

Kemperveldweg 3 te Weert

Akoestisch onderzoek

Industrielawaai

Kemperveldweg 3
te Weert

Rapportnummer: M153502.001.001.R1/JSM

Naam opdrachtgever: Bouwbedrijf Kiggen Weert B.V.
de heer E. Kiggen

Adres opdrachtgever: Kemperveldweg 3
6005 RC WEERT

Opsteller: ir. J. Smeets
Revisie: G.R.M. Goertz

Datum: 21 maart 2022

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

Lindestraat 48
5721 XP Asten
T (0493) 690 944

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

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 Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Onderzoeksopzet	5
2.1	Rekenmethode	5
2.2	Modellering	5
2.3	Rekenparameters	5
2.4	Geluidmetingen	6
2.5	Definieer perioden	6
3	Bedrijfssituatie en randvoorwaarden	7
3.1	Bedrijfssituatie	7
3.2	Bedrijfsactiviteiten	7
3.3	Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie	7
3.4	Geluidgrenswaarden	8
3.5	Indirecte geluidhinder	9
3.6	Bronbeschrijving	9
3.6.1	Stationaire bronnen	9
3.6.2	Mobiele bronnen	10
3.7	Objecten	11
3.8	Ligging van de beoordelingspunten	12
4	Resultaten	13
4.1	Aard van het geluid	13
4.2	Voorbeschouwing en toepassing van de Best Beschikbare Technieken	13
4.3	Resultaten	14
4.4	Indirecte hinder	14
5	Conclusie	15
5.1	Ruimtelijke procedure	15
5.2	Melding Activiteitenbesluit	15
5.3	15	
5.4	Eindconclusie	16
6	Bijlagen	17

1 Inleiding

In opdracht van Bouwbedrijf Kiggen heeft Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden in de toekomstige situatie voor diens inrichting gelegen aan Kemperveldweg 3 te Weert.

Aanleiding van het originele onderzoek met d.d. 6 januari 2017 vormt het herbestemmen van de bedrijfswoning behorende tot de onderhavige inrichting naar burgerwoning (waardoor deze niet meer behoort tot de inrichting) en het herbestemmen van een perceel tot buitenerf. Naar aanleiding van een controle is opgevallen dat er een bron aanwezig is die nog niet is opgenomen in het akoestische onderzoek. Deze bron verwerkt in deze revisie. Tevens is hierna deze bron gereviseerd. Er zijn twee nieuwe kogellagers geplaatst en is de elektromotor op rubber geplaatst.

Onderhavig onderzoek brengt de in de omgeving optredende geluidniveaus ten gevolge van de inrichting in de toekomstige situatie in kaart en toetst deze aan de geldende geluidnormen.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de gegevens welke zijn verstrekt door de opdrachtgever. Op basis van deze gegevens is middels een geluidoverdrachtsmodel een berekening gemaakt van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$, de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ en de indirecte hinder.

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



Figuur 1: Luchtfoto met ligging bedrijfslocatie

2 Onderzoeksopzet

2.1 Rekenmethode

De vastlegging van de akoestische informatie van de binnen de inrichting 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 het Activiteitenbesluit en de VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering” uit 2009.

2.2 Modellerings

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 binnen de inrichting zijn bepaald ter plaatse de voor de inrichting relevante beoordelingspunten.

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
Damping (dB/km)	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,0	67,40

2.4 Geluidmetingen

Ter bepaling van de geluiduitstraling ten gevolge van de afzuigmotor is gebruik gemaakt van ter plaatse uitgevoerde metingen. Gedurende de metingen waren de weersomstandigheden zodanig dat geen speciale correcties noodzakelijk waren. De uitgevoerde metingen hebben plaatsgevonden binnen het meteoraam en conform het gestelde in de HMRI.

Voor de op 22 februari 2022 uitgevoerde metingen is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

- real-time octaaf- en tertsbandanalysator Cirrus Optimus CR:171B
- microfoon/microfoonvoorversterker Cirrus 5652F
- akoestische calibrator Cirrus CR:515

Hierbij zijn de volgende instellingen gehanteerd:

- meetgrootheid L_{eq}
- demping fast
- weging oktaafbanden lineair
- meetperiode 60 s

2.5 Definieer perioden

In Geomilieu zijn de perioden gedefinieerd volgens onderstaande figuur.

Naam	Omschrijving	Van	Tot
Dag	Dagperiode	07:00	19:00
Avond	Avondperiode	19:00	23:00
Nacht	Nachtperiode	23:00	07:00
		00:00	00:00

Samengestelde periode

Naam: Etmaal

Omschrijving: Etmaalwaarde

Waarde: Maximum

(	0,0	+Dag	:	☐	negeer periode
	5,0	+Avond	:	☐	negeer periode
	10,0	+Nacht	:	☐	negeer periode
)	0,0	+	:	☒	negeer periode

Lden Letmaal

OK Annuleren Help

3 Bedrijfssituatie en randvoorwaarden

3.1 Bedrijfssituatie

In figuur 1 is een luchtfoto opgenomen met daarop de bedrijfslocatie en de omgeving (dichtstbijzijnde woonbebouwing). Het bedrijf is gelegen in het buitengebied ten noordwesten van de kern Tungelroy, gemeente Weert, nabij de N292 (Maaseikerweg) van Weert via Stramproy naar Molenbeersel (B).

3.2 Bedrijfsactiviteiten

De onderhavige inrichting betreft een bouwbedrijf. Hieronder is de representatieve bedrijfssituatie nader beschouwd. De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in **bijlage 2**.

In de representatieve bedrijfssituatie (RBS) wordt de geluiduitstraling bepaald door:

- aanvoer- en afvoerbewegingen met personenwagens in dag-, avond- en nachtperiode;
- aanvoer- en afvoerbewegingen met bestelbussen in dag-, avond- en nachtperiode;
- aanvoer- en afvoerbewegingen met vrachtwagens in de dagperiode;
- gebruik op het buitenterrein van een dieselaangedreven heftruck in de dagperiode;
- het van de loods naar de vrachtwagen rijden en vice versa van de verreiker in de dagperiode;
- het wisselen van containers in de dagperiode;
- het gebruiken van schuur-, frees-, boor- en zaagmachines in de kleine loods in de dagperiode, hierbij wordt soms ook gebruik gemaakt van een afzuigmotor.

De volgende activiteiten zijn niet meegenomen in het akoestisch onderzoek:

- stemgeluid van mensen, daar dit akoestisch niet relevant is ten opzichte van de overige bronnen.

3.3 Geluidgrenswaarden volgens de VNG-publicatie

De VNG-publicatie 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 tabel 1. 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 tabel 1. 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)	65 dB(A)

Tabel 1: geluidgrenswaarden VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009

Toepassing

De planlocatie is overeenkomstig de VNG-publicatie gelegen in gebiedstype "gemengd gebied".

Stap 1. De inrichting is een categorie 3.2 inrichting (bouwbedrijf met een bedrijfsoppervlakte groter dan 2.000 m²) volgens voornoemde VNG-publicatie. Hierin wordt voor geluid bij gemengd gebied een richtafstand aangegeven van 50 meter. In de toekomstige situatie zijn woningen van derden zijn echter gelegen op minder dan 10 meter van de inrichtingsgrens.

Conclusie: er wordt niet voldaan aan stap 1.

Stap 2. Gezien vorenstaande is onderliggend akoestisch onderzoek nodig om aan te tonen dat er ter plaatse van woningen en andere geluidgevoelige objecten wordt voldaan aan de grenswaarden van stap 2 (goed woon- en leefklimaat). Tevens impliceert stap 2 dat bij elke wijziging (vestiging van een ander categorie 3 bedrijf en/of wijzigingen in de bedrijfsvoering) de akoestische situatie opnieuw beoordeeld dient te worden.

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

3.4 Geluidgrenswaarden

Voor de onderhavige situatie geldt dat met betrekking tot de te stellen geluideisen is uitgegaan van de normstelling uit het Activiteitenbesluit, waaronder de onderhavige inrichting met een meldingsplicht ressorteert. Deze eisen zijn als volgt (niet relevante onderdelen zijn weggelaten):

Artikel 2.17

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- de niveaus op de in tabel 2 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in tabel 2 aangegeven waarden:

	<i>Dagperiode 7.00-19.00u.</i>	<i>Avondperiode 19.00-23.00u.</i>	<i>Nachtperiode 23.00-7.00u.</i>
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Tabel 2: Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit

- de in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur in tabel 2 opgenomen maximale geluidniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- de in tabel 2 aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- de in tabel 2 aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten.

3.5 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). In het Activiteitenbesluit is niets geregeld over indirecte geluidhinder. Daarom is de zorgplicht van toepassing op de verkeersaantrekkende werking van een inrichting.

3.6 Bronbeschrijving

In **bijlage 2** wordt een overzicht gegeven van alle geluidbronnen die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele bronnen behorende bij de transportbewegingen op het bedrijfsterrein. In verhouding met vorige rapport zijn de huidige werkzaamheden die destijds benoemd zijn nog steeds van toepassing voor een worst-case aanname.

3.6.1 Stationaire bronnen

- *Uitstralende dak- en geveldelen (bron: ug 01 t/m ug 04 en ud 01)*

De grote loods wordt voornamelijk gebruikt voor opslag en stalling en is derhalve akoestisch niet relevant. In de kleine loods vinden voornamelijk houtbewerkende werkzaamheden plaats, zoals zagen, frezen, boren en schuren. Hoewel veelal op locatie wordt gewerkt, is worst-case uitgegaan van 6 uur per dag een binnenniveau van 80 dB(A) als gevolg van deze werkzaamheden. Voor de geluidisolatiewaarden is voor de twee langshevels en de achterste kopgevel uitgegaan van halfsteens lichtbeton, dik 90 mm met een R_A -waarde van 40 dB(A). De voorgevel omvat een klein deel metselwerk, een raam en een grote metalen poort. Worst-case is voor deze gevel de R_A -waarde van een aluminium overheaddeur gehanteerd, zijnde 20 dB(A). Bij het dak is uitgegaan van

golfplaten uit cementvezel met eronder aluminium gecacheerd isolatieschuim met een R_A -waarde van 26 dB(A). Tot slot is uitgegaan van $C_{\text{diffuus}} = 4$, wat het midden houdt tussen een aangeklede en een grote lege ruimte. Voor de afzuigmotor, die zich buiten het metselwerk bevindt en daardoor een andere geluiduitstraling heeft, wordt eveneens worst-case uitgegaan van een bedrijfsduur van 6 uur per dag. Voor de bepaling van de geluiduitstraling vanwege de afzuigmotor zijn geluidmetingen uitgevoerd. De gemeten geluiduitstraling van de afzuigmotor is vervolgens ingevoerd in het rekenmodel. Gezien het dak wel nog hetzelfde geïsoleerd is ter plaatse geldt hier eenzelfde soort uitstraling als op andere delen. Eventuele afscherming door middel van (tijdelijke) opslag is worst-case niet gemodelleerd.

- Wisselen van een container (bron: b 01 t/m b 04)

Op het buitenterrein wordt 1 tot 2x per maand in de dagperiode een container gewisseld. Het wisselen duurt 5 minuten. Daar de containers op meerdere plekken op het terrein kunnen staan, is worst-case uitgegaan van 4 puntbronnen met elk een bedrijfsduur van 5 minuten. Hiervoor is een bronvermogen van 105 dB(A) representatief. Als gevolg van containerwisselingen moet rekening worden gehouden met een piekverhoging van 8 dB op voornoemd bronvermogen. Dit is, gezien deze piek vrijwel overal op het terrein kan plaatsvinden, verwerkt in mb 06 (heftruck).

3.6.2 Mobiele bronnen

In tabel 3 staat een overzicht van de vervoersbewegingen op het inrichtingsterrein in de RBS.

- Aanvoer- en afvoerbewegingen van een vrachtwagen/oplegger (bron: mb 01, pb 03)

Voor het bronvermogen van een 10 km/uur rijdende vrachtwagen is $L_w = 103$ dB(A) representatief. Maximale geluidniveaus als gevolg van handling van goederen en dichtslaan van portieren of het ontluichten van remmen zijn bij vergelijkbare projecten vastgesteld op een verhoging van 8 dB op het bronvermogen. Aan de wegzijde is rekening gehouden met een optrekpiekverhoging van 3 dB.

- Aanvoer- en afvoerbewegingen van een lichte vrachtwagen (bron: mb 05, pb 03)

Voor het bronvermogen van een 10 km/uur rijdende lichte vrachtwagen is $L_w = 100$ dB(A) representatief. Maximale geluidniveaus als gevolg van handling van goederen en dichtslaan van portieren of het ontluichten van remmen zijn bij vergelijkbare projecten vastgesteld op een verhoging van 11 dB op het bronvermogen.

- Aan- en afvoerbewegingen van bestelbussen (bron: mb 02, pb 04)

Voor het bronvermogen van een rijdende bestelauto is $L_w = 92$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtschuiven van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen. Aan de wegzijde is rekening gehouden met een optrekpiekverhoging van 3 dB.

- Aan- en afvoerbewegingen van personenwagens (bron: mb 01, pb 04)

Voor het bronvermogen van een rijdende personenauto is $L_w = 91$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen.

- Aan- en afvoerbewegingen van de verreiker (bron: mb 04, pb 05)

Voor het bronvermogen van een rijdende verreiker is $L_w = 104$ dB(A) representatief. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van het portier. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een verhoging van 6 dB op het bronvermogen.

- Dieselaangedreven heftruck (bron: mb 06)

Op het terrein wordt maximaal 2 uur per dag gebruik gemaakt van een dieselaangedreven heftruck. De bedrijfsduur is verwerkt in een mobiele bron en komt overeen met 35x de gemodelleerde route. Voor een dergelijke heftruck is een bronvermogen van 98 dB(A) representatief. In deze bron zijn tevens de piekniveaus als gevolg van containerwisselingen (bronnen b 01 t/m b 04) verwerkt.

Vervoersbeweging op het terrein in de beschouwde bedrijfssituatie

Beweging	Bron- nummer	Bronvermogen		dag	Aantal aan- en afvoerbewegingen	
		L_w	$L_{w,max}$		avond	nacht
Vrachtwagens						
- vrachtwagen/oplegger ¹⁾	mb 01	103	111	1	-	-
- lichte vrachtauto t.b.v. verreiker ¹⁾	mb 05	100	111	1	-	-
Bestelauto's	mb 02	92	98	6	1	1
- van en naar bouwplaats ¹⁾						
Personenauto's	mb 03	91	97	6	1	1
- personeel ¹⁾						
Verreiker	mb 04	104	110	2	-	-
- van/naar vrachtauto ¹⁾						
Heftruck						
- op het terrein	mb 06	98	113	35	-	-

Tabel 3: Vervoersbeweging op het terrein in de beschouwde bedrijfssituatie

¹⁾ Dit betreft heen- en teruggaande bewegingen, derhalve zijn in het model dubbele aantallen ingevoerd.

3.7 Objecten

In de **bijlage 1** en **bijlage 2** zijn de objecten en de invoergegevens hiervan weergegeven. Alle relevante gebouwen zijn ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het lokale maaiveld. De omgevingskenmerken zijn ontleend aan de luchtfoto (figuur 1) en Streetview. De gebouwen en de locaties van de beoordelingspunten zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

De hellende daken van de gebouwen behorende bij de inrichting zijn middels rechthoekige nokken gemodelleerd met een profielcorrectie van 2 dB en een reflectiefactor van 0,2. Voor de overige gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB en een reflectiefactor van 0,8.

De onmiddellijke omgeving van de inrichting is als zacht (bodemfactor 1,0) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) gehanteerd is.

3.8 Ligging van de beoordelingspunten

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 geluidgevoelige objecten in de omgeving en een referentiepunt gelegen ter plaatse van de gevel van een bedrijfsgebouw van derden.

De immissieniveaus ter hoogte van woningen zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5 meter voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode. Voor alle beoordelingspunten is gerekend met invallend geluid (exclusief gevelreflectie).

4 Resultaten

4.1 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) geluidsbelasting, 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 bijzonder geluid waarneembaar is bij of in geluidsgevoelige 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 geluidsbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten bijzondere geluiden hoorbaar zijn. Binnen de inrichting en in de bezoekende voertuigen is geen geluidinstallatie aanwezig welke buiten de inrichtingsgrens te horen is. Tevens ligt het niet in de verwachting dat er sprake is van trillinghinder of laagfrequent geluid.

4.2 Voorbeschouwing en toepassing van de Best Beschikbare Technieken

Het bevoegd gezag dient bij het verlenen van een vergunning na te gaan of de aangevraagde (geluid)situatie voldoet aan de BBT (Best Beschikbare Technieken). Dit betekent dat moet worden onderzocht of het al dan niet mogelijk is om met een 'redelijke investering' de geluidniveaus in belangrijke mate te verminderen.

Aangezien de geluidimmissie van de door de inrichting aanwezige geluidbronnen is gebaseerd op de huidige stand der techniek, kan worden gesteld dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen in betekenende mate verder te verminderen. Rekening houdend met de logistiek binnen de grenzen van het terrein is het evenmin mogelijk om middels het kiezen van andere rijroutes of geluidafscherming de geluidbelasting in de omgeving te verminderen.

Om te kunnen voldoen aan de geluidgrenswaarden is het noodzakelijk dat de huidige tuinmuur met een hoogte van 2,3 meter blijft staan. Tevens zijn op de noordoostelijke en -westelijke hoeken geluidschermen met een lengte x hoogte van elk 13 x 2 meter nodig, als ook een geluidscherm aan de noordelijke erfgrans met Peelheideweg 2, ter lengte en hoogte van respectievelijk 33 en 2 meter. De eisen aan deze schermen zijn: kierdicht en een minimale massa van 10 kg/m².

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de beschouwde situatie voldoet aan de Best Beschikbare Technieken.

4.3 Resultaten

Om voldoende inzicht te krijgen in de aangevraagde situatie, is de rekensituatie in de RBS nader beschouwd. De resultaten zijn opgenomen in **bijlage 3** en **bijlage 4**. In tabel 4 zijn de rekenresultaten samengevat.

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn voor de maatgevende posities bepaald met Geomilieu door de hoogste waarde voor het invallende geluid L_i in een beoordelingspunt te vermeerderen met de piekverhoging, zoals omschreven in hoofdstuk 4 en te verminderen met de C_m correctiefactor.

Rekenpunt	Geluidniveaus in dB(A)						
	Dag		Avond		Nacht		Etmaal
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$
o 01a. Kemperveldweg 3	45	70	34	58	31	58	45
o 01b. Kemperveldweg 3	46	70	26	48	23	48	46
o 02a. Peelheideweg 2	47	70	33	55	30	55	47
o 02b. Peelheideweg 2	46	69	33	55	30	55	46
o 03. referentiepunt	51	78	33	54	30	54	51
o 04. Maaseikerweg 221	44	69	30	52	27	52	44
o 05. Peelheideweg 4	40	68	28	54	25	54	40
o 06. Peelheideweg 4	41	66	29	53	26	53	41
o 07. Kemperveldweg 5	26	51	10	42	7	42	26
o 08. Kemperveldweg 4	36	61	22	51	19	51	35

Tabel 4. Rekenresultaten RBS

Uit tabel 4 blijkt dat in de RBS overal wordt voldaan aan de gestelde geluideisen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Tevens overschrijden de maximale geluidniveaus de te hanteren grenswaarde niet.

4.4 Indirecte hinder

Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan gesteld worden dat alle voertuigbewegingen plaats vinden in noordwestelijke richting via de Kemperveldweg om vervolgens op de Maaseikerweg in het heersende verkeersbeeld te worden opgenomen. In **bijlage 5** is de geluidbelasting vanwege het aan- en afvoerende verkeer berekend. Voor de snelheid is, gezien de afstand van de uitrit tot de maatgevende woning, 25 km/uur aangehouden. De rekenresultaten zijn te vinden in **bijlage 5** en voor Maaseikerweg 221 (maatgevende woning) samengevat in tabel 5.

Dag	Avond	Nacht	Etmaalwaarde
$L_{Ar,LT}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Ar,LT}$	L_{etmaal}
dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
34	26	23	34

Tabel 5. Rekenresultaten indirecte hinder in de beschouwde bedrijfssituatie

5 Conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen, die in het kader van het akoestisch onderzoek rond de inrichting Bouwbedrijf Kiggen, gelegen aan Kemperveldweg 3 te Weert zijn uitgevoerd, kunnen in de onderstaande paragrafen vermelde conclusies worden getrokken.

5.1 Ruimtelijke procedure

<i>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</i> ($L_{Ar,LT}$)	- Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde. - Buitenplanse inpassing is mogelijk.
<i>Maximaal geluidniveau</i> (L_{Amax})	- Het maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 70 dB(A) etmaalwaarde. - Buitenplanse inpassing is mogelijk.
<i>Indirecte hinder</i>	- Indirecte hinder als gevolg van af- en aanvoerend verkeer van en naar de inrichting voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van stap 2 uit de VNG-publicatie, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde. - Buitenplanse inpassing is mogelijk.

5.2 Melding Activiteitenbesluit

<i>BBT</i>	De inrichting voldoet aan de best beschikbare technieken (BBT).
<i>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</i> ($L_{Ar,LT}$)	Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde uit het Activiteitenbesluit, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde.
<i>Maximaal geluidniveau</i> (L_{Amax})	Het maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de geluidgrenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.
<i>Indirecte hinder</i>	Indirecte hinder als gevolg van af- en aanvoerend verkeer van en naar de inrichting voldoet ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige objecten aan de voorkeursgrenswaarde, zijnde 50 dB(A) etmaalwaarde.

5.3

5.4 Eindconclusie

Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat er in de toekomstige situatie ten aanzien van het aspect geluid sprake is van een goed woon- en leefklimaat in de woningen rond onderhavige inrichting inclusief de tot burgerwoning her te bestemmen bedrijfswoning. Ook indien rekening gehouden wordt met de afzuigmotor. De vernieuwing van de kogellagers het op rubber zetten van de afzuigmotor hebben de geluiduitstraling ten goede gedaan. De voorgestelde situatie met de in dit onderzoek aangegeven randvoorwaarden wordt akoestisch inpasbaar geacht en kan derhalve gepubliceerd worden.

6 Bijlagen

- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Resultaten $L_{Ar,LT}$ RBS
- 4) Resultaten L_{Amax} RBS
- 5) Resultaten indirecte hinder RBS

Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

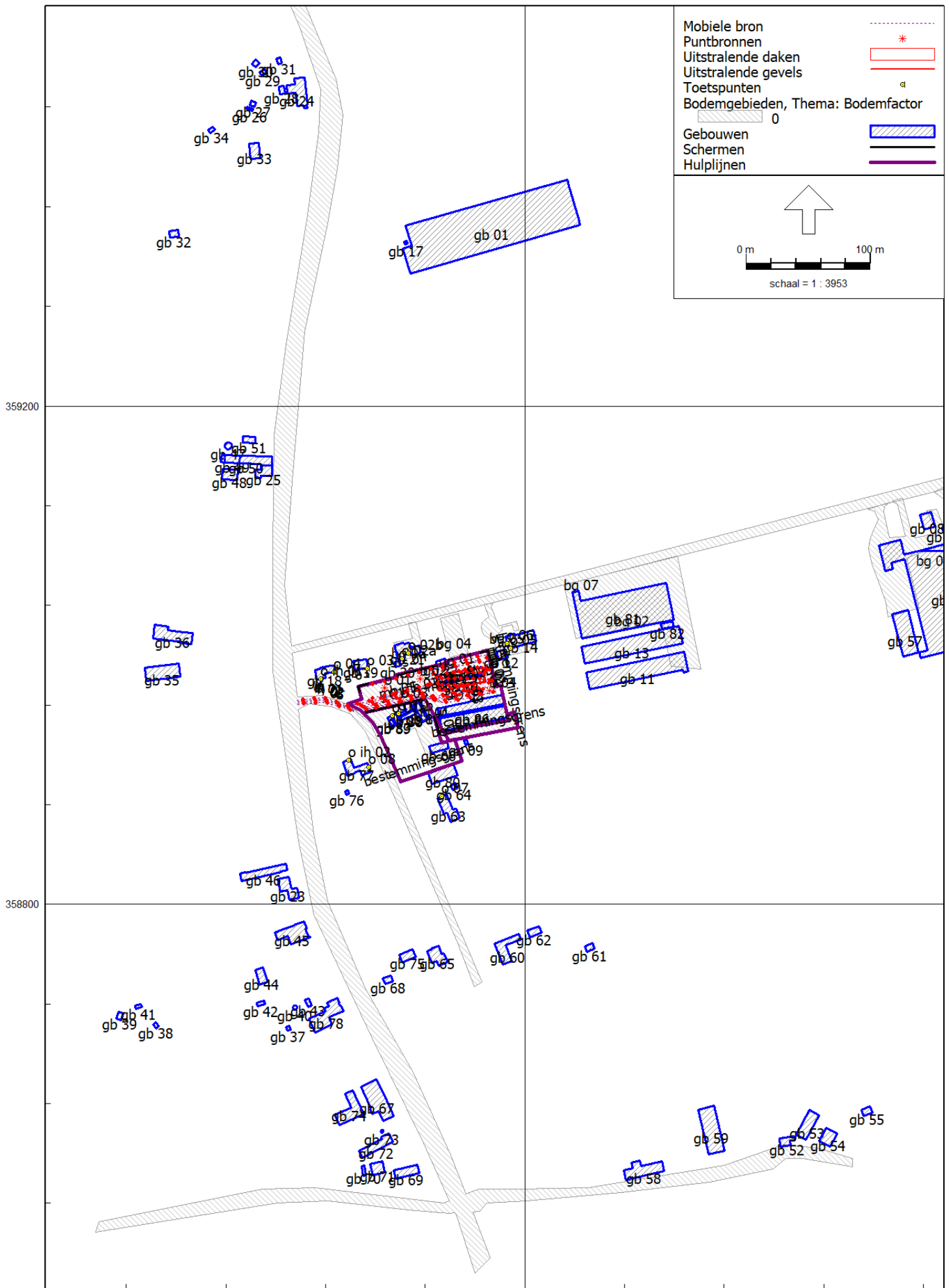
Opgemaakt te Baexem

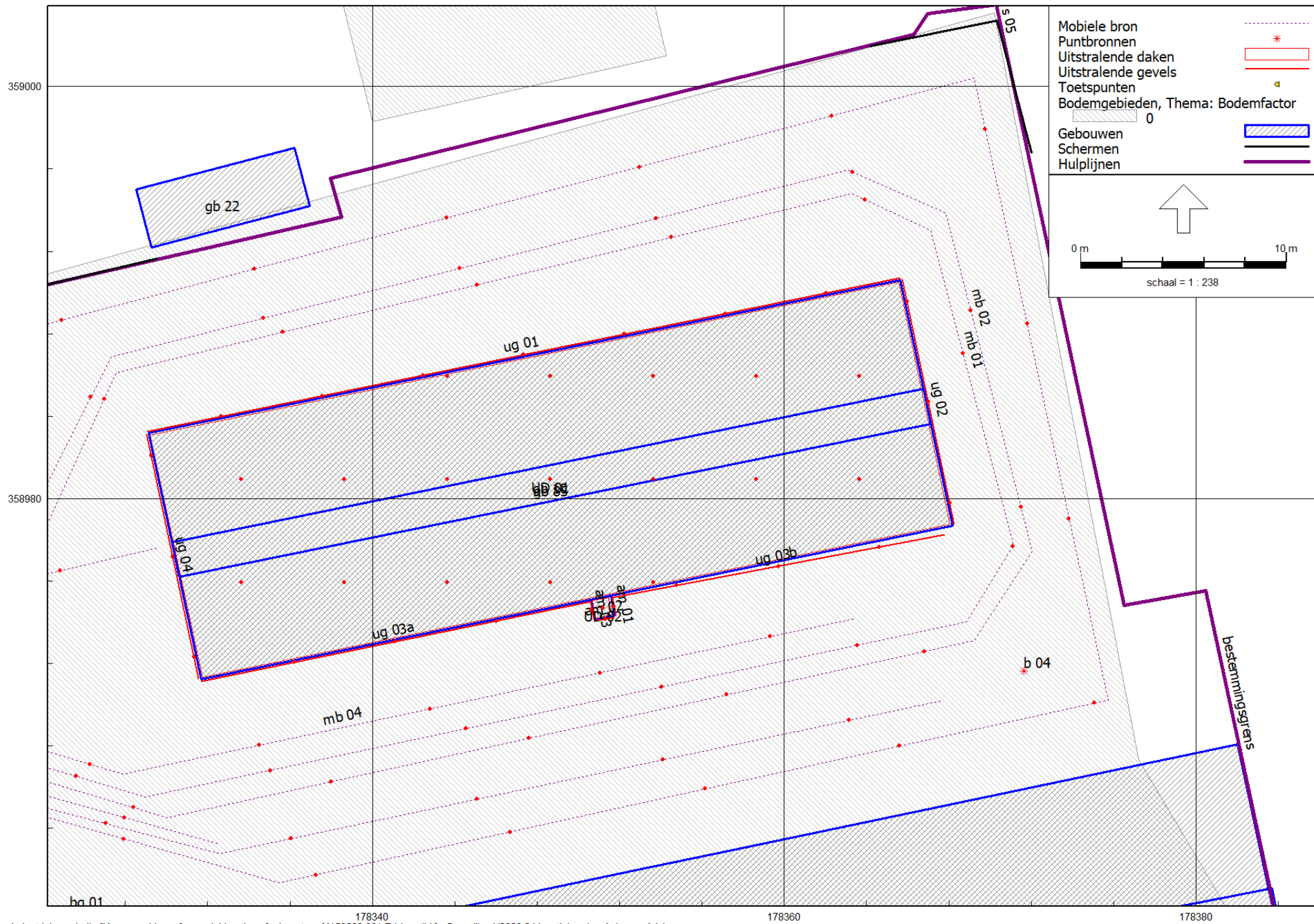
A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke.

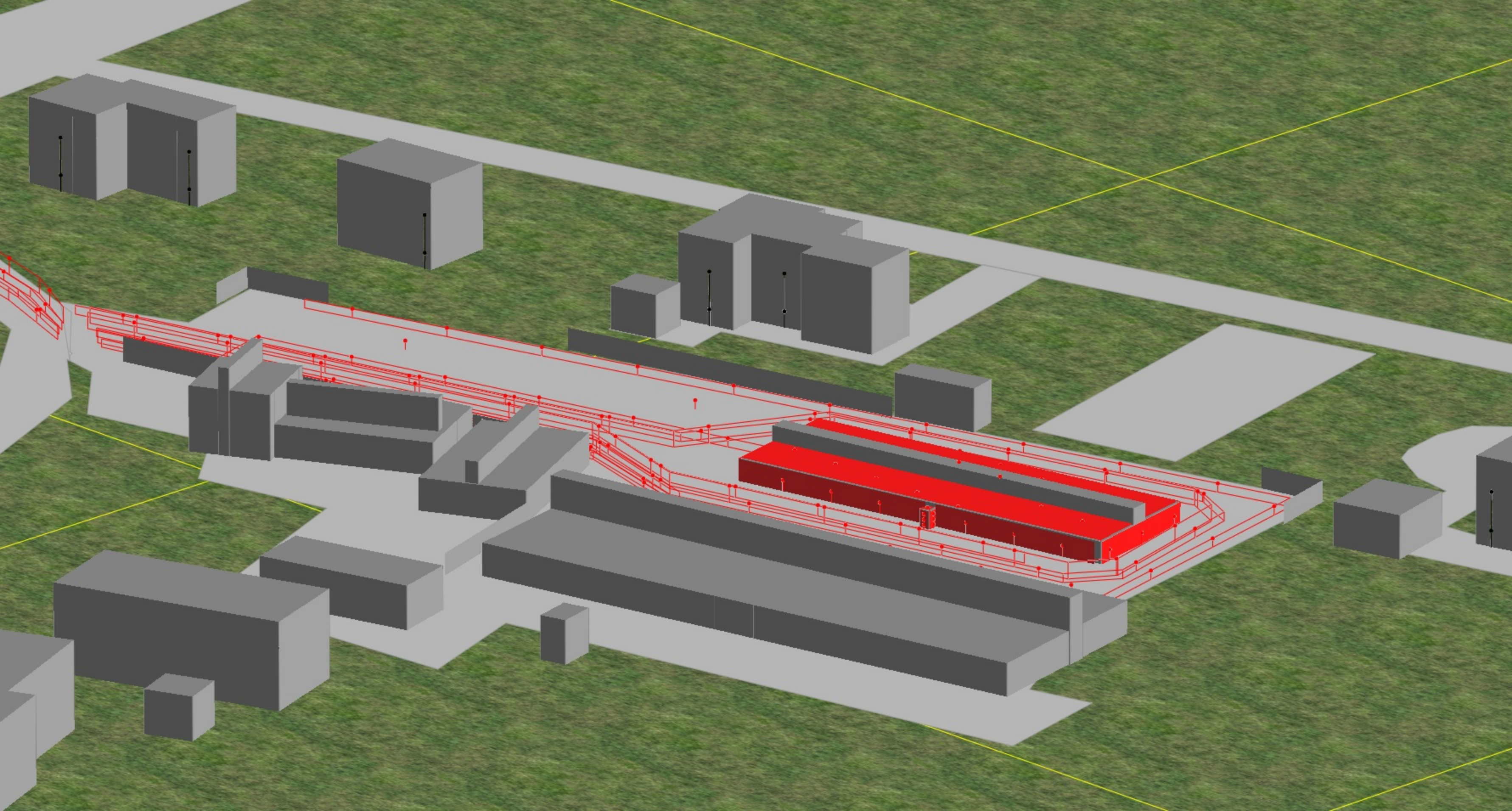
ir. J. Smeets

A handwritten signature in black ink, featuring a series of sharp, overlapping strokes.

G.R.M. Goertz







Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: M153502.001.R1 langtijd

Model eigenschap	
Omschrijving	M153502.001.R1 langtijd
Verantwoordelijke	administrator2
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	administrator2 op 27-6-2016
Laatst ingezien door	ggoertz op 21-3-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Bijlage 2
Invoergegevens

Model: M153502.001.R1 langtijd
Kemperveldweg 3 na geluidmeting afzuigmotor - Gemeente Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63
ig 01	indirecte hinder	vrachtwagen indirecte hinder	1,50	2	--	--	42,12	--	--	25	10,00	63,90	76,40
ih 02	indirecte hinder	bestelbusje indirecte hinder	0,80	12	2	2	34,26	37,27	40,28	25	10,00	50,00	54,20
ih 03	indirecte hinder	personenauto's indirecte hinder	0,75	12	2	2	34,23	37,24	40,25	25	10,00	50,00	69,60
ih 05	indirecte hinder	lichte vrachtwagen indirecte hinder	1,20	2	--	--	41,94	--	--	25	10,00	60,90	73,40
mb 01	RBS	vrachtwagen	1,50	2	--	--	37,91	--	--	10	10,00	63,90	76,40
mb 02	RBS	bestelbusje	0,80	12	2	2	30,07	33,08	36,09	10	10,00	50,00	54,20
mb 03	RBS	personenauto's	0,75	12	2	2	30,35	33,36	36,37	10	10,00	50,00	69,60
mb 04	RBS	Verreiker	1,00	4	--	--	35,50	--	--	10	10,00	63,70	74,20
mb 05	RBS	lichte vrachtwagen t.b.v. verreiker	1,20	2	--	--	37,98	--	--	10	10,00	63,90	76,40
	RBS	heftrucks	0,80	35	--	--	22,48	--	--	5	10,00	55,00	66,40

Model: M153502.001.R1 langtijd
Kemperveldweg 3 na geluidmeting afzuigmotor - Gemeente Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ig 01	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
ih 02	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
ih 03	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
ih 05	84,60	87,40	91,60	96,50	94,70	88,50	83,00	100,27
mb 01	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
mb 02	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77
mb 03	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
mb 04	85,00	94,10	95,20	96,80	100,90	90,30	80,30	103,89
mb 05	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	87,60	76,50	97,59

Model: M153502.001.R1 langtijd
Kemperveldweg 3 na geluidmeting afzuigmotor - Gemeente Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	Hoogte	X	Y	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
b 01	RBS	wisselen container	0,80	178287,36	358973,88	0,0830	--	--	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	87,60
b 02	RBS	wisselen container	0,80	178315,93	358981,22	0,0830	--	--	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	87,60
b 04	RBS	wisselen container	0,80	178371,66	358971,64	0,0830	--	--	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	87,60
b 03	RBS	wisselen container	0,80	178300,97	358963,11	0,0830	--	--	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	87,60

Model: M153502.001.R1 langtijd
Kemperveldweg 3 na geluidmeting afzuigmotor - Gemeente Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
b 01	76,50	97,59	104,59
b 02	76,50	97,59	104,59
b 04	76,50	97,59	104,59
b 03	76,50	97,59	104,59

Model: M153502.001.R1 langtijd
Kemperveldweg 3 na geluidmeting afzuigmotor - Gemeente Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	Hdef.	Rel.H	TypeLw	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
UD 01	RBS	uitstralend dak	Relatief aan onderliggend item	0,10	False	6,0004	--	--	68,49	68,49	71,49	69,49	74,49	74,49	68,49
UD 02	RBS	uitstralend dak	Relatief aan onderliggend item	0,10	False	6,0004	--	--	40,50	40,50	43,50	41,50	46,50	46,50	40,50

Model: M153502.001.R1 langtijd
Kemperveldweg 3 na geluidmeting afzuigmotor - Gemeente Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
UD 01	61,49	49,49	80,08
UD 02	33,50	21,50	52,09

Bijlage 2 Invoergegevens

Model: M153502.001.R1 langtijd
 Kemperveldweg 3 na geluidmeting afzuigmotor - Gemeente Weert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	ISO_H	Hoogte	Hdef.	TypeLw	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
ug 01	RBS	uitstralende gevel	0,00	2,0	Relatief	False	6,0004	--	--	40,73	40,73	47,73	51,73	55,73	53,73	46,73	37,73
ug 02	RBS	uitstralende gevel	0,00	2,0	Relatief	False	6,0004	--	--	35,85	35,85	42,85	46,85	50,85	48,85	41,85	32,85
ug 03a	RBS	uitstralende gevel	0,00	2,0	Relatief	False	6,0004	--	--	37,86	37,86	44,86	48,86	52,86	50,86	43,86	34,86
ug 04	RBS	uitstralende gevel	0,00	2,0	Relatief	False	6,0004	--	--	56,84	56,84	57,84	62,84	68,84	67,84	67,84	49,84
am 01	RBS	Afzuigmotor	0,00	1,6	Relatief	False	6,0004	--	--	35,42	66,12	68,62	73,92	77,92	70,72	67,02	64,82
ug 03b	RBS	uitstralende gevel	0,00	2,0	Relatief	False	6,0004	--	--	37,17	37,17	44,17	48,17	52,17	50,17	43,17	34,17
am 02	RBS	Afzuigmotor	0,00	1,6	Relatief	False	6,0004	--	--	35,34	66,04	68,54	73,84	77,84	70,64	66,94	64,74
am 03	RBS	Afzuigmotor	0,00	1,6	Relatief	False	6,0004	--	--	35,47	66,17	68,67	73,97	77,97	70,77	67,07	64,87

Model: M153502.001.R1 langtijd
Kemperveldweg 3 na geluidmeting afzuigmotor - Gemeente Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
ug 01	32,73	59,53
ug 02	27,85	54,65
ug 03a	29,86	56,66
ug 04	39,84	73,70
am 01	62,42	80,78
ug 03b	29,17	55,97
am 02	62,34	80,70
am 03	62,47	80,83

Model: M153502.001.R1 langtijd
Kemperveldweg 3 na geluidmeting afzuigmotor - Gemeente Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
o ih 01	Maaseikerweg 221	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
o ih 02	Kemperveldweg 4	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
o 01a	Kemperveldweg 3	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
o 02a	Peelheideweg 2	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
o 03	referentiepunt	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
o 04	Maaseikerweg 221	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
o 05	Peelheideweg 4	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
o 06	Peelheideweg 4	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
o 07	Kemperveldweg 5	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
o 08	Kemperveldweg 4	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
o 02b	Peelheideweg 2	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
o 01b	Kemperveldweg 3	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: M153502.001.R1 langtijd
Kemperveldweg 3 na geluidmeting afzuigmotor - Gemeente Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bg 01	erfverharding	0,00
bg 02	erfverharding	0,00
bg 03	erfverharding	0,00
bg 04	erfverharding	0,00
bg 05	erfverharding	0,00
bg 06	erfverharding	0,00
bg 07	wegverharding	0,00

Model: M153502.001.R1 langtijd
Kemperveldweg 3 na geluidmeting afzuigmotor - Gemeente Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
gb 01	gebouw 01	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 02	gebouw 02	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 03	gebouw 03	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 04	gebouw 04	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 05	gebouw 05	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 06	gebouw 06	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 07	gebouw 07	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 08	gebouw 08	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 09	gebouw 09	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 10	gebouw 10	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 11	gebouw 11	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 12	gebouw 12	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 13	gebouw 13	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 14	gebouw 14	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 15	gebouw 15	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 16	gebouw 16	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 17	gebouw 17	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 18	gebouw 18	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 19	gebouw 19	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 20	gebouw 20	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 21	gebouw 21	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 22	gebouw 22	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 23	gebouw 23	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 24	gebouw 24	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 25	gebouw 25	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 26	gebouw 26	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 27	gebouw 27	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 28	gebouw 28	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 29	gebouw 29	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 30	gebouw 30	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 31	gebouw 31	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 32	gebouw 32	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 33	gebouw 33	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 34	gebouw 34	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 35	gebouw 35	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 36	gebouw 36	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 37	gebouw 37	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 38	gebouw 38	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 39	gebouw 39	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 40	gebouw 40	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 41	gebouw 41	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 42	gebouw 42	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 43	gebouw 43	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 44	gebouw 44	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 45	gebouw 45	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 46	gebouw 46	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 47	gebouw 47	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 48	gebouw 48	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 49	gebouw 49	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 50	gebouw 50	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 51	gebouw 51	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 52	gebouw 52	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 53	gebouw 53	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 54	gebouw 54	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 55	gebouw 55	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 56	gebouw 56	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 57	gebouw 57	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 58	gebouw 58	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 59	gebouw 59	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 60	gebouw 60	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 61	gebouw 61	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 62	gebouw 62	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 63	gebouw 63	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: M153502.001.R1 langtijd
Kemperveldweg 3 na geluidmeting afzuigmotor - Gemeente Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63
gb 64	gebouw 64	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 65	gebouw 65	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 66	gebouw 66	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 67	gebouw 67	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 68	gebouw 68	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 69	gebouw 69	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 70	gebouw 70	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 71	gebouw 71	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 72	gebouw 72	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 73	gebouw 73	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 74	gebouw 74	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 75	gebouw 75	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 76	gebouw 76	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 77	gebouw 77	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 78	gebouw 78	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 79	gebouw 79	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 80	gebouw 80	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 81	gebouw 81	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 82	gebouw 82	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 83	gebouw 83	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 84	gebouw 84	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
gb 85	gebouw 85 (nok)	3,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20
gb 86	gebouw 86 (nok)	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20
gb 87	gebouw 87 (nok)	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20
gb 88	gebouw 88 (nok)	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20
gb 89	gebouw 89 (nok)	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20
		1,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: M153502.001.R1 langtijd
Kemperveldweg 3 na geluidmeting afzuigmotor - Gemeente Weert
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 8k
s 01	tuinmuur	2,30	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
s 02	tuinmuur	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
s 04	scherm	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
s 05	scherm	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
s 03	scherm	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: M153502.001.R1 langtijd
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
o 01a_A	Kemperveldweg 3	1,50	45,01	24,79	21,78	45,01	
o 01a_B	Kemperveldweg 3	5,00	53,47	34,13	31,12	53,47	
o 01b_A	Kemperveldweg 3	1,50	45,64	25,47	22,46	45,64	
o 02a_A	Peelheideweg 2	1,50	46,89	25,80	22,79	46,89	
o 02a_B	Peelheideweg 2	5,00	53,05	33,43	30,42	53,05	
o 02b_A	Peelheideweg 2	1,50	45,82	25,16	22,15	45,82	
o 02b_B	Peelheideweg 2	5,00	52,00	32,53	29,52	52,00	
o 03_A	referentiepunt	1,50	50,72	30,01	27,00	50,72	
o 03_B	referentiepunt	5,00	52,47	32,73	29,72	52,47	
o 04_A	Maaseikerweg 221	1,50	44,37	25,69	22,68	44,37	
o 04_B	Maaseikerweg 221	5,00	48,72	29,80	26,79	48,72	
o 05_A	Peelheideweg 4	1,50	40,82	18,89	15,88	40,82	
o 05_B	Peelheideweg 4	5,00	47,95	28,15	25,14	47,95	
o 06_A	Peelheideweg 4	1,50	41,30	21,36	18,35	41,30	
o 06_B	Peelheideweg 4	5,00	47,57	28,86	25,85	47,57	
o 07_A	Kemperveldweg 5	1,50	26,47	7,32	4,31	26,47	
o 07_B	Kemperveldweg 5	5,00	30,13	10,29	7,28	30,13	
o 08_A	Kemperveldweg 4	1,50	35,71	17,95	14,94	35,71	
o 08_B	Kemperveldweg 4	5,00	41,12	21,80	18,79	41,12	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Detailberekeningen

Rekenresultaten LAr,LT RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: M153502.001.R1 langtijd
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: o 01a_A - Kemperveldweg 3
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
o 01a_A	Kemperveldweg 3	178293,47	358951,62	1,50	45,01	24,79	21,78	45,01
	heftrucks	178273,47	358975,03	0,80	40,96	--	--	40,96
b 03	wisselen container	178300,97	358963,11	0,80	38,38	--	--	38,38
b 01	wisselen container	178287,36	358973,88	0,80	37,15	--	--	37,15
b 02	wisselen container	178315,93	358981,22	0,80	34,90	--	--	34,90
mb 01	vrachtwagen	178264,26	358957,82	1,50	32,35	--	--	32,35
mb 02	bestelbusje	178266,33	358956,96	0,80	26,33	23,32	20,31	30,31
mb 05	lichte vrachtwagen t.b.v. verreiker	178267,53	358955,93	1,20	27,96	--	--	27,96
mb 03	personenauto's	178268,60	358955,40	0,75	22,40	19,39	16,38	26,38
UD 01	uitstralend dak	178329,22	358983,09	0,10	26,17	--	--	26,17
am 03	Afzuigmotor	178350,75	358974,14	0,00	22,91	--	--	22,91
ug 04	uitstralende gevel	178329,04	358983,12	0,00	22,60	--	--	22,60
am 02	Afzuigmotor	178351,74	358974,23	0,00	20,35	--	--	20,35
mb 04	Verreiker	178314,13	358970,72	1,00	20,09	--	--	20,09
b 04	wisselen container	178371,66	358971,64	0,80	17,91	--	--	17,91
am 01	Afzuigmotor	178351,66	358975,21	0,00	16,57	--	--	16,57
ug 01	uitstralende gevel	178329,07	358983,25	0,00	3,61	--	--	3,61
ug 03a	uitstralende gevel	178350,56	358975,00	0,00	0,76	--	--	0,76
UD 02	uitstralend dak	178350,84	358974,20	0,10	-4,68	--	--	-4,68
ug 03b	uitstralende gevel	178367,78	358978,24	0,00	-7,34	--	--	-7,34
ug 02	uitstralende gevel	178365,74	358990,63	0,00	-9,94	--	--	-9,94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Detailberekeningen

Rekenresultaten LAr,LT RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: M153502.001.R1 langtijd
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: o 02a_A - Peelheideweg 2
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Ja

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron/Groep	Omschrijving							
o 02a_A	Peelheideweg 2	178301,34	358997,04	1,50	46,89	25,80	22,79	46,89
	heftrucks	178273,47	358975,03	0,80	43,05	--	--	43,05
b 02	wisselen container	178315,93	358981,22	0,80	40,58	--	--	40,58
b 03	wisselen container	178300,97	358963,11	0,80	36,92	--	--	36,92
b 01	wisselen container	178287,36	358973,88	0,80	35,06	--	--	35,06
mb 01	vrachtwagen	178264,26	358957,82	1,50	34,38	--	--	34,38
UD 01	uitstralend dak	178329,22	358983,09	0,10	32,35	--	--	32,35
mb 02	bestelbusje	178266,33	358956,96	0,80	27,56	24,55	21,54	31,54
mb 04	Verreiker	178314,13	358970,72	1,00	28,87	--	--	28,87
mb 05	lichte vrachtwagen t.b.v. verreiker	178267,53	358955,93	1,20	28,19	--	--	28,19
am 03	Afzuigmotor	178350,75	358974,14	0,00	28,01	--	--	28,01
ug 04	uitstralende gevel	178329,04	358983,12	0,00	27,76	--	--	27,76
am 02	Afzuigmotor	178351,74	358974,23	0,00	27,31	--	--	27,31
b 04	wisselen container	178371,66	358971,64	0,80	26,80	--	--	26,80
mb 03	personenauto's	178268,60	358955,40	0,75	22,77	19,76	16,75	26,75
am 01	Afzuigmotor	178351,66	358975,21	0,00	22,02	--	--	22,02
ug 01	uitstralende gevel	178329,07	358983,25	0,00	10,80	--	--	10,80
ug 03a	uitstralende gevel	178350,56	358975,00	0,00	4,35	--	--	4,35
ug 03b	uitstralende gevel	178367,78	358978,24	0,00	1,93	--	--	1,93
UD 02	uitstralend dak	178350,84	358974,20	0,10	1,33	--	--	1,33
ug 02	uitstralende gevel	178365,74	358990,63	0,00	-4,84	--	--	-4,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bouwbedrijf Kiggen
Locatie: Kemperveldweg 3, Weert

Bijlage 4
Rekenresultaten LAmx

Rapport: Resultatentabel
Model: M153502.001 maximaal
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01a_A	Kemperveldweg 3	1,50	69,6	47,6	47,6
o 01a_B	Kemperveldweg 3	5,00	78,5	58,2	58,2
o 01b_A	Kemperveldweg 3	1,50	70,1	47,6	47,6
o 02a_A	Peelheideweg 2	1,50	69,9	47,5	47,5
o 02a_B	Peelheideweg 2	5,00	75,8	54,8	54,8
o 02b_A	Peelheideweg 2	1,50	69,0	47,3	47,3
o 02b_B	Peelheideweg 2	5,00	75,2	54,6	54,6
o 03_A	referentiepunt	1,50	77,8	53,3	53,3
o 03_B	referentiepunt	5,00	77,6	54,4	54,4
o 04_A	Maaseikerweg 221	1,50	69,2	49,8	49,8
o 04_B	Maaseikerweg 221	5,00	71,7	51,8	51,8
o 05_A	Peelheideweg 4	1,50	67,9	44,4	44,4
o 05_B	Peelheideweg 4	5,00	71,7	53,7	53,7
o 06_A	Peelheideweg 4	1,50	66,3	44,1	44,1
o 06_B	Peelheideweg 4	5,00	72,2	53,1	53,1
o 07_A	Kemperveldweg 5	1,50	51,0	39,7	39,7
o 07_B	Kemperveldweg 5	5,00	53,7	42,2	42,2
o 08_A	Kemperveldweg 4	1,50	61,2	47,5	47,5
o 08_B	Kemperveldweg 4	5,00	66,6	50,9	50,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bouwbedrijf Kiggen
Locatie: Kemperveldweg 3, Weert

Bijlage 4
Rekenresultaten LAmax (details)

Rapport: Resultatentabel
Model: M153502.001 maximaal
LAmax bij Bron voor toetspunt: o 01b_A - Kemperveldweg 3
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 01b_A	Kemperveldweg 3	1,50	70,1	47,6	47,6
	heftrucks	0,80	70,1	--	--
pb 01	optrek piekbron vrachtwagens	1,50	62,1	--	--
mb 01	vrachtwagen	1,50	61,8	--	--
mb 05	lichte vrachtwagen t.b.v. verreiker	1,20	59,1	--	--
mb 04	Verreiker	1,00	54,7	--	--
pb 05	piekbron verreiker	0,80	52,5	--	--
pb 03	piekbron vrachtwagens	1,50	50,3	--	--
mb 02	bestelbusje	0,80	47,6	47,6	47,6
pb 02	optrek piekbron bestel- en personenauto's	0,80	47,0	47,0	47,0
pb 04	piekbron bestel- en personenauto's	0,80	39,7	39,7	39,7
ud 01	uitstralend dak	0,10	30,0	--	--
ug 04	uitstralende gevel	0,00	26,8	--	--
ug 03	uitstralende gevel	0,00	6,4	--	--
ug 01	uitstralende gevel	0,00	4,9	--	--
ug 02	uitstralende gevel	0,00	-6,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,1	47,6	47,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bouwbedrijf Kiggen
Locatie: Kemperveldweg 3, Weert

Bijlage 4
Rekenresultaten LAmix (details)

Rapport: Resultatentabel
Model: M153502.001 maximaal
LAmix bij Bron voor toetspunt: o 02a_A - Peelheideweg 2
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
o 02a_A	Peelheideweg 2	1,50	69,9	47,5	47,5
	heftrucks	0,80	69,9	--	--
mb 01	vrachtwagen	1,50	63,0	--	--
pb 03	piekbron vrachtwagens	1,50	62,9	--	--
mb 04	Verreiker	1,00	59,5	--	--
pb 05	piekbron verreiker	0,80	58,5	--	--
mb 05	lichte vrachtwagen t.b.v. verreiker	1,20	57,6	--	--
pb 01	optrek piekbron vrachtwagens	1,50	50,8	--	--
mb 02	bestelbusje	0,80	47,5	47,5	47,5
pb 04	piekbron bestel- en personenauto's	0,80	46,8	46,8	46,8
pb 02	optrek piekbron bestel- en personenauto's	0,80	38,7	38,7	38,7
ud 01	uitstralend dak	0,10	35,4	--	--
ug 04	uitstralende gevel	0,00	30,8	--	--
ug 01	uitstralende gevel	0,00	13,8	--	--
ug 03	uitstralende gevel	0,00	9,5	--	--
ug 02	uitstralende gevel	0,00	-1,8	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		69,9	47,5	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: M153502.001.R1 langtijd
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirecte hinder
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
o ih 01_A	Maaseikerweg 221	178236,20	358980,77	1,50	33,67	25,37	22,36	33,67	
o ih 01_B	Maaseikerweg 221	178236,20	358980,77	5,00	33,83	25,61	22,60	33,83	
o ih 02_A	Kemperveldweg 4	178258,31	358915,93	1,50	23,72	15,20	12,19	23,72	
o ih 02_B	Kemperveldweg 4	178258,31	358915,93	5,00	26,31	18,17	15,16	26,31	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen