	82,5	82,4	77,1	74,3	63,2	88,7

### II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Bronnen op het dak									
Bronnaam	:	Zijkant vierkant stuk ventilatie westhal naar schoorsteen m55									
MeetDatum	:	17-9-2009									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur	[°C]	--									
Windsnelheid	[m/s]	--									
Hoek windricht	[°]	--									
RV	[%]	--									
Opp. meetvlak	[m²]	21,00									
Meetafstand	[m]	0,50									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1		35,1	51,1	62,5	64,5	66,2	66,4	60,2	54,9	44,9	71,7
Gem.niv. Lp	:	35,1	51,1	62,5	64,5	66,2	66,4	60,2	54,9	44,9	71,7
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	35,1	51,1	62,5	64,5	66,2	66,4	60,2	54,9	44,9	71,7
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	
Delta Lf	[dB]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
DI	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)]	46,3	62,3	73,7	75,7	77,4	77,6	71,4	66,1	56,1	82,9

II3 GELUIDSAFSTRALENDE WAND

Onderdeel	:	Bronnen op het dak								
Bronnaam	:	Bovenkant vierkant stuk ventilatie westhal naar schoorsteen m56								
MeetDatum	:	9-12-2011								
Meetduur	:	: :								
Type geluid	:	Continu								
Temperatuur [°C]	:	--								
Windsnelheid [m/s]	:	--								
Hoek windricht [°]	:	--								
RV [%]	:	--								
Opp. meetvlak [m²]	:	21,00								
Meetafstand [m]	:	0,50								
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB(A)
1		33,6	49,6	61,0	65,5	67,4	66,8	63,4	60,7	49,4 72,7
Gem.niv. Lp	:	33,6	49,6	61,0	65,5	67,4	66,8	63,4	60,7	49,4 72,7
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB(A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000 dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33,6	49,6	61,0	65,5	67,4	66,8	63,4	60,7	49,4 72,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
Delta Lf [dB]	:	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lw [dB(A)]	:	44,8	60,8	72,2	76,7	78,6	78,0	74,6	71,9	60,6 83,9

# Bijlage

## 4

Invoergegevens rekenmodel

## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
 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	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
route I	route I	Polylijn	210382.66	463689.06	210414.87	463793.38	1.00	1.00	0.00	0.00	Relatief	144	40	30
route II	route II	Polylijn	210415.11	463793.18	210301.71	463817.89	1.00	1.00	0.00	0.00	Relatief	20	4	2
route III	route III	Polylijn	210320.88	463758.49	210414.53	463792.99	1.00	1.00	0.00	0.00	Relatief	8	2	2
route IV	route IV	Polylijn	210414.97	463793.51	210438.13	463900.12	1.00	1.00	0.00	0.00	Relatief	116	34	26
route V	route V	Polylijn	210438.46	463900.95	210406.64	464025.55	1.00	1.00	0.00	0.00	Relatief	80	26	20
route VI	route VI	Polylijn	210406.35	464025.49	210339.88	464062.75	1.00	1.00	0.00	0.00	Relatief	64	22	18
route VIII	route VIII	Polylijn	210340.24	464061.98	210257.79	464088.89	1.00	1.00	0.00	0.00	Relatief	6	3	3
route IX	route IX	Polylijn	210312.57	464007.46	210303.47	463962.60	1.00	1.00	0.00	0.00	Relatief	6	2	2
route VII	route VII	Polylijn	210340.19	464062.75	210257.69	464088.43	1.00	1.00	0.00	0.00	Relatief	58	19	15
route X	route X	Polylijn	210257.41	464088.62	210038.85	463966.58	1.00	1.00	0.00	0.00	Relatief	40	12	8
route XI	route XI	Polylijn	210040.08	463966.66	210041.14	463966.51	1.00	1.00	0.00	0.00	Relatief	20	6	4
Mob XII	shovel tbv hout	Polylijn	210244.63	464007.08	210284.67	464024.49	1.50	1.50	0.00	0.00	Relatief	20	2	2
Mob XIII	shovel tbv biogranulaat (IBS)	Polylijn	210241.69	464007.24	210175.83	464074.39	1.50	1.50	0.00	0.00	Relatief	480	--	--

## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
route I	22.59	23.38	27.64	20	60.00	81.00	89.00	91.00	96.00	99.00	96.00	92.00	83.00	102.98
route II	30.94	33.15	39.18	20	60.00	81.00	89.00	91.00	96.00	99.00	96.00	92.00	83.00	102.98
route III	34.83	36.08	39.09	20	60.00	81.00	89.00	91.00	96.00	99.00	96.00	92.00	83.00	102.98
route IV	23.19	23.75	27.93	20	60.00	81.00	89.00	91.00	96.00	99.00	96.00	92.00	83.00	102.98
route V	24.95	25.06	29.21	20	60.00	81.00	89.00	91.00	96.00	99.00	96.00	92.00	83.00	102.98
route VI	26.19	26.05	29.93	20	60.00	81.00	89.00	91.00	96.00	99.00	96.00	92.00	83.00	102.98
route VIII	36.03	34.26	37.28	20	60.00	81.00	89.00	91.00	96.00	99.00	96.00	92.00	83.00	102.98
route IX	36.40	36.40	39.41	20	60.00	81.00	89.00	91.00	96.00	99.00	96.00	92.00	83.00	102.98
route VII	26.34	26.42	30.46	20	60.00	81.00	89.00	91.00	96.00	99.00	96.00	92.00	83.00	102.98
route X	27.82	28.28	33.05	20	60.00	81.00	89.00	91.00	96.00	99.00	96.00	92.00	83.00	102.98
route XI	30.80	31.26	36.03	20	60.00	81.00	89.00	91.00	96.00	99.00	96.00	92.00	83.00	102.98
Mob XII	27.79	33.02	36.03	10	75.00	87.00	93.00	94.00	97.00	101.00	100.00	103.00	83.00	107.23
Mob XIII	14.08	--	--	10	75.00	87.00	93.00	94.00	97.00	101.00	100.00	103.00	83.00	107.23

## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
260	Shovel manoeuvreren TOP 1	Punt	210302.38	463767.94	1.50	1.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
265	Shovel manoeuvreren TOP 1	Punt	210351.88	463751.49	1.50	1.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
275	Mixer	Punt	210085.54	463948.38	3.00	3.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
276	Mixer	Punt	210067.52	463940.03	3.00	3.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
277	Mixer	Punt	210061.21	463941.14	3.00	3.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
278	Mixer	Punt	210050.96	463955.13	3.00	3.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
001	Dak machinepark 1	Punt	210318.25	463913.51	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
002	Dak machinepark 1	Punt	210315.83	463901.94	0.10	0.10	12.60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
003	Dak machinepark 1	Punt	210312.87	463892.10	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
006	Dak machinepark 1	Punt	210325.49	463888.74	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
005	Dak machinepark 1	Punt	210329.30	463898.57	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
004	Dak machinepark 1	Punt	210331.71	463910.56	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
007	Lichtstraat machinepark 1	Punt	210324.90	463912.05	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
008	Lichtstraat machinepark 1	Punt	210322.66	463900.26	0.10	0.10	12.60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
009	Lichtstraat machinepark 1	Punt	210319.62	463890.45	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
010	Lichtstraat machinepark 1	Punt	210337.72	463909.39	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
011	Lichtstraat machinepark 1	Punt	210335.40	463897.42	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
012	Lichtstraat machinepark 1	Punt	210332.70	463887.18	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
013	Dak tunneldek 1-3 m04	Punt	210341.41	463886.55	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
014	Dak tunneldek 1-3 m05	Punt	210343.17	463893.82	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
015	Dak tunneldek 1-3 m06	Punt	210344.97	463902.28	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
016	Dak tunneldek 1-3 m07	Punt	210345.70	463881.84	0.10	0.10	9.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
017	Dak tunneldek 1-3 m08	Punt	210354.46	463879.37	0.10	0.10	9.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
018	Dak tunneldek 1-3 m09	Punt	210361.30	463882.25	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
019	Dak tunneldek 1-3 m10	Punt	210362.84	463889.52	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
020	Dak tunneldek 1-3 m11	Punt	210364.45	463897.83	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
021	Dak tunneldek 1-3 m12	Punt	210365.76	463904.69	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
022	Dak tunneldek 1-3 m13	Punt	210355.92	463907.21	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
023	Dak tunneldek 1-3 m14	Punt	210346.45	463909.27	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
024	Dak tunneldek 1-3 m15	Punt	210357.09	463895.96	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
025	Dak tunneldek 1-3 m16	Punt	210352.44	463902.13	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
026	Dak tunneldek 1-3 m17	Punt	210350.19	463889.83	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
027	Lichtstraat tunneldek 1-3 m04	Punt	210343.71	463886.20	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
028	Lichtstraat tunneldek 1-3 m05	Punt	210345.47	463893.47	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
029	Lichtstraat tunneldek 1-3 m06	Punt	210347.27	463901.93	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
030	Lichtstraat tunneldek 1-3 m07	Punt	210348.00	463881.49	0.10	0.10	9.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
031	Lichtstraat tunneldek 1-3 m08	Punt	210356.76	463879.02	0.10	0.10	9.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
032	Lichtstraat tunneldek 1-3 m09	Punt	210363.60	463881.90	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
033	Lichtstraat tunneldek 1-3 m10	Punt	210365.14	463889.17	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
034	Lichtstraat tunneldek 1-3 m11	Punt	210366.75	463897.48	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
035	Lichtstraat tunneldek 1-3 m12	Punt	210368.06	463904.34	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
036	Lichtstraat tunneldek 1-3 m13	Punt	210358.22	463906.86	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
037	Lichtstraat tunneldek 1-3 m14	Punt	210348.75	463908.92	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
038	Lichtstraat tunneldek 1-3 m15	Punt	210359.39	463895.61	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
039	Lichtstraat tunneldek 1-3 m16	Punt	210354.74	463901.78	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00

## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
260	1.000	--	0.083	10.79	--	19.84	Nee	Nee	Nee	66.59	91.39	88.49	91.39	99.39	100.79	97.19	91.89	82.19	104.93
265	1.000	--	0.083	10.79	--	19.84	Nee	Nee	Nee	66.59	91.39	88.49	91.39	99.39	100.79	97.19	91.89	82.19	104.93
275	9.598	3.199	6.399	0.97	0.97	0.97	Nee	Nee	Nee	32.10	32.40	40.90	51.90	57.70	64.70	54.00	41.60	31.70	66.00
276	9.598	3.199	6.399	0.97	0.97	0.97	Nee	Nee	Nee	32.10	32.40	40.90	51.90	57.70	64.70	54.00	41.60	31.70	66.00
277	9.598	3.199	6.399	0.97	0.97	0.97	Nee	Nee	Nee	32.10	32.40	40.90	51.90	57.70	64.70	54.00	41.60	31.70	66.00
278	9.598	3.199	6.399	0.97	0.97	0.97	Nee	Nee	Nee	32.10	32.40	40.90	51.90	57.70	64.70	54.00	41.60	31.70	66.00
001	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	54.49	49.79	64.59	65.59	64.19	64.49	46.39	40.89	31.59	70.92
002	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	54.49	49.79	64.59	65.59	64.19	64.49	46.39	40.89	31.59	70.92
003	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	54.49	49.79	64.59	65.59	64.19	64.49	46.39	40.89	31.59	70.92
006	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	54.49	49.79	64.59	65.59	64.19	64.49	46.39	40.89	31.59	70.92
005	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	54.49	49.79	64.59	65.59	64.19	64.49	46.39	40.89	31.59	70.92
004	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	54.49	49.79	64.59	65.59	64.19	64.49	46.39	40.89	31.59	70.92
007	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	49.70	46.20	60.60	67.30	60.00	55.20	39.70	33.00	23.70	69.03
008	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	49.70	46.20	60.60	67.30	60.00	55.20	39.70	33.00	23.70	69.03
009	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	49.70	46.20	60.60	67.30	60.00	55.20	39.70	33.00	23.70	69.03
010	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	49.70	46.20	60.60	67.30	60.00	55.20	39.70	33.00	23.70	69.03
011	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	49.70	46.20	60.60	67.30	60.00	55.20	39.70	33.00	23.70	69.03
012	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	49.70	46.20	60.60	67.30	60.00	55.20	39.70	33.00	23.70	69.03
013	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	52.04	45.74	59.64	56.14	56.44	58.24	40.44	34.14	26.14	64.23
014	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	53.74	49.54	61.94	60.54	59.84	60.94	42.44	36.54	29.24	67.20
015	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	58.74	56.64	63.44	65.54	63.64	65.14	46.64	41.54	31.54	71.02
016	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	53.44	46.94	55.04	53.14	54.04	56.94	38.14	30.64	21.04	61.91
017	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	52.74	45.94	55.04	54.24	54.74	57.54	39.14	31.24	21.84	62.27
018	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.44	44.94	55.64	55.74	56.44	59.24	41.64	34.24	24.74	63.39
019	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.44	47.54	57.24	57.74	57.74	60.84	42.94	36.04	26.14	64.95
020	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.44	51.74	55.94	59.14	59.44	60.14	40.44	33.24	21.84	65.35
021	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	53.74	55.84	62.14	61.84	60.94	60.34	40.44	33.14	22.14	67.87
022	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	57.14	59.14	66.84	67.54	68.14	68.24	45.44	39.14	31.34	73.99
023	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	66.04	61.64	68.14	68.24	66.94	68.74	48.64	43.54	34.54	74.94
024	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.74	48.64	60.54	59.54	58.74	61.54	43.44	36.14	28.24	66.46
025	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.14	46.54	58.14	56.94	57.44	60.24	42.64	35.64	27.24	64.67
026	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.14	51.34	60.94	62.24	62.94	62.54	42.64	36.14	26.14	68.43
027	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	47.24	42.14	55.64	57.84	52.24	48.94	33.74	26.24	18.24	61.11
028	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	48.94	45.94	57.94	62.24	55.64	51.64	35.74	28.64	21.34	64.67
029	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	53.94	53.04	59.44	67.24	59.44	55.84	39.94	33.64	23.64	68.98
030	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	48.64	43.34	51.04	54.84	49.84	47.64	31.44	22.74	13.14	58.34
031	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	47.94	42.34	51.04	55.94	50.54	48.24	32.44	23.34	13.94	58.93
032	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.64	41.34	51.64	57.44	52.24	49.94	34.94	26.34	16.84	60.09
033	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.64	43.94	53.24	59.44	53.54	51.54	36.24	28.14	18.24	61.83
034	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	46.64	48.14	51.94	60.84	55.24	50.84	33.74	25.34	13.94	62.88
035	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	48.94	52.24	58.14	63.54	56.74	51.04	33.74	25.24	14.24	65.75
036	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	52.34	55.54	62.84	69.24	63.94	58.94	38.74	31.24	23.44	71.50
037	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	61.24	58.04	64.14	69.94	62.74	59.44	41.94	35.64	26.64	72.36
038	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.94	45.04	56.54	61.24	54.54	52.24	36.74	28.24	20.34	63.64
039	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.34	42.94	54.14	58.64	53.24	50.94	35.94	27.74	19.34	61.41

## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
040	Lichtstraat tunneldek 1-3 m17	Punt	210352.49	463889.48	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
041	Dakbeplating biofilter m58	Punt	210319.31	463996.81	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
042	Dakbeplating biofilter m59	Punt	210327.08	463993.70	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
043	Dakbeplating biofilter m60	Punt	210333.85	463993.93	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
044	Dakbeplating biofilter m61	Punt	210332.88	463989.35	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
045	Dakbeplating biofilter m62	Punt	210331.93	463982.16	0.10	0.10	13.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
046	Dakbeplating biofilter m63	Punt	210330.35	463978.37	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
047	Dakbeplating biofilter m64	Punt	210329.37	463973.54	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
048	Dakbeplating biofilter m65	Punt	210322.56	463975.08	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
049	Dakbeplating biofilter m66	Punt	210315.09	463976.72	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
050	Dakbeplating biofilter m67	Punt	210316.30	463981.55	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
051	Dakbeplating biofilter m68	Punt	210317.34	463985.31	0.10	0.10	13.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
052	Dakbeplating biofilter m69	Punt	210318.50	463992.02	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
053	Dakbeplating biofilter m71	Punt	210322.84	463980.79	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
054	Dakbeplating biofilter m72	Punt	210325.59	463988.35	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
055	Lichtstraat biofilter m58	Punt	210320.79	463996.37	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
056	Lichtstraat biofilter m59	Punt	210328.56	463993.26	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
057	Lichtstraat biofilter m60	Punt	210335.33	463993.49	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
058	Lichtstraat biofilter m61	Punt	210334.36	463988.91	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
059	Lichtstraat biofilter m62	Punt	210333.81	463982.13	0.10	0.10	13.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
060	Lichtstraat biofilter m63	Punt	210331.83	463977.93	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
061	Lichtstraat biofilter m64	Punt	210330.85	463973.10	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
062	Lichtstraat biofilter m65	Punt	210324.04	463974.64	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
063	Lichtstraat biofilter m66	Punt	210316.57	463976.28	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
064	Lichtstraat biofilter m67	Punt	210317.78	463981.11	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
065	Lichtstraat biofilter m68	Punt	210319.00	463984.91	0.10	0.10	13.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
066	Lichtstraat biofilter m69	Punt	210319.98	463991.58	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
067	Lichtstraat biofilter m71	Punt	210324.32	463980.35	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
068	Lichtstraat biofilter m72	Punt	210327.07	463987.91	0.10	0.10	12.10	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
069	Dak machniepark 2	Punt	210203.27	463940.64	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
070	Dak machniepark 2	Punt	210200.01	463927.24	0.10	0.10	10.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
071	Dak machniepark 2	Punt	210197.70	463915.01	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
072	Dak machniepark 2	Punt	210209.64	463939.51	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
073	Dak machniepark 2	Punt	210207.14	463925.58	0.10	0.10	10.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
074	Dak machniepark 2	Punt	210204.51	463913.86	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
075	Lichtstraat machinepark 2	Punt	210206.50	463939.83	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
076	Lichtstraat machinepark 2	Punt	210203.68	463926.31	0.10	0.10	10.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
077	Lichtstraat machinepark 2	Punt	210201.69	463914.17	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
078	Lichtstraat machinepark 2	Punt	210212.37	463938.57	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
079	Lichtstraat machinepark 2	Punt	210209.65	463924.84	0.10	0.10	10.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
080	Lichtstraat machinepark 2	Punt	210207.55	463913.55	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
081	Dak tunneldek 14-23 m23	Punt	210213.74	463907.52	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
082	Dak tunneldek 14-23 m24	Punt	210226.14	463904.72	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
083	Dak tunneldek 14-23 m25	Punt	210237.22	463902.49	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
102	Dak tunneldek 14-23 m48	Punt	210250.69	463899.33	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00



## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
040	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	46.34	47.74	56.94	63.94	58.74	53.24	35.94	28.24	18.24	66.06
041	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	44.56	39.96	58.56	57.66	56.06	57.86	39.76	36.66	28.76	63.75
042	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.76	43.16	61.26	59.46	57.96	60.16	42.66	40.66	33.36	65.99
043	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	43.36	41.56	60.66	58.56	57.26	58.56	41.06	37.96	29.36	65.03
044	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	43.86	42.76	58.96	58.06	57.26	59.26	41.46	37.86	28.86	64.57
045	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	42.16	41.86	56.16	60.06	58.66	60.76	43.66	39.26	29.86	65.34
046	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	43.36	40.76	59.46	61.66	58.86	59.86	41.96	37.86	28.56	66.17
047	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	43.16	41.96	60.26	62.36	60.26	63.06	43.96	40.66	31.96	67.74
048	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	42.46	40.96	58.16	62.06	60.16	64.06	45.26	41.46	34.36	67.73
049	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	43.46	41.96	58.86	62.46	59.16	60.86	41.56	37.16	27.86	66.66
050	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	40.86	39.36	55.96	59.06	57.36	59.66	40.26	36.06	26.76	64.32
051	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	42.16	38.56	54.56	55.76	54.46	56.16	37.26	33.46	24.26	61.42
052	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	43.26	42.26	56.26	56.76	56.06	57.96	39.36	35.56	28.06	62.96
053	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	42.66	41.36	55.76	58.56	57.46	61.46	42.36	39.66	32.26	64.93
054	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	42.16	40.46	56.96	61.86	60.16	65.16	46.36	42.96	35.36	68.09
055	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	39.78	36.38	54.58	59.38	51.88	48.58	33.08	28.78	20.88	61.45
056	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	40.98	39.58	57.28	61.18	53.78	50.88	35.98	32.78	25.48	63.49
057	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	38.58	37.98	56.68	60.28	53.08	49.28	34.38	30.08	21.48	62.64
058	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	39.08	39.18	54.98	59.78	53.08	49.98	34.78	29.98	20.98	62.01
059	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	37.38	38.28	52.18	61.78	54.48	51.48	36.98	31.38	21.98	63.25
060	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	38.58	37.18	55.48	63.38	54.68	50.58	35.28	29.98	20.68	64.71
061	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	38.38	38.38	56.28	64.08	56.08	53.78	37.28	32.78	24.08	65.62
062	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	37.68	37.38	54.18	63.78	55.98	54.78	38.58	33.58	26.48	65.27
063	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	38.68	38.38	54.88	64.18	54.98	51.58	34.88	29.28	19.98	65.32
064	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	36.08	35.78	51.98	60.78	53.18	50.38	33.58	28.18	18.88	62.26
065	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	37.38	34.98	50.58	57.48	50.28	46.88	30.58	25.58	16.38	59.24
066	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	38.48	38.68	52.28	58.48	51.88	48.68	32.68	27.68	20.18	60.49
067	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	37.88	37.78	51.78	60.28	53.28	52.18	35.68	31.78	24.38	62.08
068	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	37.38	36.88	52.98	63.58	55.98	55.88	39.68	35.08	27.48	65.17
069	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.50	47.20	60.50	60.40	58.30	62.30	42.70	39.00	32.70	66.83
070	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.50	47.20	60.50	60.40	58.30	62.30	42.70	39.00	32.70	66.83
071	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.50	47.20	60.50	60.40	58.30	62.30	42.70	39.00	32.70	66.83
072	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.50	47.20	60.50	60.40	58.30	62.30	42.70	39.00	32.70	66.83
073	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.50	47.20	60.50	60.40	58.30	62.30	42.70	39.00	32.70	66.83
074	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.50	47.20	60.50	60.40	58.30	62.30	42.70	39.00	32.70	66.83
075	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.73	42.63	55.53	61.13	53.13	52.03	35.03	30.13	23.83	63.18
076	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.73	42.63	55.53	61.13	53.13	52.03	35.03	30.13	23.83	63.18
077	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.73	42.63	55.53	61.13	53.13	52.03	35.03	30.13	23.83	63.18
078	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.73	42.63	55.53	61.13	53.13	52.03	35.03	30.13	23.83	63.18
079	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.73	42.63	55.53	61.13	53.13	52.03	35.03	30.13	23.83	63.18
080	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.73	42.63	55.53	61.13	53.13	52.03	35.03	30.13	23.83	63.18
081	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	62.23	52.63	56.73	65.93	58.33	60.03	43.13	46.13	29.03	69.03
082	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	56.63	50.03	57.23	68.63	61.33	63.93	47.23	48.93	32.33	70.92
083	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.23	48.53	57.83	65.83	63.33	67.33	49.73	46.33	34.13	70.91
102	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	59.83	51.63	55.93	65.23	60.03	63.93	45.53	43.23	30.73	69.23

## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
084	Dak tunneldek 14-23 m27	Punt	210215.61	463915.82	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
085	Dak tunneldek 14-23 m28	Punt	210217.52	463923.06	0.10	0.10	10.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
086	Dak tunneldek 14-23 m29	Punt	210219.88	463930.39	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
087	Dak tunneldek 14-23 m30	Punt	210221.35	463937.25	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
088	Dak tunneldek 14-23 m31	Punt	210239.91	463933.43	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
089	Dak tunneldek 14-23 m32	Punt	210261.37	463929.11	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
090	Dak tunneldek 14-23 m33	Punt	210282.44	463924.48	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
091	Dak tunneldek 14-23 m34	Punt	210238.82	463926.01	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
092	Dak tunneldek 14-23 m35	Punt	210259.89	463921.76	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
093	Dak tunneldek 14-23 m36	Punt	210281.29	463917.59	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
094	Dak tunneldek 14-23 m37	Punt	210279.03	463909.42	0.10	0.10	10.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
095	Dak tunneldek 14-23 m38	Punt	210257.84	463914.35	0.10	0.10	10.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
096	Dak tunneldek 14-23 m39	Punt	210236.84	463918.90	0.10	0.10	10.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
097	Dak tunneldek 14-23 m40	Punt	210236.56	463911.26	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
098	Dak tunneldek 14-23 m41	Punt	210257.92	463906.64	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
099	Dak tunneldek 14-23 m42	Punt	210279.30	463901.60	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
100	Dak tunneldek 14-23 m43	Punt	210276.64	463893.78	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
101	Dak tunneldek 14-23 m45	Punt	210264.57	463896.45	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
103	Lichtstraat tunneldek 14-23 m23	Punt	210216.99	463906.67	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
104	Lichtstraat tunneldek 14-23 m24	Punt	210229.39	463903.87	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
105	Lichtstraat tunneldek 14-23 m25	Punt	210240.47	463901.64	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
124	Lichtstraat tunneldek 14-23 m48	Punt	210253.94	463898.48	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
106	Lichtstraat tunneldek 14-23 m27	Punt	210218.86	463914.97	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
107	Lichtstraat tunneldek 14-23 m28	Punt	210220.88	463922.22	0.10	0.10	10.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
108	Lichtstraat tunneldek 14-23 m29	Punt	210223.13	463929.54	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
109	Lichtstraat tunneldek 14-23 m30	Punt	210224.60	463936.40	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
110	Lichtstraat tunneldek 14-23 m31	Punt	210243.16	463932.58	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
111	Lichtstraat tunneldek 14-23 m32	Punt	210264.62	463928.26	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
112	Lichtstraat tunneldek 14-23 m33	Punt	210285.69	463923.63	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
113	Lichtstraat tunneldek 14-23 m34	Punt	210242.07	463925.16	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
114	Lichtstraat tunneldek 14-23 m35	Punt	210263.14	463920.91	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
115	Lichtstraat tunneldek 14-23 m36	Punt	210284.54	463916.74	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
116	Lichtstraat tunneldek 14-23 m37	Punt	210282.29	463908.71	0.10	0.10	10.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
117	Lichtstraat tunneldek 14-23 m38	Punt	210261.09	463913.50	0.10	0.10	10.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
118	Lichtstraat tunneldek 14-23 m39	Punt	210240.10	463918.18	0.10	0.10	10.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
119	Lichtstraat tunneldek 14-23 m40	Punt	210239.81	463910.41	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
120	Lichtstraat tunneldek 14-23 m41	Punt	210261.17	463905.79	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
121	Lichtstraat tunneldek 14-23 m42	Punt	210282.55	463900.75	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
122	Lichtstraat tunneldek 14-23 m43	Punt	210279.89	463892.93	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
123	Lichtstraat tunneldek 14-23 m45	Punt	210267.82	463895.60	0.10	0.10	7.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
125	Dak tunneldek 4-15 m73	Punt	210394.81	463809.41	0.10	0.10	9.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
126	Dak tunneldek 4-15 m74	Punt	210350.49	463818.22	0.10	0.10	9.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
127	Dak tunneldek 4-15 m75	Punt	210306.22	463828.21	0.10	0.10	9.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
128	Dak tunneldek 4-15 m76	Punt	210308.55	463838.32	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
129	Dak tunneldek 4-15 m77	Punt	210352.53	463828.62	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00

## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
084	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	53.73	44.83	52.83	60.63	55.33	59.63	43.23	43.33	27.43	64.65
085	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	52.33	40.43	49.63	55.23	50.33	54.13	38.63	37.03	19.43	59.94
086	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	49.53	42.63	49.23	53.93	49.53	54.33	38.13	36.63	18.73	59.09
087	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.33	41.73	46.73	49.63	45.63	51.13	35.43	33.63	16.03	56.37
088	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	49.93	43.83	50.43	50.83	48.83	54.83	39.13	34.43	20.93	58.72
089	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.13	44.43	51.73	52.33	51.33	57.13	42.33	38.23	26.93	60.52
090	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	53.03	47.63	55.83	57.53	58.23	62.63	47.83	44.63	35.93	65.80
091	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	49.83	43.23	49.83	54.03	52.03	57.33	40.73	36.43	22.23	60.73
092	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.83	45.03	51.03	56.13	53.43	58.53	42.53	38.63	25.13	62.17
093	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	52.53	46.43	53.83	57.53	56.73	62.83	46.43	41.73	30.73	65.42
094	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	52.13	44.73	53.03	59.03	56.43	61.33	44.83	40.03	28.63	64.82
095	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.73	43.43	53.23	57.83	54.63	59.43	42.93	38.53	25.23	63.39
096	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.93	43.13	50.03	55.63	52.73	57.33	40.83	35.93	21.93	61.42
097	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	53.73	45.43	52.03	59.63	55.53	60.13	43.43	39.93	28.13	64.42
098	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	56.53	47.23	55.13	61.53	58.03	62.13	45.23	43.53	29.13	66.60
099	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	57.33	48.63	54.63	60.33	56.93	61.33	45.13	42.63	29.03	65.90
100	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	68.03	54.43	57.93	65.13	58.43	62.33	45.93	45.23	32.53	71.14
101	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	60.33	51.83	57.73	67.63	61.63	64.03	46.43	46.93	31.53	70.68
103	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	57.44	49.04	52.74	67.64	54.14	50.74	36.44	38.24	21.14	68.46
104	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.84	46.44	53.24	70.34	57.14	54.64	40.54	41.04	24.44	70.81
105	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	46.44	44.94	53.84	67.54	59.14	58.04	43.04	38.44	26.24	68.74
124	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	55.04	48.04	51.94	66.94	55.84	54.64	38.84	35.34	22.84	67.90
106	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	48.94	41.24	48.84	62.34	51.14	50.34	36.54	35.44	19.54	63.28
107	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	47.54	36.84	45.64	56.94	46.14	44.84	31.94	29.14	11.54	58.24
108	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	44.74	39.04	45.24	55.64	45.34	45.04	31.44	28.74	10.84	57.04
109	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.54	38.14	42.74	51.34	41.44	41.84	28.74	25.74	8.14	53.57
110	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.14	40.24	46.44	52.54	44.64	45.54	32.44	26.54	13.04	55.24
111	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.34	40.84	47.74	54.04	47.14	47.84	35.64	30.34	19.04	56.78
112	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	48.24	44.04	51.84	59.24	54.04	53.34	41.14	36.74	28.04	61.96
113	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	45.04	39.64	45.84	55.74	47.84	48.04	34.04	28.54	14.34	57.65
114	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.04	61.24	64.84	70.14	66.84	64.04	57.74	55.84	42.34	73.65
115	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	47.74	42.84	49.84	59.24	52.54	53.54	39.74	33.84	22.84	61.56
116	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	47.34	41.14	49.04	60.74	52.24	52.04	38.14	32.14	20.74	62.22
117	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.94	59.64	67.04	71.84	68.04	64.94	58.14	55.74	42.44	75.04
118	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	47.14	39.54	46.04	57.34	48.54	48.04	34.14	28.04	14.04	58.93
119	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	48.94	41.84	48.04	61.34	51.34	50.84	36.74	32.04	20.24	62.51
120	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.74	43.64	51.14	63.24	53.84	52.84	38.54	35.64	21.24	64.56
121	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	52.54	45.04	50.64	62.04	52.74	52.04	38.44	34.74	21.14	63.59
122	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	63.24	50.84	53.94	66.84	54.24	53.04	39.24	37.34	24.64	68.91
123	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	55.54	48.24	53.74	69.34	57.44	54.74	39.74	39.04	23.64	70.05
125	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	67.60	62.60	65.10	65.60	65.60	66.20	51.30	46.30	39.20	73.51
126	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	66.80	63.70	67.40	72.30	70.20	71.90	53.00	47.30	37.20	77.47
127	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	59.50	59.80	68.60	71.60	74.00	73.00	54.40	48.70	40.60	78.39
128	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	57.40	55.70	65.70	67.10	68.20	67.30	48.50	42.50	32.30	73.39
129	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	60.60	55.10	61.90	63.50	63.60	64.50	46.90	38.90	28.90	70.18

## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
130	Dak tunneldek 4-15 m78	Punt	210396.63	463819.52	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
131	Dak tunneldek 4-15 m79	Punt	210398.18	463828.60	0.10	0.10	12.60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
132	Dak tunneldek 4-15 m80	Punt	210354.90	463838.18	0.10	0.10	12.60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
133	Dak tunneldek 4-15 m81	Punt	210310.63	463847.65	0.10	0.10	12.60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
134	Dak tunneldek 4-15 m82	Punt	210312.65	463857.08	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
135	Dak tunneldek 4-15 m83	Punt	210356.40	463847.10	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
136	Dak tunneldek 4-15 m84	Punt	210399.94	463838.55	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
137	Dak tunneldek 4-15 m85	Punt	210402.07	463846.22	0.10	0.10	10.20	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
138	Dak tunneldek 4-15 m86	Punt	210358.53	463855.55	0.10	0.10	10.20	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
139	Dak tunneldek 4-15 m87	Punt	210314.77	463866.31	0.10	0.10	10.20	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
140	Lichtstraat tunneldek 4-15 m73	Punt	210401.34	463808.27	0.10	0.10	9.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
141	Lichtstraat tunneldek 4-15 m74	Punt	210357.02	463817.08	0.10	0.10	9.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
142	Lichtstraat tunneldek 4-15 m75	Punt	210312.75	463827.07	0.10	0.10	9.00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
143	Lichtstraat tunneldek 4-15 m76	Punt	210315.08	463837.18	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
144	Lichtstraat tunneldek 4-15 m77	Punt	210359.06	463827.48	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
145	Lichtstraat tunneldek 4-15 m78	Punt	210403.16	463818.38	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
146	Lichtstraat tunneldek 4-15 m79	Punt	210404.71	463827.46	0.10	0.10	12.60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
147	Lichtstraat tunneldek 4-15 m80	Punt	210361.43	463837.04	0.10	0.10	12.60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
148	Lichtstraat tunneldek 4-15 m81	Punt	210317.16	463846.51	0.10	0.10	12.60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
149	Lichtstraat tunneldek 4-15 m82	Punt	210319.18	463855.94	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
150	Lichtstraat tunneldek 4-15 m83	Punt	210362.93	463845.96	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
151	Lichtstraat tunneldek 4-15 m84	Punt	210406.47	463837.41	0.10	0.10	11.40	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
152	Lichtstraat tunneldek 4-15 m85	Punt	210408.60	463845.08	0.10	0.10	10.20	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
153	Lichtstraat tunneldek 4-15 m86	Punt	210365.06	463854.41	0.10	0.10	10.20	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
154	Lichtstraat tunneldek 4-15 m87	Punt	210321.30	463865.17	0.10	0.10	10.20	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
155	Elektromotor zuurwassing links m91	Punt	210304.92	463930.02	2.00	2.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
156	Elektromotor zuurwassing midden m92	Punt	210305.63	463933.13	0.50	0.50	2.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
157	Elektromotor zuurwassing rechts m93	Punt	210306.36	463937.06	2.00	2.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
158	Snelsluitdeur tegenover biofilter m57	Punt	210326.60	463959.07	4.00	4.00	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
159	Leiding naast snelsluitdeur boven m90	Punt	210331.69	463962.91	7.00	7.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
160	Snelsluitdeur tegenover zure wassing	Punt	210316.52	463927.64	3.00	3.00	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
161	Open gat biofilter zuidgevel richting binnenp	Punt	210315.33	463969.67	6.00	6.00	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
162	Deur buitengevel west m22	Punt	210156.95	463931.19	4.00	4.00	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
163	Zijkant vierkant stuk ventilatie westhal	Punt	210300.22	463956.80	0.50	0.50	5.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
164	Bovenkant vierkant stuk ventilatie westhal na	Punt	210299.16	463957.05	1.50	1.50	5.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
165	Bocht laag leiding naar zure wasser m50	Punt	210300.05	463925.28	2.00	2.00	5.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
166	Bocht hoog leiding naar zure wasser m51	Punt	210299.92	463924.64	2.50	2.50	5.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
167	Zijkant leiding luchtherbruik m52	Punt	210302.92	463912.08	1.50	1.50	5.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
168	Bovenkant leiding luchtherbruik m53	Punt	210306.46	463911.46	1.70	1.70	7.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
180	ventilatie tunneldek inlaaat	Punt	210215.40	463923.51	1.00	1.00	10.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
181	ventilatie tunneldek inlaaat	Punt	210242.95	463917.97	1.00	1.00	10.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
182	ventilatie tunneldek inlaaat	Punt	210265.42	463912.59	1.00	1.00	10.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
183	ventilatie tunneldek inlaaat	Punt	210302.40	463849.18	1.00	1.00	12.60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
184	ventilatie tunneldek inlaaat	Punt	210339.06	463841.91	1.00	1.00	12.60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
185	ventilatie tunneldek inlaaat	Punt	210397.16	463829.00	1.00	1.00	12.60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00

## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
130	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	56.20	55.70	58.80	58.90	60.20	63.00	46.30	38.90	30.60	67.34
131	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	55.20	54.00	58.00	57.10	59.90	62.90	45.60	38.20	29.10	66.72
132	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	57.50	54.10	60.50	61.40	62.10	63.30	45.90	38.40	27.30	68.53
133	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	55.20	53.30	63.00	64.00	65.20	64.00	45.30	38.30	27.60	70.38
134	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	55.40	55.40	63.60	63.00	64.00	63.20	44.50	37.10	25.40	69.83
135	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	56.50	54.90	61.00	59.30	61.00	62.20	45.20	37.20	26.40	67.65
136	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	55.10	54.70	59.70	55.60	58.70	61.50	44.80	37.50	28.20	66.13
137	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	56.90	50.80	57.30	51.80	54.70	57.20	40.40	33.20	23.20	63.29
138	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	59.30	49.90	55.40	50.80	53.40	57.10	40.20	32.20	21.20	63.34
139	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	57.60	52.20	61.20	61.10	61.10	60.60	41.20	33.60	22.60	67.63
140	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	62.82	59.02	61.12	67.32	61.42	56.92	44.62	38.42	31.32	70.54
141	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	62.02	60.12	63.42	74.02	66.02	62.62	46.32	39.42	29.32	75.55
142	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	54.72	56.22	64.62	73.32	69.82	63.72	47.72	40.82	32.72	75.70
143	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	52.62	52.12	61.72	68.82	64.02	58.02	41.82	34.62	24.42	71.01
144	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	55.82	51.52	57.92	65.22	59.42	55.22	40.22	31.02	21.02	67.55
145	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.42	52.12	54.82	60.62	56.02	53.72	39.62	31.02	22.72	63.81
146	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.42	50.42	54.02	58.82	55.72	53.62	38.92	30.32	21.22	62.66
147	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	52.72	50.52	56.52	63.12	57.92	54.02	39.22	30.52	19.42	65.66
148	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.42	49.72	59.02	65.72	61.02	54.72	38.62	30.42	19.72	68.00
149	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.62	51.82	59.62	64.72	59.82	53.92	37.82	29.22	17.52	67.29
150	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	51.72	51.32	57.02	61.02	56.82	52.92	38.52	29.32	18.52	64.37
151	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.32	51.12	55.72	57.32	54.52	52.22	38.12	29.62	20.32	62.06
152	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	52.12	47.22	53.32	53.52	50.52	47.92	33.72	25.32	15.32	59.21
153	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	54.52	46.32	51.42	52.52	49.22	47.82	33.52	24.32	13.32	58.98
154	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	52.82	48.62	57.22	62.82	56.92	51.32	34.52	25.72	14.72	65.23
155	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	39.67	51.97	64.67	68.27	69.27	70.77	72.97	80.17	70.57	82.19
156	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	39.17	52.37	62.27	64.27	69.17	78.97	73.67	80.47	67.77	83.66
157	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	43.57	53.47	63.97	63.17	68.97	72.17	71.27	82.37	68.27	83.46
158	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	55.63	62.73	74.03	81.93	85.93	88.13	83.03	78.23	63.83	91.75
159	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	53.82	63.32	74.02	82.02	86.52	87.02	76.32	71.62	57.32	90.78
160	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	53.38	60.48	71.78	79.68	83.68	85.88	80.78	75.98	61.58	89.50
161	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	40.16	53.26	67.16	72.16	74.26	73.46	69.26	67.36	58.66	79.31
162	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	41.74	56.64	67.24	71.64	76.34	73.24	67.14	62.84	51.84	79.63
163	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	46.32	62.32	73.72	75.72	77.42	77.62	71.42	66.12	56.12	82.88
164	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	44.82	60.82	72.22	76.72	78.62	78.02	74.62	71.92	60.62	83.92
165	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	49.61	65.11	76.51	86.41	83.41	79.61	72.41	71.51	62.51	89.19
166	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	49.65	60.45	79.45	93.25	85.45	80.85	74.65	72.85	62.45	94.35
167	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	48.87	62.57	71.47	84.47	82.87	83.07	78.67	75.17	62.97	89.03
168	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	49.07	62.07	70.77	84.77	82.47	82.37	77.07	74.27	63.17	88.71
180	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	41.30	60.70	67.30	70.70	77.80	76.50	72.10	62.20	55.20	81.51
181	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	41.30	60.70	67.30	70.70	77.80	76.50	72.10	62.20	55.20	81.51
182	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	41.30	60.70	67.30	70.70	77.80	76.50	72.10	62.20	55.20	81.51
183	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	41.30	60.70	67.30	70.70	77.80	76.50	72.10	62.20	55.20	81.51
184	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	41.30	60.70	67.30	70.70	77.80	76.50	72.10	62.20	55.20	81.51
185	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	41.30	60.70	67.30	70.70	77.80	76.50	72.10	62.20	55.20	81.51

## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
186	ventilatie tunneldek inlaat	Punt	210376.75	463833.17	1.00	1.00	12.60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
187	ventilatie tunneldek inlaat	Punt	210353.21	463893.77	1.00	1.00	12.60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
285	Lossen verpompaar slib locatie H	Punt	210229.00	464088.58	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
283	Lossen ontwatering locatie I	Punt	210103.14	463949.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
280	lossen urine, locatie K	Punt	210306.99	463997.84	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
281	Lossen chemicaliën / laden AS Locatie E	Punt	210308.97	463963.33	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
261	Shovel manoeuvreren TOP 1	Punt	210296.56	463736.43	1.50	1.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
263	Shovel manoeuvreren TOP 1	Punt	210346.66	463724.47	1.50	1.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
262	Shovel manoeuvreren TOP 1	Punt	210308.03	463788.62	1.50	1.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
264	Shovel manoeuvreren TOP 1	Punt	210357.48	463779.41	1.50	1.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
320	sputplaats, hoge druk reinigen	Punt	210360.12	463786.89	1.50	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
284	Ontijzeringsslib locatie L	Punt	210034.22	463957.73	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
347	Elektromotor zuurwassing nieuw	Punt	210309.66	463932.37	2.00	2.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
353	Gaswaster biogasbehandeling	Punt	210229.93	464070.60	2.00	2.00	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
354	Deur buitengevel oost	Punt	210417.64	463838.93	4.00	4.00	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
246	vrachtwagens stationair op weegbrug	Punt	210414.03	463789.10	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
402	Laden AS, locatie F	Punt	210297.91	464073.30	1.00	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron	0.00	360.00
401	Shovel houtopslag	Punt	210284.67	464024.01	1.50	1.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
400	Shovel biogranulaat opslag	Punt	210175.93	464074.62	1.50	1.50	0.00	Eigen waarde	Normale puntbron	0.00	360.00
336	lange gevel voorbereiding per 1/3 deel	Punt	210230.73	464027.78	6.13	6.13	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
338	kopse gevel voorbereiding	Punt	210234.90	464017.84	6.13	6.13	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
341	kopse gevel voorbereiding	Punt	210183.86	464027.40	6.13	6.13	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
342	dak voorbereiding per kwart	Punt	210195.13	464029.81	0.10	0.10	10.73	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
343	dak voorbereiding per kwart	Punt	210192.81	464022.46	0.10	0.10	10.73	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
344	dak voorbereiding per kwart	Punt	210224.60	464023.91	0.10	0.10	10.73	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
345	dak voorbereiding per kwart	Punt	210221.41	464016.86	0.10	0.10	10.73	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
339	rooster voorbereiding	Punt	210183.18	464023.92	6.13	6.13	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
340	rooster voorbereiding	Punt	210184.67	464031.50	6.13	6.13	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
346	inlaat ventilatie voorbereiding	Punt	210209.30	464022.78	1.00	1.00	11.50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
337	lange gevel voorbereiding per 1/3 deel	Punt	210211.55	464031.55	6.13	6.13	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
335	lange gevel voorbereiding per 1/3 deel	Punt	210192.99	464035.20	6.13	6.13	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
175	Ventilatieopening controlroom m95	Punt	210147.82	463918.24	2.50	2.50	0.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
176	Openingetje voor leiding m94	Punt	210146.65	463918.47	1.50	1.50	0.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
177	Dichte deur voor m96	Punt	210143.39	463919.11	1.70	1.70	0.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
178	Dichte deur zijkant oost m97	Punt	210148.72	463916.56	1.60	1.60	0.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00
330	lange gevel waterzuivering	Punt	210028.93	463943.70	4.60	4.60	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
332	kopse gevel waterzuivering	Punt	210022.74	463942.35	4.60	4.60	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
334	dak waterzuivering	Punt	210028.12	463941.23	0.10	0.10	6.90	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
333	gevelrooster waterzuivering	Punt	210025.81	463944.31	0.00	0.00	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
331	gevelrooster waterzuivering	Punt	210033.90	463940.22	0.00	0.00	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
332	kopse gevel waterzuivering	Punt	210033.82	463939.83	4.60	4.60	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
330	lange gevel waterzuivering	Punt	210027.53	463938.53	4.60	4.60	0.00	Relatief	Uitstralende gevel	0.00	360.00
127	Dak tunneldek 4-15 m75	Punt	210141.34	463974.94	0.10	0.10	9.59	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
128	Dak tunneldek 4-15 m76	Punt	210143.67	463985.05	0.10	0.10	11.59	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
133	Dak tunneldek 4-15 m81	Punt	210145.66	463993.84	0.10	0.10	13.60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00

## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
186	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	41.30	60.70	67.30	70.70	77.80	76.50	72.10	62.20	55.20	81.51
187	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	41.30	60.70	67.30	70.70	77.80	76.50	72.10	62.20	55.20	81.51
285	1.000	0.333	0.333	10.79	10.80	13.81	Nee	Nee	Nee	71.40	81.20	88.50	85.60	90.80	95.80	94.80	90.20	80.60	100.17
283	3.666	1.000	0.667	5.15	6.02	10.79	Nee	Nee	Nee	71.40	81.20	88.50	85.60	90.80	95.80	94.80	90.20	80.60	100.17
280	0.333	0.333	0.333	15.57	10.80	13.81	Nee	Nee	Nee	71.40	81.20	88.50	85.60	90.80	95.80	94.80	90.20	80.60	100.17
281	1.000	0.333	0.333	10.79	10.80	13.81	Nee	Nee	Nee	71.40	81.20	88.50	85.60	90.80	95.80	94.80	90.20	80.60	100.17
261	1.000	--	0.083	10.79	--	19.84	Nee	Nee	Nee	66.59	91.39	88.49	91.39	99.39	100.79	97.19	91.89	82.19	104.93
263	1.000	--	0.083	10.79	--	19.84	Nee	Nee	Nee	66.59	91.39	88.49	91.39	99.39	100.79	97.19	91.89	82.19	104.93
262	1.000	--	0.083	10.79	--	19.84	Nee	Nee	Nee	66.59	91.39	88.49	91.39	99.39	100.79	97.19	91.89	82.19	104.93
264	1.000	--	0.083	10.79	--	19.84	Nee	Nee	Nee	66.59	91.39	88.49	91.39	99.39	100.79	97.19	91.89	82.19	104.93
320	2.001	--	0.500	7.78	--	12.04	Nee	Nee	Nee	0.00	74.00	83.00	87.00	93.00	96.00	99.00	99.00	94.00	104.00
284	1.000	0.333	0.333	10.79	10.80	13.81	Nee	Nee	Nee	71.40	81.20	88.50	85.60	90.80	95.80	94.80	90.20	80.60	100.17
347	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	43.57	53.47	63.97	63.17	68.97	72.17	71.27	82.37	68.27	83.46
353	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	39.67	51.97	64.67	68.27	69.27	70.77	72.97	80.17	70.57	82.19
354	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	41.74	56.64	67.24	71.64	76.34	73.24	67.14	62.84	51.84	79.63
246	9.598	2.667	2.000	0.97	1.76	6.02	Nee	Nee	Nee	47.50	61.90	69.00	72.20	86.50	85.50	83.00	75.90	67.60	90.30
402	1.000	0.333	0.333	10.79	10.80	13.81	Nee	Nee	Nee	71.40	81.20	88.50	85.60	90.80	95.80	94.80	90.20	80.60	100.17
401	2.001	0.250	0.250	7.78	12.04	15.05	Nee	Nee	Nee	75.00	87.00	93.00	94.00	97.00	101.00	100.00	103.00	83.00	107.23
400	4.001	--	--	4.77	--	--	Nee	Nee	Nee	75.00	87.00	93.00	94.00	97.00	101.00	100.00	103.00	83.00	107.23
336	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	--	62.66	71.06	79.26	82.56	82.06	75.36	68.16	--	86.82
338	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	--	64.06	72.46	80.66	83.96	83.46	76.76	69.56	--	88.22
341	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	--	64.06	72.46	80.66	83.96	83.46	76.76	69.56	--	88.22
342	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	--	64.47	63.87	80.07	81.37	80.87	69.17	52.97	--	85.74
343	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	--	64.47	63.87	80.07	81.37	80.87	69.17	52.97	--	85.74
344	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	--	64.47	63.87	80.07	81.37	80.87	69.17	52.97	--	85.74
345	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	--	64.47	63.87	80.07	81.37	80.87	69.17	52.97	--	85.74
339	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	--	47.79	61.19	73.39	75.69	73.19	66.49	64.29	--	79.46
340	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	--	47.79	61.19	73.39	75.69	73.19	66.49	64.29	--	79.46
346	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	41.30	60.70	67.30	70.70	77.80	76.50	72.10	62.20	55.20	81.51
337	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	--	62.66	71.06	79.26	82.56	82.06	75.36	68.16	--	86.82
335	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	--	62.66	71.06	79.26	82.56	82.06	75.36	68.16	--	86.82
175	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	44.31	62.31	68.71	72.31	72.01	80.51	74.21	68.01	61.51	82.76
176	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	30.68	47.68	52.48	56.58	57.38	59.18	53.18	47.48	37.28	63.68
177	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	41.75	58.45	65.45	65.25	67.25	72.75	64.05	59.05	49.05	75.46
178	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	37.24	59.34	62.94	62.54	63.54	67.54	62.24	56.44	45.64	71.68
330	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	--	60.09	68.49	76.69	79.99	79.49	72.79	65.59	--	84.25
332	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	--	59.83	68.23	76.43	79.73	79.23	72.53	65.33	--	83.99
334	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	--	61.20	60.60	76.80	78.10	77.60	65.90	49.70	--	82.47
333	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	--	52.79	66.19	80.39	86.69	88.19	84.49	77.29	--	91.97
331	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	--	52.79	66.19	80.39	86.69	88.19	84.49	77.29	--	91.97
332	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	--	59.83	68.23	76.43	79.73	79.23	72.53	65.33	--	83.99
330	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Ja	Nee	Nee	--	60.09	68.49	76.69	79.99	79.49	72.79	65.59	--	84.25
127	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	59.50	59.80	68.60	71.60	74.00	73.00	54.40	48.70	40.60	78.39
128	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	57.40	55.70	65.70	67.10	68.20	67.30	48.50	42.50	32.30	73.39
133	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	55.20	53.30	63.00	64.00	65.20	64.00	45.30	38.30	27.60	70.38

## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
134	Dak tunneldek 4-15 m82	Punt	210147.26	464002.26	0.10	0.10	11.59	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
139	Dak tunneldek 4-15 m87	Punt	210149.89	464013.04	0.10	0.10	9.59	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
142	Lichtstraat tunneldek 4-15 m75	Punt	210147.87	463973.80	0.10	0.10	9.59	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
143	Lichtstraat tunneldek 4-15 m76	Punt	210150.20	463983.91	0.10	0.10	11.59	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
148	Lichtstraat tunneldek 4-15 m81	Punt	210152.05	463992.50	0.10	0.10	13.60	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
149	Lichtstraat tunneldek 4-15 m82	Punt	210153.79	464001.12	0.10	0.10	11.59	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
154	Lichtstraat tunneldek 4-15 m87	Punt	210156.42	464011.90	0.10	0.10	9.59	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00
183	ventilatie tunneldek inlaat	Punt	210137.41	463995.48	1.00	1.00	13.60	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0.00	360.00



## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
134	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	55.40	55.40	63.60	63.00	64.00	63.20	44.50	37.10	25.40	69.83
139	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	57.60	52.20	61.20	61.10	61.10	60.60	41.20	33.60	22.60	67.63
142	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	54.72	56.22	64.62	73.32	69.82	63.72	47.72	40.82	32.72	75.70
143	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	52.62	52.12	61.72	68.82	64.02	58.02	41.82	34.62	24.42	71.01
148	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.42	49.72	59.02	65.72	61.02	54.72	38.62	30.42	19.72	68.00
149	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	50.62	51.82	59.62	64.72	59.82	53.92	37.82	29.22	17.52	67.29
154	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	52.82	48.62	57.22	62.82	56.92	51.32	34.52	25.72	14.72	65.23
183	12.000	4.000	8.000	0.00	0.00	0.00	Nee	Nee	Nee	41.30	60.70	67.30	70.70	77.80	76.50	72.10	62.20	55.20	81.51

## GMB Zutphen

### Modelgegevens

---

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
Groep: OS 3b: GMB  
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31	LwM 63
168	Rond kanaal van westhal naar biofilter	--	0.00	Eigen waarde	False	0.00	0.00	0.00	5.00	Nee	Nee	Nee	40.85	56.95

## GMB Zutphen Modelgegevens

---

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
Groep: OS 3b: GMB  
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM 125	LwM 250	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
168	66.35	71.75	77.75	80.95	74.25	64.55	50.85	53.51	69.61	79.01	84.41	90.41	93.61	86.91	77.21	63.51	0.00	0.00

## GMB Zutphen

### Modelgegevens

---

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
Groep: OS 3b: GMB  
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
168	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

# GMB Zutphen

## Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
 Groep: OS 3b: GMB  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	X-1	Y-1	Refl. 1k
decanter	decanter	5.00	0.00	Relatief	0 dB	210135.33	463920.69	0.80
DAF	DAF	6.90	0.00	Relatief	0 dB	210033.26	463937.50	0.80
1	hal 1 machinepark	5.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210206.65	463947.74	0.80
3	hal 1, open compostering	7.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210193.94	463906.88	0.80
4	hal 1, open compostering 2	8.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210204.93	463943.45	0.80
6	tunnelcompostring 1e	9.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210295.20	463867.67	0.80
7	middengedeelte tunnelcomp	9.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210413.92	463823.04	0.80
8	tunnelcompostering 2e	9.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210314.36	463926.30	0.80
9	biofilter	10.20	0.00	Eigen waarde	0 dB	210314.95	464001.12	0.80
10	gaswassers	4.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210307.90	463941.30	0.80
13	ventilatorhok	4.50	0.00	Eigen waarde	0 dB	210298.45	463928.39	0.80
16	kantoor	7.50	0.00	Eigen waarde	0 dB	210378.35	463751.75	0.80
29	dak hal 1	8.30	0.00	Eigen waarde	2 dB	210162.37	463951.99	0.00
31	dak hal 1 open compostering	7.00	0.00	Eigen waarde	2 dB	210285.45	463893.44	0.00
32	dak hal 1 open compostering	9.70	0.00	Eigen waarde	2 dB	210296.77	463967.92	0.00
33	dak hal 2	11.40	0.00	Eigen waarde	2 dB	210416.57	463836.82	0.00
34	dak hal 2	10.20	0.00	Eigen waarde	2 dB	210420.68	463855.60	0.00
35	dak hal 2	11.40	0.00	Eigen waarde	2 dB	210314.01	463921.49	0.00
50	tussen hal 1 en 2	7.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210307.71	463927.04	0.80
52	1e gedeelte tussen hal 1 en 2	5.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210292.28	463889.09	0.80
54	gaswasser op dak	0.00	5.00	Eigen waarde	0 dB	210304.64	463927.14	0.80
55	leiding naar gaswasser	0.00	5.00	Eigen waarde	0 dB	210301.53	463926.36	0.80
56	leiding naar gaswasser	0.00	5.00	Eigen waarde	0 dB	210301.57	463926.54	0.80
59		0.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210306.26	463940.92	0.80
60		0.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210305.72	463943.26	0.80
62	Opslaghal	9.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210431.45	463901.51	0.80
63	Nok opslaghal	11.00	0.00	Eigen waarde	2 dB	210437.74	463935.97	0.00
64	Nok opslaghal	11.00	0.00	Eigen waarde	2 dB	210433.70	463915.89	0.00
69	Compost opslag	10.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210288.00	463831.74	0.80
70	Compost opslag	9.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210299.93	463810.83	0.80
71	dak biofilter	12.10	0.00	Eigen waarde	2 dB	210333.90	463968.96	0.00
1005	vierkant slibbassin	3.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210045.45	463936.96	0.80
1006	vierkant slibbassin	3.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210045.86	463937.42	0.80
1007	vierkant slibbassin	3.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210049.75	463957.23	0.80
1008	vierkant slibbassin	3.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210064.38	463933.50	0.80
1009	vierkant slibbassin	3.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210064.44	463933.96	0.80
1010	vierkant slibbassin	3.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210083.73	463930.07	0.80
1011	vierkant slibbassin	3.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210087.73	463949.22	0.80
	nieuwe hal depot west	9.10	0.00	Relatief	0 dB	210304.29	463994.37	0.80
1	dak nieuwe hal depot west	10.60	0.00	Relatief	2 dB	210303.29	463990.99	0.00
	opslaghal	9.00	0.00	Relatief	0 dB	210331.62	463958.23	0.80
	nok nieuwe hal	11.20	0.00	Relatief	2 dB	210172.36	464009.96	0.00
1	nok biofilter	13.00	0.00	Relatief	2 dB	210336.11	463981.04	0.00
1	nok hal 1	10.00	0.00	Relatief	2 dB	210159.61	463939.81	0.00
2	nok hal 1 open compostering	10.00	0.00	Relatief	2 dB	210199.37	463927.97	0.00
3	nok hal 1 open compostering	12.00	0.00	Relatief	2 dB	210211.53	463968.85	0.00
	dak opslaghal	0.00	0.00	Relatief	2 dB	210437.14	463931.52	0.00
1	dak opslaghal	9.33	0.00	Absoluut	2 dB	210431.96	463907.15	0.00
2	nok hal 2	12.60	0.00	Absoluut	2 dB	210310.64	463903.27	0.00
3	nok hal 2	10.80	0.00	Absoluut	2 dB	210419.58	463848.81	0.00
	nok hal 2	12.60	0.00	Relatief	2 dB	210414.00	463825.92	0.00
GMB	hal 1	5.00	0.00	Eigen waarde	0 dB	210161.67	463955.88	0.80
GMB	dak hal 1	8.33	0.00	Eigen waarde	2 dB	210214.16	463987.17	0.00
GMB	nok hal 1	10.00	0.00	Relatief	2 dB	210210.41	463966.56	0.00
GMB	laagbouw binnenplaats	5.00	0.00	Relatief	0 dB	210285.66	463924.13	0.80
GMB	laagbouw binnenplaats	4.00	0.00	Relatief	0 dB	210283.98	463888.04	0.80
GMB	silo ontijzeringsslib	4.00	0.00	Relatief	0 dB	210025.26	463952.68	0.80
GMB	Vooropslagtank	6.00	0.00	Relatief	0 dB	210205.76	464075.49	0.80
GMB	Vooropslagtank	6.00	0.00	Relatief	0 dB	210226.13	464071.88	0.80
	tankhok	6.00	0.00	Relatief	0 dB	210309.62	463957.94	0.80
GMB	Grondwal	3.00	0.00	Relatief	2 dB	210378.49	463786.40	0.80
GMB	Voorbehandingshal	10.73	0.00	Relatief	2 dB	210185.76	464036.52	0.00
GMB	Voorbehandingshal	11.50	0.00	Relatief	2 dB	210184.09	464027.81	0.00
GMB	vergistertank	14.50	0.00	Relatief	0 dB	210207.34	464061.64	0.80
GMB	Slibopslag oost	8.00	0.00	Relatief	0 dB	210361.68	464031.40	0.80
GMB	slibopslag oost 2e trap	11.00	0.00	Relatief	2 dB	210450.20	464001.61	0.00
GMB	slibopslag oost 2e trap	11.00	0.00	Relatief	2 dB	210350.66	463970.46	0.00
GMB	slibopslag oost 3e trap	13.00	0.00	Relatief	2 dB	210448.26	463991.69	0.00
GMB	slibopslag oost 3e trap	13.00	0.00	Relatief	2 dB	210443.00	463963.91	0.00
2000	droogtunnel 3 noord	9.59	0.00	Relatief	0 dB	210164.07	464013.82	0.80

## GMB Zutphen Modelgegevens

---

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
 Groep: OS 3b: GMB  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	X-1	Y-1	Refl. 1k
2004	droogtunnel 3 zuid	9.59	0.00	Relatief	0 dB	210125.60	463951.20	0.80
2001	droogtunnel 3 noord dak	11.59	0.00	Relatief	2 dB	210136.72	464006.00	0.00
2003	droogtunnel 3 noord nok	13.60	0.00	Relatief	2 dB	210134.65	463996.56	0.00
2005	droogtunnel 3 zuid dak	10.66	0.00	Relatief	2 dB	210129.14	463969.00	0.00
2006	droogtunnel 3 zuid nok	11.73	0.00	Relatief	2 dB	210128.00	463963.12	0.00
GBM	Pompgebouw	3.00	0.00	Relatief	0 dB	210029.20	464009.91	0.80
GMB	Natslib tank	6.00	0.00	Relatief	0 dB	210039.61	463981.43	0.80
GMB	Natslib tank	6.00	0.00	Relatief	0 dB	210058.09	463978.20	0.80
GMB	Natslib tank	6.00	0.00	Relatief	0 dB	210060.76	463994.66	0.80
GMB	Natslib tank	6.00	0.00	Relatief	0 dB	210042.32	463997.42	0.80
GMB	vergistertank	14.50	0.00	Relatief	0 dB	210228.61	464057.55	0.80

## GMB Zutphen Modelgegevens

---

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
 Groep: OS 3b: GMB  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek
OS 3b: GMB	57329	301	13:27, 7 jul 2014	23	weg op terrein, 2e ingang MBS	Rechthoek	210005.67	463943.70	4	339.42
OS 3b: GMB	57330	301	13:27, 7 jul 2014	612	ingang MBS	Rechthoek	210383.06	463706.86	4	48.56
OS 3b: GMB	57331	301	13:27, 7 jul 2014	613	weg op terrein	Rechthoek	210387.69	463703.38	4	79.04
OS 3b: GMB	57332	301	13:27, 7 jul 2014	614	weg op terrein	Rechthoek	210405.41	463731.91	4	166.05
OS 3b: GMB	57333	301	13:27, 7 jul 2014	615	weg op terrein	Rechthoek	210413.46	463798.46	4	179.07
OS 3b: GMB	57334	301	13:16, 11 jul 2014	616	terreni GMB	Polygoon	210011.64	464060.64	18	1481.80
OS 3b: GMB	57440	301	13:27, 7 jul 2014	615	weg op terrein	Rechthoek	210328.44	463818.68	4	141.34

## GMB Zutphen Modelgegevens

---

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
Groep: OS 3b: GMB  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Opp.	Min.lengte	Max.lengte	Bf
OS 3b: GMB	1644.96	10.32	159.41	0.00
OS 3b: GMB	110.55	6.07	18.21	0.00
OS 3b: GMB	190.14	5.61	33.91	0.00
OS 3b: GMB	629.22	8.44	74.59	0.00
OS 3b: GMB	741.35	9.23	80.30	0.00
OS 3b: GMB	103775.10	12.66	220.51	0.20
OS 3b: GMB	568.41	9.25	61.42	0.00



## GMB Zutphen Modelgegevens

---

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
Groep: OS 3b: GMB  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A
OS 3b: GMB	60551	301	17:01, 10 jul 2014	-28858	1	GMB-z	controle zuid	Punt	210374.96	463673.58	0.00	Relatief	5.00
OS 3b: GMB	60552	301	17:01, 10 jul 2014	-28864	1	GMB-w	controle west	Punt	209983.42	463935.55	0.00	Relatief	5.00
OS 3b: GMB	60553	301	17:01, 10 jul 2014	-28870	1	GMB-n	controle noord	Punt	210574.18	464066.70	0.00	Relatief	5.00

## GMB Zutphen

### Modelgegevens

---

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
Groep: OS 3b: GMB  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
OS 3b: GMB	--	--	--	--	--	Nee
OS 3b: GMB	--	--	--	--	--	Nee
OS 3b: GMB	--	--	--	--	--	Nee

## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
 Groep: OS 3b: GMB  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
OS 3b: GMB	57409	301	13:27, 7 jul 2014	-28666	1	XXX	gebouw RWZI, nog niet in zonemodel opgenomen	Polylijn	210152.54	463909.58
OS 3b: GMB	57410	301	13:27, 7 jul 2014	-28667	1	GMB	keerwand TOP	Polylijn	210378.07	463785.94
OS 3b: GMB	57411	301	13:27, 7 jul 2014	-28668	1	GMB	keerwand TOP	Polylijn	210364.26	463713.48
OS 3b: GMB	57412	301	13:27, 7 jul 2014	-28669	1	GMB	keerwand TOP	Polylijn	210341.58	463718.04
OS 3b: GMB	57413	301	13:27, 7 jul 2014	-28670	1	GMB	keerwand TOP	Polylijn	210274.89	463731.49
OS 3b: GMB	57414	301	13:27, 7 jul 2014	-28671	1	GMB	keerwand TOP	Polylijn	210278.36	463748.67
OS 3b: GMB	57415	301	13:27, 7 jul 2014	-28672	1	GMB	keerwand TOP	Polylijn	210281.58	463766.32
OS 3b: GMB	57416	301	13:27, 7 jul 2014	-28673	1	GMB	keerwand TOP	Polylijn	210285.46	463784.84
OS 3b: GMB	57417	301	13:27, 7 jul 2014	-28674	1	GMB	keerwand TOP	Polylijn	210288.27	463801.80
OS 3b: GMB	57418	301	13:27, 7 jul 2014	-28675	1	GMB	absorberend vlak open deur	Polylijn	210322.79	463959.77
OS 3b: GMB	57419	301	13:27, 7 jul 2014	-28676	1	GMB	absorberend vlak open deur	Polylijn	210305.07	463961.83
OS 3b: GMB	57420	301	13:27, 7 jul 2014	-28677	1	GMB	absorberend vlak open deur	Polylijn	210297.89	463963.55

## GMB Zutphen Modelgegevens

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
 Groep: OS 3b: GMB  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten
OS 3b: GMB	210131.58	463913.79	5.00	5.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	0.00	Relatief	2
OS 3b: GMB	210364.12	463712.99	3.00	3.00	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	0.00	Relatief	2
OS 3b: GMB	210341.20	463718.04	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	2
OS 3b: GMB	210274.14	463731.68	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	2
OS 3b: GMB	210288.40	463801.76	1.50	1.50	0.00	0.00	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	0.00	Relatief	2
OS 3b: GMB	210306.77	463742.43	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	2
OS 3b: GMB	210309.57	463760.51	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	2
OS 3b: GMB	210314.09	463778.59	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	2
OS 3b: GMB	210316.46	463796.46	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	Relatief	2
OS 3b: GMB	210329.54	463958.31	4.00	4.00	0.00	0.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	0.00	Relatief	2
OS 3b: GMB	210297.76	463963.44	4.00	4.00	0.00	0.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	0.00	Relatief	2
OS 3b: GMB	210298.96	463968.58	4.00	4.00	0.00	0.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	0.00	Relatief	2

## GMB Zutphen Modelgegevens

---

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
 Groep: OS 3b: GMB  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
OS 3b: GMB	21.38	21.38	21.38	21.38	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
OS 3b: GMB	74.27	74.27	74.27	74.27	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
OS 3b: GMB	23.51	23.51	23.51	23.51	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
OS 3b: GMB	68.81	68.81	68.81	68.81	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
OS 3b: GMB	71.56	71.56	71.56	71.56	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
OS 3b: GMB	29.09	29.09	29.09	29.09	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
OS 3b: GMB	28.59	28.59	28.59	28.59	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
OS 3b: GMB	29.30	29.30	29.30	29.30	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
OS 3b: GMB	28.69	28.69	28.69	28.69	0 dB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
OS 3b: GMB	6.91	6.91	6.91	6.91	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OS 3b: GMB	7.49	7.49	7.49	7.49	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OS 3b: GMB	5.14	5.14	5.14	5.14	0 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## GMB Zutphen Modelgegevens

---

Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
 Groep: OS 3b: GMB  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
OS 3b: GMB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
OS 3b: GMB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
OS 3b: GMB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
OS 3b: GMB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
OS 3b: GMB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
OS 3b: GMB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
OS 3b: GMB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
OS 3b: GMB	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
OS 3b: GMB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OS 3b: GMB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OS 3b: GMB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OS 3b: GMB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OS 3b: GMB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OS 3b: GMB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

# Bijlage

## 5

Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

# GMB Zutphen

## Resultaten LAr,LT RBS

Rapport: Resultatentabel  
 Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT RBS  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
149_A	vergunningspunt Primagaz		5.00	37.4	32.9	33.0	43.0	58.3
150_A	vergunningspunt Primagaz		5.00	33.8	30.5	30.3	40.3	54.9
151_A	vergunningspunt Primagaz		5.00	32.6	28.5	28.4	38.4	53.9
152_A	vergunningspunt Primagaz		5.00	33.9	30.0	30.0	40.0	55.1
w01_N_A	Industrieweg 77		5.00	30.9	27.0	26.7	36.7	51.8
w01_O_A	Industrieweg 77		5.00	21.1	16.7	16.7	26.7	40.8
w01_Z_A	Industrieweg 77		5.00	18.7	14.2	14.3	24.3	38.1
w02_N_A	Industrieweg 79		5.00	31.3	27.2	27.0	37.0	52.1
w02_W_A	Industrieweg 79		5.00	31.3	27.2	27.0	37.0	52.1
w03_NO_A	Industrieweg 81		5.00	31.6	27.3	27.2	37.2	52.3
w03_NW_A	Industrieweg 81		5.00	31.5	27.3	27.2	37.2	52.3
w03_ZW_A	Industrieweg 81		5.00	26.2	21.0	21.2	31.2	45.7
w04_N_A	Industrieweg 83		5.00	33.3	28.2	28.6	38.6	53.6
w04_O_A	Industrieweg 83		5.00	25.2	19.8	20.3	30.3	44.6
w04_W_A	Industrieweg 83		5.00	33.4	28.3	28.6	38.6	53.6
w05_N_A	Industrieweg 89/89a		5.00	33.9	28.4	29.1	39.1	53.6
w05_O_A	Industrieweg 89		5.00	31.5	25.4	26.4	36.4	50.6
w05_W_A	Industrieweg 89a		5.00	34.0	28.4	29.2	39.2	53.8
w05_Z_A	Industrieweg 89		5.00	26.0	20.9	21.2	31.2	46.6
w05_Z_A	Industrieweg 89a		5.00	21.8	16.2	16.7	26.7	41.4
w06_N_A	Mercuriusweg 12		5.00	33.6	28.7	29.0	39.0	54.1
w06_W_A	Mercuriusweg 12		5.00	34.3	29.6	29.9	39.9	54.5
w07_N_A	Jutlandsestraat 3		5.00	30.6	25.9	26.1	36.1	51.5
w07_O_A	Jutlandsestraat 3		5.00	31.5	27.5	27.5	37.5	52.4
w08_N_A	Jutlandsestraat 7		5.00	31.5	27.3	27.5	37.5	52.3
w08_O_A	Jutlandsestraat 7		5.00	31.7	27.5	27.6	37.6	52.4
w09_N_A	Jutlandsestraat 13		5.00	32.5	28.7	28.6	38.6	54.2
w09_O_A	Jutlandsestraat 13		5.00	32.2	27.9	28.1	38.1	53.2
w09_W_A	Jutlandsestraat 13		5.00	31.5	27.4	27.3	37.3	52.9
w10_N_A	Jutlandsestraat 23		5.00	32.3	28.7	28.6	38.6	53.6
w10_O_A	Jutlandsestraat 23		5.00	32.2	28.7	28.6	38.6	53.6
w11_Z_A	IJslandsestraat 4		5.00	27.3	25.8	25.1	35.1	50.6
w12_W_A	IJslandsestraat 10		5.00	28.1	26.5	25.9	35.9	50.8
w12_Z_A	IJslandsestraat 10		5.00	27.9	26.2	25.8	35.8	50.1
w13_W_A	IJslandsestraat 12		5.00	27.7	26.0	25.5	35.5	50.3
w13_Z_A	IJslandsestraat 12		5.00	27.7	25.9	25.5	35.5	49.9
w14_W_A	IJslandsestraat 14		5.00	28.0	26.4	25.9	35.9	50.6
w14_Z_A	IJslandsestraat 14		5.00	27.8	26.2	25.7	35.7	50.2
w15_O_A	Marsweg 113a		1.50	32.3	28.3	28.4	38.4	53.8
w20_N_A	Marsweg 109		5.00	32.5	29.2	29.2	39.2	53.9
w20_O_A	Marsweg 109		5.00	32.3	29.1	29.0	39.0	53.8
w20_Z_A	Marsweg 109		5.00	23.9	21.9	21.2	31.2	45.8
w21_N_A	Marsweg 107		5.00	30.6	25.2	25.8	35.8	51.8
w21_O_A	Marsweg 97-107		5.00	32.4	29.2	29.1	39.1	54.2
w21_O_A	Marsweg 97-107		5.00	32.3	29.0	28.9	38.9	54.0
w22_N_A	Marsweg 85-95		5.00	28.5	24.1	24.0	34.0	50.1
w22_O_A	Marsweg 85-95		5.00	31.9	28.6	28.6	38.6	53.3
Z01_A	Zonebewakingspunt 1		5.00	26.4	22.9	22.6	32.6	47.9
Z02_A	Zonebewakingspunt 2		5.00	26.5	22.5	22.4	32.4	47.3
Z03_A	Zonebewakingspunt 3		5.00	28.6	23.6	24.0	34.0	48.7
Z04_A	Zonebewakingspunt 4		5.00	22.4	19.3	19.0	29.0	43.7
Z05_A	Zonebewakingspunt 5		5.00	29.5	25.7	25.6	35.6	50.6
Z06_A	Zonebewakingspunt 6		5.00	29.1	26.1	25.9	35.9	50.6
Z07_A	Zonebewakingspunt 7		5.00	29.3	26.2	26.2	36.2	50.6
Z08_A	Zonebewakingspunt 8		5.00	29.5	26.2	26.2	36.2	50.6
Z09_A	Zonebewakingspunt 9		5.00	31.7	28.5	28.2	38.2	52.9
Z10_A	zonebewakingspunt 10		5.00	33.7	31.7	31.0	41.0	56.7
Z11_A	zonebewakingspunt 11		5.00	34.8	33.5	32.5	42.5	57.2
Z12_A	Zonebewakingspunt 12		5.00	32.1	31.4	30.8	40.8	52.2
Z13_A	Zonebewakingspunt 13		5.00	33.0	31.7	30.5	40.5	56.3
Z14_A	Zonebewakingspunt 14		5.00	30.7	29.4	28.4	38.4	54.4
Z15_A	Zonebewakingspunt 15		5.00	27.2	25.7	25.1	35.1	50.4
Z16_A	Zonebewakingspunt 16		5.00	27.4	25.9	25.4	35.4	49.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



# GMB Zutphen

## Resultaten LAr,LT bijdrage maatgevende bronnen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Z11\_A - zonebewakingspunt 11  
 Groep: OS 3b: GMB  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Z11_A	zonebewakingspunt 11	5.00	35.9	33.5	32.5	42.5	57.8
341	kopse gevel voorbewerking	6.13	23.8	23.8	23.8	33.8	27.8
166	Bocht hoog leiding naar zure wasser m51	2.50	21.4	21.4	21.4	31.4	25.9
283	Lossen ontwatering locatie I	1.00	26.1	25.2	20.5	30.5	35.7
335	lange gevel voorbewerking per 1/3 deel	6.13	20.1	20.1	20.1	30.1	24.1
337	lange gevel voorbewerking per 1/3 deel	6.13	19.7	19.7	19.7	29.7	23.7
336	lange gevel voorbewerking per 1/3 deel	6.13	19.4	19.4	19.4	29.4	23.5
401	Shovel houtopslag	1.50	26.2	21.9	18.9	28.9	38.5
route X	route X	1.00	22.4	21.9	17.1	27.1	54.5
330	lange gevel waterzuivering	4.60	16.9	16.9	16.9	26.9	21.0
332	kopse gevel waterzuivering	4.60	16.9	16.9	16.9	26.9	21.0
342	dak voorbewerking per kwart	0.10	16.5	16.5	16.5	26.5	20.1
331	gevelrooster waterzuivering	0.00	16.4	16.4	16.4	26.4	21.0
344	dak voorbewerking per kwart	0.10	16.0	16.0	16.0	26.0	19.7
284	Ontijzeringsslib locatie L	1.00	19.0	18.9	15.9	25.9	34.2
165	Bocht laag leiding naar zure wasser m50	2.00	15.7	15.7	15.7	25.7	20.2
168	Bovenkant leiding luchtherbruik m53	1.70	15.2	15.2	15.2	25.2	19.8
340	rooster voorbewerking	6.13	15.1	15.1	15.1	25.1	19.1
339	rooster voorbewerking	6.13	15.0	15.0	15.0	25.0	19.1
285	Lossen verpompaar slib locatie H	1.00	18.0	18.0	15.0	25.0	33.3
167	Zijkant leiding luchtherbruik m52	1.50	14.0	14.0	14.0	24.0	18.6
334	dak waterzuivering	0.10	14.0	14.0	14.0	24.0	17.9
343	dak voorbewerking per kwart	0.10	13.5	13.5	13.5	23.5	17.1
263	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	22.5	--	13.4	23.4	37.9
168	Rond kanaal van westhal naar biofilter	6.00	13.2	13.2	13.2	23.2	17.3
175	Ventilatieopening controlroom m95	2.50	12.2	12.2	12.2	22.2	16.6
345	dak voorbewerking per kwart	0.10	11.9	11.9	11.9	21.9	15.6
158	Snelsluitdeur tegenover biofilter m57	4.00	11.5	11.5	11.5	21.5	15.9
280	lossen urine, locatie K	1.00	9.7	14.5	11.5	21.5	29.9
183	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	11.0	11.0	11.0	21.0	15.4
261	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	19.8	--	10.7	20.7	35.2
346	inlaat ventilatie voorbewerking	1.00	10.4	10.4	10.4	20.4	14.9
260	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	18.8	--	9.7	19.7	34.2
160	Snelsluitdeur tegenover zure wassing	3.00	9.5	9.5	9.5	19.5	14.0
180	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	9.4	9.4	9.4	19.4	13.9
181	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	9.0	9.0	9.0	19.0	13.6
route XI	route XI	1.00	13.9	13.5	8.7	18.7	49.2
182	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	8.7	8.7	8.7	18.7	13.3
route VI	route VI	1.00	12.4	12.5	8.6	18.6	43.1
333	gevelrooster waterzuivering	0.00	8.4	8.4	8.4	18.4	12.9
route V	route V	1.00	12.4	12.3	8.1	18.1	42.0
183	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	7.8	7.8	7.8	17.8	12.4
187	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	7.7	7.7	7.7	17.7	12.3
127	Dak tunneldek 4-15 m75	0.10	7.4	7.4	7.4	17.4	11.1
184	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	7.4	7.4	7.4	17.4	12.0
402	Laden AS, locatie F	1.00	10.4	10.4	7.4	17.4	25.7
186	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	7.0	7.0	7.0	17.0	11.6
185	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	6.8	6.8	6.8	16.8	11.4
265	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	15.3	--	6.3	16.3	30.8
320	sputplaats, hoge druk reinigen	1.50	10.4	--	6.2	16.2	22.8
route VIII	route VIII	1.00	6.9	8.7	5.7	15.7	47.5
Rest			30.2	20.1	19.8	30.2	50.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# GMB Zutphen

## Resultaten LAr,LT bijdrage maatgevende bronnen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT ABS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Z10\_A - zonebewakingspunt 10  
 Groep: OS 3b: GMB  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Z10_A	zonebewakingspunt 10	5.00	34.7	31.7	31.0	41.0	57.2
166	Bocht hoog leiding naar zure wasser m51	2.50	21.0	21.0	21.0	31.0	25.5
330	lange gevel waterzuivering	4.60	18.8	18.8	18.8	28.8	22.8
332	kopse gevel waterzuivering	4.60	18.7	18.7	18.7	28.7	22.6
168	Bovenkant leiding luchtherbruik m53	1.70	17.4	17.4	17.4	27.4	21.9
283	Lossen ontwatering locatie I	1.00	22.8	21.9	17.1	27.1	32.4
168	Rond kanaal van westhal naar biofilter	6.00	17.0	17.0	17.0	27.0	21.2
333	gevelrooster waterzuivering	0.00	16.3	16.3	16.3	26.3	20.7
341	kopse gevel voorbereiding	6.13	16.1	16.1	16.1	26.1	20.2
284	Ontijzeringslib locatie L	1.00	19.1	19.1	16.1	26.1	34.2
route X	route X	1.00	21.2	20.7	16.0	26.0	53.4
320	sputplaats, hoge druk reinigen	1.50	19.6	--	15.4	25.4	32.0
334	dak waterzuivering	0.10	15.3	15.3	15.3	25.3	19.0
343	dak voorbereiding per kwart	0.10	15.3	15.3	15.3	25.3	19.1
165	Bocht laag leiding naar zure wasser m50	2.00	15.2	15.2	15.2	25.2	19.7
342	dak voorbereiding per kwart	0.10	15.0	15.0	15.0	25.0	18.8
159	Leiding naast snelsluitdeur boven m90	7.00	14.9	14.9	14.9	24.9	19.1
345	dak voorbereiding per kwart	0.10	14.9	14.9	14.9	24.9	18.7
167	Zijkant leiding luchtherbruik m52	1.50	13.6	13.6	13.6	23.6	18.2
285	Lossen verpompaar slib locatie H	1.00	16.3	16.3	13.3	23.3	31.7
262	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	21.5	--	12.4	22.4	36.8
162	Deur buitengevel west m22	4.00	12.0	12.0	12.0	22.0	16.3
264	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	21.0	--	11.9	21.9	36.4
344	dak voorbereiding per kwart	0.10	11.9	11.9	11.9	21.9	15.7
263	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	20.8	--	11.8	21.8	36.2
265	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	20.7	--	11.6	21.6	36.1
340	rooster voorbereiding	6.13	11.5	11.5	11.5	21.5	15.7
246	vrachtwagens stationair op weegbrug	1.00	15.7	14.9	10.7	20.7	21.4
183	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	10.5	10.5	10.5	20.5	15.0
261	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	19.5	--	10.5	20.5	34.9
260	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	19.5	--	10.4	20.4	34.8
route XI	route XI	1.00	15.5	15.0	10.2	20.2	50.7
158	Snelsluitdeur tegenover biofilter m57	4.00	10.0	10.0	10.0	20.0	14.4
346	inlaat ventilatie voorbereiding	1.00	9.3	9.3	9.3	19.3	13.8
180	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	9.2	9.2	9.2	19.2	13.7
route I	route I	1.00	13.8	13.0	8.8	18.8	41.1
181	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	8.8	8.8	8.8	18.8	13.3
401	Shovel houtopslag	1.50	15.9	11.7	8.7	18.7	28.3
182	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	8.5	8.5	8.5	18.5	13.1
330	lange gevel waterzuivering	4.60	8.2	8.2	8.2	18.2	12.2
331	gevelrooster waterzuivering	0.00	7.9	7.9	7.9	17.9	12.4
183	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	7.6	7.6	7.6	17.6	12.2
184	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	7.2	7.2	7.2	17.2	11.8
187	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	7.2	7.2	7.2	17.2	11.8
160	Snelsluitdeur tegenover zure wassing	3.00	7.1	7.1	7.1	17.1	11.6
127	Dak tunneldek 4-15 m75	0.10	7.0	7.0	7.0	17.0	10.7
335	lange gevel voorbereiding per 1/3 deel	6.13	6.9	6.9	6.9	16.9	11.0
186	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	6.8	6.8	6.8	16.8	11.4
185	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	6.6	6.6	6.6	16.6	11.2
127	Dak tunneldek 4-15 m75	0.10	5.7	5.7	5.7	15.7	9.7
126	Dak tunneldek 4-15 m74	0.10	5.4	5.4	5.4	15.4	9.5
Rest			28.8	21.5	20.7	30.7	51.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# GMB Zutphen

## Resultaten LAR,LT bijdrage maatgevende bronnen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAR,LT ABS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Z12\_A - Zonebewakingspunt 12  
 Groep: OS 3b: GMB  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Z12_A	Zonebewakingspunt 12	5.00	32.5	31.4	30.8	40.8	52.7
168	Rond kanaal van westhal naar biofilter	6.00	24.5	24.5	24.5	34.5	28.7
341	kopse gevel voorbereiding	6.13	21.9	21.9	21.9	31.9	26.1
166	Bocht hoog leiding naar zure wasser m51	2.50	18.4	18.4	18.4	28.4	23.0
337	lange gevel voorbereiding per 1/3 deel	6.13	18.3	18.3	18.3	28.3	22.4
336	lange gevel voorbereiding per 1/3 deel	6.13	18.2	18.2	18.2	28.2	22.4
401	Shovel houtopslag	1.50	24.8	20.6	17.6	27.6	37.1
167	Zijkant leiding luchtherbruik m52	1.50	16.0	16.0	16.0	26.0	20.5
168	Bovenkant leiding luchtherbruik m53	1.70	14.9	14.9	14.9	24.9	19.5
330	lange gevel waterzuivering	4.60	14.3	14.3	14.3	24.3	18.7
332	kopse gevel waterzuivering	4.60	14.2	14.2	14.2	24.2	18.6
160	Snelsluitdeur tegenover zure wassing	3.00	14.1	14.1	14.1	24.1	18.5
339	rooster voorbereiding	6.13	13.2	13.2	13.2	23.2	17.4
340	rooster voorbereiding	6.13	12.9	12.9	12.9	22.9	17.1
281	Lossen chemicaliën / laden AS Locatie E	1.00	15.7	15.7	12.7	22.7	31.1
280	lossen urine, locatie K	1.00	10.7	15.5	12.5	22.5	30.9
165	Bocht laag leiding naar zure wasser m50	2.00	12.0	12.0	12.0	22.0	16.5
338	kopse gevel voorbereiding	6.13	11.8	11.8	11.8	21.8	16.0
402	Laden AS, locatie F	1.00	14.7	14.7	11.7	21.7	30.0
284	Ontijzeringslib locatie L	1.00	14.1	14.0	11.0	21.0	29.5
334	dak waterzuivering	0.10	10.9	10.9	10.9	20.9	15.1
164	Bovenkant vierkant stuk ventilatie westhal na	1.50	10.1	10.1	10.1	20.1	14.6
283	Lossen ontwatering locatie I	1.00	15.5	14.6	9.8	19.8	25.2
332	kopse gevel waterzuivering	4.60	9.7	9.7	9.7	19.7	14.0
335	lange gevel voorbereiding per 1/3 deel	6.13	9.5	9.5	9.5	19.5	13.7
346	inlaat ventilatie voorbereiding	1.00	9.0	9.0	9.0	19.0	13.6
route V	route V	1.00	13.1	13.0	8.8	18.8	42.6
183	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	8.7	8.7	8.7	18.7	13.3
343	dak voorbereiding per kwart	0.10	8.5	8.5	8.5	18.5	12.4
180	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	7.7	7.7	7.7	17.7	12.3
163	Zijkant vierkant stuk ventilatie westhal	0.50	7.7	7.7	7.7	17.7	12.3
158	Snelsluitdeur tegenover biofilter m57	4.00	7.6	7.6	7.6	17.6	12.0
344	dak voorbereiding per kwart	0.10	7.6	7.6	7.6	17.6	11.5
181	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	7.5	7.5	7.5	17.5	12.1
182	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	7.4	7.4	7.4	17.4	12.0
187	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	7.1	7.1	7.1	17.1	11.7
345	dak voorbereiding per kwart	0.10	7.0	7.0	7.0	17.0	10.9
route VII	route VII	1.00	11.0	10.9	6.9	16.9	41.9
342	dak voorbereiding per kwart	0.10	6.7	6.7	6.7	16.7	10.5
183	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	6.7	6.7	6.7	16.7	11.3
184	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	6.5	6.5	6.5	16.5	11.1
186	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	6.3	6.3	6.3	16.3	10.9
route VI	route VI	1.00	10.0	10.2	6.3	16.3	40.8
185	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	6.2	6.2	6.2	16.2	10.9
route X	route X	1.00	10.5	10.0	5.2	15.2	42.8
159	Leiding naast snelsluitdeur boven m90	7.00	4.0	4.0	4.0	14.0	8.2
023	Dak tunneldek 1-3 m14	0.10	3.4	3.4	3.4	13.4	7.3
100	Dak tunneldek 14-23 m43	0.10	3.3	3.3	3.3	13.3	7.6
route I	route I	1.00	8.2	7.4	3.1	13.1	35.4
Mob XII	shovel tbv hout	1.50	11.2	6.0	3.0	13.0	43.5
route VIII	route VIII	1.00	3.9	5.7	2.7	12.7	44.5
Rest			24.3	17.6	17.5	27.5	47.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# GMB Zutphen

## Resultaten LAR,LT bijdrage maatgevende bronnen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAR,LT ABS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: w06 W\_A - Mercuriusweg 12  
 Groep: OS 3b: GMB  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
w06 W_A	Mercuriusweg 12	5.00	34.3	29.5	29.9	39.9	54.5
168	Rond kanaal van westhal naar biofilter	6.00	20.1	20.1	20.1	30.1	24.4
166	Bocht hoog leiding naar zure wasser m51	2.50	18.9	18.9	18.9	28.9	23.5
320	spuitplaats, hoge druk reinigen	1.50	22.0	--	17.7	27.7	34.3
263	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	25.0	--	16.0	26.0	40.3
262	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	24.2	--	15.1	25.1	39.5
265	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	24.1	--	15.1	25.1	39.4
260	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	24.1	--	15.0	25.0	39.4
261	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	24.1	--	15.0	25.0	39.4
264	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	23.5	--	14.4	24.4	38.8
331	gevelrooster waterzuivering	0.00	14.2	14.2	14.2	24.2	18.9
283	Lossen ontwatering locatie I	1.00	19.5	18.6	13.9	23.9	29.3
246	vrachtwagens stationair op weegbrug	1.00	18.1	17.4	13.1	23.1	23.7
345	dak voorbereiding per kwart	0.10	12.9	12.9	12.9	22.9	17.0
165	Bocht laag leiding naar zure wasser m50	2.00	12.8	12.8	12.8	22.8	17.4
343	dak voorbereiding per kwart	0.10	12.7	12.7	12.7	22.7	16.9
route I	route I	1.00	17.6	16.8	12.5	22.5	44.7
333	gevelrooster waterzuivering	0.00	12.5	12.5	12.5	22.5	17.2
330	lange gevel waterzuivering	4.60	12.4	12.4	12.4	22.4	16.9
168	Bovenkant leiding luchtherbruik m53	1.70	12.2	12.2	12.2	22.2	16.8
332	kopse gevel waterzuivering	4.60	12.2	12.2	12.2	22.2	16.7
284	Ontijzeringslib locatie L	1.00	14.9	14.9	11.9	21.9	30.4
164	Bovenkant vierkant stuk ventilatie westhal na	1.50	10.9	10.9	10.9	20.9	15.5
186	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	10.3	10.3	10.3	20.3	14.9
184	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	10.0	10.0	10.0	20.0	14.6
126	Dak tunneldek 4-15 m74	0.10	9.9	9.9	9.9	19.9	13.9
167	Zijkant leiding luchtherbruik m52	1.50	9.8	9.8	9.8	19.8	14.4
183	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	9.6	9.6	9.6	19.6	14.2
187	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	9.5	9.5	9.5	19.5	14.1
route IV	route IV	1.00	14.1	13.6	9.4	19.4	41.9
185	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	9.3	9.3	9.3	19.3	13.9
334	dak waterzuivering	0.10	9.2	9.2	9.2	19.2	13.6
127	Dak tunneldek 4-15 m75	0.10	9.2	9.2	9.2	19.2	13.2
344	dak voorbereiding per kwart	0.10	9.1	9.1	9.1	19.1	13.3
342	dak voorbereiding per kwart	0.10	8.9	8.9	8.9	18.9	13.1
182	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	8.7	8.7	8.7	18.7	13.3
163	Zijkant vierkant stuk ventilatie westhal	0.50	8.6	8.6	8.6	18.6	13.3
181	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	8.5	8.5	8.5	18.5	13.1
180	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	8.3	8.3	8.3	18.3	13.0
141	Lichtstraat tunneldek 4-15 m74	0.10	7.9	7.9	7.9	17.9	11.9
158	Snelsluitdeur tegenover biofilter m57	4.00	7.7	7.7	7.7	17.7	12.2
346	inlaat ventilatie voorbereiding	1.00	7.3	7.3	7.3	17.3	12.0
354	Deur buitengevel oost	4.00	7.1	7.1	7.1	17.1	11.5
142	Lichtstraat tunneldek 4-15 m75	0.10	7.0	7.0	7.0	17.0	11.0
route X	route X	1.00	11.4	10.9	6.2	16.2	43.9
route V	route V	1.00	10.3	10.2	6.0	16.0	39.9
338	kopse gevel voorbereiding	6.13	5.9	5.9	5.9	15.9	10.3
183	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	5.9	5.9	5.9	15.9	10.6
125	Dak tunneldek 4-15 m73	0.10	5.8	5.8	5.8	15.8	9.8
402	Laden AS, locatie F	1.00	8.9	8.8	5.8	15.8	24.3
401	Shovel houtopslag	1.50	12.7	8.4	5.4	15.4	25.1
Rest			22.0	21.0	20.1	30.1	51.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# GMB Zutphen

## Resultaten LAR,LT bijdrage maatgevende bronnen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAR,LT ABS  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: w05 W\_A - Industrieweg 89a  
 Groep: OS 3b: GMB  
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
w05 W_A	Industrieweg 89a	5.00	34.1	28.4	29.2	39.2	53.8
168	Rond kanaal van westhal naar biofilter	6.00	18.8	18.8	18.8	28.8	23.1
166	Bocht hoog leiding naar zure wasser m51	2.50	17.7	17.7	17.7	27.7	22.2
320	sputplaats, hoge druk reinigen	1.50	21.9	--	17.6	27.6	34.1
262	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	25.2	--	16.1	26.1	40.4
261	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	25.1	--	16.0	26.0	40.3
260	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	24.9	--	15.9	25.9	40.2
263	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	24.6	--	15.6	25.6	39.8
265	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	23.5	--	14.4	24.4	38.7
283	Lossen ontwatering locatie I	1.00	20.0	19.1	14.4	24.4	29.8
331	gevelrooster waterzuivering	0.00	14.1	14.1	14.1	24.1	18.8
264	Shovel manoeuvreren TOP 1	1.50	22.4	--	13.4	23.4	37.7
345	dak voorbereiding per kwart	0.10	12.3	12.3	12.3	22.3	16.4
330	lange gevel waterzuivering	4.60	12.2	12.2	12.2	22.2	16.7
332	kopse gevel waterzuivering	4.60	12.0	12.0	12.0	22.0	16.5
343	dak voorbereiding per kwart	0.10	12.0	12.0	12.0	22.0	16.1
165	Bocht laag leiding naar zure wasser m50	2.00	11.5	11.5	11.5	21.5	16.1
185	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	10.5	10.5	10.5	20.5	15.0
341	kopse gevel voorbereiding	6.13	10.4	10.4	10.4	20.4	14.8
284	Ontijzeringslib locatie L	1.00	13.3	13.3	10.2	20.2	28.7
186	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	10.2	10.2	10.2	20.2	14.7
184	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	9.8	9.8	9.8	19.8	14.3
183	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	9.5	9.5	9.5	19.5	14.1
route I	route I	1.00	14.4	13.6	9.4	19.4	41.4
167	Zijkant leiding luchtherbruik m52	1.50	9.3	9.3	9.3	19.3	13.8
187	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	9.1	9.1	9.1	19.1	13.7
126	Dak tunneldek 4-15 m74	0.10	9.1	9.1	9.1	19.1	13.0
334	dak waterzuivering	0.10	8.8	8.8	8.8	18.8	13.1
127	Dak tunneldek 4-15 m75	0.10	8.7	8.7	8.7	18.7	12.6
344	dak voorbereiding per kwart	0.10	8.5	8.5	8.5	18.5	12.6
168	Bovenkant leiding luchtherbruik m53	1.70	8.5	8.5	8.5	18.5	13.0
182	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	8.5	8.5	8.5	18.5	13.1
164	Bovenkant vierkant stuk ventilatie westhal na	1.50	8.4	8.4	8.4	18.4	13.0
181	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	8.3	8.3	8.3	18.3	12.9
342	dak voorbereiding per kwart	0.10	8.2	8.2	8.2	18.2	12.3
180	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	7.7	7.7	7.7	17.7	12.3
163	Zijkant vierkant stuk ventilatie westhal	0.50	6.9	6.9	6.9	16.9	11.6
141	Lichtstraat tunneldek 4-15 m74	0.10	6.9	6.9	6.9	16.9	10.7
346	inlaat ventilatie voorbereiding	1.00	6.9	6.9	6.9	16.9	11.5
183	ventilatie tunneldek inlaat	1.00	6.6	6.6	6.6	16.6	11.2
354	Deur buitengevel oost	4.00	6.5	6.5	6.5	16.5	10.8
route X	route X	1.00	11.6	11.2	6.4	16.4	44.2
142	Lichtstraat tunneldek 4-15 m75	0.10	6.2	6.2	6.2	16.2	10.1
158	Snelsluitdeur tegenover biofilter m57	4.00	6.1	6.1	6.1	16.1	10.5
125	Dak tunneldek 4-15 m73	0.10	5.8	5.8	5.8	15.8	9.6
route V	route V	1.00	9.9	9.8	5.7	15.7	39.5
161	Open gat biofilter zuidgevel richting binnenp	6.00	5.6	5.6	5.6	15.6	9.9
route IV	route IV	1.00	10.4	9.8	5.6	15.6	38.1
338	kopse gevel voorbereiding	6.13	5.4	5.4	5.4	15.4	9.8
401	Shovel houtopslag	1.50	11.0	6.8	3.8	13.8	23.4
117	Lichtstraat tunneldek 14-23 m38	0.10	3.5	3.5	3.5	13.5	7.5
Rest			21.2	20.1	19.1	29.1	50.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# GMB Zutphen

## Resultaten LAr,LT prongose BP en MER 2011 in overdrachtsmodel van 2014

Rapport: Resultatentabel  
 Model: OS 3b: GMB toekomstscenario in zonemodel 2014  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
w01_N_A	Industrieweg 77	5.00	32.3	28.0	28.2	38.2	51.4
w01_O_A	Industrieweg 77	5.00	23.3	20.2	20.1	30.1	37.2
w01_Z_A	Industrieweg 77	5.00	20.7	17.5	17.4	27.4	35.0
w02_N_A	Industrieweg 79	5.00	32.5	28.3	28.4	38.4	51.9
w02_W_A	Industrieweg 79	5.00	33.0	28.4	28.6	38.6	51.6
w03_NO_A	Industrieweg 81	5.00	33.1	28.5	28.8	38.8	52.3
w03_NW_A	Industrieweg 81	5.00	33.2	28.5	28.8	38.8	52.4
w03_ZW_A	Industrieweg 81	5.00	27.7	23.4	23.3	33.3	46.3
w04_N_A	Industrieweg 83	5.00	35.0	29.4	30.2	40.2	53.6
w04_O_A	Industrieweg 83	5.00	27.4	23.3	23.5	33.5	42.0
w04_W_A	Industrieweg 83	5.00	34.8	29.5	30.1	40.1	53.5
w05_N_A	Industrieweg 89/89a	5.00	35.6	29.0	30.5	40.5	53.7
w05_O_A	Industrieweg 89	5.00	33.6	27.2	28.2	38.2	51.1
w05_W_A	Industrieweg 89a	5.00	35.7	29.0	30.5	40.5	53.9
w05_Z_A	Industrieweg 89	5.00	28.4	23.8	24.7	34.7	45.4
w05_Z_A	Industrieweg 89a	5.00	23.6	18.3	19.2	29.2	37.9
w06_N_A	Mercuriusweg 12	5.00	35.6	28.5	30.2	40.2	54.1
w06_W_A	Mercuriusweg 12	5.00	36.2	29.3	30.9	40.9	54.4
w07_N_A	Jutlandsestraat 3	5.00	32.5	26.5	27.5	37.5	51.7
w07_O_A	Jutlandsestraat 3	5.00	33.5	28.3	28.6	38.6	53.4
w08_N_A	Jutlandsestraat 7	5.00	33.3	28.0	28.5	38.5	53.4
w08_O_A	Jutlandsestraat 7	5.00	33.4	28.4	28.7	38.7	53.2
w09_N_A	Jutlandsestraat 13	5.00	34.6	29.2	29.6	39.6	55.5
w09_O_A	Jutlandsestraat 13	5.00	33.9	28.7	29.1	39.1	53.8
w09_W_A	Jutlandsestraat 13	5.00	34.3	28.5	28.9	38.9	54.6
w10_N_A	Jutlandsestraat 23	5.00	34.8	29.7	29.6	39.6	55.2
w10_O_A	Jutlandsestraat 23	5.00	34.9	29.7	29.7	39.7	55.2
w11_Z_A	IJslandsestraat 4	5.00	30.8	27.6	27.6	37.6	48.4
w12_W_A	IJslandsestraat 10	5.00	31.5	27.2	27.5	37.5	49.9
w12_Z_A	IJslandsestraat 10	5.00	30.9	26.9	27.2	37.2	48.9
w13_W_A	IJslandsestraat 12	5.00	31.5	27.0	27.4	37.4	49.5
w13_Z_A	IJslandsestraat 12	5.00	31.0	26.7	27.0	37.0	49.1
w14_W_A	IJslandsestraat 14	5.00	31.8	27.6	27.7	37.7	49.6
w14_Z_A	IJslandsestraat 14	5.00	31.6	27.4	27.5	37.5	48.9
w15_O_A	Marsweg 113a	1.50	35.0	29.4	29.6	39.6	55.6
w20_N_A	Marsweg 109	5.00	35.2	30.0	30.0	40.0	55.8
w20_O_A	Marsweg 109	5.00	35.1	30.0	29.9	39.9	55.7
w20_Z_A	Marsweg 109	5.00	27.8	24.0	23.2	33.2	48.4
w21_N_A	Marsweg 107	5.00	32.6	25.3	26.9	36.9	51.1
w21_O_A	Marsweg 97-107	5.00	35.6	30.4	30.4	40.4	56.6
w21_O_A	Marsweg 97-107	5.00	35.1	30.1	30.0	40.0	55.9
w22_N_A	Marsweg 85-95	5.00	29.8	24.4	25.1	35.1	48.9
w22_O_A	Marsweg 85-95	5.00	34.5	29.4	29.4	39.4	54.9
Z01_A	Zonebewakingspunt 1	5.00	28.9	24.8	24.9	34.9	46.1
Z02_A	Zonebewakingspunt 2	5.00	28.5	24.0	24.2	34.2	46.9
Z03_A	Zonebewakingspunt 3	5.00	30.3	24.2	25.5	35.5	48.8
Z04_A	Zonebewakingspunt 4	5.00	25.5	20.6	21.1	31.1	44.8
Z05_A	Zonebewakingspunt 5	5.00	31.5	26.5	26.8	36.8	51.4
Z06_A	Zonebewakingspunt 6	5.00	31.8	27.5	27.2	37.2	52.2
Z07_A	Zonebewakingspunt 7	5.00	31.7	26.8	26.9	36.9	51.9
Z08_A	Zonebewakingspunt 8	5.00	32.1	26.8	27.2	37.2	52.2
Z09_A	Zonebewakingspunt 9	5.00	34.6	29.4	29.8	39.8	55.6
Z10_A	zonebewakingspunt 10	5.00	39.5	34.3	34.4	44.4	61.8
Z11_A	zonebewakingspunt 11	5.00	40.7	35.7	35.8	45.8	62.8
Z12_A	Zonebewakingspunt 12	5.00	33.1	31.1	31.0	41.0	50.2
Z13_A	Zonebewakingspunt 13	5.00	35.4	31.9	32.2	42.2	55.7
Z14_A	Zonebewakingspunt 14	5.00	35.2	30.8	31.3	41.3	54.2
Z15_A	Zonebewakingspunt 15	5.00	31.8	27.3	27.8	37.8	50.1
Z16_A	Zonebewakingspunt 16	5.00	30.7	26.6	26.8	36.8	50.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# GMB Zutphen

## Resultaten LAr,LT IBS

Rapport: Resultatentabel  
 Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAr,LT IBS  
 LAeg totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: OS 3b: GMB  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
149_A	vergunningpunt Primagaz		5.00	37.6	32.9	33.0	43.0	58.3
150_A	vergunningpunt Primagaz		5.00	34.0	30.5	30.3	40.3	54.9
151_A	vergunningpunt Primagaz		5.00	32.8	28.5	28.4	38.4	53.9
152_A	vergunningpunt Primagaz		5.00	34.2	30.0	30.0	40.0	55.1
GMB-n_A	controle noord		5.00	42.8	40.0	38.0	48.0	66.1
GMB-w_A	controle west		5.00	51.2	50.4	49.7	59.7	70.6
GMB-z_A	controle zuid		5.00	53.6	48.0	46.9	56.9	72.6
w01 N_A	Industrieweg 77		5.00	31.1	27.0	26.7	36.7	51.9
w01 O_A	Industrieweg 77		5.00	21.4	16.7	16.7	26.7	40.9
w01 Z_A	Industrieweg 77		5.00	19.0	14.2	14.3	24.3	38.2
w02 N_A	Industrieweg 79		5.00	31.5	27.2	27.0	37.0	52.1
w02 W_A	Industrieweg 79		5.00	31.5	27.2	27.0	37.0	52.2
w03 NO_A	Industrieweg 81		5.00	31.7	27.3	27.2	37.2	52.4
w03 NW_A	Industrieweg 81		5.00	31.7	27.3	27.2	37.2	52.4
w03 ZW_A	Industrieweg 81		5.00	26.3	21.0	21.2	31.2	45.8
w04 N_A	Industrieweg 83		5.00	33.4	28.2	28.6	38.6	53.6
w04 O_A	Industrieweg 83		5.00	25.4	19.8	20.3	30.3	44.7
w04 W_A	Industrieweg 83		5.00	33.5	28.3	28.6	38.6	53.7
w05 N_A	Industrieweg 89/89a		5.00	34.0	28.4	29.1	39.1	53.7
w05 O_A	Industrieweg 89		5.00	31.7	25.4	26.4	36.4	50.7
w05 W_A	Industrieweg 89a		5.00	34.1	28.4	29.2	39.2	53.8
w05 Z_A	Industrieweg 89		5.00	26.0	20.9	21.2	31.2	46.6
w05 Z_A	Industrieweg 89a		5.00	22.0	16.2	16.7	26.7	41.5
w06 N_A	Mercuriusweg 12		5.00	33.7	28.7	29.0	39.0	54.1
w06 W_A	Mercuriusweg 12		5.00	34.4	29.5	29.9	39.9	54.5
w07 N_A	Jutlandsestraat 3		5.00	30.7	25.9	26.1	36.1	51.5
w07 O_A	Jutlandsestraat 3		5.00	31.7	27.5	27.5	37.5	52.5
w08 N_A	Jutlandsestraat 7		5.00	31.8	27.3	27.5	37.5	52.3
w08 O_A	Jutlandsestraat 7		5.00	31.9	27.5	27.6	37.6	52.4
w09 N_A	Jutlandsestraat 13		5.00	32.8	28.7	28.6	38.6	54.2
w09 O_A	Jutlandsestraat 13		5.00	32.5	27.9	28.1	38.1	53.3
w09 W_A	Jutlandsestraat 13		5.00	31.9	27.4	27.3	37.3	53.0
w10 N_A	Jutlandsestraat 23		5.00	32.4	28.7	28.6	38.6	53.7
w10 O_A	Jutlandsestraat 23		5.00	32.4	28.7	28.6	38.6	53.6
w11 Z_A	IJslandsestraat 4		5.00	28.3	25.8	25.1	35.1	50.9
w12 W_A	IJslandsestraat 10		5.00	29.0	26.5	25.9	35.9	51.2
w12 Z_A	IJslandsestraat 10		5.00	28.8	26.2	25.8	35.8	50.5
w13 W_A	IJslandsestraat 12		5.00	29.0	26.0	25.5	35.5	50.9
w13 Z_A	IJslandsestraat 12		5.00	28.9	25.9	25.5	35.5	50.5
w14 W_A	IJslandsestraat 14		5.00	29.2	26.4	25.9	35.9	51.0
w14 Z_A	IJslandsestraat 14		5.00	29.0	26.2	25.7	35.7	50.7
w15 O_A	Marsweg 113a		1.50	32.5	28.3	28.4	38.4	53.8
w20 N_A	Marsweg 109		5.00	32.7	29.2	29.2	39.2	54.0
w20 O_A	Marsweg 109		5.00	32.4	29.1	29.0	39.0	53.8
w20 Z_A	Marsweg 109		5.00	24.7	21.9	21.2	31.2	46.0
w21 N_A	Marsweg 107		5.00	30.6	25.2	25.8	35.8	51.8
w21 O_A	Marsweg 97-107		5.00	32.5	29.2	29.1	39.1	54.2
w21 O_A	Marsweg 97-107		5.00	32.4	29.0	28.9	38.9	54.0
w22 N_A	Marsweg 85-95		5.00	28.6	24.1	24.0	34.0	50.1
w22 O_A	Marsweg 85-95		5.00	32.1	28.6	28.6	38.6	53.3
Z01_A	Zonebewakingspunt 1		5.00	26.8	22.9	22.6	32.6	48.0
Z02_A	Zonebewakingspunt 2		5.00	26.7	22.5	22.4	32.4	47.4
Z03_A	Zonebewakingspunt 3		5.00	28.7	23.6	24.0	34.0	48.8
Z04_A	Zonebewakingspunt 4		5.00	22.6	19.3	19.0	29.0	43.8
Z05_A	Zonebewakingspunt 5		5.00	29.7	25.7	25.6	35.6	50.7
Z06_A	Zonebewakingspunt 6		5.00	29.6	26.1	25.9	35.9	50.7
Z07_A	Zonebewakingspunt 7		5.00	29.5	26.2	26.2	36.2	50.7
Z08_A	Zonebewakingspunt 8		5.00	29.7	26.2	26.2	36.2	50.7
Z09_A	Zonebewakingspunt 9		5.00	32.5	28.5	28.2	38.2	53.1
Z10_A	zonebewakingspunt 10		5.00	35.9	31.7	31.0	41.0	57.2
Z11_A	zonebewakingspunt 11		5.00	37.3	33.5	32.5	42.5	57.8
Z12_A	Zonebewakingspunt 12		5.00	33.1	31.4	30.8	40.8	52.7
Z13_A	Zonebewakingspunt 13		5.00	34.6	31.7	30.5	40.5	56.8
Z14_A	Zonebewakingspunt 14		5.00	32.9	29.4	28.4	38.4	55.1
Z15_A	Zonebewakingspunt 15		5.00	28.9	25.7	25.1	35.1	50.9
Z16_A	Zonebewakingspunt 16		5.00	28.6	25.9	25.4	35.4	50.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Bijlage

## 6

Rekenresultaten maximale geluidniveaus



## GMB Zutphen Resultaten LAmaz

Rapport: Resultatentabel  
Model: OS 3b: GMB uitbreiding 2014 LAmaz (ABS)  
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
149_A	vergunningpunt Primagaz	5.00	48.5	44.2	48.5
150_A	vergunningpunt Primagaz	5.00	43.8	39.3	43.8
151_A	vergunningpunt Primagaz	5.00	43.2	40.0	43.2
152_A	vergunningpunt Primagaz	5.00	44.7	40.3	44.7
w01_N_A	Industrieweg 77	5.00	42.9	40.0	42.9
w01_O_A	Industrieweg 77	5.00	33.5	27.0	33.5
w01_Z_A	Industrieweg 77	5.00	31.2	24.6	31.2
w02_N_A	Industrieweg 79	5.00	43.2	40.1	43.2
w02_W_A	Industrieweg 79	5.00	43.3	40.2	43.3
w03_NO_A	Industrieweg 81	5.00	43.9	40.4	43.9
w03_NW_A	Industrieweg 81	5.00	43.8	40.4	43.8
w03_ZW_A	Industrieweg 81	5.00	39.1	33.3	39.1
w04_N_A	Industrieweg 83	5.00	45.2	40.2	45.2
w04_O_A	Industrieweg 83	5.00	37.1	31.2	37.1
w04_W_A	Industrieweg 83	5.00	45.2	40.2	45.2
w05_N_A	Industrieweg 89/89a	5.00	46.0	40.6	46.0
w05_O_A	Industrieweg 89	5.00	44.4	37.7	44.4
w05_W_A	Industrieweg 89a	5.00	46.0	40.7	46.0
w05_Z_A	Industrieweg 89	5.00	38.4	37.3	38.4
w05_Z_A	Industrieweg 89a	5.00	33.7	29.5	33.7
w06_N_A	Mercuriusweg 12	5.00	45.2	40.6	45.2
w06_W_A	Mercuriusweg 12	5.00	45.8	40.7	45.8
w07_N_A	Jutlandsestraat 3	5.00	42.2	38.0	42.2
w07_O_A	Jutlandsestraat 3	5.00	42.2	38.0	42.2
w08_N_A	Jutlandsestraat 7	5.00	42.4	38.1	42.4
w08_O_A	Jutlandsestraat 7	5.00	42.5	38.2	42.5
w09_N_A	Jutlandsestraat 13	5.00	42.9	40.9	42.9
w09_O_A	Jutlandsestraat 13	5.00	43.0	38.8	43.0
w09_W_A	Jutlandsestraat 13	5.00	42.9	38.2	42.9
w10_N_A	Jutlandsestraat 23	5.00	42.9	38.6	42.9
w10_O_A	Jutlandsestraat 23	5.00	42.7	38.6	42.7
w11_Z_A	IJslandsestraat 4	5.00	36.1	36.1	36.1
w12_W_A	IJslandsestraat 10	5.00	37.7	36.6	37.7
w12_Z_A	IJslandsestraat 10	5.00	37.9	36.7	37.9
w13_W_A	IJslandsestraat 12	5.00	37.4	36.5	37.4
w13_Z_A	IJslandsestraat 12	5.00	37.1	36.3	37.1
w14_W_A	IJslandsestraat 14	5.00	36.6	36.6	36.6
w14_Z_A	IJslandsestraat 14	5.00	36.6	36.6	36.6
w15_O_A	Marsweg 113a	1.50	43.3	37.8	43.3
w20_N_A	Marsweg 109	5.00	43.1	38.5	43.1
w20_O_A	Marsweg 109	5.00	43.0	38.5	43.0
w20_Z_A	Marsweg 109	5.00	35.7	35.7	35.7
w21_N_A	Marsweg 107	5.00	42.9	38.1	42.9
w21_O_A	Marsweg 97-107	5.00	42.7	38.7	42.7
w21_O_A	Marsweg 97-107	5.00	42.8	38.4	42.8
w22_N_A	Marsweg 85-95	5.00	40.9	37.3	40.9
w22_O_A	Marsweg 85-95	5.00	42.5	38.0	42.5
Z01_A	Zonebewakingspunt 1	5.00	37.8	35.2	37.8
Z02_A	Zonebewakingspunt 2	5.00	38.7	33.8	38.7
Z03_A	Zonebewakingspunt 3	5.00	40.5	34.8	40.5
Z04_A	Zonebewakingspunt 4	5.00	32.5	29.6	32.5
Z05_A	Zonebewakingspunt 5	5.00	39.8	36.0	39.8
Z06_A	Zonebewakingspunt 6	5.00	39.1	34.7	39.1
Z07_A	Zonebewakingspunt 7	5.00	39.6	35.1	39.6
Z08_A	Zonebewakingspunt 8	5.00	40.2	34.9	40.2
Z09_A	Zonebewakingspunt 9	5.00	41.6	37.3	41.6
Z10_A	zonebewakingspunt 10	5.00	44.0	43.0	43.0
Z11_A	zonebewakingspunt 11	5.00	43.7	42.7	43.3
Z12_A	Zonebewakingspunt 12	5.00	40.6	40.6	40.6
Z13_A	Zonebewakingspunt 13	5.00	43.8	43.8	43.8
Z14_A	Zonebewakingspunt 14	5.00	41.4	41.4	41.4
Z15_A	Zonebewakingspunt 15	5.00	37.7	37.7	37.7
Z16_A	Zonebewakingspunt 16	5.00	35.8	35.6	35.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen