



Akoestisch onderzoek industrielawaai

Bellekeweg 5 te Echt

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Bellekeweg 5 te Echt

Rapportnummer: M201807.001.002.R2/HST

Naam opdrachtgever: de heer [REDACTED]

Adres opdrachtgever: Bellekeweg 5
6101 JZ ECHT

Uitgevoerd door: ir. [REDACTED]

Contactpersoon: ing. [REDACTED]

Datum: 31 maart 2022

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Vestigingen te Voerendaal, Baexem en Vught

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW NL8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene
voorwaarden van WerkmNaam van toepassing
die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Onderzoeksopzet	2
2.1	Rekenmethode	2
2.2	Modellering	2
2.3	Rekenparameters	2
2.4	Definitie perioden	3
3	Situatie en wettelijke randvoorwaarden	4
3.1	Situatie	4
3.2	Ruimtelijke toets	5
3.3	Milieutoets	6
3.4	Indirecte geluidhinder	7
4	Modellering	8
4.1	Inleiding	8
4.2	Bronbeschrijving	9
4.3	Omgevingskenmerken	10
4.4	Waarneempunten en -hoogten	10
5	Resultaten	11
5.1	Aard van het geluid	11
5.2	Resultaten	11
5.3	Analyse resultaten	13
6	Cumulatie	15
6.1	Inleiding	15
6.2	Rekenresultaten cumulatie	15
6.3	Analyse rekenresultaten	15
6.4	Geluidwering van de gevel	16
7	Conclusie	17
7.1	Conclusies per onderdeel	17
7.2	Eindconclusie	17
8	Bijlagen	19

1 Inleiding

In opdracht van de heer [REDACTED] heeft Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ter plaatse van diens woning aan Bellekeweg 5 te Echt als gevolg van het aspect industrielawaai m.b.t. het geluidgezoneerde industrieterrein 'De Loop' te Echt, dit in het kader van een bestemmingswijziging.

Aanleiding van het onderzoek vormt de wens om de woning, welke nu de bestemming bedrijventerrein en functieaanduiding bedrijfswoning heeft, om te zetten naar een burgerwoning met de bestemming wonen. Op gezoneerde industrieterreinen zijn burgerwoningen planologisch niet mogelijk tevens zijn bedrijfswoningen niet wettelijk beschermd tegen geluid horende bij het industrieterrein. Om de bestemming te kunnen wijzigen, is het nodig om te bepalen of:

- de rechten van bedrijven op het industrieterrein niet worden ingeperkt;
- er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de planologisch maximale situatie;
- er geen sprake is van overschrijding van de milieu-hygiënische normen in de vigerende situatie.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de gegevens welke zijn verstrekt door de opdrachtgever, de gemeente Echt-Susteren en het MER-servicecentrum, tevens zonebeheerder van voornoemd industrieterrein. Op basis van de aangeleverde gegevens waaronder een geluidoverdrachtsmodel zijn diverse berekeningen gemaakt van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ en de maximale geluidniveaus L_{Amax} .

De foto uit figuur 1 geeft de ligging van de te onderzoeken locatie weer.



Figuur 1. Luchtfoto met ligging bedrijfslocatie

2 Onderzoeksopzet

2.1 Rekenmethode

De vastlegging van de akoestische informatie van de binnen de inrichtingen aanwezige geluidbronnen en de berekeningen voor de geluidoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”, uitgave 1999 (HMRI) en vervolgens getoetst aan de geluidseisen uit de “Handleiding Industrielawaai en Vergunningverlening” uit 1998 (Handleiding) en VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering” uit 2009.

2.2 Modelleren

Voor het verwerken van de gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 2020.2, ontwikkeld door DGMR.

De overdrachtsberekening in het model gebeurt, zoals in paragraaf 2.1 staat vermeld, conform de voorschriften van de methode II.8 uit de HMRI. In het model zijn in de overdrachtsberekeningen meegerekend:

- geometrische uitbreiding (afstand);
- afname/toename als gevolg van reflectie, verstrooiing en absorptie door de bodem;
- afname/toename als gevolg van afscherming, reflecties en absorptie door obstakels;
- afname door absorptie in de lucht.

De voertuigbewegingen zijn ingevoerd middels een “mobiele bron”. Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen.

De immissieniveaus ten gevolge van de werkzaamheden en activiteiten op het gezoneerde industrieterrein zijn bepaald ter plaatse van de gevels van de woning aan Bellekeweg 5 te Echt.

Bovendien is de indirecte hinder beschouwd vanwege het aan- en afvoerende verkeer naar en van de inrichting.

2.3 Rekenparameters

In dit onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

- Meteorologische correctie: Standaardcorrectie
- Absorptiestandaarden: HRMI-II.8
- Luchtabsorptie:

Frequentie (Hz)	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Demping (dB/km)	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,0	67,40

2.4 Definitie perioden

In Geomilieu zijn de etmaalperioden gedefinieerd volgens onderstaande tabel. De L_{etmaal} -waarde wordt bepaald door het maximum te bepalen van de geluidbelasting in de afzonderlijke perioden, vermeerderd met de correctie in de laatste kolom.

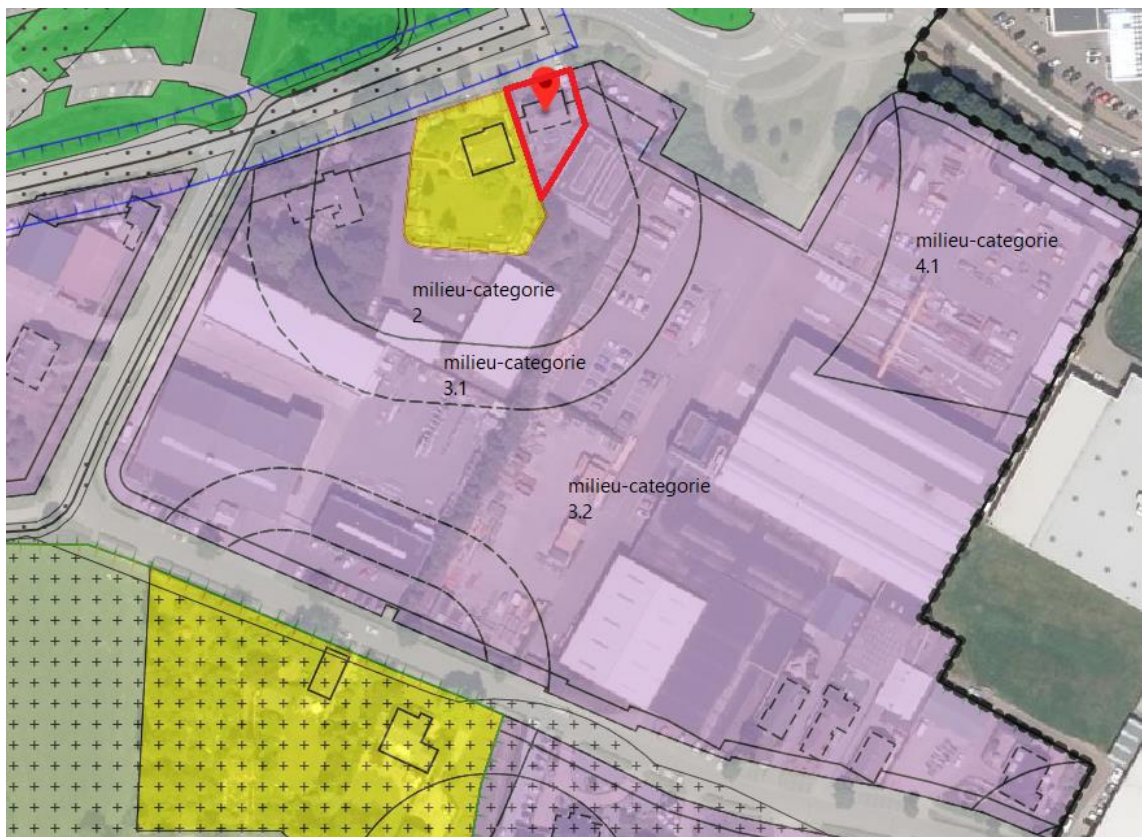
<i>Periode</i>	<i>Van</i>	<i>Tot</i>	<i>Correctie L_{etmaal}</i>
dagperiode	07.00 uur	19.00 uur	0,0 dB
avondperiode	19.00 uur	23.00 uur	5,0 dB
nachtperiode	23.00 uur	07.00 uur	10,0 dB

Tabel 1: Definitie etmaalperioden

3 Situatie en wettelijke randvoorwaarden

3.1 Situatie

In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen met daarop de onderzochte locatie en de omgeving. De woning is gelegen op industrieterrein “De Loop” ten westen van de kern Echt, behorende bij de gemeente Echt-Susteren. In figuur 2 staat een uitsnede uit het vigerende bestemmingsplan.



Figuur 2. Uitsnede uit het bestemmingsplan ter plaatse met het perceel Bellekeweg 5 rood omlijnd.

Voor de te onderzoeken woning aan Bellekeweg 5 zijn 2 bedrijven akoestisch relevant, te weten:

- Omega Electronics aan de Bellekeweg 3;
- Mourik Infra bv aan de Trambaan 15.

De reden is dat de woning binnen richtafstanden behorende bij de respectievelijke milieu-categorieën van deze 2 bedrijven valt. Op deze bedrijven zal met name worden ingegaan.

Aanvullend is, daar het een bestaand gezoneerd industrieterrein betreft, de geluidbelasting van alle bedrijven op dit industrieterrein bepaald. Tevens is onderzocht welke maatregelen nodig zijn om de gewenste bestemmingswijziging voor de onderhavige woning mogelijk te maken.

In het onderzoek is zowel de planologisch maximale situatie en de milieu-hygiënisch actuele situatie getoetst

3.2 Ruimtelijke toets

Voor de beoordeling of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is in onderhavig onderzoek gebruik gemaakt van het 4-stappenplan uit bijlage 5 van de VNG-publicatie. Deze omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het volgende stappenplan:

1. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven en is buitenplanse inpassing mogelijk.
2. Indien stap 1 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek (vanaf deze stap noodzakelijk) aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 2 als weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt is buitenplanse inpassing mogelijk.
3. Indien stap 2 niet toereikend is, dient middels een geluidonderzoek aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluidbelastingen voor stap 3 als weergegeven in navolgende tabel. Indien voldaan wordt, is buitenplanse inpassing mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht.
4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn.

<i>Stap en gebiedstype</i>	<i>Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau</i>	<i>Maximaal (piekgeluiden)</i>	<i>Verkeersaantrekkende werking</i>
Stap 2 rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
Stap 2 gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3 gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A) ¹⁾	65 dB(A)

Tabel 2: Geluidgrenswaarden buitenplanse inpassing VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009

¹⁾ exclusief piekgeluiden door aan- afrijdend verkeer

Toepassing ruimtelijke toets

Bij een ruimtelijke procedure dient te worden uitgegaan van de planologisch maximale mogelijkheden. Ter bepaling van het hierbij behorende bronvermogen is gebruik gemaakt van het 2-stappenplan uit bijlage 5 van de VNG-publicatie. Daarin wordt gesteld dat per milieucategorie op de respectievelijke richtafstand (in rustige woonwijk) voldaan dient te worden aan 45 dB(A) etmaalwaarde, zie tevens paragraaf 3.5.

De planlocatie is overeenkomstig de VNG-brochure gelegen in gebiedstype "gemengd gebied". De cumulatieve geluidbelasting van het volgens deze uitgave relevante deel van het industrieterrein is beschouwd en getoetst aan het navolgende 4-stappenplan.

- Stap 1.** Het akoestisch relevante deel van het industrieterrein kent delen met milieucategorieën 2, 3.1, 3.2 en 4.1. Deze liggen gedrapeerd rond de burgerwoning aan Bellekeweg 9 (westelijk van Bellekeweg 5). Voor deze milieucategorieën gelden richtafstanden in rustig/gemengd gebied van respectievelijk 30/10, 50/30, 100/50 en 200/100 meter. Daar de woning aan Bellekeweg 5 binnen de richtafstanden ligt wordt niet voldaan aan stap 1.
- Stap 2.** Gezien vorenstaande is onderliggend akoestisch onderzoek nodig om aan te tonen dat ter plaatse van de bewuste woning wordt voldaan aan de grenswaarden van stap 2 (aanvaardbaar woon- en leefklimaat).

Stap 3 De conclusie of deze stappen al dan niet nodig zijn kan pas aan het einde van dit rapport
en 4. worden getrokken.

3.3 Milieutoets

Activiteitenbesluit milieubeheer

Voor de inrichting aan Bellekeweg 3 is het Activiteitenbesluit milieubeheer (Abm) van toepassing. Hierin wordt gesteld dat een inrichting op een gezoneerd industrieterrein, naast het voldoen aan de zoneboekhouding, ook dient te voldoen aan een langtijdgemiddelde van 50 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter van de inrichting. Tevens dient op woningen van derden buiten het industrieterrein voldaan te worden aan een langtijdgemiddelde van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximaal niveau van 70 dB(A) etmaalwaarde.

Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

Voor de vergunningplichtige inrichting aan Trambaan 15 geldt dat met betrekking tot de te stellen geluidvoorschriften de Handreiking van toepassing is. Volgens deze Handreiking worden bij het vaststellen van grenswaarden de volgende 3 elementen onderscheiden:

- de richtwaarde welke afhankelijk is van de aard van de omgeving en het activiteitsniveau kan variëren van L_{etmaal} 40 dB(A) tot 50 dB(A);
- de grenswaarde van 50 dB(A) waarboven in het algemeen in toenemende mate hinder zal optreden;
- de ontheffing van bovengenoemde waarden op grond van een bestuurlijk afwegingsproces, waarbij voor bestaande inrichtingen een etmaalwaarde tot 55 dB(A) mogelijk is.

Behalve aan de grenswaarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau moeten beperkingen gesteld worden aan het optredende maximale geluidniveau L_{Amax} , gemeten in de meterstand "fast". Gestreefd dient te worden naar het voorkomen van incidentele verhogingen van het geluid groter dan 10 dB(A) ten opzichte van het equivalente niveau over de betreffende periode. Voor de dag-, avond- en nachtperiode gelden grenswaarden van ten hoogste 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A). In de dag- respectievelijk nachtperiode kan onder bepaalde voorwaarden de grenswaarde eventueel worden verhoogd tot 75 en 65 dB(A).

Wet geluidhinder

In het onderhavige geval is sprake van (twee relevante inrichtingen op) een gezoneerd industrieterrein. Voor gezoneerde industrieterreinen ingevolge de Wet geluidhinder, is het primair van belang om de vastgestelde geluidzones te bewaken en te beheren. Woningen (wettelijk uitsluitend bedrijfswoningen) op een gezoneerd industrieterrein hoeven conform de Handreiking formeel gezien niet te worden beschermd. Wel geldt een streefwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 65 dB(A) etmaalwaarde. Tevens geldt conform artikel 110a, lid 6 in dit kader dat de cumulatie met andere wettelijk gezoneerde bronnen dient te worden beschouwd.

3.4 Indirecte geluidhinder

Verkeer ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer naar en van de inrichting veroorzaakt indirecte hinder. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen.

Voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer geldt normaliter een beperking van de reikwijdte tot die afstand waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Dit is de reikwijdte waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid bereiken, akoestisch nog herkenbaar zijn, nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld of nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Indirecte hinder is wegverkeer, maar dient te worden bepaald als zijnde industrielawaai en te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale ontheffingswaarde van 65 dB(A). Indirecte hinder wordt conform vaste jurisprudentie niet getoetst bij geluidgezoneerde industrieterreinen en is derhalve niet verder beschouwd. Daarenboven is wel een onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd (met kenmerk M201807.001.001.R2). Dit ten behoeve van de bepaling van de cumulatie (Wet geluidhinder) en een aanvaardbaar woon- en leefklimaat (Wet ruimtelijke ordening).

4 Modellerings

4.1 Inleiding

Onderhavig onderzoek bestaat uit drie delen:

1. toetsing van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de vigerende milieusituatie aan:
 - de Wet geluidhinder (bepaling cumulatie en hogere waarde procedure),
 - de Wet milieubeheer (toets vergunbaarheid c.q. inpasbaarheid binnen het Activiteitenbesluit milieubeheer).
2. toetsing van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de planologisch maximale invulling aan de Wet ruimtelijke ordening. Dit betekent een toets aan een goede ruimtelijke ordening en daarmee het bepalen of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.
3. toetsing van de maximale niveaus een de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde, welke in de onderzochte locatie zowel milieu-hygiënisch als planologisch van toepassing is.

Onderdeel 1

Voor dit onderdeel is uitgegaan van rekenresultaten aangeleverd door de zonebeheerder. Het betreft per toetslocatie de totale geluidbelasting ten gevolge van alle bedrijven en de bijdrage per bedrijf. Dit is gebeurd in de situatie met het gebouw horende bij Bellekeweg 3 en zonder dit gebouw (vrije zichtlijnen op de inrichting aan Trambaan 15). Het is namelijk planologisch niet geborgd en dus niet vanzelfsprekend dat dit geluidafschermende object blijft bestaan.

Onderdeel 2

Voor onderdeel 2 is gebruik gemaakt van een door de zonebeheerder aangeleverd rekenmodel. Hierin zijn echter alle geluidbronnen verwijderd en vervangen door oppervlaktebronnen. Tevens zijn alle afschermende gebouwen binnen het akoestisch relevante deel van het zonemodel (daar waar de oppervlaktebronnen zijn gesitueerd) verwijderd; de (worst-case) vrije veld situatie.

Per milieucategorie is een oppervlaktebron ingevoerd met een standaard industrielaawaaispectrum en een hoogte van 3 meter boven het lokale maaiveld, zie navolgende tabel.

Frequentie (Hz)	31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Demping (dB/km)	-37	-25	-16	-12	-7	-4	-6	-13	-20

Tabel 3: Gebruikte industrielaawaaispectrum

Het bronvermogen is bepaald op basis van het 2-stappenplan horende bij een binnenplanse ontheffing uit de VNG-publicatie. Uitgangspunt is dat op de richtafstand in rustige woonwijk per milieucategorie nog juist wordt voldaan aan 45 dB(A) etmaalwaarde. Voor elke milieucategorie is een maatgevend referentiepunt toegevoegd. Tevens zijn de bodemgebieden onder de bronnen op akoestisch half hard (bodemfactor 0,50) ingesteld, daar geheel zacht niet realistisch is bij een industrieterrein en geheel hard te optimistisch zou zijn.

Bij de uiteindelijke berekening van de geluidbelasting op de woning zijn worst-case alle bodemgebieden onder de bronnen op akoestisch hard (bodemfactor 0,00) ingesteld.

Voor de avond- en nachtperiode is uitgegaan van respectievelijk 5 en 10 dB reductie, verwerkt in de bedrijfsduurcorrectie. De op deze wijze bepaalde bronvermogens zijn in navolgende paragrafen weergegeven.

Onderdeel 3

In het basisrekenmodel (zonebewakingsmodel zonder geluidbronnen) dat voor onderdeel 1 is gebruikt, zijn voor de inrichtingen aan Bellekeweg 3 en Trambaan 15 piekbronnen ingevoerd welke representatief zijn voor deze inrichtingen. De maximale geluidbelasting als gevolg van deze piekbronnen is berekend en getoetst aan de te hanteren grenswaarde.

4.2 Bronbeschrijving

In **bijlage 2** wordt een overzicht gegeven van de geluidbronnen die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus.

Onderdeel 1

Voor onderdeel 1 is uitgegaan van de door de zonebeheerder aangeleverde rekenresultaten als gevolg van het gehele gezondeerde industrieterrein. Hierin zijn alle bedrijven in hun representatieve bedrijfssituatie opgenomen. Voor de brongegevens wordt dan ook verwezen naar de zoneboekhouding en het bijbehorende rekenmodel van de zonebeheerder (MER Servicecenter in opdracht van de gemeente Echt-Susteren).

Onderdeel 2

In navolgende tabel staat een overzicht van de in paragraaf 4.1 genoemde oppervlaktebronnen met bijbehorende bronvermogens, horende bij onderdeel 2.

<i>Akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting in de beschouwde bedrijfssituatie</i>					
<i>Bron</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Bronvermogen L_w</i>	<i>Bedrijfsduurcorrectie</i>		
			<i>dag¹⁾</i>	<i>avond¹⁾</i>	<i>nacht¹⁾</i>
Milieucategorie 2	ob 2	51,3 dB(A)/m ²	0	-5	-10
Milieucategorie 3.1	ob 3.1	54,8 dB(A)/m ²	0	-5	-10
Milieucategorie 3.2	ob 3.2	56,5 dB(A)/m ²	0	-5	-10
Milieucategorie 4.1	ob 4.1	68 dB(A)/m ²	0	-5	-10

Tabel 4: Akoestische gegevens oppervlaktebronnen

¹⁾ Bedrijfsduurcorrectie is weergegeven in dB.

Onderdeel 3

Zoals omschreven in de voorgaande paragraaf zijn in de aangeleverde knip uit het zonebewakingsmodel op worst-case maar representatieve locaties piek(punt)bronnen gelegd. Zoals gebruikelijk zijn in het zonebewakingsmodel standaard geen piekbronnen opgenomen daar de maximale niveaus niet bewaakt hoeven te worden. Er is uitgegaan van worst-case aannamen, als weergegeven in navolgende tabel.

<i>Akoestisch relevante piekgeluidbronnen binnen de inrichting in de beschouwde bedrijfssituatie</i>					
<i>Bron</i>	<i>Bron-nummer</i>	<i>Bronvermogen L_w</i>	<i>Aanwezigheid</i>		
			<i>dag¹⁾</i>	<i>avond¹⁾</i>	<i>nacht¹⁾</i>
Omega busje/personenauto	pb 01	98 dB(A)	V	-	-
Omega zware vrachtwagen	pb 02	110 dB(A)	V	-	-
Mourik busje/personenauto	pb 03	98 dB(A)	V	V	V
Mourik zware vrachtwagen	pb 04/05	110 dB(A)	V	V	V
Mourik containerwissel	pb 06	115 dB(A)	V	V	V

Tabel 5: Akoestische gegevens piekgeluidbronnen

4.3 Omgevingskenmerken

In **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Het gebruikte rekenmodel is inclusief gebouwen, bodemgebieden en hoogtelijnen aangeleverd door de zonebeheerder.

4.4 Waarneempunten en -hoogten

In **bijlage 1** is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens hiervan te vinden. Het betreft met name de beoordelingspunten ter plaatse van de gevels van de betreffende woning aan Bellekeweg 5 en een aantal referentiepunten ter bepaling van de planologische geluidruimte. De overige aanwezige rekenpunten en zonebewakingspunten zijn uit het model verwijderd.

Ter bepaling van de geluidbelasting (immissieniveau) zijn de waarneempunten conform de Handreiking geprojecteerd op een hoogte ten opzichte van het maaiveld van 1,5 meter (begane grond, waar de woonvertrekken zich bevinden) voor de dagperiode en 5,0 meter (eerste verdieping waar de slaapvertrekken zich bevinden) voor de avond- en nachtperiode. Voor alle punten gelegen op gevels is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

5 Resultaten

5.1 Aard van het geluid

Bij de beoordeling van de akoestische situatie moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die extra hinderlijk zijn. Als deze bijzondere geluiden voorkomen, dan geldt een toeslag op de gemeten (of berekende) geluidbelasting, namelijk:

- voor muziekgeluid een toeslag van 10 dB;
- voor geluid met een tonaal of impulsachtig karakter een toeslag van 5 dB;
- is van sprake van èn tonaal èn impulsachtig geluid, dan geldt de toeslag maar één keer.

Er geldt alleen een toeslag als het bijzondere geluid waarneembaar is bij of in geluidgevoelige objecten. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode waarin er sprake is van een bijzonder geluid, behalve bij toetsing aan de geluidzone en bij hogere waardeprocedures.

Gezien de aard van de geluidbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten bijzondere geluiden hoorbaar zijn. Mogelijke uitzondering vormt de achteruitrijsignalering. Het ligt echter niet in de verwachting dat deze zodanig veel/vaak hoorbaar is, dat de bijdrage van deze deelsituatie relevant wordt ten opzichte van de situatie zonder signalering. Binnen de inrichtingen mag en zal geen geluidinstallatie aanwezig zijn welke buiten de inrichtingsgrens te horen is. Tevens ligt het niet in de verwachting dat er sprake is van trillinghinder of laagfrequent geluid.

5.2 Resultaten

Om voldoende inzicht te krijgen in de aangevraagde situatie, is deze rekentechnisch nader onderzocht. De resultaten zijn opgenomen in **bijlage 3**, **bijlage 4** en **bijlage 5**.

Onderdeel 1: totaalresultaten gehele industrieterrein

In navolgende tabel is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als gevolg van het gehele industrieterrein samengevat.

Rekenpunt	Langtijdgemiddelde geluidniveaus $L_{A,r,LT}$ in dB(A)					
	Dag (1,5 m)		Avond (5,0 m)		Nacht (5,0 m)	
	met	zonder	met	zonder	met	zonder
O01. noord	49	49	43	43	39	39
O02. noord	51	51	45	45	41	41
O03. oost	54	55	49	49	44	44
O04. zuid	53	54	48	48	43	44
O05. zuid	52	54	48	48	43	43
O06. west	48	49	43	44	39	39

Tabel 6. Rekenresultaten (gehele industrieterrein) $L_{A,r,LT}$ vigerende situatie met en zonder gebouw aan Bellekeweg 3

Onderdeel 1: resultaten per maatgevend bedrijf (Bellekeweg 3 en Trambaan 15)

Voor de maatgevende bedrijven aan Bellekeweg 3 en Trambaan 15 zijn de respectievelijke rekenresultaten op 5 meter hoogte in navolgende tabel samengevat.

Rekenpunt	Langtijdgemiddelde geluidniveaus Bellekeweg 3 $L_{A_{r,LT}}$ in dB(A)			Langtijdgemiddelde geluidniveaus Trambaan 15 $L_{A_{r,LT}}$ in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
O01. Noord	40	35	30	29	21	19
O02. Noord	47	42	37	30	20	18
O03. Oost	54	49	44	33	22	20
O04. Zuid	53	48	43	35	24	21
O05. Zuid	52	47	42	36	29	26
O06. West	44	39	34	37	28	26

Tabel 7. Rekenresultaten $L_{A_{r,LT}}$ vigerende situatie als gevolg van de bedrijven aan Bellekeweg 3 en Trambaan 15 op 5 meter hoogte

Onderdeel 2:

Voor de maximale planologische situatie zijn de rekenresultaten in navolgende tabel samengevat.

Rekenpunt	Langtijdgemiddelde geluidniveaus $L_{A_{r,LT}}$ in dB(A)			
	Dag (1,5 m)	Avond (5 m)	Nacht (5 m)	Etmaal
O01. noord	39	36	31	41
O02. noord	44	39	34	44
O03. oost	54	49	44	54
O04. zuid	54	50	45	55
O05. zuid	54	50	45	55
O06. west	48	45	40	50

Tabel 8. Rekenresultaten maximaal planologische situatie

Onderdeel 3:

Voor de maatgevende bedrijven aan Bellekeweg 3 en Trambaan 15 zijn de maximale geluidniveaus ($L_{A_{max}}$) samengevat in navolgende tabel.

Rekenpunt	Maximale geluidniveaus Bellekeweg 3 $L_{A_{max}}$ in dB(A)			Maximale geluidniveaus Trambaan 15 $L_{A_{max}}$ in dB(A)		
	Dag (1,5 m)	Avond	Nacht	Dag (1,5 m)	Avond (5 m)	Nacht (5 m)
O01. Noord	46	-	-	42	44	44
O02. Noord	67	-	-	42	42	42
O03. Oost	55	-	-	46	50	50
O04. Zuid	52	-	-	51	54	54
O05. Zuid	51	-	-	58	60	60
O06. West	48	-	-	57	60	60

Tabel 9. Rekenresultaten $L_{A_{max}}$ vigerende situatie als gevolg van de bedrijven aan Bellekeweg 3 en Trambaan 15

5.3 Analyse resultaten

Onderdeel 1

Wet milieubeheer: Uit de aangeleverde rekenresultaten op de gevel van de onderzochte woning aan Bellekeweg 5 (zie **bijlage 5**) blijkt dat:

- de bijdrage als gevolg van de inrichting aan Trambaan 15 onder 50 dB(A) blijft. Daarmee worden de rechten van dit bedrijf gerespecteerd en blijft de inrichting conform de Handreiking vergunbaar;
- de bijdrage als gevolg van de inrichting aan Bellekeweg 3 de grenswaarde van 50 dB(A) overschrijdt. Derhalve dient voor dit bedrijf een maatwerkvoorschrift te worden opgesteld om de geluidbelasting van ten hoogste 54 dB(A) ter plaatse van de achtergevel van de woning mogelijk te maken. Wel dient te worden vermeld dat de geluidbelasting het gevolg is van een forfaitaire bron, welke geenszins overeen komt met de daadwerkelijk optredende geluidemissie als gevolg van deze inrichting. Een andere optie, hoewel minder robuust naar de toekomst in verband met eventuele wijzigingen in de bedrijfssituatie ter plaatse, is om een akoestisch onderzoek voor de inrichting uit te (laten) voeren naar de daadwerkelijk optredende geluidbelasting;
- de bijdragen als gevolg van de overige inrichting op het gezoneerde industrieterrein onder 50 dB(A) blijven. Daarmee passen deze inrichtingen allen binnen het gestelde in het Abm en de Handreiking en worden hun (vergunde) rechten gerespecteerd.

Wet geluidhinder: Aangezien de geluidbelasting in een worst-case geval kan toenemen tot ten hoogste 55 dB(A), wordt de maximale ontheffingswaarde niet overschreden en is een bestemmingswijziging naar een burgerwoning mogelijk. Wel is hiertoe een hogere waarde procedure nodig. De cumulatie wordt in **hoofdstuk 6** besproken.

In aanvulling op het voorgaande is onderzocht wat het effect zou zijn van het amoveren van het bedrijfsgebouw aan Bellekeweg 3, wat een afschermende werking heeft, met behoud van alle gemodelleerde bedrijfsactiviteiten. Deze berekening leidt wel tot een toename van de bijdrage van de diverse op het terrein gelegen inrichtingen, echter deze blijft desondanks overal lager dan 50 dB(A). Dit betekent dat bij de eventuele sloop van dit gebouw, geen akoestische voorziening nodig is ter waarborging van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning aan Bellekeweg 5, noch de vergunbaarheid van de bedrijven komt in gevaar.

Onderdeel 2

Uit de berekeningen blijkt dat voor enkele toetspunten de geluidbelasting in de vigerende situatie hoger is dan de planologische mogelijkheden toelaten. De oorzaak hiervan is het relatief hoge bronvermogen van de forfaitaire bron voor Bellekeweg 3. Dit bedraagt 89 dB(A), overeenkomend met 56,4 dB(A)/m². Planologisch zou op basis van milieucategorie 2 en 3.1 respectievelijk 51,3 en 54,8 dB(A)/m² mogelijk zijn.

Uit de berekeningen blijkt dat zonder aanpassing van de milieucategorieën en hun contouren de maximale planologische invulling van het industrieterrein leidt tot een geluidbelasting van maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de gevels van de onderzochte woning. Dit betekent dat niet wordt voldaan aan de streefwaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie. Wel wordt aan stap 3 voldaan.

Daarmee is, wanneer alleen het aspect industrielawaai wordt beschouwd, in de vigerende situatie potentieel sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Bij de beoordeling of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat dient onder stap 3 ook de overige relevante geluidimmissie te worden beschouwd. Om deze reden is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai opgesteld met kenmerk M201807.001.001.R2. In navolgend hoofdstuk is de cumulatie van beide aspecten beschouwd en een eindconclusie getrokken.

Onderdeel 3

Milieu-hygiënisch zijn piekgeluiden als gevolg van laden en lossen in de dagperiode uitgesloten van toetsing. Ruimtelijk zijn in geval van stap 3 de maximale niveaus als gevolg van mobiele bronnen het gehele etmaal uitgezonderd van toetsing. Globaal zijn de maximale niveaus berekend in een worst-case benadering. Hieruit blijkt dat deze geen belemmering vormen voor het woon- en leefklimaat in en rond de beschouwde woning.

Ook zijn de berekende waarden allen vergunbaar en/of passend binnen de normen van het Abm. De inrichtingen aan Bellekeweg 3 en Trambaan 15 worden daarmee op dit aspect niet ingeperkt in hun rechten.

6 Cumulatie

6.1 Inleiding

Aanleiding van voorliggend onderzoek en akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai/gevelbelasting (kenmerk M201807.001.001.R2) vormt de wens om de woning, welke nu de bestemming bedrijfswoning heeft, om te zetten naar een burgerwoning. In dit hoofdstuk zijn de resultaten van voorliggend industrielawaai onderzoek en voornoemd wegverkeerslawaai onderzoek gecumuleerd.

6.2 Rekenresultaten cumulatie

Van beide aspecten, wegverkeerslawaai en industrielawaai, zijn de afzonderlijke geluidbelastingen bepaald. Per aspect is in de respectievelijke onderzoeken geconcludeerd dat omvorming mogelijk is.

De cumulatie van industrielawaai en wegverkeerslawaai is bepaald op basis van hoofdstuk 2 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In navolgende tabel zijn de geluidbelastingen in L_{etmaal} en L_{den} weergegeven alsmede de waarde L_{cum} uitgedrukt in industrie- en verkeerslawaai. De cumulatieberekening zelf is weergegeven in **bijlage 6**. Bij het berekenen is worstcase uitgegaan van de hoogste waarde van de berekening door de zonebeheerder (**bijlage 5**) en de berekening van de maximale invulling (**bijlage 3**). Tevens is uitgegaan van de maatgevende rekenhoogte (1,5 of 5,0 meter).

Rekenpunt	$L_{verkeer}$ [dB]	$L_{industrie}$ [dB(A)]	$L_{cum,verkeer}$ [dB]	$L_{cum,industrie}$ [dB(A)]
O01. noord	62	41	62	60
O02. noord	62	44	62	61
O03. oost	57	54	59	58
O04. zuid	52	55	58	57
O05. zuid	52	55	58	57
O06. west	59	50	59	58

Tabel 10: Afzonderlijke en cumulatieve geluidbelastingen bij de maatgevende hoogte

Uit bijlage 6 blijkt voorts dat de geluidbelasting aan de zuidgevel op 1,5 meter (maatgevend voor de tuin) 55 dB(A) bedraagt uitgedrukt in industrielawaai en 56 dB uitgedrukt in wegverkeerslawaai.

6.3 Analyse rekenresultaten

Uit de tabel blijkt duidelijk dat aan de noordzijde (voorgevel) van de woning wegverkeerslawaai maatgevend is en in de cumulatie industrielawaai geen rol speelt.

Tevens blijkt dat ter plaatse van zuidgevel (achtergevel) industrielawaai maatgevend is en in de cumulatie wegverkeerslawaai nauwelijks een rol speelt.

Ter plaatse van de beide zijgevels (oostelijk en westelijk) zijn beide aspecten aan de orde. Uitgedrukt in het maatgevende wegverkeerslawaai is de geluidbelasting ter plaatse lager dan die van de noordgevel.

Ter bepaling van de milieukwaliteit in de omgeving is deze gecumuleerde waarde getoetst aan de 'methode Miedema', zie paragraaf 2.3.1 uit het onderzoek wegverkeerslawaai met kenmerk M201807.001.001.R2. De maximale gecumuleerde waarde, welke voornamelijk wordt bepaald door de Aasterbergerweg, bedraagt 62 dB. Daarmee kan gesteld worden dat er sprake is van een milieukwaliteitsmaat met de kwalificatie 'tamelijk slecht'. Dit betreft echter alleen de noordzijde van de woning. De oost- en west- en zuidgevel hebben met 59 dB al een lagere geluidbelasting (classificatie matig). De zuidgevel op de begane grond (maatgevend voor de tuin) heeft een geluidbelasting van 55 tot 56 dB (classificatie redelijk tot matig).

Het aanvaardbaar woon- en leefklimaat is gezien vorenstaande gewaarborgd, mits het binnenniveau aanvaardbaar is.

6.4 Geluidwering van de gevel

De woning is in het verleden gesaneerd in het kader van de Wet geluidhinder. De gemeente Echt-Susteren acht bij een planologische procedure rond een bestaande woning een binnenniveau 38 dB (saneringsniveau) acceptabel. Met een karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van $62 - 38 = 24$ dB is dit in het onderhavige geval haalbaar.

Uit een berekening die in 2012 in verband met een sanering in gevolge wegverkeerslawaai is uitgevoerd door K+ adviesgroep, opgenomen in **bijlage 7**, blijkt dat de G_A -waarde van alle gevels (voor en na sanering) ruim boven 24 dB is.

De geluidwering blijkt ruim voldoende om een aanvaardbaar binnenniveau te waarborgen.

7 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van het akoestisch onderzoek rond de Bellekeweg 5 te Echt zijn uitgevoerd, kunnen de in onderstaande paragrafen vermelde conclusies worden getrokken.

7.1 Conclusies per onderdeel

Onderdeel 1

Wet milieubeheer:

- de bijdrage als gevolg van de inrichting aan Trambaan 15 blijft onder 50 dB(A). Daarmee worden de rechten van dit bedrijf gerespecteerd;
- de bijdrage als gevolg van de inrichting aan Bellekeweg 3 overschrijdt de grenswaarde van 50 dB(A) met 4 dB. Om de rechten van deze inrichting te respecteren dient voor dit bedrijf een maatwerkvoorschrift te worden opgesteld;
- de bijdragen als gevolg van de overige inrichtingen op het gezoneerde industrieterrein blijven onder 50 dB(A). Daarmee worden hun (vergunde) rechten gerespecteerd.

Wet geluidhinder: de geluidbelasting als gevolg van industrielawaai is hoger dan de grenswaarde van 50 dB(A) maar lager dan de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A). Om de woning te kunnen bestemmen als een geluidgevoelige burgerwoning is een hogere waarde procedure nodig.

Onderdeel 2

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de gevels van de onderzochte woning getoetst aan de VNG-publicatie. Voldaan kan worden aan 55 dB(A) etmaalwaarde uit stap 3 van bijlage 5 uit deze publicatie.

Onderdeel 3

Het maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van de gevels van de onderzochte woning aan de geluidgrenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde. Deze grenswaarde volgt zowel uit de VNG-publicatie, uit de Handreiking alsook uit het Activiteitenbesluit milieubeheer

Cumulatie

De gecumuleerde geluidbelasting van de aspecten wegverkeers- en industrielawaai bedraagt maximaal 62 dB (uitgedrukt in wegverkeerslawaai). Aangetoond is dat de geluidwering van de woning tenminste 24 dB bedraagt, waarmee het aanvaardbaar binnenniveau van 38 dB gewaarborgd is.

7.2 Eindconclusie

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de toekomstige situatie ten aanzien van de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden:

- past binnen het gestelde in de Wet geluidhinder; de cumulatieve geluidbelasting leidt niet tot een onaanvaardbare situatie en er kan worden voldaan aan een binnenniveau van 38 dB (saneringsniveau). Voor het aspect industrielawaai dient wel een hogere waarde te worden verleend van tenminste 55 dB(A).
- past binnen het gestelde in de Wet milieubeheer (en Activiteitenbesluit milieubeheer). Bedrijven worden niet ingeperkt door het plan en tevens blijven geluidbelasting binnen de vergunbare waarden. Wel is een maatwerkvoorschrift nodig voor het naastgelegen bedrijf aan Bellekeweg 3. De hoogst optredende geluidbelasting bedraagt 54 dB(A).
- past binnen het gestelde in de Wet ruimtelijke ordening; er is sprake van een akoestisch inpasbare situatie. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Gezien vorenstaande bestaat er vanuit akoestisch perspectief geen belemmering om het gewenste plan uit te voeren.

8 Bijlagen

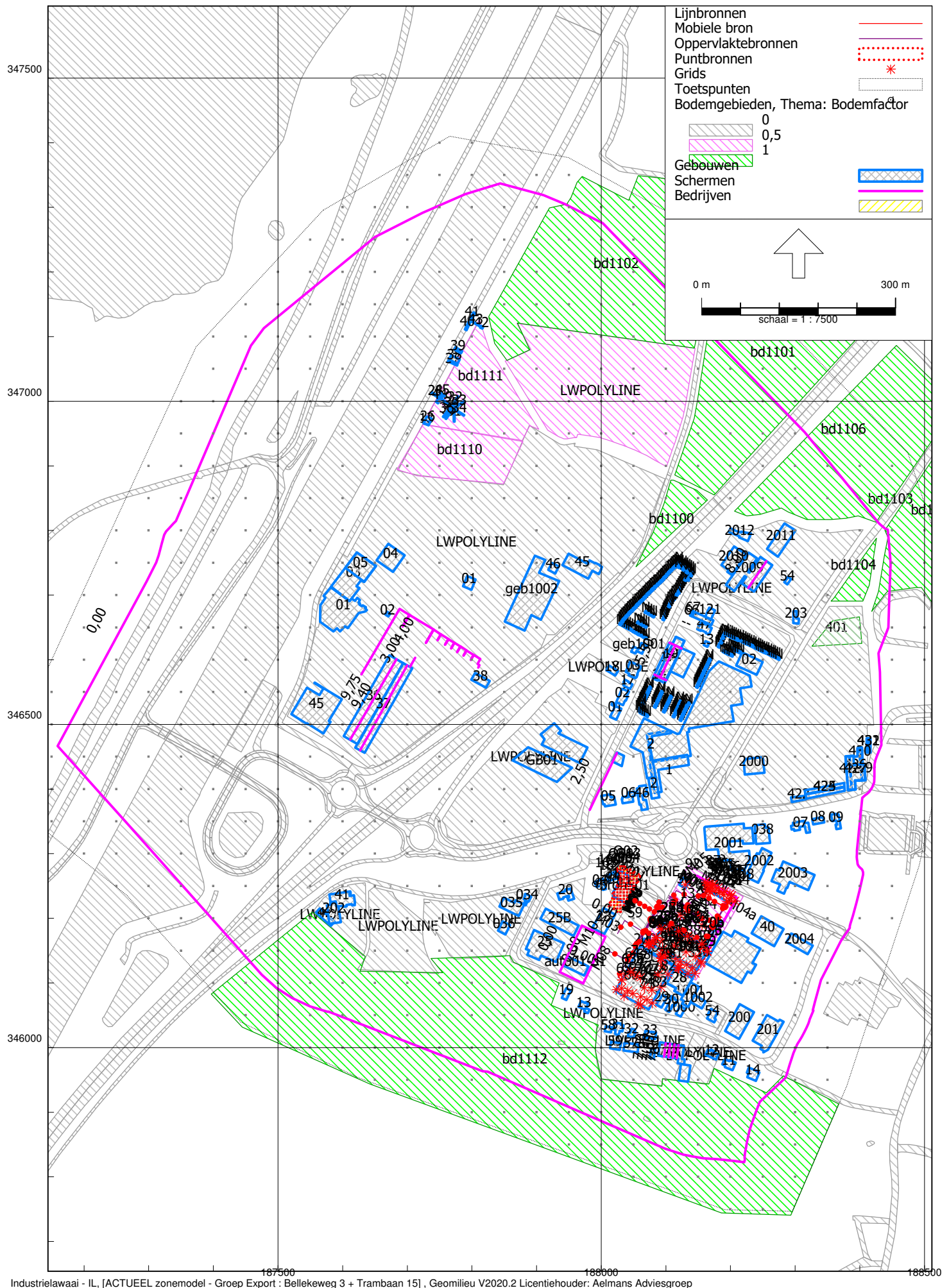
- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Resultaten planologische situatie $L_{Ar,LT}$
- 4) Resultaten L_{Amax}
- 5) Aangeleverde rekenresultaten zonebewakingsmodel
- 6) Berekening cumulatie
- 7) Berekening geluidwering uit 2012 (K+)

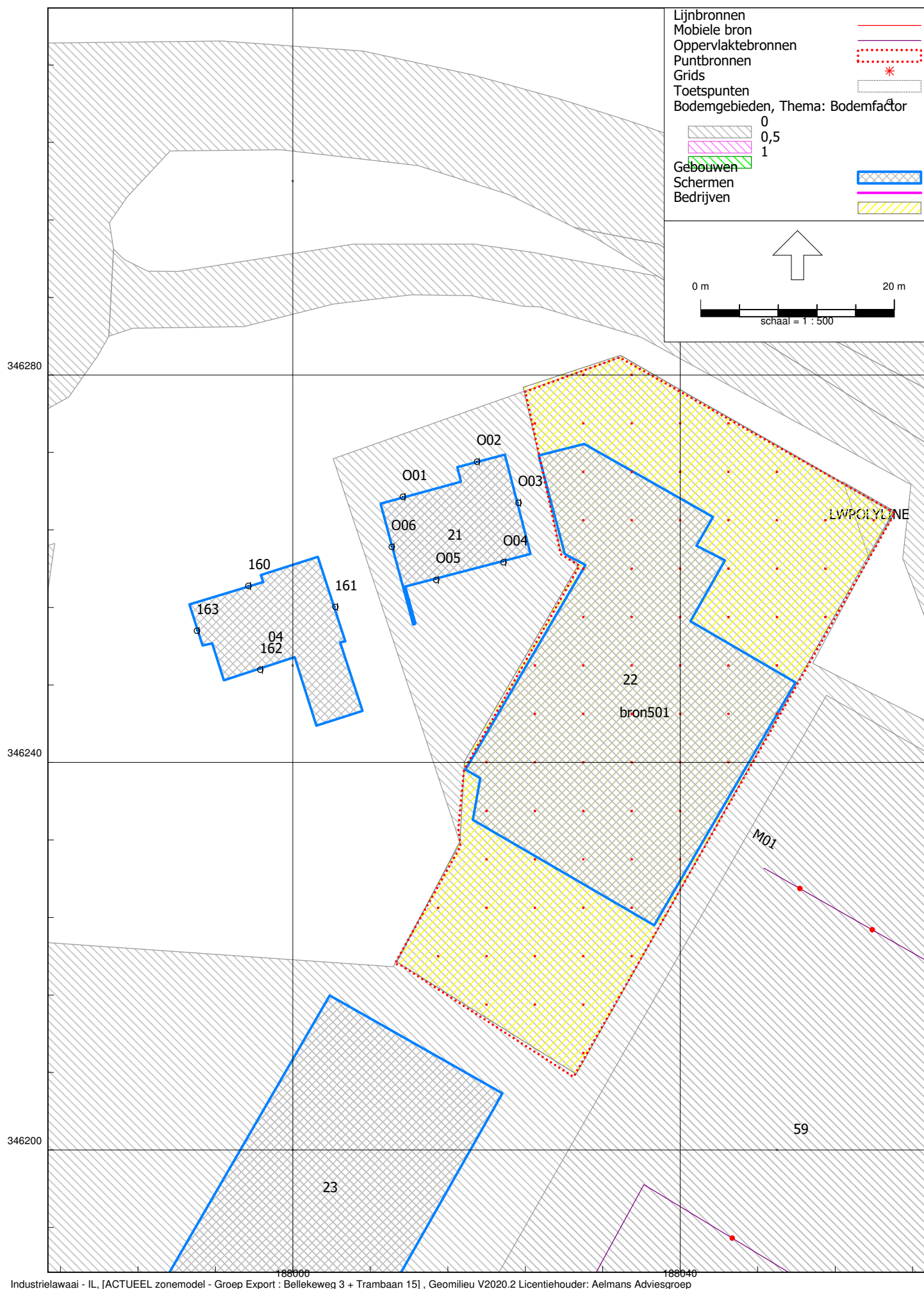
Opgemaakt te Baexem

ing. [REDACTED]

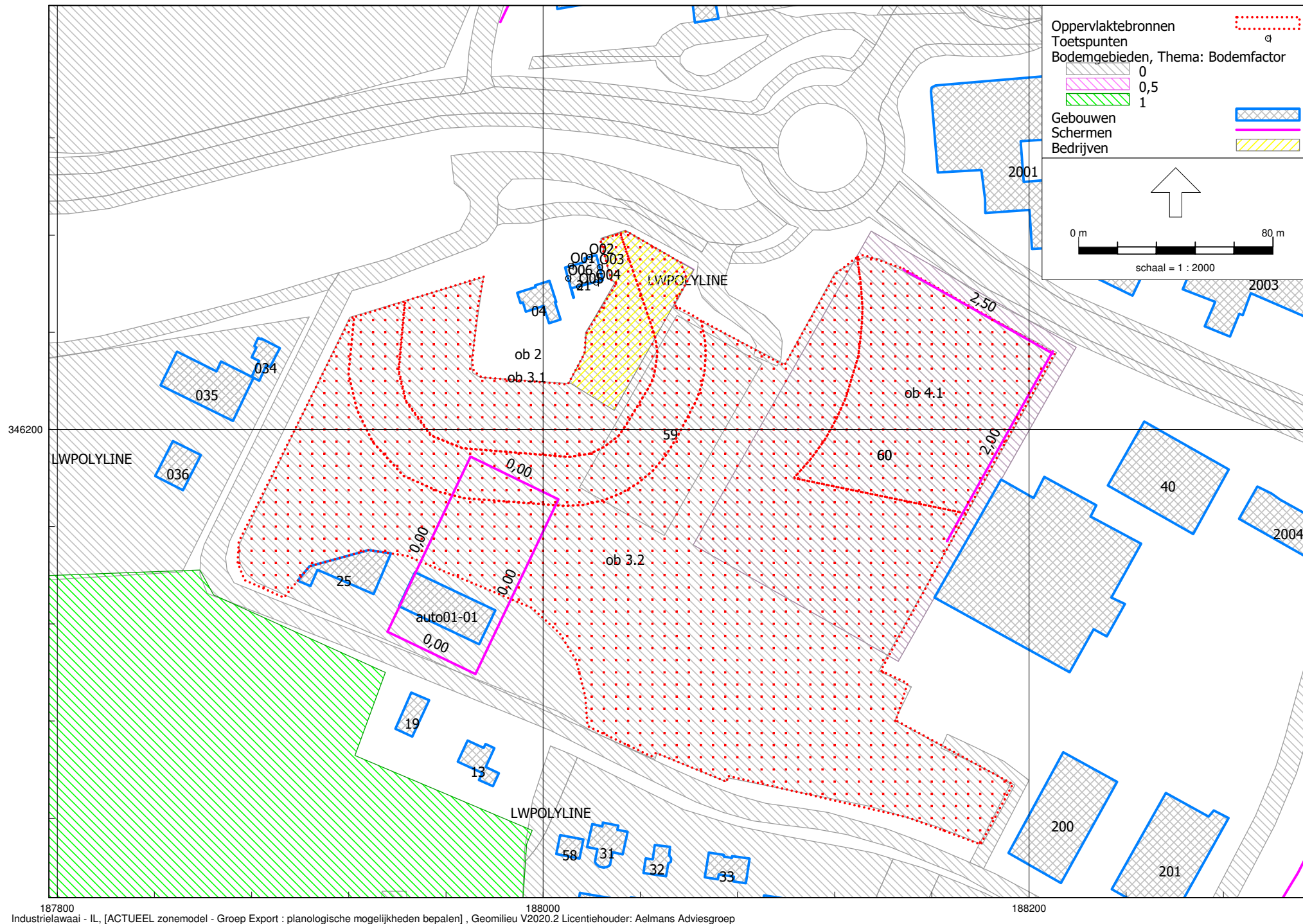


Bijlage 1













Bijlage 2

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Hdef.	TypeLw	Vormpunten	Lengte	Aant.puntbr
Trambaan 15 - Mourik - Wm	L01	Heftruck	0,75	Relatief	False	6	90,24	1
Trambaan 15 - Mourik - Wm	L02	Heftruck	0,75	Relatief	False	5	49,86	1
Trambaan 15 - Mourik - Wm	L03	Heftruck	0,75	Relatief	False	6	57,42	1
Trambaan 15 - Mourik - Wm	L04	Heftruck	0,75	Relatief	False	3	52,79	1

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep		Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
Trambaan 15 - Mourik - Wm		10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	57,70	65,60	66,70	73,90
Trambaan 15 - Mourik - Wm		13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	57,70	65,60	66,70	73,90
Trambaan 15 - Mourik - Wm		13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	57,70	65,60	66,70	73,90
Trambaan 15 - Mourik - Wm		10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	57,70	65,60	66,70	73,90

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep		Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Trambaan 15 - Mourik - Wm		80,40	83,60	86,40	81,40	73,20	89,86
Trambaan 15 - Mourik - Wm		80,40	83,60	86,40	81,40	73,20	89,86
Trambaan 15 - Mourik - Wm		80,40	83,60	86,40	81,40	73,20	89,86
Trambaan 15 - Mourik - Wm		80,40	83,60	86,40	81,40	73,20	89,86

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	X-1
Trambaan 15 - Mourik - Wm	M01	Zware vrachtwagen	1,00	--	Relatief	188091,54
Trambaan 15 - Mourik - Wm	M02	Zware vrachtwagen tbv hal 2	1,00	--	Relatief	188092,98
Trambaan 15 - Mourik - Wm	M03	Zware vrachtwagen tbv containersopslag	1,00	--	Relatief	188093,71
Trambaan 15 - Mourik - Wm	M04a	Zware vrachtwagen	1,00	--	Relatief	188103,96
Trambaan 15 - Mourik - Wm	M04b	Zware vrachtwagen	1,00	--	Relatief	188176,62
Trambaan 15 - Mourik - Wm	M04c	Zware vrachtwagen	1,00	--	Relatief	188176,62
Trambaan 15 - Mourik - Wm	M05	Zware vrachtwagen	1,00	--	Relatief	188105,54
Trambaan 15 - Mourik - Wm	M06	Personenauto	1,00	--	Relatief	188104,51
Trambaan 15 - Mourik - Wm	M10	Personenauto	1,00	--	Relatief	188091,89
Trambaan 15 - Mourik - Wm	M09	Bestelbus	0,75	--	Relatief	188092,50
Trambaan 15 - Mourik - Wm	M08	Personenauto	0,75	--	Relatief	188093,76
Trambaan 15 - Mourik - Wm	M07	grasmaaier / zitmaaier / kleine tractor	0,75	--	Relatief	188194,08

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-1	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid
Trambaan 15 - Mourik - Wm	346228,76	15	4	4	29,69	30,66	33,67	10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	346227,81	7	--	--	28,51	--	--	10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	346227,07	2	--	--	34,16	--	--	10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	346231,71	4	--	--	31,62	--	--	10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	346192,75	1	--	--	38,77	--	--	10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	346193,10	3	--	--	33,39	--	--	10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	346233,01	2	1	1	34,46	32,70	35,71	10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	346235,07	40	15	15	21,37	20,86	23,87	10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	346227,35	80	16	16	18,23	20,44	23,46	10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	346228,17	10	--	--	27,32	--	--	10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	346225,01	4	--	--	31,72	--	--	10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	346225,63	5	--	--	29,90	--	--	10

Bellekeweg 5, Echt
Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
Trambaan 15 - Mourik - Wm	10,00	71,60	79,80	86,70	91,20	94,00	98,50	97,50	93,80	87,50
Trambaan 15 - Mourik - Wm	25,00	71,60	79,80	86,70	91,20	94,00	98,50	97,50	93,80	87,50
Trambaan 15 - Mourik - Wm	25,00	71,60	79,80	86,70	91,20	94,00	98,50	97,50	93,80	87,50
Trambaan 15 - Mourik - Wm	25,00	71,60	79,80	86,70	91,20	94,00	98,50	97,50	93,80	87,50
Trambaan 15 - Mourik - Wm	25,00	71,60	79,80	86,70	91,20	94,00	98,50	97,50	93,80	87,50
Trambaan 15 - Mourik - Wm	25,00	71,60	79,80	86,70	91,20	94,00	98,50	97,50	93,80	87,50
Trambaan 15 - Mourik - Wm	25,00	71,60	79,80	86,70	91,20	94,00	98,50	97,50	93,80	87,50
Trambaan 15 - Mourik - Wm	25,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	25,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	25,00	49,00	82,00	91,00	79,00	84,00	86,00	89,00	81,00	74,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	25,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	25,00	--	69,10	75,90	83,50	85,70	90,40	89,60	87,90	81,50

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr	Totaal	ItemID
Trambaan 15 - Mourik - Wm	103,03		1599
Trambaan 15 - Mourik - Wm	103,03		1600
Trambaan 15 - Mourik - Wm	103,03		1601
Trambaan 15 - Mourik - Wm	103,03		1602
Trambaan 15 - Mourik - Wm	103,03		1603
Trambaan 15 - Mourik - Wm	103,03		1604
Trambaan 15 - Mourik - Wm	103,03		1605
Trambaan 15 - Mourik - Wm	90,01		1606
Trambaan 15 - Mourik - Wm	90,01		1607
Trambaan 15 - Mourik - Wm	94,90		1608
Trambaan 15 - Mourik - Wm	90,01		1609
Trambaan 15 - Mourik - Wm	95,33		1624

Bellekeweg 5, Echt
Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld
Bellekeweg 3 - Omega Electronics	1689	bron501	oppervlaktebron Bellekeweg 3	3,00	26,32

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Oppervlak	TypeLw	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)
Bellekeweg 3 - Omega Electronics	1816,86	True	12,0000	1,2649	0,8000	0,00	5,00	10,00

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Negeer obj.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
Bellekeweg 3 - Omega Electronics	Ja	52,10	64,10	73,10	77,10	82,10	85,10	83,10	76,10

Bellekeweg 5, Echt
Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal
Bellekeweg 3 - Omega Electronics	69,10	89,10

Bellekeweg 5, Echt

Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
 ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld
Trambaan 15 - Mourik - Wm	14	Kraan	7,00	26,32
Trambaan 15 - Mourik - Wm	20a	Hal3 poort open	4,00	26,27
Trambaan 15 - Mourik - Wm	23	Hal3 noord	5,00	26,23
Trambaan 15 - Mourik - Wm	25	Hal3 oost	5,00	26,28
Trambaan 15 - Mourik - Wm	26	Hal3 west	5,00	25,99
Trambaan 15 - Mourik - Wm	27a	hal3 west poort open	4,00	25,99
Trambaan 15 - Mourik - Wm	28b	Hal2 west dicht	4,00	26,06
Trambaan 15 - Mourik - Wm	29	Hal2 oost	5,00	26,22
Trambaan 15 - Mourik - Wm	30	Hall oost	5,00	26,15
Trambaan 15 - Mourik - Wm	31	Hall zuid	5,00	26,12
Trambaan 15 - Mourik - Wm	32	hall zuid	5,00	26,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	33	Hal2 west	5,00	26,06
Trambaan 15 - Mourik - Wm	34	Hal3 dak	10,60	26,08
Trambaan 15 - Mourik - Wm	35	Hal3 dak	10,60	26,20
Trambaan 15 - Mourik - Wm	36	Hal3 lichtstraat	10,60	26,14
Trambaan 15 - Mourik - Wm	37	Hal3 lichtstraat	10,60	26,26
Trambaan 15 - Mourik - Wm	38	hal2 dak	10,60	26,15
Trambaan 15 - Mourik - Wm	39	hal2 dak	10,60	25,99
Trambaan 15 - Mourik - Wm	40	Hal2 lichtstraat	10,60	26,20
Trambaan 15 - Mourik - Wm	41	Hal2 lichtstraat	10,60	26,09
Trambaan 15 - Mourik - Wm	42	hall dak	10,60	26,13
Trambaan 15 - Mourik - Wm	43	hall dak	10,60	26,07
Trambaan 15 - Mourik - Wm	44	hall lichtstraat	10,60	26,16
Trambaan 15 - Mourik - Wm	45	hall lichtstraat	10,60	26,09
Trambaan 15 - Mourik - Wm	46	hall lichtstraat incl. slijpen	10,60	25,97
Trambaan 15 - Mourik - Wm	47	hall lichtstraat incl. slijpen	10,60	26,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	48	hall dak incl. slijpen	10,60	26,03
Trambaan 15 - Mourik - Wm	49	hall dak incl. slijpen	10,60	26,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	85	Ventillator1 achterzijde	5,00	26,21
Trambaan 15 - Mourik - Wm	86	Ventillator2 achterzijde	5,00	26,28
Trambaan 15 - Mourik - Wm	87	hogedrukreiniger	1,00	26,44
Trambaan 15 - Mourik - Wm	24	Hal3 Noord	5,00	26,10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	50	Rolpoort hal 4 open	3,33	26,43
Trambaan 15 - Mourik - Wm	51	Rolpoort hal 4 open	3,33	26,54
Trambaan 15 - Mourik - Wm	52	Rolpoort hal 4 open	3,33	26,45
Trambaan 15 - Mourik - Wm	53	Gevel hal 4 west	4,00	26,44
Trambaan 15 - Mourik - Wm	54	Gevel hal 4 oost	4,00	26,60
Trambaan 15 - Mourik - Wm	55	Gevel hal 4 noord	4,00	26,49
Trambaan 15 - Mourik - Wm	56	Gevel hal 4 noord	4,00	26,57
Trambaan 15 - Mourik - Wm	57	Gevel hal 4 zuid	4,00	26,44
Trambaan 15 - Mourik - Wm	58	Gevel hal 4 zuid	4,00	26,53
Trambaan 15 - Mourik - Wm	59	lichtstraat hal 4	6,30	26,46
Trambaan 15 - Mourik - Wm	60	lichtstraat hal 4	6,30	26,56
Trambaan 15 - Mourik - Wm	61	dak hal 4	6,30	26,49
Trambaan 15 - Mourik - Wm	62	dak hal 4	6,30	26,53
Trambaan 15 - Mourik - Wm	63b	open poort euroba hal	3,33	26,26
Trambaan 15 - Mourik - Wm	64	gevel euroba hal west	4,66	26,27
Trambaan 15 - Mourik - Wm	65	gevel euroba hal west	4,66	26,26
Trambaan 15 - Mourik - Wm	66	gevel euroba hal zuid	4,66	26,28
Trambaan 15 - Mourik - Wm	67	lichtstraat Eurobahal	7,10	26,28
Trambaan 15 - Mourik - Wm	68	lichtstraat Eurobahal	7,10	26,29
Trambaan 15 - Mourik - Wm	69	dak Eurobahal	7,10	26,27
Trambaan 15 - Mourik - Wm	70	dak Eurobahal	7,10	26,29
Trambaan 15 - Mourik - Wm	71	dak Eurobahal	7,10	26,23
Trambaan 15 - Mourik - Wm	72	dak Eurobahal	7,10	26,28
Trambaan 15 - Mourik - Wm	73	Gevel groenopslag	4,66	26,26
Trambaan 15 - Mourik - Wm	74	rolpoorten gesloten groenopslag	4,66	26,27
Trambaan 15 - Mourik - Wm	75	dak Groenafdeling / Opslag staal	7,10	26,25
Trambaan 15 - Mourik - Wm	76	dak Groenafdeling / Opslag staal	7,10	26,20
Trambaan 15 - Mourik - Wm	77	dak Groenafdeling / Opslag staal	7,10	26,22
Trambaan 15 - Mourik - Wm	78	dak Groenafdeling / Opslag staal	7,10	26,13
Trambaan 15 - Mourik - Wm	79	dak Groenafdeling / Opslag staal	7,10	26,04
Trambaan 15 - Mourik - Wm	80	dak Groenafdeling / Opslag staal	7,10	25,98

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	X	Y	Type
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188155,89	346188,92	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188155,46	346160,57	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188142,30	346167,83	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188163,45	346148,64	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188092,62	346183,79	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188092,35	346183,31	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188085,17	346170,29	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188154,81	346132,66	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188145,17	346114,84	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188134,10	346114,60	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188091,38	346138,71	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188084,94	346169,87	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188104,23	346179,64	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188137,72	346161,77	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188120,36	346171,26	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188153,43	346154,06	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188131,17	346147,91	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188094,96	346165,36	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188146,08	346140,26	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188113,51	346157,32	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188132,21	346128,27	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188115,09	346137,36	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188140,94	346123,52	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188132,30	346132,76	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188094,91	346151,77	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188091,38	346144,93	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188103,24	346147,91	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188099,66	346140,09	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188153,84	346130,87	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188163,85	346149,37	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188161,56	346255,84	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188105,40	346188,19	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188163,62	346243,78	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188196,23	346225,30	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188168,88	346240,80	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188163,61	346250,89	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188206,89	346226,77	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188173,49	346252,47	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188199,20	346237,89	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188166,77	346241,99	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188194,08	346226,52	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188169,81	346247,12	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188199,31	346231,13	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188176,80	346243,14	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188188,97	346236,59	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188031,60	346104,86	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188036,43	346113,65	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188023,35	346089,85	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188035,29	346079,82	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188041,14	346088,02	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188053,69	346111,37	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188031,35	346091,79	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188048,92	346083,75	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188060,72	346108,36	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188045,91	346117,15	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188060,97	346065,70	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188057,56	346067,58	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188061,01	346078,68	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188070,64	346074,37	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188066,85	346092,62	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188078,22	346088,84	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188087,86	346112,25	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188094,75	346126,37	Uitstralend dak HMRI-II.8

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Richt.	Hoek	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	0,5002	0,1000	0,1251	13,80	16,02	18,06	72,10	85,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	4,0011	--	--	4,77	--	99,00	44,60	55,90
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	44,20	50,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	41,70	47,90
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	31,50	36,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	4,0011	--	--	4,77	--	--	47,50	58,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	4,0011	--	--	4,77	--	--	49,60	52,10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	48,20	51,60
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	34,30	41,60
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	39,20	45,60
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	61,80	56,60
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	47,70	50,20
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	48,20	53,50
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	48,20	53,50
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	41,70	51,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	54,50	57,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	54,50	57,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	48,70	55,20
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	48,70	55,20
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	44,30	49,60
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	44,30	49,60
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	38,50	47,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	38,50	47,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	57,80	56,60
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	57,80	56,60
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	63,60	58,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	99,00	63,60	58,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	12,0000	--	--	0,00	99,00	99,00	38,20	59,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	12,0000	--	--	0,00	99,00	99,00	49,70	69,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	2,0007	--	--	7,78	--	--	47,00	65,20
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	4,0011	--	--	4,77	--	--	44,20	50,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	45,20	56,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	45,20	56,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	49,20	60,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	43,30	48,50
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	42,90	48,10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	46,10	51,30
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	46,10	51,30
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	44,60	49,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	44,60	49,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	39,60	48,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	39,60	48,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	50,10	55,30
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	50,10	55,30
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	0,5002	--	--	13,80	--	--	38,10	47,90
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	38,20	42,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	38,20	42,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	42,30	46,10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	31,90	39,70
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	31,90	39,70
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	43,60	47,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	43,60	47,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	43,60	47,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	43,60	47,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	49,70	58,20
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	47,70	60,20
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	51,90	63,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	51,90	63,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	51,90	63,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	51,90	63,40

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep		Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Trambaan 15 - Mourik - Wm		80,70	82,40	85,80	86,20	85,80	84,80	81,80	93,65
Trambaan 15 - Mourik - Wm		69,50	77,30	83,10	86,20	90,70	91,20	87,60	95,74
Trambaan 15 - Mourik - Wm		60,00	62,60	66,00	64,40	66,40	66,50	62,90	73,11
Trambaan 15 - Mourik - Wm		57,50	60,00	63,40	61,60	63,50	63,60	60,00	70,33
Trambaan 15 - Mourik - Wm		46,40	48,20	52,00	47,10	47,60	46,10	42,50	56,45
Trambaan 15 - Mourik - Wm		72,40	80,20	86,00	89,10	93,60	94,10	90,50	98,64
Trambaan 15 - Mourik - Wm		58,60	59,60	63,30	63,20	65,20	65,90	51,60	71,29
Trambaan 15 - Mourik - Wm		56,10	57,80	62,10	59,10	61,50	63,80	53,50	68,86
Trambaan 15 - Mourik - Wm		49,30	54,90	59,70	55,60	65,90	63,80	56,50	69,27
Trambaan 15 - Mourik - Wm		53,30	58,20	63,40	56,20	65,10	61,40	54,10	69,24
Trambaan 15 - Mourik - Wm		58,90	58,90	72,40	70,10	68,10	67,30	57,10	76,38
Trambaan 15 - Mourik - Wm		54,70	55,70	60,40	54,30	55,30	56,00	45,70	64,73
Trambaan 15 - Mourik - Wm		63,10	67,90	70,70	71,80	70,30	70,80	62,20	77,77
Trambaan 15 - Mourik - Wm		63,10	67,90	70,70	71,80	70,30	70,80	62,20	77,77
Trambaan 15 - Mourik - Wm		60,60	64,40	67,20	68,30	70,80	71,30	67,70	76,76
Trambaan 15 - Mourik - Wm		60,60	64,40	67,20	68,30	70,80	71,30	67,70	76,76
Trambaan 15 - Mourik - Wm		61,50	65,50	69,20	69,10	68,10	70,80	55,50	76,13
Trambaan 15 - Mourik - Wm		61,50	65,50	69,20	69,10	68,10	70,80	55,50	76,13
Trambaan 15 - Mourik - Wm		59,70	62,70	66,40	66,30	69,30	72,00	61,70	75,76
Trambaan 15 - Mourik - Wm		59,70	62,70	66,40	66,30	69,30	72,00	61,70	75,76
Trambaan 15 - Mourik - Wm		59,20	64,00	66,80	67,90	66,40	66,90	58,30	73,87
Trambaan 15 - Mourik - Wm		59,20	64,00	66,80	67,90	66,40	66,90	58,30	73,87
Trambaan 15 - Mourik - Wm		57,40	61,20	64,00	65,10	67,60	68,10	64,50	73,56
Trambaan 15 - Mourik - Wm		57,40	61,20	64,00	65,10	67,60	68,10	64,50	73,56
Trambaan 15 - Mourik - Wm		58,90	60,90	73,40	77,10	77,10	78,30	68,10	83,04
Trambaan 15 - Mourik - Wm		58,90	60,90	73,40	77,10	77,10	78,30	68,10	83,04
Trambaan 15 - Mourik - Wm		60,70	63,70	76,20	79,90	75,90	77,10	61,90	83,76
Trambaan 15 - Mourik - Wm		60,70	63,70	76,20	79,90	75,90	77,10	61,90	83,76
Trambaan 15 - Mourik - Wm		62,70	64,80	68,10	69,80	68,60	65,20	59,10	75,19
Trambaan 15 - Mourik - Wm		67,40	70,80	73,40	75,50	78,00	74,60	68,60	82,64
Trambaan 15 - Mourik - Wm		70,50	76,10	82,80	88,50	90,80	90,00	88,10	95,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm		60,00	62,60	66,00	64,40	66,40	66,50	62,90	73,11
Trambaan 15 - Mourik - Wm		63,80	69,90	74,40	74,70	80,80	72,40	65,90	83,25
Trambaan 15 - Mourik - Wm		63,80	69,90	74,40	74,70	80,80	72,40	65,90	83,25
Trambaan 15 - Mourik - Wm		67,80	73,90	78,40	78,70	84,80	76,40	69,90	87,25
Trambaan 15 - Mourik - Wm		51,70	51,70	54,10	46,80	49,80	41,70	33,70	59,06
Trambaan 15 - Mourik - Wm		51,50	51,60	54,10	46,40	48,50	38,10	31,60	58,75
Trambaan 15 - Mourik - Wm		54,70	54,80	57,30	49,60	51,70	41,30	34,80	61,95
Trambaan 15 - Mourik - Wm		54,70	54,80	57,30	49,60	51,70	41,30	34,80	61,95
Trambaan 15 - Mourik - Wm		53,20	53,30	55,80	48,10	50,20	39,80	33,33	60,45
Trambaan 15 - Mourik - Wm		53,20	53,30	55,80	48,10	50,20	39,80	33,33	60,45
Trambaan 15 - Mourik - Wm		52,20	54,30	55,80	54,10	58,20	49,80	43,30	62,87
Trambaan 15 - Mourik - Wm		52,20	54,30	55,80	54,10	58,20	49,80	43,30	62,87
Trambaan 15 - Mourik - Wm		58,70	61,80	63,30	61,60	61,70	53,30	41,80	69,02
Trambaan 15 - Mourik - Wm		58,70	61,80	63,30	61,60	61,70	53,30	41,80	69,02
Trambaan 15 - Mourik - Wm		62,10	66,20	76,20	87,30	91,20	89,80	82,50	94,82
Trambaan 15 - Mourik - Wm		52,20	50,30	58,30	61,40	61,30	57,90	50,60	66,47
Trambaan 15 - Mourik - Wm		52,20	50,30	58,30	61,40	61,30	57,90	50,60	66,47
Trambaan 15 - Mourik - Wm		56,30	57,40	64,40	73,50	71,40	70,00	57,70	77,04
Trambaan 15 - Mourik - Wm		49,90	50,00	57,00	66,10	68,00	66,60	59,30	72,18
Trambaan 15 - Mourik - Wm		49,90	50,00	57,00	66,10	68,00	66,60	59,30	72,18
Trambaan 15 - Mourik - Wm		57,60	58,70	65,70	74,80	72,70	71,30	59,00	78,34
Trambaan 15 - Mourik - Wm		57,60	58,70	65,70	74,80	72,70	71,30	59,00	78,34
Trambaan 15 - Mourik - Wm		57,60	58,70	65,70	74,80	72,70	71,30	59,00	78,34
Trambaan 15 - Mourik - Wm		57,60	58,70	65,70	74,80	72,70	71,30	59,00	78,34
Trambaan 15 - Mourik - Wm		66,10	58,70	61,00	57,10	55,90	48,90	37,20	68,93
Trambaan 15 - Mourik - Wm		69,50	62,70	64,00	66,10	66,30	60,20	47,00	73,77
Trambaan 15 - Mourik - Wm		71,30	66,90	68,20	70,30	67,10	62,10	45,40	76,52
Trambaan 15 - Mourik - Wm		71,30	66,90	68,20	70,30	67,10	62,10	45,40	76,52
Trambaan 15 - Mourik - Wm		71,30	66,90	68,20	70,30	67,10	62,10	45,40	76,52
Trambaan 15 - Mourik - Wm		71,30	66,90	68,20	70,30	67,10	62,10	45,40	76,52

Bellekeweg 5, Echt

Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
 ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld
Trambaan 15 - Mourik - Wm	81	gevel Groenafdeling / Opslag staal	4,66	25,98
Trambaan 15 - Mourik - Wm	82	gevel Groenafdeling / Opslag staal	4,66	26,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	83	gevel Groenafdeling / Opslag staal	4,66	26,12
Trambaan 15 - Mourik - Wm	84	Ventillator	5,00	26,45
Trambaan 15 - Mourik - Wm	88	WTW voorkant	0,90	35,36
Trambaan 15 - Mourik - Wm	89	WTW achterkant	0,90	35,36
Trambaan 15 - Mourik - Wm	90	WTW zijkant	0,90	35,36
Trambaan 15 - Mourik - Wm	91	WTW zijkant	0,90	35,36
Trambaan 15 - Mourik - Wm	93	Warmtepomp	1,60	35,36
Trambaan 15 - Mourik - Wm	92	Warmtepomp	1,60	41,04
Trambaan 15 - Mourik - Wm	13	Kraan	7,00	26,20
Trambaan 15 - Mourik - Wm	63a	gesloten poort euroba hal	3,33	26,26
Trambaan 15 - Mourik - Wm	28a	Hal2 west poort open	4,00	26,06
Trambaan 15 - Mourik - Wm	27b	hal3 west poort dicht	4,00	25,99
Trambaan 15 - Mourik - Wm	20b	Hal3 poort dicht	4,00	26,27
Trambaan 15 - Mourik - Wm	94	Hal 1 gevelrooster	5,00	26,09
Trambaan 15 - Mourik - Wm	97	Hal 1 lichtstraat	9,00	26,07
Trambaan 15 - Mourik - Wm	98	Hal 1 lichtstraat	9,00	26,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	99	Hal 3 lichtstraat	9,00	26,07
Trambaan 15 - Mourik - Wm	100	Hal 3 lichtstraat	9,00	25,99
Trambaan 15 - Mourik - Wm	101	Hal 3 uitblaas	9,00	26,06
Trambaan 15 - Mourik - Wm	102	Lichtstraat hal 4	6,30	26,51
Trambaan 15 - Mourik - Wm	103	Hal 3 voormalige poort	4,00	26,15
Trambaan 15 - Mourik - Wm	104	Hal 3 voormalige poort	4,00	26,20
Trambaan 15 - Mourik - Wm	105	Afzuiging	0,50	32,67
Trambaan 15 - Mourik - Wm	106	Afzuiging	0,50	32,67
Trambaan 15 - Mourik - Wm	107	Afzuiging	0,50	32,67
Trambaan 15 - Mourik - Wm	108	Afzuiging	0,50	32,67

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hdef.	X	Y	Type
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188103,27	346113,25	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188092,51	346093,67	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188078,93	346068,95	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188165,08	346253,47	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief aan onderliggend item	188074,08	346161,65	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief aan onderliggend item	188073,36	346160,12	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief aan onderliggend item	188072,75	346161,24	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief aan onderliggend item	188074,55	346160,40	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief aan onderliggend item	188076,56	346159,45	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief aan onderliggend item	188129,90	346251,91	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188122,22	346205,35	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188031,47	346104,63	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188085,21	346170,36	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188092,49	346183,56	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188155,62	346160,48	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188081,07	346162,86	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188119,63	346123,32	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188092,21	346138,21	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188120,28	346122,97	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188093,06	346137,75	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188118,16	346124,12	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188183,44	346240,04	Uitstralend dak HMRI-II.8
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188119,89	346180,10	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief	188133,60	346172,53	Uitstralende gevel
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief aan onderliggend item	188172,12	346251,78	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief aan onderliggend item	188180,75	346247,05	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief aan onderliggend item	188190,89	346241,49	Normale puntbron
Trambaan 15 - Mourik - Wm	Relatief aan onderliggend item	188201,61	346235,23	Normale puntbron

Bellekeweg 5, Echt

Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
 ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Richt.	Hoek	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	47,70	59,20
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	47,70	59,20
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	47,70	59,20
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	12,0000	--	--	0,00	99,00	99,00	49,70	69,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	12,0000	--	--	0,00	--	--	43,00	64,90
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	12,0000	--	--	0,00	--	--	43,00	64,90
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	0,5002	0,1000	0,1251	13,80	16,02	18,06	72,10	85,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	7,5021	--	--	2,04	--	--	37,50	42,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	4,0011	--	--	4,77	--	--	51,60	60,10
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	4,0011	--	--	4,77	--	--	45,50	50,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	4,0011	--	--	4,77	--	99,00	42,60	47,90
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	39,80	40,60
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	29,60	40,00
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	55,60	54,40
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	36,30	45,60
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	36,30	45,60
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	23,50	34,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	39,60	48,80
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	30,70	39,70
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	30,70	39,70
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	28,70	42,30
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	28,70	42,30
Trambaan 15 - Mourik - Wm	0,00	360,00	8,0017	--	--	1,76	--	--	28,70	42,30

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep		Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Trambaan 15 - Mourik - Wm		67,10	59,70	62,00	58,10	56,90	49,90	38,20	69,90
Trambaan 15 - Mourik - Wm		67,10	59,70	62,00	58,10	56,90	49,90	38,20	69,90
Trambaan 15 - Mourik - Wm		67,10	59,70	62,00	58,10	56,90	49,90	38,20	69,90
Trambaan 15 - Mourik - Wm		67,40	70,80	73,40	75,50	78,00	74,60	68,60	82,64
Trambaan 15 - Mourik - Wm		62,90	55,40	62,80	61,00	60,20	55,00	41,90	68,35
Trambaan 15 - Mourik - Wm		62,90	55,40	62,80	61,00	60,20	55,00	41,90	68,35
Trambaan 15 - Mourik - Wm		49,80	52,40	59,80	59,00	58,20	54,00	38,90	64,68
Trambaan 15 - Mourik - Wm		49,80	52,40	59,80	59,00	58,20	54,00	38,90	64,68
Trambaan 15 - Mourik - Wm		62,10	69,70	64,50	63,30	57,90	53,00	46,70	72,99
Trambaan 15 - Mourik - Wm		62,10	69,70	64,50	63,30	57,90	53,00	46,70	72,99
Trambaan 15 - Mourik - Wm		80,70	82,40	85,80	86,20	85,80	84,80	81,80	93,65
Trambaan 15 - Mourik - Wm		54,10	53,10	60,10	69,20	70,60	68,40	60,10	74,66
Trambaan 15 - Mourik - Wm		68,60	75,60	82,30	84,20	89,20	91,90	81,60	94,78
Trambaan 15 - Mourik - Wm		62,40	64,20	67,00	68,10	69,60	68,10	60,50	75,14
Trambaan 15 - Mourik - Wm		59,50	61,30	64,10	65,20	66,70	65,20	57,60	72,24
Trambaan 15 - Mourik - Wm		46,90	52,90	68,40	74,10	76,10	77,30	67,10	81,22
Trambaan 15 - Mourik - Wm		47,70	54,60	58,80	57,60	68,50	66,80	59,50	71,60
Trambaan 15 - Mourik - Wm		56,70	58,70	71,20	74,90	74,90	76,10	65,90	80,84
Trambaan 15 - Mourik - Wm		55,20	59,00	61,80	62,90	65,40	65,90	62,30	71,36
Trambaan 15 - Mourik - Wm		55,20	59,00	61,80	62,90	65,40	65,90	62,30	71,36
Trambaan 15 - Mourik - Wm		48,40	56,20	62,00	65,10	69,60	70,10	66,50	74,64
Trambaan 15 - Mourik - Wm		52,20	54,30	55,80	54,10	58,20	49,80	43,30	62,87
Trambaan 15 - Mourik - Wm		49,30	53,10	56,00	57,20	59,50	60,00	56,40	65,50
Trambaan 15 - Mourik - Wm		49,30	53,10	56,00	57,20	59,50	60,00	56,40	65,50
Trambaan 15 - Mourik - Wm		60,00	69,20	68,40	66,70	64,00	60,10	52,60	73,92
Trambaan 15 - Mourik - Wm		60,00	69,20	68,40	66,70	64,00	60,10	52,60	73,92
Trambaan 15 - Mourik - Wm		60,00	69,20	68,40	66,70	64,00	60,10	52,60	73,92

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Maaiveld	X	Y	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
--	160	Bellekeweg 9, 55 dB(A)	26,43	187995,37	346258,26	Relatief	5,00	--	--
--	161	Bellekeweg 9, 55 dB(A)	26,40	188004,35	346256,08	Relatief	5,00	--	--
--	162	Bellekeweg 9, 55 dB(A)	26,40	187996,61	346249,60	Relatief	5,00	--	--
--	163	Bellekeweg 9, 55 dB(A)	26,43	187990,07	346253,63	Relatief	5,00	--	--
--	001	noord	26,41	188011,32	346267,46	Relatief	1,50	5,00	--
--	002	noord	26,42	188018,98	346271,08	Relatief	1,50	5,00	--
--	003	oost	26,38	188023,26	346266,85	Relatief	1,50	5,00	--
--	004	zuid	26,37	188021,73	346260,70	Relatief	1,50	5,00	--
--	005	zuid	26,38	188014,78	346258,88	Relatief	1,50	5,00	--
--	006	west	26,40	188010,19	346262,28	Relatief	1,50	5,00	--

Bellekeweg 5, Echt

Bijlage 2. Invoergegevens (vigerende situatie)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gevel
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja

Bellekeweg 5, Echt
Bijlage 2. Invoergegevens (oppervlaktebronnen trimmen)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : planologische mogelijkheden trimmen bronvermogen
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Oppervlak	TypeLw	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)
--	1694	ob 2	milieucategorie 2	3,00	26,35	4839,47	False	12,0000	1,2649
--	1695	ob 3.1	milieucategorie 3.1	3,00	26,30	5005,70	False	12,0000	1,2649
--	1696	ob 3.2	milieucategorie 3.2	3,00	26,37	28469,28	False	12,0000	1,2649
--	1697	ob 4.1	milieucategorie 4.1	3,00	26,45	6253,87	False	12,0000	1,2649

Bellekeweg 5, Echt
Bijlage 2. Invoergegevens (oppervlaktebronnen trimmen)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : planologische mogelijkheden trimmen bronvermogen
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Negeer obj.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
--	0,8000	0,00	5,00	10,00	Ja	51,15	63,15	72,15	76,15	81,15	84,15	82,15
--	0,8000	0,00	5,00	10,00	Ja	54,79	66,79	75,79	79,79	84,79	87,79	85,79
--	0,8000	0,00	5,00	10,00	Ja	64,04	76,04	85,04	89,04	94,04	97,04	95,04
--	0,8000	0,00	5,00	10,00	Ja	68,96	80,96	89,96	93,96	98,96	101,96	99,96

Bellekeweg 5, Echt
Bijlage 2. Invoergegevens (oppervlaktebronnen trimmen)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : planologische mogelijkheden trimmen bronvermogen
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	75,15	68,15	88,15
--	78,79	71,79	91,79
--	88,04	81,04	101,04
--	92,96	85,96	105,96

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (planologische toets)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : planologische mogelijkheden bepalen
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Oppervlak	TypeLw	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)
--	1694	ob 2	milieucategorie 2	3,00	26,35	4839,47	False	12,0000	1,2649
--	1695	ob 3.1	milieucategorie 3.1	3,00	26,30	5005,70	False	12,0000	1,2649
--	1696	ob 3.2	milieucategorie 3.2	3,00	26,37	28469,28	False	12,0000	1,2649
--	1697	ob 4.1	milieucategorie 4.1	3,00	26,45	6253,87	False	12,0000	1,2649

Bellekeweg 5, Echt Bijlage 2. Invoergegevens (planologische toets)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : planologische mogelijkheden bepalen
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Negeer obj.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
--	0,8000	0,00	5,00	10,00	Ja	51,15	63,15	72,15	76,15	81,15	84,15	82,15
--	0,8000	0,00	5,00	10,00	Ja	54,79	66,79	75,79	79,79	84,79	87,79	85,79
--	0,8000	0,00	5,00	10,00	Ja	64,04	76,04	85,04	89,04	94,04	97,04	95,04
--	0,8000	0,00	5,00	10,00	Ja	68,96	80,96	89,96	93,96	98,96	101,96	99,96

Bellekeweg 5, Echt
Bijlage 2. Invoergegevens (planologische toets)

Aelmans Adviesgroep

Model: Groep Export : planologische mogelijkheden bepalen
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	75,15	68,15	88,15
--	78,79	71,79	91,79
--	88,04	81,04	101,04
--	92,96	85,96	105,96

Gemeente Echt-Susteren
Locatie: Bellekeweg 5, Echt

Bijlage 2
Invoergegevens (LAmax)

Model: Kopie van Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	X	Y
--	pb 01	piek personenauto/busje Omega	0,80	26,30	Relatief	188030,01	346276,69
--	pb 02	piek vrachtwagen Omega	1,20	26,30	Relatief	188054,05	346266,38
--	pb 03	piek personenauto/busje	0,80	26,24	Relatief	188036,74	346196,12
--	pb 04	piek vrachtwagen Mourik	1,20	26,25	Relatief	188050,83	346227,19
--	pb 05	piek vrachtwagen Mourik	1,20	26,08	Relatief	188081,52	346210,34
--	pb 06	piek container Mourik	0,80	26,22	Relatief	188013,55	346167,48

Gemeente Echt-Susteren
Locatie: Bellekeweg 5, Echt

Bijlage 2
Invoergegevens (LAmax)

Model: Kopie van Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
--	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--	--	0,00	--	--	66,30	69,30
--	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--	--	0,00	--	--	81,30	91,70
--	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	66,30	69,30
--	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	81,30	91,70
--	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	81,30	91,70
--	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	71,70	72,40

Gemeente Echt-Susteren
Locatie: Bellekeweg 5, Echt

Bijlage 2
Invoergegevens (LAmox)

Model: Kopie van Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
ACTUEEL zonemodel - Zonemodel De Loop
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	74,40	84,90	92,80	90,90	92,80	87,30	79,10	97,79
--	95,60	95,20	104,40	104,00	101,70	101,10	87,60	109,52
--	74,40	84,90	92,80	90,90	92,80	87,30	79,10	97,79
--	95,60	95,20	104,40	104,00	101,70	101,10	87,60	109,52
--	95,60	95,20	104,40	104,00	101,70	101,10	87,60	109,52
--	83,80	93,40	95,70	97,20	107,20	112,90	109,50	115,42



Bijlage 3

Bellekeweg 5, Echt

Bijlage 3. Rekenresultaten LAr;LT (planologisch maximum)

Aelmans Adviesgroep

Rapport: Resultatentabel
 Model: Groep Export : planologische mogelijkheden bepalen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
O01_A	noord	188011,32	346267,46	1,50	39,2	34,2	29,2	39,2	41,4	
O01_B	noord	188011,32	346267,46	5,00	40,6	35,6	30,6	40,6	41,8	
O02_A	noord	188018,98	346271,08	1,50	43,9	38,9	33,9	43,9	45,0	
O02_B	noord	188018,98	346271,08	5,00	44,4	39,4	34,4	44,4	45,1	
O03_A	oost	188023,26	346266,85	1,50	53,6	48,6	43,6	53,6	55,9	
O03_B	oost	188023,26	346266,85	5,00	54,4	49,4	44,4	54,4	55,8	
O04_A	zuid	188021,73	346260,70	1,50	54,1	49,1	44,1	54,1	56,6	
O04_B	zuid	188021,73	346260,70	5,00	55,2	50,2	45,2	55,2	56,6	
O05_A	zuid	188014,78	346258,88	1,50	54,2	49,2	44,2	54,2	56,9	
O05_B	zuid	188014,78	346258,88	5,00	55,3	50,3	45,3	55,3	57,0	
O06_A	west	188010,19	346262,28	1,50	48,0	43,0	38,0	48,0	51,0	
O06_B	west	188010,19	346262,28	5,00	49,6	44,6	39,6	49,6	51,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3. Rekenresultaten LAr;LT (trimmen ob 2 / milieucategorie 2)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Groep Export : planologische mogelijkheden trimmen bronvermogen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 162_A - 30 meter toetspunt cat. 2 (Bellekeweg 9)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
162_A	30 meter toetspunt cat. 2 (Bellekeweg 9)	187996,61	346249,60	5,00	53,0	48,0	43,0	53,0	54,5	
ob 2	milieucategorie 2	188035,81	346268,93	3,00	45,4	40,4	35,4	45,4	45,4	
ob 3.1	milieucategorie 3.1	188056,64	346268,76	3,00	44,9	39,9	34,9	44,9	45,0	
ob 3.2	milieucategorie 3.2	188129,21	346270,73	3,00	47,2	42,2	37,2	47,2	48,6	
ob 4.1	milieucategorie 4.1	188148,39	346266,15	3,00	49,1	44,1	39,1	49,1	51,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3. Rekenresultaten LAr;LT (trimmen ob 3.1 / milieucategorie 3.1)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Groep Export : planologische mogelijkheden trimmen bronvermogen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 50m-3.1_A - 50 meter toetspunt cat. 3.1
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
50m-3.1_A	50 meter toetspunt cat. 3.1	187998,02	346240,15	5,00	53,6	48,6	43,6	53,6	54,9	
ob 2	milieucategorie 2	188035,81	346268,93	3,00	46,4	41,4	36,4	46,4	46,4	
ob 3.1	milieucategorie 3.1	188056,64	346268,76	3,00	45,5	40,5	35,5	45,5	45,5	
ob 3.2	milieucategorie 3.2	188129,21	346270,73	3,00	48,0	43,0	38,0	48,0	49,1	
ob 4.1	milieucategorie 4.1	188148,39	346266,15	3,00	49,3	44,3	39,3	49,3	51,7	

Bijlage 3. Rekenresultaten LAr;LT (trimmen ob 3.2 / milieucategorie 3.2)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Groep Export : planologische mogelijkheden trimmen bronvermogen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 100m-3.2_A - 100 meter toetspunt cat. 3.2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving									
100m-3.2_A	100 meter toetspunt cat. 3.2		187985,58	346269,26	5,00	51,5	46,5	41,5	51,5	53,4
ob 2	milieucategorie 2		188035,81	346268,93	3,00	43,5	38,5	33,5	43,5	43,5
ob 3.1	milieucategorie 3.1		188056,64	346268,76	3,00	43,2	38,2	33,2	43,2	43,5
ob 3.2	milieucategorie 3.2		188129,21	346270,73	3,00	45,4	40,4	35,4	45,4	47,3
ob 4.1	milieucategorie 4.1		188148,39	346266,15	3,00	48,0	43,0	38,0	48,0	50,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3. Rekenresultaten LAr;LT (trimmen ob 4.1 / milieucategorie 4.1)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Groep Export : planologische mogelijkheden trimmen bronvermogen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 200m-4.1_A - 200 meter toetspunt cat. 4.1
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving									
200m-4.1_A	200 meter toetspunt cat. 4.1		187936,54	346281,61	5,00	49,5	44,5	39,5	49,5	51,6
ob 2	milieucategorie 2		188035,81	346268,93	3,00	40,5	35,5	30,5	40,5	40,8
ob 3.1	milieucategorie 3.1		188056,64	346268,76	3,00	42,4	37,4	32,4	42,4	42,9
ob 3.2	milieucategorie 3.2		188129,21	346270,73	3,00	44,3	39,3	34,3	44,3	46,2
ob 4.1	milieucategorie 4.1		188148,39	346266,15	3,00	45,3	40,3	35,3	45,3	48,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
160_A	Bellekeweg 9, 55 dB (A)	187995,37	346258,26	5,00	41,3	40,9	40,9	
161_A	Bellekeweg 9, 55 dB (A)	188004,35	346256,08	5,00	53,6	53,6	53,6	
162_A	Bellekeweg 9, 55 dB (A)	187996,61	346249,60	5,00	57,3	57,3	57,3	
163_A	Bellekeweg 9, 55 dB (A)	187990,07	346253,63	5,00	55,2	55,2	55,2	
001_A	noord	188011,32	346267,46	1,50	46,2	42,4	42,4	
001_B	noord	188011,32	346267,46	5,00	48,2	44,5	44,5	
002_A	noord	188018,98	346271,08	1,50	66,8	41,8	41,8	
002_B	noord	188018,98	346271,08	5,00	66,2	42,3	42,3	
003_A	oost	188023,26	346266,85	1,50	55,4	46,5	46,5	
003_B	oost	188023,26	346266,85	5,00	54,9	49,6	49,6	
004_A	zuid	188021,73	346260,70	1,50	52,3	50,7	50,7	
004_B	zuid	188021,73	346260,70	5,00	54,1	53,7	53,7	
005_A	zuid	188014,78	346258,88	1,50	58,4	58,4	58,4	
005_B	zuid	188014,78	346258,88	5,00	60,5	60,5	60,5	
006_A	west	188010,19	346262,28	1,50	57,2	57,2	57,2	
006_B	west	188010,19	346262,28	5,00	59,9	59,9	59,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bellekeweg 3 - Omega Electronics

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
160_A	Bellekeweg 9, 55 dB (A)	187995,37	346258,26	5,00	41,3	--	--	
161_A	Bellekeweg 9, 55 dB (A)	188004,35	346256,08	5,00	48,8	--	--	
162_A	Bellekeweg 9, 55 dB (A)	187996,61	346249,60	5,00	45,7	--	--	
163_A	Bellekeweg 9, 55 dB (A)	187990,07	346253,63	5,00	45,7	--	--	
001_A	noord	188011,32	346267,46	1,50	46,2	--	--	
001_B	noord	188011,32	346267,46	5,00	48,2	--	--	
002_A	noord	188018,98	346271,08	1,50	66,9	--	--	
002_B	noord	188018,98	346271,08	5,00	66,4	--	--	
003_A	oost	188023,26	346266,85	1,50	55,3	--	--	
003_B	oost	188023,26	346266,85	5,00	55,0	--	--	
004_A	zuid	188021,73	346260,70	1,50	52,3	--	--	
004_B	zuid	188021,73	346260,70	5,00	54,1	--	--	
005_A	zuid	188014,78	346258,88	1,50	51,3	--	--	
005_B	zuid	188014,78	346258,88	5,00	53,9	--	--	
006_A	west	188010,19	346262,28	1,50	48,0	--	--	
006_B	west	188010,19	346262,28	5,00	50,3	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Groep Export : Bellekeweg 3 + Trambaan 15
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Trambaan 15 - Mourik - Wm

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
160_A	Bellekeweg 9, 55 dB (A)	187995,37	346258,26	5,00	41,0	41,0	41,0	
161_A	Bellekeweg 9, 55 dB (A)	188004,35	346256,08	5,00	53,6	53,6	53,6	
162_A	Bellekeweg 9, 55 dB (A)	187996,61	346249,60	5,00	57,6	57,6	57,6	
163_A	Bellekeweg 9, 55 dB (A)	187990,07	346253,63	5,00	55,3	55,3	55,3	
001_A	noord	188011,32	346267,46	1,50	42,2	42,2	42,2	
001_B	noord	188011,32	346267,46	5,00	44,5	44,5	44,5	
002_A	noord	188018,98	346271,08	1,50	41,5	41,5	41,5	
002_B	noord	188018,98	346271,08	5,00	42,3	42,3	42,3	
003_A	oost	188023,26	346266,85	1,50	46,5	46,5	46,5	
003_B	oost	188023,26	346266,85	5,00	49,6	49,6	49,6	
004_A	zuid	188021,73	346260,70	1,50	50,7	50,7	50,7	
004_B	zuid	188021,73	346260,70	5,00	53,7	53,7	53,7	
005_A	zuid	188014,78	346258,88	1,50	58,4	58,4	58,4	
005_B	zuid	188014,78	346258,88	5,00	60,5	60,5	60,5	
006_A	west	188010,19	346262,28	1,50	57,2	57,2	57,2	
006_B	west	188010,19	346262,28	5,00	59,9	59,9	59,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 5

Berekening met gebouw Omega Electronics

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp001_A	Bellekeweg 5 voorgevel	1,5	48,6	42,3	37,5	48,6
wnp001_B	Bellekeweg 5 voorgevel	5	49,9	43,2	38,7	49,9
wnp002_A	Bellekeweg 5 voorgevel	1,5	50,6	44,9	40	50,6
wnp002_B	Bellekeweg 5 voorgevel	5	51,5	45,4	40,7	51,5
wnp003_A	Bellekeweg 5 linkerzijgevel	1,5	54,2	49	43,9	54,2
wnp003_B	Bellekeweg 5 linkerzijgevel	5	54,4	49	44	54,4
wnp004_A	Bellekeweg 5 achtergevel	1,5	53,4	48,1	42,9	53,4
wnp004_B	Bellekeweg 5 achtergevel	5	53,7	48,3	43,1	53,7
wnp005_A	Bellekeweg 5 achtergevel	1,5	52,5	47,2	42,3	52,5
wnp005_B	Bellekeweg 5 achtergevel	5	53,1	47,6	42,7	53,1
wnp006_A	Bellekeweg 5 rechterzijgevel	1,5	48,5	42,4	37,8	48,5
wnp006_B	Bellekeweg 5 rechterzijgevel	5	49,7	43,3	39	49,7

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp001_B	Bellekeweg 5 voorgevel	5	49,9	43,2	38,7	49,9
Groep	Oude lakerweg 4 - Baetsen - Wm	0	40,9	21,6	30,7	40,9
Groep	Bellekeweg 3 - Omega Electronics	0	40,1	35,1	30,1	40,1
Groep	Havenweg 30 - lege kavel (vml EAC)	0	39,6	34,6	29,6	39,6
Groep	Loperweg 28 - Mols -Wm	0	39,3 --		-0,9	39,3
Groep	Bellekeweg 21-23 - Pustjens bv - Activiteiten	0	38,7	33,7	28,7	38,7
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L05 - leeg	0	38,5	33,5	28,5	38,5
Groep	Havenweg 18 - Michel Oprey + Beisterveld	0	37,5	32,5	27,5	37,5
Groep	Havenstraat 30A - Baars - Wm	0	37,3	-51,7	-51,7	37,3
Groep	havenweg 4 - Oprey bv - act. besluit	0	36 --	--		36
Groep	Loperweg 8 - Holbox - act. besluit	0	35,9	28,5	21,2	35,9
Groep	Loperweg 1 - Carwash	0	35,2	30,6 --		35,6
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L03 - leeg	0	34,3	29,3	24,3	34,3
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L04 - leeg	0	34,2	29,2	24,2	34,2
Groep	leeg kavel - Havenstraat 30a - leeg - (Baars	0	33,4	28,4	23,4	33,4
Groep	Bellekeweg 37 - Peusen bv - act. besluit	0	33,4	28,4	23,4	33,4
Groep	Bellekeweg 15 Stichting van Hulst	0	31,6	26,6	21,6	31,6
Groep	Loperweg 30 - Waterschap Limburg - act. beslu	0	29,5	24,5	19,5	29,5
Groep	Palmbrugweg 20 Autorecycling Echt	0	29,1 --	--		29,1
Groep	Trambaan 15 - Mourik - Wm	0	29,1	20,9	18,7	29,1
Groep	leeg kavel - Loperweg L08 - leeg	0	28,5	23,5	18,5	28,5
Groep	Zuiderpoort 0 - Tango - act. besluit	0	28,2	28	22,1	33
Groep	Loperweg 10 - Cafe de Weegbrug - act. besluit	0	28	23	18	28
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L13 - leeg	0	27,8	22,8	17,8	27,8
Groep	Loperweg L06 - resterende geluidruimte	0	27,7	24,4	19,4	29,4
Groep	Loperweg 34 - Global Steel - act. besluit	0	27,5	-58,2	-58,2	27,5
Groep	Loperweg 3 - Veltmeijer spelautomaten	0	27,1 --	--		27,1
Groep	leeg kavel - Havenweg L02 - Leeg	0	26,9	21,9	16,9	26,9
Groep	leeg kavel - Loperweg L10 - leeg	0	26,7	21,7	16,7	26,7
Groep	Oude Lakerweg 30 - Janssen Transport	0	25,4	20,4	15,4	25,4
Groep	leeg kavel - Ioskade	0	24,4	24,4	24,4	34,4
Groep	leeg kavel - Loperweg L07 - leeg	0	23,2	18,2	13,2	23,2
Groep	Loperweg 32 - Utens - act. besluit	0	21,1	-52,4	-52,4	21,1
Groep	St janskamp 4 - Cardon & Verwijlen - act. bes	0	20,7 --	--		20,7
Groep	Palmbrugweg 24 - BKC - act. besluit	0	19,7 --	--		19,7
Groep	Havenweg 6-8 - LMB sports bv	0	16,7	11,7	6,7	16,7
Groep	Bellekeweg 11, Thijs Urlings - Activiteitenb.	0	16	16 --		21
Groep	Palmbrugweg 13 Drukservice Echt	0	13,5	8,5	3,5	13,5
Groep	Palmbrugweg 14 - Beaumont - act. besluit	0	12,8	7,8	2,8	12,8
Groep	Palmbrugweg 16 - Klesman - act. besluit	0	12,2	7,2	2,2	12,2
Groep	Palmbrugweg 8 Van Thoor	0	10,6	5,6	0,6	10,6
Groep	Palmbrugweg 17 - Schouws - act. besluit	0	7,5	2,5	-2,5	7,5
Groep	Palmbrugweg 11 - Versteeg - act. besluit	0	6,5	1,5	-3,5	6,5
Groep	Palmbrugweg 7c Stichting Menswel	0	2,6	-2,4 --		2,6
Groep	Palmbrugweg 12 - van Duin - act. besluit	0	2	-3	-8	2
Groep	Palmbrugweg 7f onbekend	0	0,7 --	--		0,7
Groep	Palmbrugweg 7a - Deelen - act. besluit	0	-0,6	-5,6	-10,6	-0,6
Groep	Palmbrugweg 5 - Van Helden - act. besluit	0	-3,4 --	--		-3,4
Groep	Palmbrugweg 7e Stichting Menswel	0	-5,3 --	--		-5,3
Groep	Loperweg 50 Ulusoy int. Transport	0	-6,2 --	--		-6,2
Groep	Palmbrugweg 7b onbekend	0	-7,4 --	--		-7,4
Groep	St janskamp 6 en 7 - lege kavel	0	-21,1	-26,1	-31,1	-21,1
Groep	Bellekeweg 5 administratiekantoor Stelten	0 --	--	--	--	--
Groep	Trambaan 17 - onderdeel van Mourik bv	0 --	--	--	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp002_B	Bellekeweg 5 voorgevel	5	51,5	45,4	40,7	51,5
Groep	Bellekeweg 3 - Omega Electronics	0	47,4	42,4	37,4	47,4
Groep	Oude lakerweg 4 - Baetsen - Wm	0	40,8	21,2	30,6	40,8
Groep	Havenweg 30 - lege kavel (vml EAC)	0	39,6	34,6	29,6	39,6
Groep	Loperweg 28 - Mols -Wm	0	39,4 --		-0,7	39,4
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L05 - leeg	0	38,2	33,2	28,2	38,2
Groep	Bellekeweg 15 Stichting van Hulst	0	37,9	32,9	27,9	37,9
Groep	Havenweg 18 - Michel Oprey + Beisterveld	0	37,5	32,5	27,5	37,5
Groep	Havenstraat 30A - Baars - Wm	0	37,3	-51,8	-51,8	37,3
Groep	Bellekeweg 21-23 - Pustjens bv - Activiteiten	0	36,4	31,4	26,4	36,4
Groep	Loperweg 8 - Holbox - act. besluit	0	36,1	28,8	21,5	36,1
Groep	havenweg 4 - Oprey bv - act. besluit	0	36 --	--		36
Groep	Loperweg 1 - Carwash	0	35,2	30,5 --		35,5
Groep	leeg kavel - Havenstraat 30a - leeg - (Baars	0	33,4	28,4	23,4	33,4
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L04 - leeg	0	32,6	27,6	22,6	32,6
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L03 - leeg	0	32,4	27,4	22,4	32,4
Groep	Bellekeweg 37 - Peusen bv - act. besluit	0	31	26	21	31
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L13 - leeg	0	30,4	25,4	20,4	30,4
Groep	Loperweg 30 - Waterschap Limburg - act. beslu	0	29,7	24,7	19,7	29,7
Groep	Trambaan 15 - Mourik - Wm	0	29,5	20,4	18,1	29,5
Groep	Palmbrugweg 20 Autorecycling Echt	0	29,3 --	--		29,3
Groep	leeg kavel - Loperweg L08 - leeg	0	28,7	23,7	18,7	28,7
Groep	Loperweg 10 - Cafe de Weegbrug - act. besluit	0	28,6	23,6	18,6	28,6
Groep	Zuiderpoort 0 - Tango - act. besluit	0	28	27,9	21,9	32,9
Groep	Loperweg L06 - resterende geluidruimte	0	27,9	24,5	19,5	29,5
Groep	Loperweg 34 - Global Steel - act. besluit	0	27,4	-58,3	-58,3	27,4
Groep	Loperweg 3 - Veltmeijer spelautomaten	0	27,1 --	--		27,1
Groep	leeg kavel - Loperweg L10 - leeg	0	26,9	21,9	16,9	26,9
Groep	leeg kavel - Havenweg L02 - Leeg	0	26,9	21,9	16,9	26,9
Groep	Oude Lakerweg 30 - Janssen Transport	0	25,4	20,4	15,4	25,4
Groep	leeg kavel - Ioskade	0	24,3	24,3	24,3	34,3
Groep	leeg kavel - Loperweg L07 - leeg	0	23,5	18,5	13,5	23,5
Groep	Loperweg 32 - Utens - act. besluit	0	21,5	-52	-52	21,5
Groep	St janskamp 4 - Cardon & Verwijlen - act. bes	0	21 --	--		21
Groep	Palmbrugweg 24 - BKC - act. besluit	0	17,1 --	--		17,1
Groep	Havenweg 6-8 - LMB sports bv	0	16,7	11,7	6,7	16,7
Groep	Bellekeweg 11, Thijs Urlings - Activiteitenb.	0	15	15 --		20
Groep	Palmbrugweg 13 Drukservice Echt	0	12,9	7,9	2,9	12,9
Groep	Palmbrugweg 14 - Beaumont - act. besluit	0	12,9	7,9	2,9	12,9
Groep	Palmbrugweg 8 Van Thoor	0	11	6	1	11
Groep	Palmbrugweg 11 - Versteeg - act. besluit	0	6	1	-4	6
Groep	Palmbrugweg 17 - Schouws - act. besluit	0	5,8	0,8	-4,2	5,8
Groep	Palmbrugweg 16 - Klesman - act. besluit	0	4,7	-0,3	-5,3	4,7
Groep	Palmbrugweg 7c Stichting Menswel	0	2,9	-2,1 --		2,9
Groep	Palmbrugweg 12 - van Duin - act. besluit	0	2,5	-2,5	-7,5	2,5
Groep	Palmbrugweg 7f onbekend	0	0,7 --	--		0,7
Groep	Palmbrugweg 7a - Deelen - act. besluit	0	-0,2	-5,2	-10,2	-0,2
Groep	Palmbrugweg 5 - Van Helden - act. besluit	0	-3,5 --	--		-3,5
Groep	Palmbrugweg 7e Stichting Menswel	0	-4,9 --	--		-4,9
Groep	Loperweg 50 Ulusoy int. Transport	0	-6 --	--		-6
Groep	Palmbrugweg 7b onbekend	0	-7,1 --	--		-7,1
Groep	St janskamp 6 en 7 - lege kavel	0	-19,8	-24,8	-29,8	-19,8
Groep	Bellekeweg 5 administratiekantoor Stelten	0 --	--	--	--	--
Groep	Trambaan 17 - onderdeel van Mourik bv	0 --	--	--	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp003_B	Bellekeweg 5 linkerzijgevel	5	54,4	49	44	54,4
Groep	Bellekeweg 3 - Omega Electronics	0	53,6	48,6	43,6	53,6
Groep	Palmbrugweg 20 Autorecycling Echt	0	39,6 --	--		39,6
Groep	Loperweg 28 - Mols - Wm	0	39,1 --		-0,9	39,1
Groep	Havenweg 30 - lege kavel (vml EAC)	0	34,7	29,7	24,7	34,7
Groep	Bellekeweg 15 Stichting van Hulst	0	34,4	29,4	24,4	34,4
Groep	Havenweg 18 - Michel Oprey + Beisterveld	0	33,9	28,9	23,9	33,9
Groep	Loperweg 8 - Holbox - act. besluit	0	33,4	28,1	15,5	33,4
Groep	leeg kavel - Havenstraat 30a - leeg - (Baars	0	33,3	28,3	23,3	33,3
Groep	Trambaan 15 - Mourik - Wm	0	33,3	22,4	20,1	33,3
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L05 - leeg	0	33,3	28,3	23,3	33,3
Groep	Havenstraat 30A - Baars - Wm	0	32,6	-55	-55	32,6
Groep	havenweg 4 - Oprey bv - act. besluit	0	32,5 --	--		32,5
Groep	Bellekeweg 21-23 - Pustjens bv - Activiteiten	0	30,9	25,9	20,9	30,9
Groep	Oude lakerweg 4 - Baetsen - Wm	0	30,3	9,5	20,1	30,3
Groep	Loperweg 30 - Waterschap Limburg - act. beslu	0	29,7	24,7	19,7	29,7
Groep	Loperweg 10 - Cafe de Weegbrug - act. besluit	0	28,4	23,4	18,4	28,4
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L04 - leeg	0	27,7	22,7	17,7	27,7
Groep	Loperweg 1 - Carwash	0	27,6	23,2 --		28,2
Groep	leeg kavel - Loperweg L10 - leeg	0	26,9	21,9	16,9	26,9
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L03 - leeg	0	26,5	21,5	16,5	26,5
Groep	Loperweg L06 - resterende geluidruimte	0	26,4	22,8	17,8	27,8
Groep	Oude Lakerweg 30 - Janssen Transport	0	25,3	20,3	15,3	25,3
Groep	Bellekeweg 37 - Peusen bv - act. besluit	0	25,2	20,2	15,2	25,2
Groep	Bellekeweg 11, Thijs Urlings - Activiteitenb.	0	24,8	24,8 --		29,8
Groep	leeg kavel - Loperweg L07 - leeg	0	23,3	18,3	13,3	23,3
Groep	Palmbrugweg 24 - BKC - act. besluit	0	22,7 --	--		22,7
Groep	Loperweg 34 - Global Steel - act. besluit	0	22	-64,7	-64,7	22
Groep	Loperweg 3 - Veltmeijer spelautomaten	0	21,9 --	--		21,9
Groep	leeg kavel - Ioskade	0	21,9	21,9	21,9	31,9
Groep	leeg kavel - Havenweg L02 - Leeg	0	21,5	16,5	11,5	21,5
Groep	leeg kavel - Loperweg L08 - leeg	0	21,2	16,2	11,2	21,2
Groep	Loperweg 32 - Utens - act. besluit	0	20,8	-55,3	-55,3	20,8
Groep	Palmbrugweg 13 Drukservice Echt	0	19,8	14,8	9,8	19,8
Groep	Palmbrugweg 14 - Beaumont - act. besluit	0	17	12	7	17
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L13 - leeg	0	16,7	11,7	6,7	16,7
Groep	Havenweg 6-8 - LMB sports bv	0	15,7	10,7	5,7	15,7
Groep	Zuiderpoort 0 - Tango - act. besluit	0	15,1	14,6	8,7	19,6
Groep	Palmbrugweg 8 Van Thoor	0	14,9	9,9	4,9	14,9
Groep	Palmbrugweg 11 - Versteeg - act. besluit	0	12,4	7,4	2,4	12,4
Groep	Palmbrugweg 17 - Schouws - act. besluit	0	11,6	6,6	1,6	11,6
Groep	Palmbrugweg 16 - Klesman - act. besluit	0	9,5	4,5	-0,6	9,5
Groep	Palmbrugweg 7c Stichting Menswel	0	8,6	3,6 --		8,6
Groep	St janskamp 4 - Cardon & Verwijlen - act. bes	0	8,1 --	--		8,1
Groep	Palmbrugweg 12 - van Duin - act. besluit	0	6,9	1,9	-3,1	6,9
Groep	Palmbrugweg 7f onbekend	0	5,3 --	--		5,3
Groep	Palmbrugweg 7a - Deelen - act. besluit	0	5,3	0,3	-4,7	5,3
Groep	Palmbrugweg 5 - Van Helden - act. besluit	0	2 --	--		2
Groep	Palmbrugweg 7e Stichting Menswel	0	1,2 --	--		1,2
Groep	Palmbrugweg 7b onbekend	0	-1,5 --	--		-1,5
Groep	Loperweg 50 Ulusoy int. Transport	0	-10,5 --	--		-10,5
Groep	St janskamp 6 en 7 - lege kavel	0	-32,4	-37,4	-42,4	-32,4
Groep	Bellekeweg 5 administratiekantoor Stelten	0 --	--	--	--	--
Groep	Trambaan 17 - onderdeel van Mourik bv	0 --	--	--	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp004_B	Bellekeweg 5 achtergevel	5	53,7	48,3	43,1	53,7
Groep	Bellekeweg 3 - Omega Electronics	0	52,8	47,8	42,8	52,8
Groep	Palmbrugweg 20 Autorecycling Echt	0	43,8 --	--		43,8
Groep	Bellekeweg 15 Stichting van Hulst	0	37,9	32,9	27,9	37,9
Groep	Bellekeweg 11, Thijs Urlings - Activiteitenb.	0	35,7	35,7 --		40,7
Groep	Trambaan 15 - Mourik - Wm	0	34,6	23,5	21,1	34,6
Groep	Bellekeweg 21-23 - Pustjens bv - Activiteiten	0	33,8	28,8	23,8	33,8
Groep	Oude lakerweg 4 - Baetsen - Wm	0	32,7	11,7	22,5	32,7
Groep	Palmbrugweg 24 - BKC - act. besluit	0	31 --	--		31
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L04 - leeg	0	30,3	25,3	20,3	30,3
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L03 - leeg	0	27,6	22,6	17,6	27,6
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L05 - leeg	0	27,5	22,5	17,5	27,5
Groep	havenweg 4 - Oprey bv - act. besluit	0	25,9 --	--		25,9
Groep	Loperweg 28 - Mols -Wm	0	24,6 --		-16,9	24,6
Groep	Bellekeweg 37 - Peusen bv - act. besluit	0	24,3	19,3	14,3	24,3
Groep	Havenweg 18 - Michel Oprey + Beisterveld	0	24	19	14	24
Groep	Havenweg 30 - lege kavel (vml EAC)	0	23,8	18,8	13,8	23,8
Groep	Loperweg 8 - Holbox - act. besluit	0	22,4	16,4	8,4	22,4
Groep	Havenstraat 30A - Baars - Wm	0	21,5	-68,8	-68,8	21,5
Groep	Loperweg 1 - Carwash	0	20,7	15,8 --		20,8
Groep	Palmbrugweg 13 Drukservice Echt	0	19,7	14,7	9,7	19,7
Groep	leeg kavel - Havenweg L02 - Leeg	0	18,1	13,1	8,1	18,1
Groep	Zuiderpoort 0 - Tango - act. besluit	0	16,6	16	10	21
Groep	Palmbrugweg 14 - Beaumont - act. besluit	0	16,4	11,4	6,4	16,4
Groep	leeg kavel - Havenstraat 30a - leeg - (Baars	0	16,2	11,2	6,2	16,2
Groep	leeg kavel - Ioskade	0	15,9	15,9	15,9	25,9
Groep	Palmburgweg 8 Van Thoor	0	14,9	9,9	4,9	14,9
Groep	leeg kavel - Loperweg L08 - leeg	0	14,4	9,4	4,4	14,4
Groep	Loperweg 34 - Global Steel - act. besluit	0	13,6	-73,8	-73,8	13,6
Groep	Loperweg 30 - Waterschap Limburg - act. beslu	0	13,6	8,6	3,6	13,6
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L13 - leeg	0	13,3	8,3	3,3	13,3
Groep	Palmbrugweg 17 - Schouws - act. besluit	0	13,3	8,3	3,3	13,3
Groep	Loperweg L06 - resterende geluidruimte	0	12,2	8,6	3,6	13,6
Groep	Palmbrugweg 11 - Versteeg - act. besluit	0	12,1	7,1	2,1	12,1
Groep	leeg kavel - Loperweg L10 - leeg	0	11,2	6,2	1,2	11,2
Groep	Loperweg 10 - Cafe de Weegbrug - act. besluit	0	11,1	6,1	1,1	11,1
Groep	Palmbrugweg 16 - Klesman - act. besluit	0	10,8	5,8	0,8	10,8
Groep	Loperweg 3 - Veltmeijer spelautomaten	0	9,8 --	--		9,8
Groep	St janskamp 4 - Cardon & Verwijlen - act. bes	0	9 --	--		9
Groep	Loperweg 32 - Utens - act. besluit	0	8,4	-67,1	-67,1	8,4
Groep	leeg kavel - Loperweg L07 - leeg	0	8,4	3,4	-1,7	8,4
Groep	Oude Lakerweg 30 - Janssen Transport	0	8,1	3,1	-1,9	8,1
Groep	Havenweg 6-8 - LMB sports bv	0	8	3	-2	8
Groep	Palmbrugweg 7c Stichting Menswel	0	8	3 --		8
Groep	Palmbrugweg 12 - van Duin - act. besluit	0	7,5	2,5	-2,5	7,5
Groep	Palmbrugweg 7a - Deelen - act. besluit	0	4,7	-0,3	-5,3	4,7
Groep	Palmbrugweg 7f onbekend	0	4,5 --	--		4,5
Groep	Palmburgweg 5 - Van Helden - act. besluit	0	1,6 --	--		1,6
Groep	Palmbrugweg 7e Stichting Menswel	0	0,5 --	--		0,5
Groep	Palmbrugweg 7b onbekend	0	-2 --	--		-2
Groep	Loperweg 50 Ulusoy int. Transport	0	-20,3 --	--		-20,3
Groep	St janskamp 6 en 7 - lege kavel	0	-33,8	-38,8	-43,8	-33,8
Groep	Bellekeweg 5 administratiekantoor Stelten	0 --	--	--		--
Groep	Trambaan 17 - onderdeel van Mourik bv	0 --	--	--		--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp005_B	Bellekeweg 5 achtergevel	5	53,1	47,6	42,7	53,1
Groep	Bellekeweg 3 - Omega Electronics	0	51,7	46,7	41,7	51,7
Groep	Bellekeweg 15 Stichting van Hulst	0	43,2	38,2	33,2	43,2
Groep	Palmbrugweg 20 Autorecycling Echt	0	42,2 --	--	--	42,2
Groep	Trambaan 15 - Mourik - Wm	0	36,3	28,6	26	36,3
Groep	Bellekeweg 21-23 - Pustjens bv - Activiteiten	0	34,7	29,7	24,7	34,7
Groep	Oude lakerweg 4 - Baetsen - Wm	0	33,3	11,3	23,1	33,3
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L04 - leeg	0	32,5	27,5	22,5	32,5
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L03 - leeg	0	31	26	21	31
Groep	Bellekeweg 37 - Peusen bv - act. besluit	0	29	24	19	29
Groep	Palmbrugweg 13 Drukservice Echt	0	28,6	23,6	18,6	28,6
Groep	Havenweg 18 - Michel Oprey + Beisterveld	0	28,2	23,2	18,2	28,2
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L05 - leeg	0	28	23	18	28
Groep	Havenweg 30 - lege kavel (vml EAC)	0	26,6	21,6	16,6	26,6
Groep	havenweg 4 - Oprey bv - act. besluit	0	26,5 --	--	--	26,5
Groep	Loperweg 1 - Carwash	0	24,8	19,7 --	--	24,8
Groep	Loperweg 28 - Mols -Wm	0	22,9 --	--	-18,1	22,9
Groep	Palmbrugweg 17 - Schouws - act. besluit	0	21,5	16,5	11,5	21,5
Groep	Havenstraat 30A - Baars - Wm	0	20,9	-69,4	-69,4	20,9
Groep	leeg kavel - Havenweg L02 - Leeg	0	20,4	15,4	10,4	20,4
Groep	Loperweg 8 - Holbox - act. besluit	0	20,1	14,5	5,2	20,1
Groep	Bellekeweg 11, Thijs Urlings - Activiteitenb.	0	18,9	18,9 --	--	23,9
Groep	Zuiderpoort 0 - Tango - act. besluit	0	18,8	18,3	12,7	23,3
Groep	Palmbrugweg 24 - BKC - act. besluit	0	18,5 --	--	--	18,5
Groep	leeg kavel - Ioskade	0	18,4	18,4	18,4	28,4
Groep	Palmbrugweg 14 - Beaumont - act. besluit	0	17,8	12,8	7,8	17,8
Groep	Palmbrugweg 8 Van Thoor	0	16,8	11,8	6,8	16,8
Groep	Palmbrugweg 16 - Klesman - act. besluit	0	16	11	6	16
Groep	Palmbrugweg 11 - Versteeg - act. besluit	0	15,8	10,8	5,8	15,8
Groep	Loperweg 3 - Veltmeijer spelautomaten	0	15,7 --	--	--	15,7
Groep	leeg kavel - Havenstraat 30a - leeg - (Baars	0	15,4	10,4	5,4	15,4
Groep	Loperweg L06 - resterende geluidruimte	0	13,2	9,7	4,7	14,7
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L13 - leeg	0	12,1	7,1	2,1	12,1
Groep	Loperweg 30 - Waterschap Limburg - act. beslu	0	11,8	6,8	1,8	11,8
Groep	leeg kavel - Loperweg L08 - leeg	0	11,1	6,1	1,1	11,1
Groep	Loperweg 34 - Global Steel - act. besluit	0	11	-76,3	-76,3	11
Groep	Palmbrugweg 7c Stichting Menswel	0	9,9	4,9 --	--	9,9
Groep	Havenweg 6-8 - LMB sports bv	0	9,7	4,7	-0,3	9,7
Groep	leeg kavel - Loperweg L10 - leeg	0	9,4	4,4	-0,6	9,4
Groep	Loperweg 10 - Cafe de Weegbrug - act. besluit	0	9,3	4,3	-0,7	9,3
Groep	leeg kavel - Loperweg L07 - leeg	0	9,2	4,2	-0,8	9,2
Groep	Palmbrugweg 12 - van Duin - act. besluit	0	7,8	2,8	-2,3	7,8
Groep	Palmbrugweg 7f onbekend	0	7,5 --	--	--	7,5
Groep	Oude Lakerweg 30 - Janssen Transport	0	7,3	2,3	-2,7	7,3
Groep	Loperweg 32 - Utens - act. besluit	0	6,4	-69,8	-69,8	6,4
Groep	Palmbrugweg 7a - Deelen - act. besluit	0	6,3	1,3	-3,7	6,3
Groep	Palmbrugweg 5 - Van Helden - act. besluit	0	3,7 --	--	--	3,7
Groep	St janskamp 4 - Cardon & Verwijlen - act. bes	0	2,5 --	--	--	2,5
Groep	Palmbrugweg 7e Stichting Menswel	0	2,4 --	--	--	2,4
Groep	Palmbrugweg 7b onbekend	0	-0,3 --	--	--	-0,3
Groep	Loperweg 50 Ulusoy int. Transport	0	-23,4 --	--	--	-23,4
Groep	St janskamp 6 en 7 - lege kavel	0	-36,9	-41,9	-46,9	-36,9
Groep	Bellekeweg 5 administratiekantoor Stelten	0 --	--	--	--	--
Groep	Trambaan 17 - onderdeel van Mourik bv	0 --	--	--	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp006_B	Bellekeweg 5 rechterzijgevel	5	49,7	43,3	39	49,7
Groep	Bellekeweg 3 - Omega Electronics	0	44,4	39,4	34,4	44,4
Groep	Oude lakerweg 4 - Baetsen - Wm	0	40,8	21,7	30,7	40,8
Groep	Havenweg 30 - lege kavel (vml EAC)	0	39,2	34,2	29,2	39,2
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L05 - leeg	0	38,3	33,3	28,3	38,3
Groep	Bellekeweg 15 Stichting van Hulst	0	37,5	32,5	27,5	37,5
Groep	Havenstraat 30A - Baars - Wm	0	37,1	-52,3	-52,3	37,1
Groep	Trambaan 15 - Mourik - Wm	0	36,6	28,4	25,6	36,6
Groep	Havenweg 18 - Michel Oprey + Beisterveld	0	36	31	26	36
Groep	havenweg 4 - Oprey bv - act. besluit	0	35,9 --	--	--	35,9
Groep	Palmbrugweg 20 Autorecycling Echt	0	35,6 --	--	--	35,6
Groep	Loperweg 1 - Carwash	0	34,5	29,8 --	--	34,8
Groep	Bellekeweg 21-23 - Pustjens bv - Activiteiten	0	32,4	27,4	22,4	32,4
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L03 - leeg	0	30,5	25,5	20,5	30,5
Groep	Bellekeweg 37 - Peusen bv - act. besluit	0	29,8	24,8	19,8	29,8
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L04 - leeg	0	29,6	24,6	19,6	29,6
Groep	Palmbrugweg 13 Drukservice Echt	0	28,8	23,8	18,8	28,8
Groep	Zuiderpoort 0 - Tango - act. besluit	0	27,8	27,7	21,7	32,7
Groep	leeg kavel - Havenweg L02 - Leeg	0	26,9	21,9	16,9	26,9
Groep	Loperweg 28 - Mols -Wm	0	26,4 --	--	-13,8	26,4
Groep	Loperweg 3 - Veltmeijer spelautomaten	0	25,9 --	--	--	25,9
Groep	leeg kavel - Havenstraat 30a - leeg - (Baars	0	25,3	20,3	15,3	25,3
Groep	leeg kavel - Ioskade	0	24,3	24,3	24,3	34,3
Groep	Loperweg 8 - Holbox - act. besluit	0	23,1	18,1	6,4	23,1
Groep	Loperweg L06 - resterende geluidruimte	0	22,9	19,9	14,9	24,9
Groep	Palmbrugweg 17 - Schouws - act. besluit	0	22,2	17,2	12,2	22,2
Groep	Palmbrugweg 11 - Versteeg - act. besluit	0	22	17	12	22
Groep	Palmbrugweg 24 - BKC - act. besluit	0	21,5 --	--	--	21,5
Groep	Bellekeweg 11, Thijs Urlings - Activiteitenb.	0	20,8	20,8 --	--	25,8
Groep	Oude Lakerweg 30 - Janssen Transport	0	17,5	12,5	7,5	17,5
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L13 - leeg	0	17,4	12,4	7,4	17,4
Groep	Palmbrugweg 8 Van Thoor	0	17	12	7	17
Groep	Havenweg 6-8 - LMB sports bv	0	16,6	11,6	6,6	16,6
Groep	leeg kavel - Loperweg L07 - leeg	0	14,5	9,5	4,5	14,5
Groep	Palmbrugweg 14 - Beaumont - act. besluit	0	14,3	9,3	4,3	14,3
Groep	Loperweg 30 - Waterschap Limburg - act. beslu	0	14,2	9,2	4,2	14,2
Groep	Palmbrugweg 16 - Klesman - act. besluit	0	13,3	8,3	3,3	13,3
Groep	Loperweg 34 - Global Steel - act. besluit	0	13	-74,5	-74,5	13
Groep	leeg kavel - Loperweg L08 - leeg	0	12,5	7,5	2,5	12,5
Groep	leeg kavel - Loperweg L10 - leeg	0	11,7	6,7	1,7	11,7
Groep	Loperweg 10 - Cafe de Weegbrug - act. besluit	0	11,6	6,6	1,6	11,6
Groep	Palmbrugweg 7c Stichting Menswel	0	10,9	5,9 --	--	10,9
Groep	Loperweg 32 - Utens - act. besluit	0	8,8	-67,8	-67,8	8,8
Groep	Palmbrugweg 7a - Deelen - act. besluit	0	6,7	1,7	-3,3	6,7
Groep	Palmbrugweg 12 - van Duin - act. besluit	0	5,2	0,2	-4,8	5,2
Groep	Palmbrugweg 7f onbekend	0	4,6 --	--	--	4,6
Groep	Palmbrugweg 5 - Van Helden - act. besluit	0	4,4 --	--	--	4,4
Groep	Palmbrugweg 7e Stichting Menswel	0	3,9 --	--	--	3,9
Groep	St janskamp 4 - Cardon & Verwijlen - act. bes	0	3,1 --	--	--	3,1
Groep	Palmbrugweg 7b onbekend	0	0,4 --	--	--	0,4
Groep	Loperweg 50 Ulusoy int. Transport	0	-21 --	--	--	-21
Groep	St janskamp 6 en 7 - lege kavel	0	-34,5	-39,5	-44,5	-34,5
Groep	Bellekeweg 5 administratiekantoor Stelten	0 --	--	--	--	--
Groep	Trambaan 17 - onderdeel van Mourik bv	0 --	--	--	--	--

Berekening zonder gebouw Omega Electronics

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp001_A	Bellekeweg 5 voorgevel	1,5	48,6	42,3	37,5	48,6
wnp001_B	Bellekeweg 5 voorgevel	5	49,9	43,1	38,7	49,9
wnp002_A	Bellekeweg 5 voorgevel	1,5	50,7	44,9	40,1	50,7
wnp002_B	Bellekeweg 5 voorgevel	5	51,5	45,4	40,7	51,5
wnp003_A	Bellekeweg 5 linkerzijgevel	1,5	54,9	49,2	44,3	54,9
wnp003_B	Bellekeweg 5 linkerzijgevel	5	55,3	49,3	44,4	55,3
wnp004_A	Bellekeweg 5 achtergevel	1,5	54,4	48,3	43,3	54,4
wnp004_B	Bellekeweg 5 achtergevel	5	54,9	48,4	43,5	54,9
wnp005_A	Bellekeweg 5 achtergevel	1,5	53,5	47,3	42,5	53,5
wnp005_B	Bellekeweg 5 achtergevel	5	54	47,5	42,8	54
wnp006_A	Bellekeweg 5 rechterzijgevel	1,5	49,3	42,6	38,1	49,3
wnp006_B	Bellekeweg 5 rechterzijgevel	5	50,5	43,5	39,2	50,5

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp001_B	Bellekeweg 5 voorgevel	5	49,9	43,1	38,7	49,9
Groep	Oude lakerweg 4 - Baetsen - Wm	0	40,9	21,6	30,7	40,9
Groep	Bellekeweg 3 - Omega Electronics	0	40,1	35,1	30,1	40,1
Groep	Havenweg 30 - lege kavel (vml EAC)	0	39,6	34,6	29,6	39,6
Groep	Loperweg 28 - Mols -Wm	0	39,3 --		-0,9	39,3
Groep	Bellekeweg 21-23 - Pustjens bv - Activiteiten	0	38,6	33,6	28,6	38,6
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L05 - leeg	0	38,5	33,5	28,5	38,5
Groep	Havenweg 18 - Michel Oprey + Beisterveld	0	37,5	32,5	27,5	37,5
Groep	Havenstraat 30A - Baars - Wm	0	37,3	-51,7	-51,7	37,3
Groep	havenweg 4 - Oprey bv - act. besluit	0	36 --	--		36
Groep	Loperweg 8 - Holbox - act. besluit	0	35,9	28,5	21,2	35,9
Groep	Loperweg 1 - Carwash	0	35,2	30,6 --		35,6
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L03 - leeg	0	34,2	29,2	24,2	34,2
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L04 - leeg	0	34,1	29,1	24,1	34,1
Groep	leeg kavel - Havenstraat 30a - leeg - (Baars	0	33,4	28,4	23,4	33,4
Groep	Bellekeweg 37 - Peusen bv - act. besluit	0	33,3	28,3	23,3	33,3
Groep	Trambaan 15 - Mourik - Wm	0	31,1	22,5	20,1	31,1
Groep	Bellekeweg 15 Stichting van Hulst	0	30,7	25,7	20,7	30,7
Groep	Loperweg 30 - Waterschap Limburg - act. beslu	0	29,5	24,5	19,5	29,5
Groep	Palmbrugweg 20 Autorecycling Echt	0	29,3 --	--		29,3
Groep	leeg kavel - Loperweg L08 - leeg	0	28,5	23,5	18,5	28,5
Groep	Zuiderpoort 0 - Tango - act. besluit	0	28,2	28	22,1	33
Groep	Loperweg 10 - Cafe de Weegbrug - act. besluit	0	28	23	18	28
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L13 - leeg	0	27,8	22,8	17,8	27,8
Groep	Loperweg L06 - resterende geluidruimte	0	27,7	24,4	19,4	29,4
Groep	Loperweg 34 - Global Steel - act. besluit	0	27,5	-58,2	-58,2	27,5
Groep	Loperweg 3 - Veltmeijer spelautomaten	0	27,1 --	--		27,1
Groep	leeg kavel - Havenweg L02 - Leeg	0	26,9	21,9	16,9	26,9
Groep	leeg kavel - Loperweg L10 - leeg	0	26,7	21,7	16,7	26,7
Groep	Oude Lakerweg 30 - Janssen Transport	0	25,4	20,4	15,4	25,4
Groep	leeg kavel - Ioskade	0	24,3	24,3	24,3	34,3
Groep	leeg kavel - Loperweg L07 - leeg	0	23,2	18,2	13,2	23,2
Groep	Loperweg 32 - Utens - act. besluit	0	21,1	-52,4	-52,4	21,1
Groep	St janskamp 4 - Cardon & Verwijlen - act. bes	0	20,7 --	--		20,7
Groep	Palmbrugweg 24 - BKC - act. besluit	0	19,6 --	--		19,6
Groep	Havenweg 6-8 - LMB sports bv	0	16,7	11,7	6,7	16,7
Groep	Bellekeweg 11, Thijs Urlings - Activiteitenb.	0	13,7	13,7 --		18,7
Groep	Palmbrugweg 13 Drukservice Echt	0	13,5	8,5	3,5	13,5
Groep	Palmbrugweg 14 - Beaumont - act. besluit	0	12,8	7,8	2,8	12,8
Groep	Palmbrugweg 16 - Klesman - act. besluit	0	12,2	7,2	2,2	12,2
Groep	Palmbrugweg 8 Van Thoor	0	10,6	5,6	0,6	10,6
Groep	Palmbrugweg 17 - Schouws - act. besluit	0	7,5	2,5	-2,5	7,5
Groep	Palmbrugweg 11 - Versteeg - act. besluit	0	6,5	1,5	-3,5	6,5
Groep	Palmbrugweg 7c Stichting Menswel	0	2,6	-2,4 --		2,6
Groep	Palmbrugweg 12 - van Duin - act. besluit	0	2	-3	-8	2
Groep	Palmbrugweg 7f onbekend	0	0,7 --	--		0,7
Groep	Palmbrugweg 7a - Deelen - act. besluit	0	-0,6	-5,6	-10,6	-0,6
Groep	Palmbrugweg 5 - Van Helden - act. besluit	0	-3,4 --	--		-3,4
Groep	Palmbrugweg 7e Stichting Menswel	0	-5,3 --	--		-5,3
Groep	Loperweg 50 Ulusoy int. Transport	0	-6,2 --	--		-6,2
Groep	Palmbrugweg 7b onbekend	0	-7,4 --	--		-7,4
Groep	St janskamp 6 en 7 - lege kavel	0	-21,1	-26,1	-31,1	-21,1
Groep	Bellekeweg 5 administratiekantoor Stelten	0 --	--	--	--	--
Groep	Trambaan 17 - onderdeel van Mourik bv	0 --	--	--	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp002_B	Bellekeweg 5 voorgevel	5	51,5	45,4	40,7	51,5
Groep	Bellekeweg 3 - Omega Electronics	0	47,4	42,4	37,4	47,4
Groep	Oude lakerweg 4 - Baetsen - Wm	0	40,8	21,2	30,6	40,8
Groep	Havenweg 30 - lege kavel (vml EAC)	0	39,6	34,6	29,6	39,6
Groep	Loperweg 28 - Mols -Wm	0	39,4 --		-0,7	39,4
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L05 - leeg	0	38,2	33,2	28,2	38,2
Groep	Bellekeweg 15 Stichting van Hulst	0	37,9	32,9	27,9	37,9
Groep	Havenweg 18 - Michel Oprey + Beisterveld	0	37,5	32,5	27,5	37,5
Groep	Havenstraat 30A - Baars - Wm	0	37,3	-51,8	-51,8	37,3
Groep	Bellekeweg 21-23 - Pustjens bv - Activiteiten	0	36,4	31,4	26,4	36,4
Groep	Loperweg 8 - Holbox - act. besluit	0	36,1	28,8	21,5	36,1
Groep	havenweg 4 - Oprey bv - act. besluit	0	36 --	--		36
Groep	Loperweg 1 - Carwash	0	35,2	30,5 --		35,5
Groep	leeg kavel - Havenstraat 30a - leeg - (Baars	0	33,4	28,4	23,4	33,4
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L04 - leeg	0	32,6	27,6	22,6	32,6
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L03 - leeg	0	32,4	27,4	22,4	32,4
Groep	Bellekeweg 37 - Peusen bv - act. besluit	0	31	26	21	31
Groep	Trambaan 15 - Mourik - Wm	0	30,9	23,1	20,6	30,9
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L13 - leeg	0	30,4	25,4	20,4	30,4
Groep	Loperweg 30 - Waterschap Limburg - act. beslu	0	29,7	24,7	19,7	29,7
Groep	leeg kavel - Loperweg L08 - leeg	0	28,7	23,7	18,7	28,7
Groep	Loperweg 10 - Cafe de Weegbrug - act. besluit	0	28,6	23,6	18,6	28,6
Groep	Zuiderpoort 0 - Tango - act. besluit	0	28	27,9	21,9	32,9
Groep	Loperweg L06 - resterende geluidruimte	0	27,9	24,5	19,5	29,5
Groep	Palmbrugweg 20 Autorecycling Echt	0	27,7 --	--		27,7
Groep	Loperweg 34 - Global Steel - act. besluit	0	27,4	-58,3	-58,3	27,4
Groep	Loperweg 3 - Veltmeijer spelautomaten	0	27,1 --	--		27,1
Groep	leeg kavel - Loperweg L10 - leeg	0	26,9	21,9	16,9	26,9
Groep	leeg kavel - Havenweg L02 - Leeg	0	26,9	21,9	16,9	26,9
Groep	Oude Lakerweg 30 - Janssen Transport	0	25,4	20,4	15,4	25,4
Groep	leeg kavel - Ioskade	0	24,3	24,3	24,3	34,3
Groep	leeg kavel - Loperweg L07 - leeg	0	23,5	18,5	13,5	23,5
Groep	Loperweg 32 - Utens - act. besluit	0	21,5	-52	-52	21,5
Groep	St janskamp 4 - Cardon & Verwijlen - act. bes	0	21 --	--		21
Groep	Havenweg 6-8 - LMB sports bv	0	16,7	11,7	6,7	16,7
Groep	Palmbrugweg 24 - BKC - act. besluit	0	16,3 --	--		16,3
Groep	Palmbrugweg 13 Drukservice Echt	0	12,9	7,9	2,9	12,9
Groep	Palmbrugweg 14 - Beaumont - act. besluit	0	12,9	7,9	2,9	12,9
Groep	Bellekeweg 11, Thijs Urlings - Activiteitenb.	0	12,7	12,7 --		17,7
Groep	Palmbrugweg 8 Van Thoor	0	11	6	1	11
Groep	Palmbrugweg 11 - Versteeg - act. besluit	0	6	1	-4	6
Groep	Palmbrugweg 17 - Schouws - act. besluit	0	5,8	0,8	-4,2	5,8
Groep	Palmbrugweg 16 - Klesman - act. besluit	0	4,7	-0,3	-5,3	4,7
Groep	Palmbrugweg 7c Stichting Menswel	0	2,9	-2,1 --		2,9
Groep	Palmbrugweg 12 - van Duin - act. besluit	0	2,5	-2,5	-7,5	2,5
Groep	Palmbrugweg 7f onbekend	0	0,7 --	--		0,7
Groep	Palmbrugweg 7a - Deelen - act. besluit	0	-0,2	-5,2	-10,2	-0,2
Groep	Palmbrugweg 5 - Van Helden - act. besluit	0	-3,5 --	--		-3,5
Groep	Palmbrugweg 7e Stichting Menswel	0	-4,9 --	--		-4,9
Groep	Loperweg 50 Ulusoy int. Transport	0	-6 --	--		-6
Groep	Palmbrugweg 7b onbekend	0	-7,1 --	--		-7,1
Groep	St janskamp 6 en 7 - lege kavel	0	-19,9	-24,9	-29,9	-19,9
Groep	Bellekeweg 5 administratiekantoor Stelten	0 --	--	--	--	--
Groep	Trambaan 17 - onderdeel van Mourik bv	0 --	--	--	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp003_B	Bellekeweg 5 linkerzijgevel	5	55,3	49,3	44,4	55,3
Groep	Bellekeweg 3 - Omega Electronics	0	53,7	48,7	43,7	53,7
Groep	Trambaan 15 - Mourik - Wm	0	48,3	36,5	33,7	48,3
Groep	Loperweg 28 - Mols - Wm	0	39,3 --		-0,9	39,3
Groep	Loperweg 8 - Holbox - act. besluit	0	36	28,7	21,6	36
Groep	Palmbrugweg 20 Autorecycling Echt	0	35,1 --	--		35,1
Groep	Havenweg 30 - lege kavel (vml EAC)	0	35	30	25	35
Groep	Havenweg 18 - Michel Oprey + Beisterveld	0	34,8	29,8	24,8	34,8
Groep	leeg kavel - Havenstraat 30a - leeg - (Baars	0	33,3	28,3	23,3	33,3
Groep	Havenstraat 30A - Baars - Wm	0	32,6	-55	-55	32,6
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L13 - leeg	0	30,5	25,5	20,5	30,5
Groep	Oude lakerweg 4 - Baetsen - Wm	0	30,1	9,5	19,9	30,1
Groep	Loperweg 30 - Waterschap Limburg - act. beslu	0	29,7	24,7	19,7	29,7
Groep	leeg kavel - Loperweg L08 - leeg	0	28,7	23,7	18,7	28,7
Groep	Loperweg 10 - Cafe de Weegbrug - act. besluit	0	28,4	23,4	18,4	28,4
Groep	Loperweg 1 - Carwash	0	27,6	23,2 --		28,2
Groep	Loperweg L06 - resterende geluidruimte	0	27,2	23,6	18,6	28,6
Groep	Loperweg 34 - Global Steel - act. besluit	0	27,1	-58,5	-58,5	27,1
Groep	leeg kavel - Loperweg L10 - leeg	0	26,9	21,9	16,9	26,9
Groep	Bellekeweg 15 Stichting van Hulst	0	25,7	20,7	15,7	25,7
Groep	Oude Lakerweg 30 - Janssen Transport	0	25,3	20,3	15,3	25,3
Groep	Loperweg 3 - Veltmeijer spelautomaten	0	24,1 --	--		24,1
Groep	leeg kavel - Loperweg L07 - leeg	0	23,7	18,7	13,7	23,7
Groep	Palmbrugweg 14 - Beaumont - act. besluit	0	23,6	18,6	13,6	23,6
Groep	Palmburgweg 8 Van Thoor	0	23,5	18,5	13,5	23,5
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L05 - leeg	0	22,2	17,2	12,2	22,2
Groep	Bellekeweg 21-23 - Pustjens bv - Activiteiten	0	22	17	12	22
Groep	Loperweg 32 - Utens - act. besluit	0	21,6	-51,7	-51,7	21,6
Groep	Palmbrugweg 13 Drukservice Echt	0	21,2	16,2	11,2	21,2
Groep	St janskamp 4 - Cardon & Verwijlen - act. bes	0	21 --	--		21
Groep	havenweg 4 - Oprey bv - act. besluit	0	20 --	--		20
Groep	Palmbrugweg 7c Stichting Menswel	0	17,7	12,7 --		17,7
Groep	Palmbrugweg 11 - Versteeg - act. besluit	0	17,4	12,4	7,4	17,4
Groep	Palmbrugweg 16 - Klesman - act. besluit	0	17,4	12,4	7,4	17,4
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L04 - leeg	0	16,9	11,9	6,9	16,9
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L03 - leeg	0	15,3	10,3	5,3	15,3
Groep	Palmbrugweg 7f onbekend	0	15,2 --	--		15,2
Groep	Zuiderpoort 0 - Tango - act. besluit	0	15,1	14,6	8,7	19,6
Groep	Palmbrugweg 12 - van Duin - act. besluit	0	14,4	9,4	4,4	14,4
Groep	Palmbrugweg 24 - BKC - act. besluit	0	14 --	--		14
Groep	Bellekeweg 37 - Peusen bv - act. besluit	0	13,3	8,3	3,3	13,3
Groep	Bellekeweg 11, Thijs Urlings - Activiteitenb.	0	13,2	13,2 --		18,2
Groep	Palmbrugweg 17 - Schouws - act. besluit	0	11,6	6,6	1,6	11,6
Groep	Palmburgweg 5 - Van Helden - act. besluit	0	11 --	--		11
Groep	Palmbrugweg 7e Stichting Menswel	0	10,7 --	--		10,7
Groep	leeg kavel - Havenweg L02 - Leeg	0	9,7	4,7	-0,3	9,7
Groep	Palmbrugweg 7a - Deelen - act. besluit	0	9,2	4,2	-0,8	9,2
Groep	Palmbrugweg 7b onbekend	0	7,7 --	--		7,7
Groep	leeg kavel - Ioskade	0	7,6	7,6	7,6	17,6
Groep	Havenweg 6-8 - LMB sports bv	0	2,4	-2,6	-7,6	2,4
Groep	Loperweg 50 Ulusoy int. Transport	0	-5,9 --	--		-5,9
Groep	St janskamp 6 en 7 - lege kavel	0	-19,9	-24,9	-29,9	-19,9
Groep	Bellekeweg 5 administratiekantoor Stelten	0 --	--	--	--	--
Groep	Trambaan 17 - onderdeel van Mourik bv	0 --	--	--	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp004_B	Bellekeweg 5 achtergevel	5	54,9	48,4	43,5	54,9
Groep	Bellekeweg 3 - Omega Electronics	0	52,8	47,8	42,8	52,8
Groep	Trambaan 15 - Mourik - Wm	0	49,1	37,3	34,5	49,1
Groep	Palmbrugweg 20 Autorecycling Echt	0	44,1 --	--	--	44,1
Groep	Bellekeweg 15 Stichting van Hulst	0	33,8	28,8	23,8	33,8
Groep	Bellekeweg 11, Thijs Urlings - Activiteitenb.	0	33,3	33,3 --	--	38,3
Groep	Havenweg 30 - lege kavel (vml EAC)	0	31,7	26,7	21,7	31,7
Groep	Palmbrugweg 13 Drukservice Echt	0	29,1	24,1	19,1	29,1
Groep	Palmbrugweg 24 - BKC - act. besluit	0	28,5 --	--	--	28,5
Groep	Havenweg 18 - Michel Oprey + Beisterveld	0	28,4	23,4	18,4	28,4
Groep	Oude lakerweg 4 - Baetsen - Wm	0	26,1	6,7	16	26,1
Groep	Bellekeweg 21-23 - Pustjens bv - Activiteiten	0	26	21	16	26
Groep	Loperweg 28 - Mols -Wm	0	24,6 --	--	-16,9	24,6
Groep	Palmbrugweg 8 Van Thoor	0	24	19	14	24
Groep	Loperweg 8 - Holbox - act. besluit	0	22,5	16,4	8,4	22,5
Groep	Palmbrugweg 14 - Beaumont - act. besluit	0	22,2	17,2	12,2	22,2
Groep	Palmbrugweg 11 - Versteeg - act. besluit	0	21,8	16,8	11,8	21,8
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L04 - leeg	0	21,8	16,8	11,8	21,8
Groep	Havenstraat 30A - Baars - Wm	0	21,5	-68,8	-68,8	21,5
Groep	Loperweg L06 - resterende geluidruimte	0	20,7	16,9	11,9	21,9
Groep	Palmbrugweg 17 - Schouws - act. besluit	0	20,7	15,7	10,7	20,7
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L05 - leeg	0	19,7	14,7	9,7	19,7
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L03 - leeg	0	19,4	14,4	9,4	19,4
Groep	havenweg 4 - Oprey bv - act. besluit	0	18,1 --	--	--	18,1
Groep	Palmbrugweg 16 - Klesman - act. besluit	0	17,7	12,7	7,7	17,7
Groep	Palmbrugweg 7c Stichting Menswel	0	17,6	12,6 --	--	17,6
Groep	Loperweg 1 - Carwash	0	17,5	12,8 --	--	17,8
Groep	leeg kavel - Loperweg L07 - leeg	0	17,1	12,1	7,1	17,1
Groep	leeg kavel - Havenstraat 30a - leeg - (Baars	0	16,2	11,2	6,2	16,2
Groep	Bellekeweg 37 - Peusen bv - act. besluit	0	16,1	11,1	6,1	16,1
Groep	Palmbrugweg 7f onbekend	0	15,1 --	--	--	15,1
Groep	Palmbrugweg 12 - van Duin - act. besluit	0	14,6	9,6	4,6	14,6
Groep	leeg kavel - Loperweg L08 - leeg	0	14,4	9,4	4,4	14,4
Groep	Palmbrugweg 7a - Deelen - act. besluit	0	14,4	9,4	4,4	14,4
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L13 - leeg	0	14	9	4	14
Groep	Loperweg 34 - Global Steel - act. besluit	0	13,6	-73,8	-73,8	13,6
Groep	Loperweg 30 - Waterschap Limburg - act. beslu	0	13,6	8,6	3,6	13,6
Groep	Loperweg 3 - Veltmeijer spelautomaten	0	11,8 --	--	--	11,8
Groep	leeg kavel - Loperweg L10 - leeg	0	11,2	6,2	1,2	11,2
Groep	Loperweg 10 - Cafe de Weegbrug - act. besluit	0	11,1	6,1	1,1	11,1
Groep	Palmbrugweg 5 - Van Helden - act. besluit	0	11,1 --	--	--	11,1
Groep	Palmbrugweg 7e Stichting Menswel	0	10,5 --	--	--	10,5
Groep	Zuiderpoort 0 - Tango - act. besluit	0	10,5	9,8	3,9	14,8
Groep	St janskamp 4 - Cardon & Verwijlen - act. bes	0	9,7 --	--	--	9,7
Groep	leeg kavel - Havenweg L02 - Leeg	0	8,9	3,9	-1,1	8,9
Groep	Loperweg 32 - Utens - act. besluit	0	8,4	-67,1	-67,1	8,4
Groep	Oude Lakerweg 30 - Janssen Transport	0	8,1	3,1	-1,9	8,1
Groep	Palmbrugweg 7b onbekend	0	7,6 --	--	--	7,6
Groep	leeg kavel - Ioskade	0	6,5	6,5	6,5	16,5
Groep	Havenweg 6-8 - LMB sports bv	0	0,9	-4,1	-9,1	0,9
Groep	Loperweg 50 Ulusoy int. Transport	0	-20,3 --	--	--	-20,3
Groep	St janskamp 6 en 7 - lege kavel	0	-33,4	-38,4	-43,4	-33,4
Groep	Bellekeweg 5 administratiekantoor Stelten	0 --	--	--	--	--
Groep	Trambaan 17 - onderdeel van Mourik bv	0 --	--	--	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp005_B	Bellekeweg 5 achtergevel	5	54	47,5	42,8	54
Groep	Bellekeweg 3 - Omega Electronics	0	51,7	46,7	41,7	51,7
Groep	Trambaan 15 - Mourik - Wm	0	48,6	38,3	35,5	48,6
Groep	Palmbrugweg 20 Autorecycling Echt	0	43,1 --	--		43,1
Groep	Havenweg 30 - lege kavel (vml EAC)	0	32,6	27,6	22,6	32,6
Groep	Bellekeweg 15 Stichting van Hulst	0	30,1	25,1	20,1	30,1
Groep	Palmbrugweg 13 Drukservice Echt	0	29,1	24,1	19,1	29,1
Groep	Havenweg 18 - Michel Oprey + Beisterveld	0	27,8	22,8	17,8	27,8
Groep	Oude lakerweg 4 - Baetsen - Wm	0	25,6	6,2	15,5	25,6
Groep	Palmburgweg 8 Van Thoor	0	24,5	19,5	14,5	24,5
Groep	Bellekeweg 21-23 - Pustjens bv - Activiteiten	0	23,7	18,7	13,7	23,7
Groep	Loperweg 28 - Mols -Wm	0	22,9 --		-18,1	22,9
Groep	Palmbrugweg 14 - Beaumont - act. besluit	0	22,4	17,4	12,4	22,4
Groep	Palmbrugweg 11 - Versteeg - act. besluit	0	22	17	12	22
Groep	Palmbrugweg 17 - Schouws - act. besluit	0	21,5	16,5	11,5	21,5
Groep	Havenstraat 30A - Baars - Wm	0	20,9	-69,4	-69,4	20,9
Groep	Palmbrugweg 16 - Klesman - act. besluit	0	20,5	15,5	10,5	20,5
Groep	Loperweg L06 - resterende geluidruimte	0	20,4	16,4	11,4	21,4
Groep	Loperweg 8 - Holbox - act. besluit	0	20,1	14,5	5,2	20,1
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L05 - leeg	0	19,6	14,6	9,6	19,6
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L04 - leeg	0	19,2	14,2	9,2	19,2
Groep	Bellekeweg 11, Thijs Urlings - Activiteitenb.	0	18,9	18,9 --		23,9
Groep	havenweg 4 - Oprey bv - act. besluit	0	17,8 --	--		17,8
Groep	Palmbrugweg 24 - BKC - act. besluit	0	17,6 --	--		17,6
Groep	leeg kavel - Loperweg L07 - leeg	0	17,5	12,5	7,5	17,5
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L03 - leeg	0	17,3	12,3	7,3	17,3
Groep	Loperweg 1 - Carwash	0	17,1	12,3 --		17,3
Groep	Palmbrugweg 7c Stichting Menswel	0	17	12 --		17
Groep	leeg kavel - Havenstraat 30a - leeg - (Baars	0	15,4	10,4	5,4	15,4
Groep	Bellekeweg 37 - Peusen bv - act. besluit	0	14,9	9,9	4,9	14,9
Groep	Palmbrugweg 7f onbekend	0	14,7 --	--		14,7
Groep	Palmbrugweg 12 - van Duin - act. besluit	0	14,6	9,6	4,6	14,6
Groep	Palmbrugweg 7a - Deelen - act. besluit	0	13,9	8,9	3,9	13,9
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L13 - leeg	0	12,1	7,1	2,1	12,1
Groep	Loperweg 30 - Waterschap Limburg - act. beslu	0	11,8	6,8	1,8	11,8
Groep	leeg kavel - Loperweg L08 - leeg	0	11,1	6,1	1,1	11,1
Groep	Loperweg 34 - Global Steel - act. besluit	0	11	-76,3	-76,3	11
Groep	Palmburgweg 5 - Van Helden - act. besluit	0	11 --	--		11
Groep	Loperweg 3 - Veltmeijer spelautomaten	0	11 --	--		11
Groep	Zuiderpoort 0 - Tango - act. besluit	0	10,2	9,5	3,6	14,5
Groep	Palmbrugweg 7e Stichting Menswel	0	9,7 --	--		9,7
Groep	leeg kavel - Loperweg L10 - leeg	0	9,4	4,4	-0,6	9,4
Groep	Loperweg 10 - Cafe de Weegbrug - act. besluit	0	9,3	4,3	-0,7	9,3
Groep	leeg kavel - Havenweg L02 - Leeg	0	8,8	3,8	-1,2	8,8
Groep	Oude Lakerweg 30 - Janssen Transport	0	7,3	2,3	-2,7	7,3
Groep	Palmbrugweg 7b onbekend	0	7,1 --	--		7,1
Groep	Loperweg 32 - Utens - act. besluit	0	6,4	-69,8	-69,8	6,4
Groep	leeg kavel - Ioskade	0	6,4	6,4	6,4	16,4
Groep	St janskamp 4 - Cardon & Verwijlen - act. bes	0	2,5 --	--		2,5
Groep	Havenweg 6-8 - LMB sports bv	0	0,6	-4,5	-9,5	0,6
Groep	Loperweg 50 Ulusoy int. Transport	0	-23,4 --	--		-23,4
Groep	St janskamp 6 en 7 - lege kavel	0	-36,9	-41,9	-46,9	-36,9
Groep	Bellekeweg 5 administratiekantoor Stelten	0 --	--	--	--	--
Groep	Trambaan 17 - onderdeel van Mourik bv	0 --	--	--	--	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
wnp006_B	Bellekeweg 5 rechterzijgevel	5	50,5	43,5	39,2	50,5
Groep	Bellekeweg 3 - Omega Electronics	0	44,4	39,4	34,4	44,4
Groep	Trambaan 15 - Mourik - Wm	0	43,9	33,2	30,4	43,9
Groep	Oude lakerweg 4 - Baetsen - Wm	0	40,8	21,7	30,7	40,8
Groep	Havenweg 30 - lege kavel (vml EAC)	0	39,2	34,2	29,2	39,2
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L05 - leeg	0	38,3	33,3	28,3	38,3
Groep	Havenstraat 30A - Baars - Wm	0	37,1	-52,3	-52,3	37,1
Groep	Bellekeweg 15 Stichting van Hulst	0	36,1	31,1	26,1	36,1
Groep	Havenweg 18 - Michel Oprey + Beisterveld	0	36	31	26	36
Groep	havenweg 4 - Oprey bv - act. besluit	0	35,9 --	--	--	35,9
Groep	Palmbrugweg 20 Autorecycling Echt	0	35,7 --	--	--	35,7
Groep	Loperweg 1 - Carwash	0	34,5	29,8 --	--	34,8
Groep	Bellekeweg 21-23 - Pustjens bv - Activiteiten	0	31,9	26,9	21,9	31,9
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L03 - leeg	0	30	25	20	30
Groep	Bellekeweg 37 - Peusen bv - act. besluit	0	29,3	24,3	19,3	29,3
Groep	Palmbrugweg 13 Drukservice Echt	0	28,8	23,8	18,8	28,8
Groep	leeg kavel - Bellekeweg L04 - leeg	0	28,7	23,7	18,7	28,7
Groep	Zuiderpoort 0 - Tango - act. besluit	0	27,8	27,7	21,7	32,7
Groep	leeg kavel - Havenweg L02 - Leeg	0	26,9	21,9	16,9	26,9
Groep	Loperweg 28 - Mols -Wm	0	26,4 --	--	-13,8	26,4
Groep	Loperweg 3 - Veltmeijer spelautomaten	0	25,9 --	--	--	25,9
Groep	leeg kavel - Havenstraat 30a - leeg - (Baars	0	25,3	20,3	15,3	25,3
Groep	leeg kavel - Ioskade	0	24,3	24,3	24,3	34,3
Groep	Loperweg 8 - Holbox - act. besluit	0	23,1	18,1	6,4	23,1
Groep	Loperweg L06 - resterende geluidruimte	0	22,9	19,9	14,9	24,9
Groep	Palmbrugweg 17 - Schouws - act. besluit	0	22,2	17,2	12,2	22,2
Groep	Palmbrugweg 11 - Versteeg - act. besluit	0	22	17	12	22
Groep	Palmbrugweg 24 - BKC - act. besluit	0	21,5 --	--	--	21,5
Groep	Bellekeweg 11, Thijs Urlings - Activiteitenb.	0	20,8	20,8 --	--	25,8
Groep	Oude Lakerweg 30 - Janssen Transport	0	17,5	12,5	7,5	17,5
Groep	leeg kavel - Aasterbergerweg L13 - leeg	0	17,4	12,4	7,4	17,4
Groep	Havenweg 6-8 - LMB sports bv	0	16,6	11,6	6,6	16,6
Groep	Palmbrugweg 8 Van Thoor	0	16,5	11,5	6,5	16,5
Groep	leeg kavel - Loperweg L07 - leeg	0	14,5	9,5	4,5	14,5
Groep	Palmbrugweg 14 - Beaumont - act. besluit	0	14,3	9,3	4,3	14,3
Groep	Loperweg 30 - Waterschap Limburg - act. beslu	0	14,2	9,2	4,2	14,2
Groep	Palmbrugweg 16 - Klesman - act. besluit	0	13,3	8,3	3,3	13,3
Groep	Loperweg 34 - Global Steel - act. besluit	0	13	-74,5	-74,5	13
Groep	leeg kavel - Loperweg L08 - leeg	0	12,5	7,5	2,5	12,5
Groep	leeg kavel - Loperweg L10 - leeg	0	11,7	6,7	1,7	11,7
Groep	Loperweg 10 - Cafe de Weegbrug - act. besluit	0	11,6	6,6	1,6	11,6
Groep	Palmbrugweg 7c Stichting Menswel	0	10,9	5,9 --	--	10,9
Groep	Loperweg 32 - Utens - act. besluit	0	8,8	-67,8	-67,8	8,8
Groep	Palmbrugweg 7a - Deelen - act. besluit	0	6,7	1,7	-3,3	6,7
Groep	Palmbrugweg 12 - van Duin - act. besluit	0	5,2	0,2	-4,8	5,2
Groep	Palmbrugweg 7f onbekend	0	4,6 --	--	--	4,6
Groep	Palmbrugweg 5 - Van Helden - act. besluit	0	4,4 --	--	--	4,4
Groep	Palmbrugweg 7e Stichting Menswel	0	3,9 --	--	--	3,9
Groep	St janskamp 4 - Cardon & Verwijlen - act. bes	0	3,1 --	--	--	3,1
Groep	Palmbrugweg 7b onbekend	0	0,4 --	--	--	0,4
Groep	Loperweg 50 Ulusoy int. Transport	0	-21 --	--	--	-21
Groep	St janskamp 6 en 7 - lege kavel	0	-34,5	-39,5	-44,5	-34,5
Groep	Bellekeweg 5 administratiekantoor Stelten	0 --	--	--	--	--
Groep	Trambaan 17 - onderdeel van Mourik bv	0 --	--	--	--	--



Bijlage 6

toets- punt	toets- omschrijving	toets- hoogte	industrielawaai		luchtvaartlawaa		railverkeerslawaa			wegverkeerslawaa		gecumuleerde waarde			
			L _{IL}	L* _{IL}	L _{LL}	L* _{LL}	goederen	L _{RL}	L* _{RL}	L _{VL}	L* _{VL}	L* _{VL,CUM}	L* _{RL,CUM}	L* _{IL,CUM}	L* _{LL,CUM}
			<i>L_{etm} [dB(A)]</i>	<i>L_{den} [dB]</i>	<i>L_{den} [dB]</i>	<i>L_{den} [dB]</i>	%	<i>L_{den} [dB]</i>	<i>L_{den} [dB]</i>	<i>L_{den} [dB]</i>	<i>L_{den} [dB]</i>	<i>L_{den} [dB]</i>	<i>L_{den} [dB]</i>	<i>L_{den} [dB]</i>	<i>L_{den} [dB]</i>
O01_A noord		1,5	40,4	41,4		-7,0			-1,4	59,7	59,7	59,8	64,2	58,8	53,8
O01_B noord		5	40,6	41,6		-7,0			-1,4	61,5	61,5	61,5	66,1	60,5	55,6
O02_A noord		1,5	47,6	48,6		-7,0			-1,4	60,4	60,4	60,7	65,2	59,7	54,7
O02_B noord		5	47,5	48,5		-7,0			-1,4	62,1	62,1	62,3	66,9	61,3	56,4
O03_A oost		1,5	54,6	55,6		-7,0			-1,4	54,5	54,5	58,1	62,5	57,1	52,1
O03_B oost		5	54,8	55,8		-7,0			-1,4	56,9	56,9	59,4	63,8	58,4	53,4
O04_A zuid		1,5	54,1	55,1		-7,0			-1,4	46,2	46,2	55,6	59,9	54,6	49,6
O04_B zuid		5	55,2	56,2		-7,0			-1,4	52,0	52,0	57,6	61,9	56,6	51,6
O05_A zuid		1,5	54,2	55,2		-7,0			-1,4	46,4	46,4	55,7	60,0	54,7	49,7
O05_B zuid		5	55,3	56,3		-7,0			-1,4	52,3	52,3	57,8	62,1	56,8	51,7
O06_A west		1,5	48,0	49,0		-7,0			-1,4	56,5	56,5	57,2	61,5	56,2	51,2
O06_B west		5	49,6	50,6		-7,0			-1,4	58,8	58,8	59,4	63,9	58,4	53,4



Bijlage 7

project M10 339-2012, Geluidisolatieproject RWA2 Echt-Susteren
Projectdatum 18-05-2011
Opdrachtgever Gemeente Sittard-Geleen-Born
Uitgevoerd door WS

gebouw Bellekeweg 5, Echt (bestaande toestand)
Rekenmethode besluit geluidwering gebouwen
Spectrum wegverkeer
Uitgevoerd door WS

	<u>totaal</u>	<u>125</u>	<u>250</u>	<u>500</u>	<u>1000</u>	<u>2000</u>
Ci	-14.0	-10.0	-6.0	-5.0	-7.0	

situatie	bestaande toestand	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	61 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	117.5 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						

woonkamer

Su,ruimte	49 m2						
V	91 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	28.2 dB	GA	35.7	35.2	33.6	34.9	37.8
Lp	32.8 dB	Lp	25.3	25.8	27.4	26.1	23.2

rechter zijgevel West

Su,gevel	20.2 m2	Ci	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Cg	dB						
GA,gevel	33.6 dB	GA,g	33.6	39.7	39.7	38.8	41.8
		Gi,g		25.7	29.7	32.8	36.8
Lp,gevel	27.4 dB	Lp,g	27.4	21.3	21.3	22.2	19.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
fonafh	20.22m2	kt50	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detailleren	8.2	--	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
wand	15.31m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	10.9	--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
glas 2	0.82m2	gl25a	glas	3 mm	19.5	--	RA	24.8	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0
glas 3	0.85m2	gl25a	glas	3 mm	19.6	--	RA	24.8	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0
glas4	1.62m2	gl25a	glas	3 mm	22.4	--	RA	24.8	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0
glas5	1.62m2	gl25a	glas	3 mm	22.4	--	RA	24.8	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0

achtergevel zuid

Su,gevel	14.4 m2	Ci	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
Cg	dB						
GA,gevel	42.1 dB	GA,g	42.1	49.0	49.0	47.3	48.8
		Gi,g		35	39	41.3	43.8
Lp,gevel	18.9 dB	Lp,g	18.9	12.0	12.0	13.7	12.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	10.11m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	4.1	--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
fonafh	14.38m2	kt50	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detailleren	1.8	--	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
glas1	1.15m2	gl25a	glas	3 mm	16.0	--	RA	24.8	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0
deur	3.12m2	de30	deur	Deur D2	15.2	--	RA	29.9	24.0	28.0	29.0	30.0	34.0

voorgevel noord

Su,gevel	14.4	m2			CI		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cg		dB									
GA,gevel	30.0	dB			GA,g	30.0	38.2	37.4	35.4	36.2	38.7
					Gi,g		24.2	27.4	29.4	31.2	31.7
Lp,gevel	31.0	dB			Lp,g	31.0	22.8	23.6	25.6	24.8	22.3

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp,p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
opening	153.30 cm2	s0	opening	Opening, open gat, open raam	27.6	--	RA	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
wand	9.50 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	9.8	--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
fonafh	14.38 m2	kt50	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detailleren	7.8	--	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
glas6	1.62 m2	gl25a	glas	3 mm	23.4	--	RA	24.8	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0
glas7	1.62 m2	gl25a	glas	3 mm	23.4	--	RA	24.8	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0
glas8	1.62 m2	gl25a	glas	3 mm	23.4	--	RA	24.8	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0

keuken

Su,ruimte	14.2	m2											
V	30	m3											
T,ref	0.5	s											
GA	35.7	dB					GA	43.7	43.0	41.1	42.0	44.6	
Lp	25.3	dB					Lp	17.3	18.0	19.9	19.0	16.4	

Zuid

Su,gevel	14.2	m2					CI		9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
Cg		dB											
GA,gevel	35.7	dB					GA,g	35.7	43.7	43.0	41.1	42.0	44.6
							Gi,g		29.7	33	35.1	37	37.6
Lp,gevel	25.3	dB					Lp,g	25.3	17.3	18.0	19.9	19.0	16.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp,p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
opening	50.40 cm2	s0	opening	Opening, open gat, open raam	21.6	--	RA	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
fonafh	14.23 m2	kt50	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detailleren	6.5	--	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
wand	12.50 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	9.8	--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
glas 10	0.86 m2	gl25a	glas	3 mm	19.5	--	RA	24.8	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0
glas 9	0.86 m2	gl25a	glas	3 mm	19.5	--	RA	24.8	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0

slaapkamer 1

Su,ruimte	21	m2											
V	30.6	m3											
T,ref	0.5	s											
GA	26.7	dB					GA	34.6	32.3	32.1	34.2	37.2	
Lp	34.3	dB					Lp	26.4	28.7	28.9	26.8	23.8	

Zuid

Su,gevel	14	m2					CI		6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Cg	0	dB											
GA,gevel	31.2	dB					GA,g	31.2	38.6	34.7	36.7	42.6	50.9
							Gi,g		24.6	24.7	30.7	37.6	43.9
Lp,gevel	29.8	dB					Lp,g	29.8	22.4	26.3	24.3	18.4	10.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp,p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	10.88 m2	da29d	dak	Ongeisol.pannendak;board plafond	29.7	--	RA	28.6	22.0	22.0	28.0	35.0	42.0
wand	3.10 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	6.7	--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
fonafh	13.98 m2	kt50	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detailleren	9.4	--	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

WestSu.gevel 7 m²

Cg dB

GA.gevel 28.7 dB

Lp.gevel 32.3 dB

CI 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0

GA,g 28.7 36.8 36.0 34.0 34.8 37.4

Gi,g 22.8 26 28 29.8 30.4

Lp,g 32.3 24.2 25.0 27.0 26.2 23.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp,p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
opening	43.60 m ²	s0	opening	Opening, open gat, open raam	28.9	--	RA	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
fonafh	6.98 m ²	kt50	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detailleren	11.4	--	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
wand	5.58 m ²	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m ²	14.3	--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
glas 11	1.40 m ²	gl25a	glas	3 mm	29.6	--	RA	24.8	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0

slaapkamer 2Su,ruimte 33.4 m²V 52.7 m³

T,ref 0.5 s

GA 22.6 dB

Lp 38.4 dB

GA 30.6 28.0 28.4 29.0 34.5

Lp 30.4 33.0 32.6 32.0 26.5

voorgevel NoordSu.gevel 23.9 m²

Cg dB

GA.gevel 23.1 dB

Lp.gevel 37.9 dB

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

GA,g 23.1 31.3 28.6 29.0 29.3 34.9

Gi,g 17.3 18.6 23 24.3 27.9

Lp,g 37.9 29.7 32.4 32.0 31.7 26.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp,p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.91 m ²	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m ²	12.4	--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
dak	13.14 m ²	da29d	dak	Ongeisol.pannendak;board plafond	34.2	--	RA	28.6	22.0	22.0	28.0	35.0	42.0
glas 13	2.24 m ²	gl25a	glas	3 mm	30.2	--	RA	24.8	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0
wangen dak	3.64 m ²	pa27	paneel	BP2c;Sandw.EPS; 20 kg/m ²	30.3	--	RA	26.9	22.0	26.0	30.0	24.0	37.0
opening	103.10 m ²	s0	opening	Opening, open gat, open raam	31.3	--	RA	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
fonafh	23.94 m ²	kt50	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detailleren	15.3	--	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

WestSu.gevel 5.3 m²

Cg dB

GA.gevel 33.7 dB

Lp.gevel 27.3 dB

CI 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0

GA,g 33.7 39.8 39.8 38.9 41.9 45.8

Gi,g 25.8 29.8 32.9 36.9 38.6

Lp,g 27.3 21.2 21.2 22.1 19.1 15.2

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp,p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	3.85 m ²	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m ²	10.3	--	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
fonafh	5.25 m ²	kt50	fonafh	kierterm 50 dB(A) nader te detailleren	7.8	--	RA	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
glas 12	1.40 m ²	gl25a	glas	3 mm	27.2	--	RA	24.8	17.0	21.0	24.0	28.0	30.0

plat dak dakkapel

Su.gevel 4.2 m2

CI 5.0 5.0 5.0 5.0 5.0

Cg dB

GA.gevel 36.8 dB

GA,g 36.8 44.3 40.3 42.3 48.3 57.3

Gi,g 30.3 30.3 36.3 43.3 50.3

Lp.gevel 24.2 dB

Lp,g 24.2 16.7 20.7 18.7 12.7 3.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp;p	Cvlg	totaal	125	250	500	1000	2000
dak	4.16m2	da29d	dak	Ongeisol.pannendak;board plafond	24.2	-- RA	28.6	22.0	22.0	28.0	35.0	42.0

project M10 339-2012, Geluidisolatieproject RWA2 Echt-Susteren
 Projectdatum 18-05-2011
 Opdrachtgever Gemeente Sittard-Geleen-Born
 Uitgevoerd door WS

gebouw Bellekeweg 5, Echt (nieuwe toestand)
 Rekenmethode besluit geluidwering gebouwen
 Spectrum wegverkeer
 Uitgevoerd door WS

	totaal	125	250	500	1000	2000
CI	-14.0	-10.0	-6.0	-5.0	-7.0	

situatie	nieuwe toestand	totaal	125	250	500	1000	2000
----------	-----------------	--------	-----	-----	-----	------	------

Geluidbelasting 61 dB
 Opgegeven als Lden
 Su,tot 54.3 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

slaapkamer 1

Su,ruimte 21 m2
 V 30.6 m3
 T,ref 0.5 s
 GA 31.2 dB
 Lp 29.8 dB

GA	36.8	34.4	39.4	42.8	45.2
Lp	24.2	26.6	21.6	18.2	15.8

Zuid

Su,gevel 14 m2
 Cg dB
 GA,gevel 33.3 dB
 Lp,gevel 27.7 dB

CI	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
GA,g	33.3	39.0	36.1	41.8	46.2
Gi,g	25	26.1	35.8	41.2	42.8
Lp,g	27.7	22.0	24.9	19.2	14.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp,p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	10.88m2	da32g	dak	DH7a:DH2 + gips plafond; met dakraam	27.5	1.5	RA	32.3	24.0	25.0	35.0	41.0	44.0
wand	3.10m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	8.2	1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
fonafh	13.98m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detaileren	14.4	0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

West

Su,gevel 7 m2
 Cg dB
 GA,gevel 35.3 dB
 Lp,gevel 25.7 dB

CI	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
GA,g	35.3	40.9	39.2	43.2	45.4
Gi,g	26.9	29.2	37.2	40.4	40.1
Lp,g	25.7	20.1	21.8	17.8	15.6

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp,p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
demper	1.00st	son	demper	Sonair F+, doorlaat 12,5 l/s	14.4	1.5	DneA	50.1	40.0	44.7	53.9	53.7	61.8
				Csusk handinvoer n -- m x -- m r -- m			Csusk	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				RqA: 21.1 Qv: 12.5 dm3/s debiet: 12.5 dm3/s									
wand	5.58m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	15.8	1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
glas 11	1.40m2	gl30	glas	Ra,weg = 30 en 31 dB(A)	24.2	0	RA	30.1	21.9	23.6	32.4	36.2	35.5
fonafh	6.98m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detaileren	16.4	0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

slaapkamer 2

Su,ruimte 33.3 m2
 V 52.7 m3

T_{ref} 0.5 s
 GA 27.8 dB
 L_p 33.2 dB

GA 31.5 32.2 36.6 40.3 43.4
 L_p 29.5 28.8 24.4 20.7 17.6

voorgevel Noord

Su,gevel 23.9 m2
 C_g dB
 GA,gevel 29.1 dB
 L_p,gevel 31.9 dB

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
 GA,g 29.1 32.2 33.9 39.7 42.3 44.5
 Gi,g 18.2 23.9 33.7 37.3 37.5
 L_p,g 31.9 28.8 27.1 21.3 18.7 16.5

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp,p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	4.91 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	13.8	1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
dak	13.14 m2	da35	dak	DH8: DH2+gips plaf. op verende regels	29.1	1.5	RA	35.1	24.0	29.0	42.0	48.0	51.0
glas 13	2.24 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	23.0	0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
wangen dak	3.64 m2	pa33	paneel	BP3c;Buigsl.constr. ca.40kg/m2	25.6	1.5	RA	33.0	21.0	30.0	37.0	41.0	44.0
demper	1.00 st	son	demper	Sonair F+, doorlaat 12,5 l/s	13.0	1.5	DneA	50.1	40.0	44.7	53.9	53.7	61.8
				Csusk handinvoer			Csusk		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
				n -- m x -- m r -- m									
				RqA: 21.1									
				Qv: 12.5 dm3/s debiet: 12.5 dm3/s									
fonafh	23.93 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	20.3	0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

West

Su,gevel 5.3 m2
 C_g dB
 GA,gevel 39.7 dB
 L_p,gevel 21.3 dB

CI 1.0 1.0 1.0 1.0 1.0
 GA,g 39.7 44.4 44.5 48.0 49.9 51.0
 Gi,g 30.4 34.5 42 44.9 44
 L_p,g 21.3 16.6 16.5 13.0 11.1 10.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp,p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
wand	3.85 m2	mw46	wand	Steen. spouwmuur 200 kg/m2	11.8	1.5	RA	46.1	37.0	41.0	46.0	52.0	59.0
glas 12	1.40 m2	gl32	glas	Ra,weg = 32 en 33 dB(A)	20.0	0	RA	32.0	22.3	26.4	35.1	38.0	37.2
fonafh	5.25 m2	kt45	fonafh	kierterm 45 dB(A) nader te detailleren	12.8	0	RA	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

plat dak dakkapel

Su,gevel 4.2 m2
 C_g dB
 GA,gevel 34.8 dB
 L_p,gevel 26.2 dB

CI 5.0 5.0 5.0 5.0 5.0
 GA,g 34.8 42.3 38.3 40.3 46.3 55.3
 Gi,g 28.3 28.3 34.3 41.3 48.3
 L_p,g 26.2 18.7 22.7 20.7 14.7 5.7

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	Lp,p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	4.16 m2	da29d	dak	Ongeisol.pannendak;board plafond	26.2	2	RA	28.6	22.0	22.0	28.0	35.0	42.0