

Akoestisch Onderzoek

Middelblok 107-109

Gouderak



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Middelblok 107-109 Gouderak
Projectnummer	2019-3077-0
Onderzoeksadres	Middelblok 107-109 2831 BL GOUDERAK
Opdrachtgever	Verstoep Vrouwenmantal 3 2871 NJ SCHOONHOVEN
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 9 november 2020

Sain milieuvadvis print op 100% gerecycled papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuvadvis.

Samenvatting voor niet-akoestici

Een akoestisch onderzoek staat vol technische begrippen en termen. Daardoor is een akoestisch onderzoek voor niet-specialisten soms moeilijk leesbaar. In deze samenvatting wordt daarom vereenvoudigd weergegeven wat er is onderzocht en wat de resultaten zijn.

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het loonbedrijf aan het Middelblok 107-109 in Gouderak. Ten opzichte van de bestaande situatie is een verschuiving van de bedrijfsactiviteiten voorzien, waarbij de diensten niet meer in hoofdzaak agrarisch gerelateerd zijn, maar waarbij de diensten ook worden aangeboden aan de civiele en bouwsector.

In het onderzoek zijn het gemiddelde geluidsniveau en het piekgeluidsniveau berekend op de woningen die in de omgeving van het bedrijf liggen. Verder is aandacht besteed aan de geluidsbelasting door het verkeer van en naar het bedrijf.

Uitgangspunten

In het onderzoek is rekening gehouden met alle relevante geluidsbronnen die tijdens een drukke dag kunnen voorkomen. Het gaat met name om rijbewegingen van tractors en bestel- en vrachtwagens en om activiteiten binnen de inrichting plaatsvinden.

Normstelling

De geluidsnorm waaraan het gemiddelde geluidsniveau moet voldoen, is situatie-afhankelijk. In deze situatie is getoetst aan de normstelling die in het ruimtelijk spoor wordt nagestreefd en aan de normen uit het Activiteitenbesluit.

Berekeningsresultaten

- Het gemiddelde geluidsniveau voldoet aan de normstelling.
- Het piekgeluidsniveau voldoet in de dag- en avondperiode aan de normstelling. In de nachtperiode wordt de normstelling weliswaar overschreden, maar er kan gemotiveerd worden dat de geluidsbelasting in de onderhavige situatie toch aanvaardbaar is, zie paragraaf 6.2.
- De geluidsbelasting ten gevolge van de indirecte hinder voldoet in de dagperiode aan de normstelling. In de avond- en nachtperiode wordt de normstelling weliswaar overschreden, maar er kan gemotiveerd worden dat de geluidsbelasting in de onderhavige situatie toch aanvaardbaar is, zie paragraaf 6.3.

Conclusies

Gezien de berekende geluidsbelasting is de inrichting in de onderzochte vorm gemotiveerd ruimtelijk inpasbaar.

Omdat de piekgeluiden in de nachtperiode niet voldoen aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit, wordt geadviseerd om de gemeente te vragen om bij maatwerkvoorschrift het vertrek van tractors in de periode tussen 6.00 uur en 7.00 uur toe te staan.

Inhoudsopgave

Colofon

Samenvatting voor niet-akoestici

1	Inleiding	5
2	Toetsingkader	7
3	Bedrijfsbeschrijving	9
4	Geluidsbronnen en -metingen	11
5	Modellering	12
6	Berekeningsresultaten	14
6.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	14
6.2	Maximaal geluidsniveau L_{Amax}	14
6.3	Indirecte hinder	16
7	Conclusies	17
Bijlage 1:	Ligging van de onderzoekslocatie	
Bijlage 2:	Bronsterkteberekeningen	
Bijlage 3:	Gegevens rekenmodel	
Bijlage 4:	Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$	
Bijlage 5:	Berekeningsresultaten L_{Amax}	
Bijlage 6:	Berekeningsresultaten indirecte hinder	
Bijlage 7:	Motivatie geluidwering van de gevel	

1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de aanleiding en het doel van het onderzoek beschreven. Tevens wordt de opzet van het onderzoek aangegeven en volgt een beschrijving van de gebruikte gegevens en bedrijfs- en omgevingskenmerken.

Aanleiding	Op de locatie Middelblok 107-109 is een agrarisch loonbedrijf gevestigd. Voorheen vormde dit bedrijf één richting met de locatie Middelblok 113, alwaar een veehouderij gevestigd was. De landerijen van de veehouderij worden omgevormd naar 'natuur – extensief agrarisch medegebruik'. Een en ander heeft tot gevolg dat activiteiten die gerelateerd zijn aan de veehouderij worden afgestoten en dat de activiteiten op de locatie Middelblok 107-109 in gewijzigde vorm zullen voortbestaan. Vanwege de wijzigingen in de aard van de activiteiten is een wijziging van het bestemmingsplan nodig voor de locatie Middelblok 107-109. In verband met deze ruimtelijke procedure, maar ook in verband met de melding in het kader van het Activiteitenbesluit, heeft de Omgevingsdienst Midden-Holland een akoestisch onderzoek gevraagd.
Doel van het onderzoek	Het doel van het onderzoek is om te bepalen of het bedrijf in de gewenste vorm akoestisch inpasbaar is. Hiervoor wordt de geluidsbelasting van het bedrijf op de omgeving bepaald en getoetst aan de geldende geluidsnormen. Bij een overschrijding van de normen wordt onderzocht of er mogelijkheden zijn om toch tot een inpasbare situatie te komen.
Onderzoekopzet	Het onderzoek is op te delen in een aantal stappen. Deze stappen worden achtereenvolgens in deze rapportage besproken. • Het bepalen van de uitgangspunten en het vaststellen van de te onderzoeken bedrijfssituaties; • Het opstellen van rekenmodellen om de geluidsbelastingen mee te berekenen; • De interpretatie van de berekeningsresultaten. Alle berekeningen zijn verricht conform methode II van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', 1999.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Informatie van woordvoerders van de inrichting met betrekking tot de bedrijfsvoering; • Tekening van de inrichting met de voorgenomen situatie; • Divers kaartmateriaal (Kadastrale kaart, Basisregistraties Adressen en Gebouwen, etc.); • Luchtfoto's; • Waarnemingen en geluidsmetingen ter plaatse.
Bedrijfs- en omgevingskenmerken	In de voorgenomen vorm betreft de inrichting een loonbedrijf. De diensten worden verleend aan agrarische bedrijven, maar ook aan groene en

	recreatieve functies, alsmede grondverzet ten behoeve van wegen op bouwplaatsen. Om de diensten buiten de agrarische sector te kunnen uitbreiden, is het gewenst de functieaanduiding “agrarisch loonbedrijf” om te zetten naar “loonbedrijf”. Er vindt geen verzwaring van de milieucategorie plaats en de bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting veranderen niet wezenlijk. De inrichting en nabijgelegen woningen van derden liggen ten zuiden van de dijk 'Middelblok'. Direct ten noorden van de dijk ligt een industrieterrein. Alle nabij de inrichting gelegen woningen van derden liggen binnen de geluidszone van dit industrieterrein.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging van de onderzoekslocatie

2 Toetsingkader

De inrichting is meldingsplichtig in het kader van het Activiteitenbesluit. Voor de nieuwe situatie is eerst een ruimtelijke procedure nodig, waarbij de ruimtelijke inpasbaarheid beoordeeld moet worden. Om te beoordelen of de geluidbelastingen als gevolg van de inrichting ter plaatse van de woonomgeving aanvaardbaar zijn, is de systematiek uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' gevolgd.

VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'.	De woonomgeving is te karakteriseren als 'gemengd gebied'. In de VNG-uitgave is een stappenplan opgenomen om de aanvaardbaarheid van het geluidsniveau te beoordelen: 1. In de uitgave zijn richtafstanden opgenomen die moeten worden aangehouden tussen diverse categorieën van bedrijven en woonbestemmingen. Als voldaan wordt aan de richtafstanden kan verdere toetsing van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven. 2. Als niet aan de richtafstanden voldaan wordt, wordt voor woningen die zijn gelegen in een gemengd gebied als normstelling aanbevolen: • 50 dB(A) etmaalwaarde¹ voor het $L_{Ar,LT}$ (gemiddeld geluidsniveau); • 70 dB(A) etmaalwaarde voor het L_{Amax} (piekgeluiden); • 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder). 3. Wordt ook niet aan de aanbevolen waarde voldaan, dan is inpassing mogelijk als aan de volgende maximale normstelling wordt voldaan. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren dat deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel is: • 55 dB(A) etmaalwaarde voor het $L_{Ar,LT}$ (gemiddeld geluidsniveau); • 70 dB(A) etmaalwaarde voor het L_{Amax} (piekgeluiden), exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer; • 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder). 4. Bij een nog hogere geluidbelasting zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, te onderbouwen en te motiveren.
Activiteitenbesluit	De normstelling waaraan de inrichting moet voldoen volgt uit het Activiteitenbesluit: Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau mag niet meer bedragen dan (zie tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit): • 50 dB(A) in de dagperiode (7.00 – 19.00 uur); • 45 dB(A) in de avondperiode (19.00 – 23.00 uur); • 40 dB(A) in de nachtperiode (23.00 – 7.00 uur).

1 De etmaalwaarde is de hoogste waarde van (1) de berekende waarde voor de dagperiode, (2) de berekende waarde voor de avondperiode + 5 dB, (3) de berekende waarde voor de nachtperiode +10 dB.

	Voor het maximale geluidsniveau geldt de volgende normstelling: • 70 dB(A) in de dagperiode (7.00 – 19.00 uur); • 65 dB(A) in de avondperiode (19.00 – 23.00 uur); • 60 dB(A) in de nachtperiode (23.00 – 7.00 uur). Bij toetsing aan het Activiteitenbesluit is de norm voor het maximaal geluidsniveau in de dagperiode niet van toepassing op laad- en losactiviteiten (Art. 2.17, lid 1 onder b). Opgemerkt wordt dat de bovengenoemde normstelling geldt voor reguliere bedrijven. De normstelling voor agrarische bedrijven (waar thans nog sprake van is, omdat het een agrarisch loonbedrijf betreft) wijken hiervan af. Zo wijkt voor agrarische bedrijven de gehanteerde periodeverdeling af en hoeft een deel van de activiteiten niet getoetst te worden aan de normstelling.
Normstelling	De normstelling conform stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave komt overeen met de normstelling uit het Activiteitenbesluit, behalve dat maximale geluidsniveaus ten gevolge van laad- en losactiviteiten in de dagperiode conform het Activiteitenbesluit niet getoetst hoeven te worden. Met deze uitzondering is het onderzoek geen rekening gehouden.

3 Bedrijfsbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de activiteiten die plaatsvinden op het bedrijf. In het onderzoek wordt er vanuit gegaan dat alle beschreven activiteiten op één dag kunnen plaatsvinden. Er is geen sprake van afwijkende/incidentele bedrijfssituaties

Algemeen	Alle activiteiten vinden plaats in de dagperiode (van 7.00 tot 19.00 uur), tenzij anders vermeld. Voor 7.00 uur en na 19.00 uur kunnen er al wel voertuigbewegingen plaatsvinden.
Activiteiten op het erf	De activiteiten binnen de inrichting bestaan met name uit stalling van materieel. Daarnaast vindt er in beperkte mate opslag van zand, grond en materiaal plaats. Vanwege het laden, lossen en verplaatsen van zand, grond en materiaal wordt er rekening mee gehouden dat gedurende 1 uur per dag een lepelkraan in bedrijf kan zijn binnen de inrichting. Verder vindt er binnen de bedrijfsgebouwen onderhoud aan de eigen machines plaats en worden er soms timmerwerkzaamheden verricht. Deze werkzaamheden vinden in pandig plaats, met gesloten deuren. In het onderzoek is (worst-case) rekening gehouden met timmerwerkzaamheden gedurende 4 uur per dag.
Voertuigbewegingen	De voertuigbewegingen bestaan met name uit aankomst en vertrek van personeel en aankomst en vertrek van de eigen voertuigen. In beperkte mate vinden er rijbewegingen van vrachtwagens van derden plaats (met name voor de levering van materiaal). De eigen voertuigen betreffen tractoren en lepelkranen. Akoestisch gezien is een rijbeweging van een tractor en een lepelkraan vergelijkbaar. Met name de lepelkranen blijven regelmatig achter op de locatie waar de werkzaamheden verricht worden. Personeel vertrekt dan rechtstreeks vanaf huis naar de werklocatie, of komt naar de inrichting en vertrekt met een bestelwagen. In het onderzoek is er rekening mee gehouden dat voor 7.00 uur 3 bestelwagens en 3 tractoren vertrekken. Deze voertuigen komen in de dag- of avondperiode weer terug. In verband met eventueel tussentijdse terugkomst bij de inrichting (bijvoorbeeld om getrokken materieel te wisselen) is in de dagperiode rekening gehouden met extra rijbewegingen. In verband met het aankoppelen en afkoppelen van materieel, laden en lossen en parkeren van de voertuigen is voor de tractoren en de vrachtwagen rekening gehouden met 5 minuten stationair draaiende motor per voertuigbeweging. In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de vervoersbewegingen die in een maximale situatie kunnen plaatsvinden. De aankomst van een voertuig

wordt hierbij gezien als 1 beweging. Het vertrek van een voertuig is eveneens 1 beweging.

Tabel 3.1: Voertuigbewegingen representatieve bedrijfssituatie

Omschrijving	Dag (7.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-7.00)
Personenauto's/bestelwagens			
Aankomst personeel	3		3
Vertrek personeel	3	3	
Aankomst en vertrek bedrijfsvoertuigen, pakketdiensten, etc.	14	3	3
<i>Totaal</i>	<i>20</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
Vrachtwagens			
Leveringen divers (aankomst en vertrek)	2		
(eigen) tractors en lepelkranen			
Aankomst en vertrek bedrijfsvoertuigen	12	3	3

Bijlagen

Bijlage 3: Schema met alle bronnen en bedrijfstijden

4 Geluidsbronnen en -metingen

Dit hoofdstuk beschrijft de herkomst van de in dit onderzoek gebruikte geluidsbronvermogens. Aan sommige geluidsbronnen zijn metingen verricht. Voor andere geluidsbronnen zijn specificaties van de fabrikant gebruikt, of is gebruik gemaakt van geluidsmetingen aan vergelijkbare bronnen die bij andere bedrijven zijn uitgevoerd (ons metingenbestand).

Geluidsmetingen	Op 5 juli 2019 zijn er bij het bedrijf geluidsmetingen verricht aan enkele van de eigen tractoren. De metingen hebben plaatsgevonden aan het vertrek van de tractoren, vanaf het bedrijf tot op de dijk, en de terugkeer ervan. De geluidsmetingen zijn uitgevoerd conform methode II.2 van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', 1999. De geluidsmetingen zijn uitgevoerd met een klasse 1 geluidsmeter en analyser van Svantek, Svan 979. Bij de kalibratie van het meetsysteem zijn geen afwijkingen van betekenis gevonden. Door AV Consulting zijn in 2005 ook geluidsmetingen verricht aan het rijden met een tractor en met een lepelkraan.
Bronvermogens	Het bronvermogen van de rijdende tractoren volgt uit de uitgevoerde metingen. De overige bronvermogens volgen uit ons metingenbestand. Het metingenbestand wordt actueel gehouden door regelmatig geluidsmetingen uit te voeren bij agrarische bedrijven. Uit de metingen van AV Consulting blijkt dat het bronvermogen van de rijdende tractor hoger is dan dat van een rijdende lepelkraan. Daarom is in het onderzoek uitgegaan van het rijden van tractoren. De uitstraling van de timmerwerkplaats is berekend aan de hand van een binnenniveau dat door ons is gemeten in een soortgelijke werkplaats en een aanname van de locatie en omvang van de timmerwerkplaats. Het bronvermogen van de relevante geveldelen is berekend conform methode II.7 van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', 1999. Voor isolatiewaarde van de geveldelen is aangesloten bij literatuurwaarden.
Bijlagen	Bijlage 2: Bronsterkteberekeningen

5 Modelling

Op basis van alle geïnventariseerde gegevens zijn rekenmodellen opgesteld. Met behulp van deze rekenmodellen worden de geluidsniveaus bij de beoordelingspunten berekend. Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten bij het opstellen van de rekenmodellen.

Rekenmethode en software	Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V4.50 van DGMR. Dit rekenprogramma rekent conform Methode II van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', 1999.
Bodemmodel en gebouwen	De standaard bodemfactor van het rekenmodel is akoestisch absorberend ($B_f=1$). Akoestisch reflecterende gebieden, zoals erfverhardingen en wegen, zijn afzonderlijk gemodelleerd. In het rekenmodel is rekening gehouden met de hoogteverschillen in het landschap. Deze hoogteverschillen zijn gemodelleerd met hoogtelijnen. De hoogtes volgen uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN3). Gebouwen die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd.
Bronnen	De rijbewegingen van voertuigen zijn gemodelleerd middels de optie 'mobiele bron' van het rekenprogramma. De overige activiteiten zijn gemodelleerd middels puntbronnen. Het gebruik van de lepelkraan en het stationair draaien van de motoren van de vrachtwagen en tractoren is gemodelleerd met meerdere puntbronnen, waarbij de totale bedrijfstijd is verdeeld over de puntbronnen.
Toetspunten	In het rekenmodel zijn toetspunten opgenomen. Deze toetspunten zijn gemodelleerd bij de woningen in de omgeving van het bedrijf. Voor de beoordeling van de geluidsbelasting in de dagperiode is een waarneemhoogte van 1,5 meter boven maaiveld gehanteerd. Voor de avond- en nachtperiode is een waarneemhoogte van 5 meter gehanteerd. De woning aan het Middelblok 103 bestaat uit meerdere bouwlagen. De onderste bouwlaag begint onderaan het dijklichaam, terwijl de bovenste bouwlaag ruim boven de dijk uitsteekt. Om de berekeningshoogte zo goed mogelijk bij de praktijk te laten aansluiten, zijn hier voor de oost- en zuidgevel waarneemhoogtes van 1,5, 5 en 8 meter gemodelleerd. De oostgevel is ter plaatse van de 1e verdieping akoestisch doof uitgevoerd. Daarom is daar alleen op 1,5 en 8 meter beoordeeld.
Correcties	Er is geen sprake van muziekgeluid, impulsachtig geluid en/of tonaal geluid. Daarom is $L_{A,r,LT}$ gelijk aan equivalente geluidsniveau L_{Aeq} .
Maximaal geluidsniveau L_{Amax}	Voor het L_{Amax} is een apart rekenmodel opgesteld. Het L_{Amax} is bepaald als het immissieniveau L_i , verminderd met de meteorocorrectie term C_m bij de

	ontvanger. Voor de berekening is het bronvermogen L_w opgehoogd met het verschil tussen het gemeten L_{Aeq} en het tegelijkertijd gemeten L_{Amax} .
Indirecte hinder	Voor de berekening van indirecte hinder is ook een rekenmodel opgesteld. Het geluidsniveau ten gevolge van indirecte hinder is berekend op de woning aan het Middelblok 103. Uitgangspunt is dat 50% alle voertuigbewegingen langs deze woning gaat.
Bijlagen	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel

6 Berekeningsresultaten

Met behulp van de opgestelde rekenmodellen zijn de geluidsniveaus berekend op de woningen in de omgeving van het bedrijf. In dit hoofdstuk worden de berekeningsresultaten op de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. Tevens wordt een toelichting gegeven op de berekeningsresultaten.

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Berekeningsresultaten	In tabel 6.1 zijn de berekeningsresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau opgenomen voor de representatieve bedrijfssituatie. <i>Tabel 6.1: Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ representatieve bedrijfssituatie</i> <table><tr><th>Toets-punt</th><th>Omschrijving</th><th>Dag (7.00-19.00)</th><th>Avond (19.00-23.00)</th><th>Nacht (23.00-7.00)</th></tr><tr><td></td><td>Normstelling</td><td>50</td><td>45</td><td>40</td></tr><tr><td>01/02</td><td>Middelblok 103</td><td>36</td><td>37</td><td>34</td></tr><tr><td>03</td><td>Middelblok 105</td><td>36</td><td>37</td><td>34</td></tr><tr><td>04</td><td>Middelblok 111</td><td>37</td><td>37</td><td>34</td></tr></table>	Toets-punt	Omschrijving	Dag (7.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-7.00)		Normstelling	50	45	40	01/02	Middelblok 103	36	37	34	03	Middelblok 105	36	37	34	04	Middelblok 111	37	37	34
Toets-punt	Omschrijving	Dag (7.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-7.00)																						
	Normstelling	50	45	40																						
01/02	Middelblok 103	36	37	34																						
03	Middelblok 105	36	37	34																						
04	Middelblok 111	37	37	34																						
Bespreking resultaten representatieve situatie	De geluidsbelasting voldoet in alle perioden aan de normstelling. De belangrijkste geluidsbronnen zijn de rijdende van de tractors op de oprit																									
Bijlagen	Bijlage 4: Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$																									

6.2 Maximaal geluidsniveau L_{Amax}

Berekeningsresultaten	In tabel 6.2 zijn de berekeningsresultaten van het maximale geluidsniveau opgenomen voor de representatieve bedrijfssituatie. <i>Tabel 6.2: Berekeningsresultaten L_{Amax} representatieve bedrijfssituatie</i> <table><tr><th>Toets-punt</th><th>Omschrijving</th><th>Dag (7.00-19.00)</th><th>Avond (19.00-23.00)</th><th>Nacht (23.00-7.00)</th></tr><tr><td></td><td><i>Normstelling</i></td><td>70</td><td>65</td><td>60</td></tr><tr><td>01/02</td><td>Middelblok 103</td><td>67</td><td>65</td><td>65</td></tr><tr><td>03</td><td>Middelblok 105</td><td>64</td><td>64</td><td>64</td></tr><tr><td>04</td><td>Middelblok 111</td><td>62</td><td>62</td><td>62</td></tr></table>	Toets-punt	Omschrijving	Dag (7.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-7.00)		<i>Normstelling</i>	70	65	60	01/02	Middelblok 103	67	65	65	03	Middelblok 105	64	64	64	04	Middelblok 111	62	62	62
Toets-punt	Omschrijving	Dag (7.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-7.00)																						
	<i>Normstelling</i>	70	65	60																						
01/02	Middelblok 103	67	65	65																						
03	Middelblok 105	64	64	64																						
04	Middelblok 111	62	62	62																						
Bespreking resultaten representatieve situatie	De geluidsbelasting voldoet in de dag- en avondperiode op alle toetspunten aan de normstelling. In de nachtperiode wordt de normstelling conform stap 2 van de VNG-uitgave met maximaal 5 dB overschreden. De berekende maximale geluidsniveaus voldoen wel aan stap 3 van het stappenplan van de VNG-publicatie. Immers worden laad- en losactiviteiten en de bijbehorende rijbewegingen dan uitgezonderd van toetsing.																									

	Omdat de normstelling conform stap 2 overschreden wordt, dient gemotiveerd te worden waarom in de onderhavige situatie de berekende geluidsbelasting acceptabel is. Deze motivatie volgt in de onderhavige situatie uit de volgende argumenten: • De woning aan het Middelblok 103 staat in het verlengde van de oprit. Doordat de maximale geluidbelasting veroorzaakt wordt door het rijden op de oprit, zijn afschermende voorzieningen niet mogelijk. • Om de overschrijding op de woning aan het Middelblok 105 en 111 weg te nemen zouden hoge afschermende voorzieningen langs een groot deel van de rijroute moeten worden opgericht. Uit een indicatieve berekening volgt dat met in totaal circa 150 meter scherm met een hoogte van 3 meter de overschrijding weg te nemen is. Deels zouden aan beide zijden van de route schermen moeten komen en het scherm zou ook moeten doorlopen tot de bovenzijde van het dijklichaam. Dergelijke maatregelen zijn praktisch en landschappelijk niet wenselijk en zeer kostbaar. • In het onderzoek is reeds rekening gehouden met rustig rijden, zodat ook met gedragsmaatregelen geen geluidsreductie behaald kan worden. • De overschrijding in de nachtperiode wordt veroorzaakt door de rijbewegingen van de enkele tractors die tussen 6.00 en 7.00 uur vertrekken. Deze activiteit is niet anders dan in 2005 is onderzocht, doch door het gewijzigde toetsingskader begint de dagperiode een uur later, waardoor deze rijbewegingen rekentechnisch nu in de nachtperiode plaatsvinden. • Door Peutz is onderzoek gedaan naar de grenswaarden voor piekgeluiden in verband met de in ontwikkeling zijnde Omgevingswet¹. Uit dit onderzoek blijkt dat L_{Amax}-niveaus ten gevolge van transport-activiteiten tot 70 dB(A) op de gevel aanvaardbaar kunnen zijn. • Het binnenniveau in de woningen ten gevolge van het piekgeluid zal niet hoger zijn dan 45 dB(A) omdat de geluidwering van de gevels van de woningen aan het Middelblok 107, 105 en 111 tenminste respectievelijk 20 dB, 19 dB en 17 dB bedraagt.
Bijlagen	Bijlage 5: Berekeningsresultaten L_{Amax} Bijlage 7: Motivatie geluidwering van de gevel

¹ Rapportnummer RC 913-1 -RA-002 d.d. 17 mei 2016 (Te downloaden op <https://zoek.officiëlebevestigingen.nl/kst-33118-93.html>)

6.3 Indirecte hinder

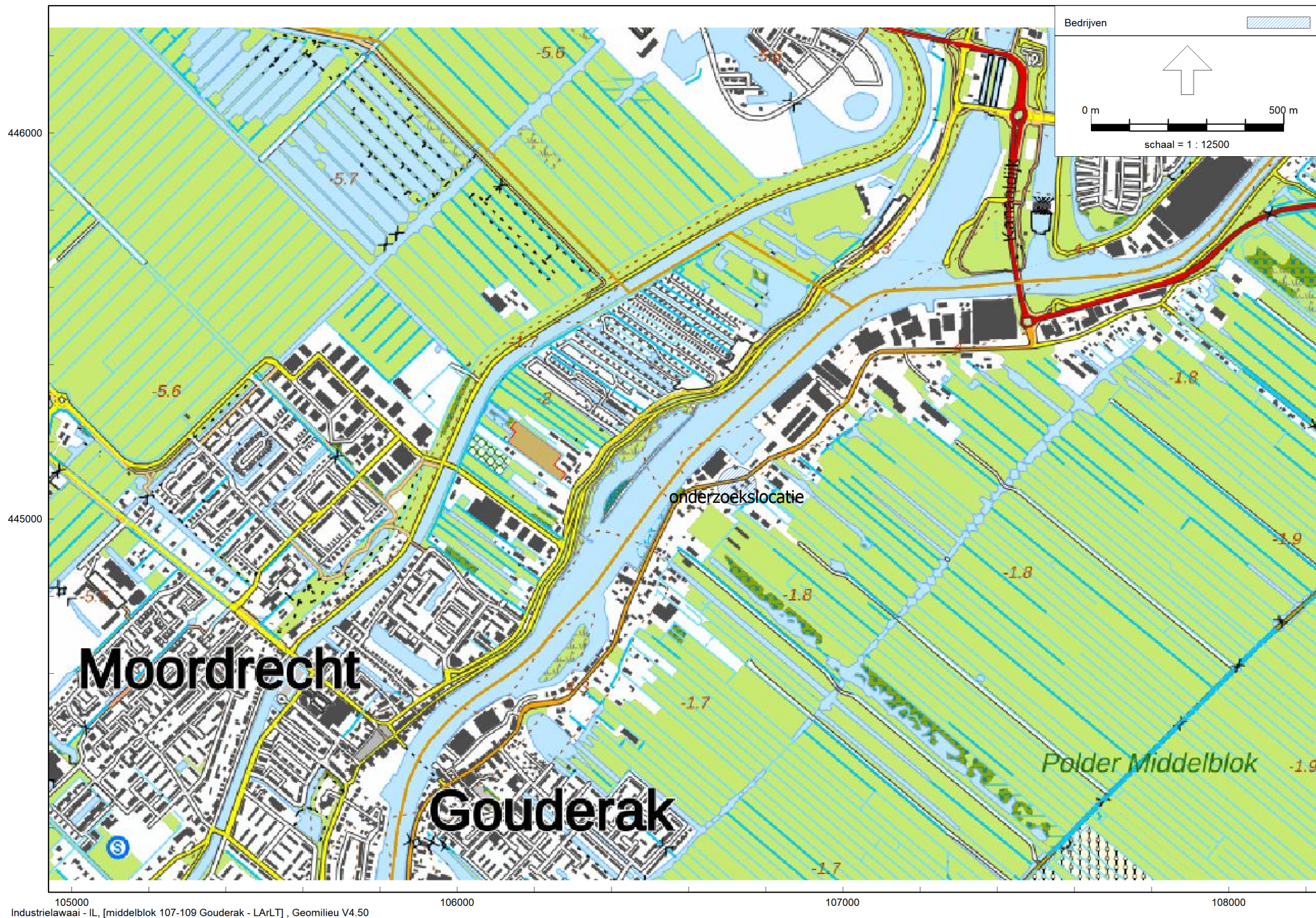
Berekeningsresultaten	In tabel 6.3 zijn de berekeningsresultaten opgenomen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de rijbewegingen van en naar de inrichting. <i>Tabel 6.3: Berekeningsresultaten indirecte hinder</i> <table><tr><th>Toets-punt</th><th>Omschrijving</th><th>Dag (7.00-19.00)</th><th>Avond (19.00-23.00)</th><th>Nacht (23.00-7.00)</th></tr><tr><td></td><td><i>Normstelling stap 2 (stap 3)</i></td><td>50 (65)</td><td>45 (60)</td><td>40 (55)</td></tr><tr><td>09</td><td>Middelblok 103</td><td>50</td><td>48</td><td>45</td></tr></table>	Toets-punt	Omschrijving	Dag (7.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-7.00)		<i>Normstelling stap 2 (stap 3)</i>	50 (65)	45 (60)	40 (55)	09	Middelblok 103	50	48	45
Toets-punt	Omschrijving	Dag (7.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-7.00)												
	<i>Normstelling stap 2 (stap 3)</i>	50 (65)	45 (60)	40 (55)												
09	Middelblok 103	50	48	45												
Bespreking resultaten	In de dagperiode wordt voldaan aan de normstelling conform stap 2 van het stappenplan van de VNG-uitgave. In de avond- en nachtperiode wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden met 3 dB respectievelijk 5 dB. Wel wordt voldaan aan de normstelling conform stap 3. Omdat de normstelling conform stap 2 overschreden wordt, dient gemotiveerd worden waarom in de onderhavige situatie de berekende geluidsbelasting acceptabel is. Deze motivatie volgt in de onderhavige situatie uit de volgende argumenten: - Het binnenniveau in de woning ten gevolge van het geluid van en naar de inrichting zal niet hoger zijn dan 35 dB(A) etmaalwaarde (25 dB(A) in de nachtperiode) omdat de geluidwering van de gevel tenminste 20 dB bedraagt. - Het aantal rijbewegingen waarmee rekening wordt gehouden is lager dan waarmee in het onderzoek van 2005 is gerekend. Destijds is echter met een (te) hoge rijsnelheid gerekend. Daardoor is de bedrijfsduurcorrectie (te) hoog aangehouden, hetgeen resulteert in een lagere berekende geluidsbelasting. De hinder ten gevolge van de rijbewegingen zal in de praktijk echter niet anders (of zelfs lager) zijn dan in de situatie die in 2005 is onderzocht. - De woning aan het Middelblok 103 ondervindt een significante geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer. De enkele rijbewegingen van tractors van/naar de inrichting zullen daardoor de hinderbeleving in deze woning niet anders maken.															
Bijlagen	Bijlage 6: Berekeningsresultaten indirecte hinder Bijlage 7: Motivatie geluidwering van de gevel															

7 Conclusies

Berekeningsresultaten	- Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voldoet in de representatieve bedrijfssituatie aan de normstelling. - Het maximale geluidsniveau voldoet in de dag- en avondperiode aan de normstelling. In de nachtperiode wordt de normstelling conform stap 2 van de VNG-uitgave en het Activiteitenbesluit weliswaar overschreden, maar er kan gemotiveerd worden dat de geluidsbelasting in de onderhavige situatie toch aanvaardbaar is, zie paragraaf 6.2. - De geluidsbelasting ten gevolge van de indirecte hinder voldoet in de dagperiode aan de normstelling conform stap 2 van de VNG-uitgave. In de avond- en nachtperiode is de berekende waarde 3 respectievelijk 5 dB hoger dan deze voorkeursnormstelling. Er kan gemotiveerd worden dat de geluidsbelasting in de onderhavige situatie toch aanvaardbaar is, zie paragraaf 6.3.
Toetsing ruimtelijke inpasbaarheid	Gezien de berekende geluidsbelasting is de inrichting in de onderzochte vorm gemotiveerd ruimtelijk inpasbaar.
Toetsing Activiteitenbesluit	- Het langtijdgemiddelde geluidsniveau voldoet aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit. - Het maximale geluidsniveau voldoet in de nachtperiode niet aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit. Geadviseerd wordt om de gemeente te vragen om bij maatwerkvoorschrift het vertrek van tractors in de periode tussen 6.00 uur en 7.00 uur toe te staan.

Bijlage 1

Ligging van de onderzoekslocatie



Bijlage 2

Bronsterkteberekeningen

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	MF 6465									
Bronnaam	:	MF6465, vertrek									
MeetDatum	:	5-7-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	30,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	39,5	39,8	40,3	43,0	53,3	58,7	56,5	51,0	39,0	62,0
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,6	2,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	74,1	74,3	78,8	81,5	91,9	97,3	95,2	90,1	79,6	100,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	MF 6465									
Bronnaam	:	MF6465, vertrek									
MeetDatum	:	5-7-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	7,50									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	29,8	52,8	53,5	56,0	65,1	70,9	68,7	63,3	52,8	74,2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	52,3	75,3	80,0	82,4	91,6	97,4	95,2	89,8	79,3	100,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	MF 6465									
Bronnaam	:	MF6465, vertrek									
MeetDatum	:	5-7-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	21,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	22,6	46,5	47,1	43,9	53,7	60,8	56,6	50,0	39,6	63,3
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	1,4	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	54,0	78,0	82,5	79,4	89,1	96,3	92,2	85,8	76,5	98,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	MF 6465									
Bronnaam	:	MF6465, aankomst									
MeetDatum	:	5-7-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	21,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33,0	40,4	44,3	41,5	54,5	59,1	57,0	50,9	39,1	62,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	1,4	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	64,4	71,9	79,7	76,9	90,0	94,6	92,5	86,8	76,0	98,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	MF 6465									
Bronnaam	:	MF6465, aankomst									
MeetDatum	:	5-7-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	7,50									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	29,8	43,2	49,3	53,0	63,3	68,5	66,1	60,0	47,9	71,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	52,3	65,7	75,8	79,5	89,8	95,0	92,6	86,5	74,4	98,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	MF 6465									
Bronnaam	:	MF6465, aankomst									
MeetDatum	:	5-7-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	30,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	30,2	40,6	44,7	45,2	50,6	56,6	52,0	46,0	32,4	59,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,6	2,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	64,7	75,2	83,2	83,8	89,2	95,2	90,7	85,1	73,0	97,9

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	MF 6465									
Bronnaam	:	gemiddelde MF									
MeetDatum	:	5-7-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	67,3	74,7	80,6	81,1	90,4	96,1	93,4	87,8	77,1	99,2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw	[dB(A)]	67,3	74,7	80,6	81,1	90,4	96,1	93,4	87,8	77,1	99,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Deutz Fahr M410									
Bronnaam	:	Deutz M410, vertrek									
MeetDatum	:	5-7-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	30,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	31,7	40,5	43,5	48,6	53,1	55,2	53,1	48,8	38,6	59,7
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,6	2,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	66,3	75,1	82,1	87,2	91,7	93,9	91,9	87,9	79,1	98,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Deutz Fahr M410									
Bronnaam	:	Deutz M410, vertrek									
MeetDatum	:	5-7-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	7,50									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	46,4	51,6	62,9	63,5	66,4	68,8	66,5	61,2	51,4	73,5
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	68,8	74,1	89,4	90,0	92,9	95,3	93,0	87,7	77,8	99,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Deutz Fahr M410									
Bronnaam	:	Deutz M410, vertrek									
MeetDatum	:	5-7-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	21,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	38,5	46,4	51,4	50,6	56,5	58,0	54,7	51,9	44,9	62,7
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	1,4	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	69,9	77,8	86,8	86,0	92,0	93,5	90,3	87,7	81,8	98,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Deutz Fahr M410									
Bronnaam	:	Deutz M410, aankomst									
MeetDatum	:	5-7-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	21,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	32,6	42,6	50,5	46,5	54,1	59,2	56,6	52,0	42,5	62,8
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	1,4	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	64,1	74,0	86,0	82,0	89,6	94,7	92,2	87,8	79,4	98,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Deutz Fahr M410									
Bronnaam	:	Deutz M410, aankomst									
MeetDatum	:	5-7-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	7,50									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	37,0	45,3	56,0	57,3	61,4	67,0	64,6	59,8	50,0	70,5
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	59,5	67,8	82,5	83,8	87,9	93,5	91,1	86,3	76,5	97,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Deutz Fahr M410									
Bronnaam	:	Deutz M410, aankomst incl stoorgeluid									
MeetDatum	:	5-7-2019									
Meetduur	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	30,00									
Meethoogte [m]	:	4,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	27,0	38,4	39,6	45,6	50,1	53,2	51,0	47,9	36,5	57,4
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,6	2,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	61,5	72,9	78,1	84,2	88,7	91,8	89,7	87,0	77,0	96,1

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Deutz Fahr M410									
Bronnaam	:	gemiddelde Deutz									
MeetDatum	:	5-7-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	66,5	74,5	85,5	86,3	90,8	93,9	91,5	87,4	79,0	98,2
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw	[dB(A)]	66,5	74,5	85,5	86,3	90,8	93,9	91,5	87,4	79,0	98,2

Berekeningen m.b.t. uitstraling van het gebouw: (timmer-) werkplaats

Omschrijving		Frequentieband (Hz)									totaal
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	(dB)
Binnenniveau in hal											
binnenniveau in hal L _p		26,9	51,3	59,8	62,6	71,3	73,8	75,5	74,1	66,6	80,3
Geluidsisolatie											
Dak – D2 Asbestcement gegolfd (of asbestvrije variant)		11,0	17,0	23	27	26	27	31	31	31,0	
Wand – M4 Staal geprofileerd 0,7mm		0,0	4,0	10	16	19	21	24	26	26,0	
Cd		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Bronvermogen uitstraling geveldelen	opp. (m²)										
wand voor/achter	53	41,1	61,5	64,0	60,8	66,5	67,0	65,7	62,3	54,8	73,1
dak (helft)	99,4	32,9	51,3	53,8	52,6	62,3	63,8	61,5	60,1	52,6	68,6

Bijlage 3

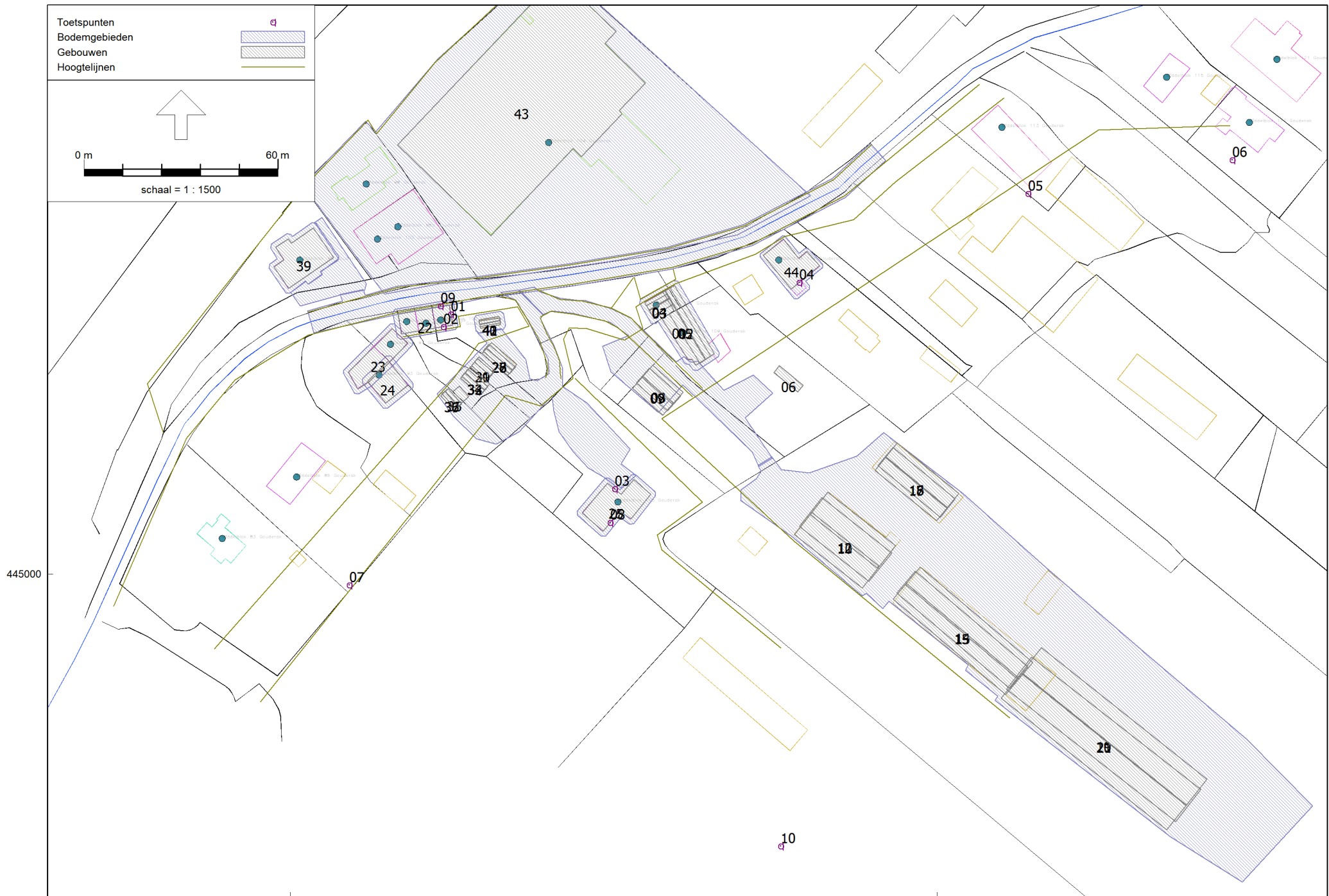
Gegevens rekenmodel

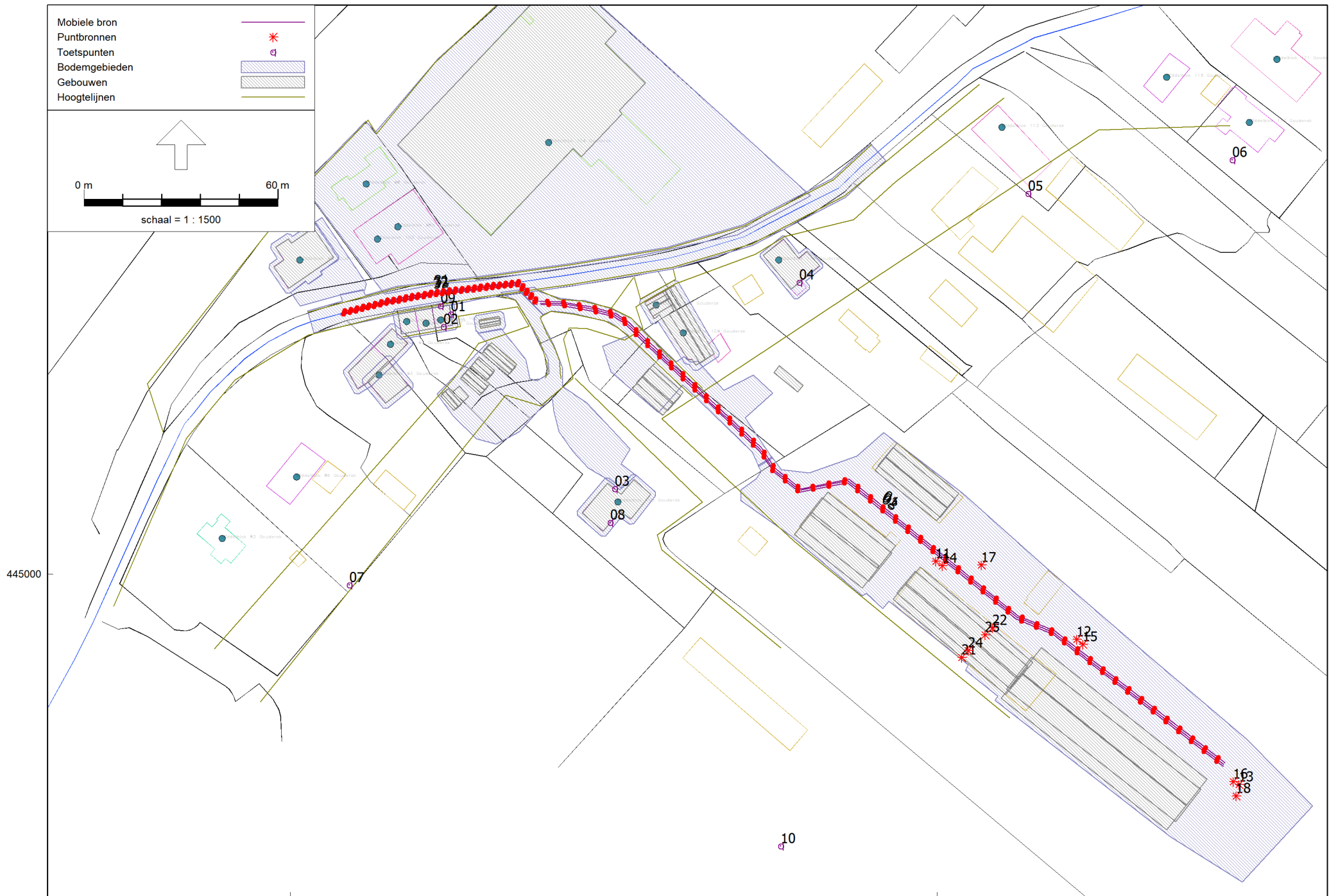
Stationaire bronnen

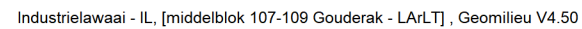
bron id	omschrijving	$L_{w,A}$ [dB(A)]	$L_{A,max} - L_{A,eq}$ [dB]	bedrijfstijd [uren]			aantal deelbronnen	bedrijfstijd per deelbron [uren]		
				dag	avond	nacht		dag	avond	nacht
11-13	vrachtwagen stationair	96	12	0,17			3	0,06	--	--
14-16	tractor stationair	96	5	1	0,25	0,25	3	0,33	0,08	0,08
17-18	lepelkraan tijdens activiteit	103	9	1			2	0,5	--	--
21-25	houtbewerking	69-73	18	4			1	4	--	--

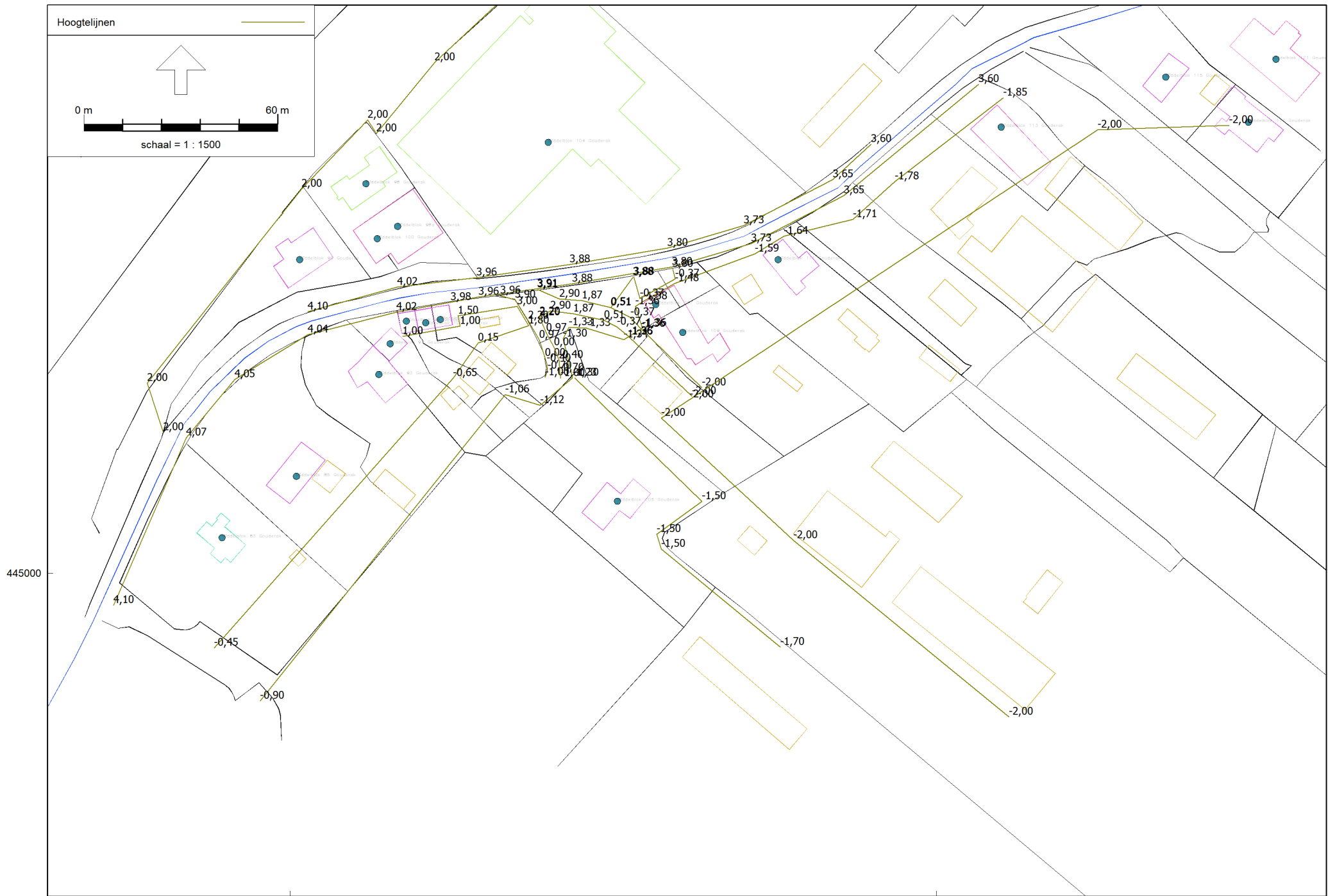
Mobiele bronnen

bron id	omschrijving	$L_{w,A}$ [dB(A)]	$L_{A,max} - L_{A,eq}$ [dB]	aantal bewegingen		
				dag	avond	nacht
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	99	9	2		
02	tractors, rustig rijdend	99	6	12	3	3
03	bestelwagen rijdend op erf	92	5	20	6	6
	<i>indirecte hinder (bewegingen op de openbare weg):</i>					
31	IH - vrachtwagen rijdend	106	nvt	1		
32	IH - tractor rijdend	106	nvt	6	2	2
33	IH - bestelwagen rijdend	98	nvt	10	3	3









Model: LArLT
middelblok 107-109 Gouderak - Gouderak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Middelblok 103	--	1,00	Eigen waarde	1,50	8,00	--	--	--	--	Ja	106649,76	445080,20
02	Middelblok 103	--	1,00	Eigen waarde	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	106647,46	445076,25
03	Middelblok 105 zijgevel	--	-1,37	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	106700,43	445026,20
04	Middelblok 111	--	-1,83	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	106757,46	445090,01
05	referentiepunt Middelblok 113	--	-2,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	106828,15	445117,44
06	referentiepunt Middelblok 115/117	--	-2,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	106891,30	445127,81
07	referentiepunt Middelblok 83/85	--	-0,93	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	106618,29	444996,45
08	Middelblok 105 achtergevel	--	-1,40	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	106699,02	445015,81
09	Middelblok 103 IH	--	4,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	106646,59	445082,77
10	BP Landgoed Middelblok	--	-2,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Nee	106751,70	444915,85

Model: LArLT
middelblok 107-109 Gouderak - Gouderak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
01	middelblok	0,00	106605,38	445081,21
02	Erfverharding	0,00	106739,43	445025,96
03	inrit bedrijf	0,00	106675,32	445088,55
04	bedrijfswoning	0,00	106718,58	445090,65
05	Middelblok 99, 101, 103	0,00	106649,50	445084,70
06	Middelblok 97	0,00	106632,14	445077,23
07	Middelblok 93	0,00	106629,78	445067,36
08	Middelblok 105	0,00	106706,75	445030,66
09	inrit / erfverharding buren	0,00	106697,39	445029,71
10	bijgebouw Middelblok 103	0,00	106664,94	445081,12
11	Middelblok 98 - 104	0,00	106629,16	445086,46
12	middelblok 111	0,00	106752,14	445104,44
13	bijgebouw Middelblok 96	0,00	106606,78	445108,51
14	erfverharding middelblok 96	0,00	106607,52	445108,57

Model: LArLT
 Groep: middelblok 107-109 Gouderak - Gouderak
 (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	bedrijfswoning	3,20	-1,39	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106709,57	445083,84
02	bedrijfswoning	5,70	-1,44	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106715,13	445087,17
03	bedrijfswoning	4,90	-1,39	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106710,14	445082,81
04	bedrijfswoning	5,50	-1,39	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106710,94	445081,51
05	bedrijfswoning	6,90	-1,45	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106716,10	445087,34
06	bedrijfswoning (stacaravan0	2,40	-2,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106756,88	445056,18
07	Prive berging	3,20	-1,63	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106712,11	445064,45
08	Prive berging	5,80	-1,66	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106706,94	445058,97
09	Prive berging	7,00	-1,66	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106709,18	445060,93
10	bestaand 1	2,90	-2,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106755,87	445012,08
11	bestaand 1	4,90	-2,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106764,45	445023,57
12	bestaand 1	6,00	-2,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106761,22	445018,97
13	bestaand 2	5,40	-2,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106794,72	445002,10
14	bestaand 2	7,00	-2,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106793,21	445000,78
15	bestaand 2	8,00	-2,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106790,55	444997,03
16	nieuwbouw 1	5,40	-2,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106787,63	445040,45
17	nieuwbouw 1	7,00	-2,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106786,30	445039,07
18	nieuwbouw 1	8,00	-2,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106784,25	445036,11
19	nieuwbouw 2	3,80	-2,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106819,71	444961,56
20	nieuwbouw 2	6,60	-2,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106821,44	444964,37
21	nieuwbouw 2	8,10	-2,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106876,74	444928,52
22	Middelblok 99, 101, 103	9,10	1,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106650,24	445076,84
23	Middelblok 97	5,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106631,57	445075,72
24	Middelblok 93	3,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106636,43	445058,25
25	Middelblok 105	7,00	-1,39	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106696,69	445013,13
26	bijgebouw Middelblok 103	2,40	-0,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106659,29	445068,02
27	bijgebouw Middelblok 103	3,85	-0,02	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106659,60	445068,79
28	bijgebouw Middelblok 103	4,50	0,09	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106660,82	445069,46
29	bijgebouw Middelblok 101	3,90	-0,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106658,40	445066,97
30	bijgebouw Middelblok 101	5,55	-0,20	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106657,87	445066,52
31	bijgebouw Middelblok 101	6,50	-0,29	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106657,06	445065,29
32	bijgebouw Middelblok 99	3,15	-0,89	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106658,60	445055,20
33	bijgebouw Middelblok 99	5,35	-0,60	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106653,05	445061,03
34	bijgebouw Middelblok 99	6,50	-0,53	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106654,10	445061,93
35	bijgebouw Middelblok 97 - 99	2,00	-0,65	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106646,56	445055,09
36	bijgebouw Middelblok 97 - 99	3,05	-0,65	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106646,98	445055,68
37	bijgebouw Middelblok 97 - 99	3,60	-0,66	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106647,92	445056,26
39	bijgebouw Middelblok 96	7,00	4,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106599,41	445103,49
40	bijgebouw Middelblok 103	2,30	1,12	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106658,83	445075,90
41	bijgebouw Middelblok 103	2,80	1,75	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106665,04	445077,55
42	bijgebouw Middelblok 103	3,00	1,85	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106664,75	445078,14
43	Middelblok 104	4,00	4,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106633,24	445132,58
44	middelblok 111	6,00	-1,63	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	106746,27	445098,35

Model: LArLT
 middelblok 107-109 Gouderak - Gouderak
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	X-1	Y-1
01	middelblok (Rechts)	--	333,10	106545,41	444990,05
02	middelblok (Links)	--	184,80	106605,56	445080,81
03	voet dijk	--	326,26	106590,82	444960,41
04	erf middelblok 97 - -103	--	188,15	106634,89	445073,26
05	Inrit bureu	--	31,38	106665,12	445085,84
06	inrit bedrijf	--	35,20	106676,58	445087,74
07	inrit bedrijf	--	29,66	106677,29	445079,26
08	Inrit bureu	--	20,12	106677,22	445079,06
09	inrit bedrijf	--	26,17	106708,64	445075,49
10	inrit bedrijf	--	26,94	106704,82	445073,14
11	Bedrijfsterrein middelblok 96 - 104	2,00	241,26	106560,76	445043,50
12	dijklichaam tpv bedrijfswoning	--	11,56	106706,14	445091,55
13	achterliggend land	-2,00	344,40	106890,49	445138,46
14	dijklichaam tpv bedrijfswoning	--	22,63	106706,38	445091,60
15	Erf middelblok 105	--	124,77	106688,08	445060,43

Model: LArLT
middelblok 107-109 Gouderak - Gouderak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte
31	vrachtwagen IH	IH	1,00	--	Relatief	1	--	--	51,88	--	--	25	2,00	33	64,16
32	tractor IH	IH	1,50	--	Relatief	6	2	2	44,10	44,10	47,11	25	2,00	33	64,16
32	bestelwagen IH	IH	0,75	--	Relatief	10	3	3	41,88	42,34	45,35	25	2,00	33	64,16
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	RBS	1,00	--	Relatief	2	--	--	37,79	--	--	5	5,00	53	264,22
02	tractors, rustig rijdend	RBS	1,50	--	Relatief	12	3	3	30,02	31,27	34,28	5	5,00	53	263,61
03	bestelwagen rijdend op erf	RBS	0,75	--	Relatief	20	6	6	27,80	28,26	31,27	5	5,00	53	263,32

Model: LArLT
middelblok 107-109 Gouderak - Gouderak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
31	vrachtwagen IH	0,00	84,00	88,00	93,00	98,00	102,00	100,00	93,00	83,00	105,71	106676,73	445084,16
32	tractor IH	67,70	81,00	88,80	93,40	98,90	102,80	100,10	94,30	85,70	106,35	106676,56	445083,62
32	bestelwagen IH	0,00	77,00	79,00	83,00	88,00	94,00	93,00	85,00	77,00	97,66	106676,34	445083,18
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	66,00	77,12	84,86	87,29	91,85	95,25	93,39	88,12	79,41	99,39	106677,03	445084,22
02	tractors, rustig rijdend	67,27	74,68	80,63	81,14	90,41	96,11	93,38	87,79	77,11	99,19	106677,26	445083,64
03	bestelwagen rijdend op erf	0,00	67,00	74,00	79,00	85,00	87,00	86,00	80,00	70,00	91,57	106677,45	445083,15

Model: LArLT
 middelblok 107-109 Gouderak - Gouderak
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
11	vrachtwagen stationair	RBS	1,00	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,060	--	--	23,01	--	--	Nee	Nee	Nee
12	vrachtwagen stationair	RBS	1,00	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,060	--	--	23,01	--	--	Nee	Nee	Nee
13	vrachtwagen stationair	RBS	1,00	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,060	--	--	23,01	--	--	Nee	Nee	Nee
14	tractor stationair	RBS	1,50	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,330	0,080	0,080	15,61	16,99	20,00	Nee	Nee	Nee
15	tractor stationair	RBS	1,50	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,330	0,080	0,080	15,61	16,99	20,00	Nee	Nee	Nee
16	tractor stationair	RBS	1,50	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,330	0,080	0,080	15,61	16,99	20,00	Nee	Nee	Nee
17	lepelkraan tijdens activiteit	RBS	1,50	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee
18	lepelkraan tijdens activiteit	RBS	1,50	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee
21	timmerwerkplaats, wand	RBS	2,70	-2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	4,001	--	--	4,77	--	--	Ja	Nee	Nee
22	timmerwerkplaats, wand	RBS	2,70	-2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	4,001	--	--	4,77	--	--	Ja	Nee	Nee
24	timmerwerkplaats, dak	RBS	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	4,001	--	--	4,77	--	--	Nee	Nee	Nee
25	timmerwerkplaats, dak	RBS	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	4,001	--	--	4,77	--	--	Nee	Nee	Nee

Model: LArLT
Groep: middelblok 107-109 Gouderak - Gouderak
(hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X	Y
11	vrachtwagen stationair	62,62	71,71	79,33	84,05	89,04	92,75	89,82	84,71	77,95	96,39	106799,59	445003,85
12	vrachtwagen stationair	62,62	71,71	79,33	84,05	89,04	92,75	89,82	84,71	77,95	96,39	106843,17	444979,76
13	vrachtwagen stationair	62,62	71,71	79,33	84,05	89,04	92,75	89,82	84,71	77,95	96,39	106893,28	444934,94
14	tractor stationair	66,81	74,65	81,05	82,62	88,19	91,90	90,15	84,30	73,99	95,89	106801,54	445002,45
15	tractor stationair	66,81	74,65	81,05	82,62	88,19	91,90	90,15	84,30	73,99	95,89	106844,98	444978,23
16	tractor stationair	66,81	74,65	81,05	82,62	88,19	91,90	90,15	84,30	73,99	95,89	106891,47	444935,77
17	lepelkraan tijdens activiteit	71,03	81,22	89,51	94,88	98,02	96,96	95,52	90,48	83,10	103,08	106813,65	445002,73
18	lepelkraan tijdens activiteit	71,03	81,22	89,51	94,88	98,02	96,96	95,52	90,48	83,10	103,08	106892,45	444931,32
21	timmerwerkplaats, wand	41,10	61,50	64,00	60,80	66,50	67,00	65,70	62,30	54,80	73,08	106807,56	444974,14
22	timmerwerkplaats, wand	41,10	61,50	64,00	60,80	66,50	67,00	65,70	62,30	54,80	73,08	106817,10	444983,28
24	timmerwerkplaats, dak	32,90	51,30	53,80	52,60	62,30	63,80	61,50	60,10	52,60	68,62	106809,60	444976,27
25	timmerwerkplaats, dak	32,90	51,30	53,80	52,60	62,30	63,80	61,50	60,10	52,60	68,62	106814,79	444981,12

Model: LAmx
middelblok 107-109 Gouderak - Gouderak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	--	1,00	--	Relatief	2	--	--	37,79	--	--	5	5,00	53	264,22
02	tractors, rustig rijdend	--	1,50	--	Relatief	12	3	3	30,02	31,27	34,28	5	5,00	53	263,61
03	bestelwagen rijdend op erf	--	0,75	--	Relatief	20	6	6	27,80	28,26	31,27	5	5,00	53	263,32

Model: LAmaz
middelblok 107-109 Gouderak - Gouderak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	75,00	86,12	93,86	96,29	100,85	104,25	102,39	97,12	88,41	108,39	106677,03	445084,22
02	tractors, rustig rijdend	73,27	80,68	86,63	87,14	96,41	102,11	99,38	93,79	83,11	105,19	106677,26	445083,64
03	bestelwagen rijdend op erf	5,00	72,00	79,00	84,00	90,00	92,00	91,00	85,00	75,00	96,57	106677,45	445083,15

Model: LAmaz
 middelblok 107-109 Gouderak - Gouderak
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
11	vrachtwagen stationair	--	1,00	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,060	--	--	23,01	--	--	Nee	Nee	Nee
12	vrachtwagen stationair	--	1,00	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,060	--	--	23,01	--	--	Nee	Nee	Nee
13	vrachtwagen stationair	--	1,00	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,060	--	--	23,01	--	--	Nee	Nee	Nee
14	tractor stationair	--	1,50	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,330	0,080	0,080	15,61	16,99	20,00	Nee	Nee	Nee
15	tractor stationair	--	1,50	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,330	0,080	0,080	15,61	16,99	20,00	Nee	Nee	Nee
16	tractor stationair	--	1,50	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,330	0,080	0,080	15,61	16,99	20,00	Nee	Nee	Nee
17	lepelkraan tijdens activiteit	--	1,50	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee
18	lepelkraan tijdens activiteit	--	1,50	-2,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee
21	timmerwerkplaats, wand	--	2,70	-2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	4,001	--	--	4,77	--	--	Ja	Nee	Nee
22	timmerwerkplaats, wand	--	2,70	-2,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	4,001	--	--	4,77	--	--	Ja	Nee	Nee
24	timmerwerkplaats, dak	--	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	4,001	--	--	4,77	--	--	Nee	Nee	Nee
25	timmerwerkplaats, dak	--	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	4,001	--	--	4,77	--	--	Nee	Nee	Nee

Model: LAmix
middelblok 107-109 Gouderak - Gouderak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X	Y
11	vrachtwagen stationair	74,62	83,71	91,33	96,05	101,04	104,75	101,82	96,71	89,95	108,39	106799,59	445003,85
12	vrachtwagen stationair	74,62	83,71	91,33	96,05	101,04	104,75	101,82	96,71	89,95	108,39	106843,17	444979,76
13	vrachtwagen stationair	74,62	83,71	91,33	96,05	101,04	104,75	101,82	96,71	89,95	108,39	106893,28	444934,94
14	tractor stationair	71,81	79,65	86,05	87,62	93,19	96,90	95,15	89,30	78,99	100,89	106801,54	445002,45
15	tractor stationair	71,81	79,65	86,05	87,62	93,19	96,90	95,15	89,30	78,99	100,89	106844,98	444978,23
16	tractor stationair	71,81	79,65	86,05	87,62	93,19	96,90	95,15	89,30	78,99	100,89	106891,47	444935,77
17	lepelkraan tijdens activiteit	80,03	90,22	98,51	103,88	107,02	105,96	104,52	99,48	92,10	112,08	106813,65	445002,73
18	lepelkraan tijdens activiteit	80,03	90,22	98,51	103,88	107,02	105,96	104,52	99,48	92,10	112,08	106892,45	444931,32
21	timmerwerkplaats, wand	59,10	79,50	82,00	78,80	84,50	85,00	83,70	80,30	72,80	91,08	106807,56	444974,14
22	timmerwerkplaats, wand	59,10	79,50	82,00	78,80	84,50	85,00	83,70	80,30	72,80	91,08	106817,10	444983,28
24	timmerwerkplaats, dak	50,90	69,30	71,80	70,60	80,30	81,80	79,50	78,10	70,60	86,62	106809,60	444976,27
25	timmerwerkplaats, dak	50,90	69,30	71,80	70,60	80,30	81,80	79,50	78,10	70,60	86,62	106814,79	444981,12

Bijlage 4

Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel

Model: LArLT

Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten

Groepsreductie: RBS

Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Middelblok 103	1,50	36,3	34,0	31,0	41,0	68,9
01_B	Middelblok 103	8,00	39,8	37,3	34,3	44,3	70,8
02_A	Middelblok 103	1,50	34,9	32,6	29,6	39,6	68,1
02_B	Middelblok 103	5,00	38,7	36,3	33,3	43,3	70,1
02_C	Middelblok 103	8,00	39,3	36,8	33,8	43,8	70,3
03_A	Middelblok 105 zijgevel	1,50	35,9	34,3	31,3	41,3	69,6
03_B	Middelblok 105 zijgevel	5,00	38,3	36,6	33,6	43,6	70,0
04_A	Middelblok 111	1,50	36,6	34,1	31,1	41,1	69,4
04_B	Middelblok 111	5,00	39,5	36,9	33,9	43,9	70,3
05_A	referentiepunt Middelblok 113	1,50	36,1	30,1	27,1	37,1	65,7
05_B	referentiepunt Middelblok 113	5,00	38,8	32,5	29,5	39,5	66,8
06_A	referentiepunt Middelblok 115/117	1,50	34,0	28,3	25,3	35,3	63,7
06_B	referentiepunt Middelblok 115/117	5,00	36,2	30,2	27,2	37,2	64,5
07_A	referentiepunt Middelblok 83/85	1,50	27,7	25,4	22,4	32,4	62,4
07_B	referentiepunt Middelblok 83/85	5,00	30,1	27,5	24,5	34,5	63,1
08_A	Middelblok 105 achtergevel	1,50	30,1	27,4	24,4	34,4	62,8
08_B	Middelblok 105 achtergevel	5,00	33,9	30,9	27,9	37,9	63,9
09_A	Middelblok 103 IH	1,50	28,0	25,8	22,8	32,8	61,2
09_B	Middelblok 103 IH	5,00	29,8	27,6	24,6	34,6	61,6
10_A	BP Landgoed Middelblok	1,50	27,7	24,2	21,2	31,2	61,2
10_B	BP Landgoed Middelblok	5,00	30,2	26,6	23,6	33,6	62,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LArLT
01_A - Middelblok 103
RBS
Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
01_A	Middelblok 103	1,50	36,3	34,0	31,0	41,0	68,9
02	tractors, rustig rijdend	1,50	34,2	32,9	29,9	39,9	65,8
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	27,4	--	--	27,4	45,4
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	26,7	26,2	23,2	33,2	57,0
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	25,2	--	--	25,2	65,3
15	tractor stationair	1,50	20,6	19,3	16,3	26,3	40,6
14	tractor stationair	1,50	17,2	15,8	12,8	22,8	37,0
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	13,9	--	--	13,9	22,6
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	13,0	--	--	13,0	31,2
12	vrachtwagen stationair	1,00	12,9	--	--	12,9	40,3
11	vrachtwagen stationair	1,00	10,5	--	--	10,5	37,8
16	tractor stationair	1,50	9,2	7,8	4,8	14,8	29,3
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	4,8	--	--	4,8	13,5
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	4,2	--	--	4,2	11,7
13	vrachtwagen stationair	1,00	1,5	--	--	1,5	29,1
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	1,4	--	--	1,4	9,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LArLT
01_B - Middelblok 103
RBS
Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
01_B	Middelblok 103	8,00	39,8	37,3	34,3	44,3	70,8
02	tractors, rustig rijdend	1,50	37,1	35,8	32,8	42,8	67,4
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	32,0	--	--	32,0	48,1
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	31,2	30,7	27,7	37,7	59,4
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	29,3	--	--	29,3	67,5
14	tractor stationair	1,50	25,1	23,7	20,7	30,7	42,9
15	tractor stationair	1,50	20,3	18,9	15,9	25,9	38,7
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	18,4	--	--	18,4	35,5
11	vrachtwagen stationair	1,00	17,4	--	--	17,4	42,8
16	tractor stationair	1,50	15,7	14,3	11,3	21,3	34,6
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	15,1	--	--	15,1	22,1
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	13,6	--	--	13,6	20,6
12	vrachtwagen stationair	1,00	13,4	--	--	13,4	39,3
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	9,2	--	--	9,2	15,0
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	9,1	--	--	9,1	15,0
13	vrachtwagen stationair	1,00	6,7	--	--	6,7	33,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LArLT
02_A - Middelblok 103
RBS
Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
02_A	Middelblok 103	1,50	34,9	32,6	29,6	39,6	68,1
02	tractors, rustig rijdend	1,50	32,5	31,2	28,2	38,2	64,5
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	26,5	26,1	23,1	33,1	57,0
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	26,3	--	--	26,3	44,3
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	24,6	--	--	24,6	64,9
14	tractor stationair	1,50	18,4	17,1	14,1	24,1	38,2
15	tractor stationair	1,50	15,4	14,0	11,0	21,0	35,3
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	14,0	--	--	14,0	32,2
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	11,0	--	--	11,0	19,7
11	vrachtwagen stationair	1,00	10,4	--	--	10,4	37,7
12	vrachtwagen stationair	1,00	8,5	--	--	8,5	35,9
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	8,1	--	--	8,1	16,8
16	tractor stationair	1,50	3,8	2,4	-0,6	9,4	23,9
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	0,9	--	--	0,9	8,4
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	-1,2	--	--	-1,2	6,3
13	vrachtwagen stationair	1,00	-1,2	--	--	-1,2	26,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LArLT
02_B - Middelblok 103
RBS
Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
02_B	Middelblok 103	5,00	38,7	36,3	33,3	43,3	70,1
02	tractors, rustig rijdend	1,50	36,0	34,8	31,8	41,8	66,6
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	30,6	30,2	27,1	37,1	59,1
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	30,6	--	--	30,6	47,6
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	28,3	--	--	28,3	66,7
14	tractor stationair	1,50	22,9	21,5	18,5	28,5	41,6
15	tractor stationair	1,50	19,7	18,3	15,3	25,3	38,8
11	vrachtwagen stationair	1,00	15,4	--	--	15,4	41,7
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	14,0	--	--	14,0	21,8
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	13,9	--	--	13,9	31,5
12	vrachtwagen stationair	1,00	12,9	--	--	12,9	39,6
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	11,7	--	--	11,7	19,5
16	tractor stationair	1,50	9,9	8,5	5,5	15,5	29,4
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	7,0	--	--	7,0	13,6
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	5,8	--	--	5,8	12,4
13	vrachtwagen stationair	1,00	2,5	--	--	2,5	29,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_C - Middelblok 103
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_C	Middelblok 103	8,00	39,3	36,8	33,8	43,8	70,3
02	tractors, rustig rijdend	1,50	36,5	35,2	32,2	42,2	66,9
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	31,6	--	--	31,6	47,8
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	31,0	30,5	27,5	37,5	59,1
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	28,8	--	--	28,8	66,9
14	tractor stationair	1,50	24,4	23,0	20,0	30,0	42,2
15	tractor stationair	1,50	20,3	18,9	15,9	25,9	38,7
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	17,7	--	--	17,7	34,8
11	vrachtwagen stationair	1,00	16,8	--	--	16,8	42,1
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	15,0	--	--	15,0	21,9
12	vrachtwagen stationair	1,00	13,4	--	--	13,4	39,3
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	13,3	--	--	13,3	20,3
16	tractor stationair	1,50	11,6	10,2	7,2	17,2	30,5
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	9,3	--	--	9,3	15,1
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	9,0	--	--	9,0	14,9
13	vrachtwagen stationair	1,00	3,9	--	--	3,9	30,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Middelblok 105 zijgevel
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Middelblok 105 zijgevel	1,50	35,9	34,3	31,3	41,3	69,6
02	tractors, rustig rijdend	1,50	34,6	33,3	30,3	40,3	66,4
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	27,5	27,1	24,1	34,1	58,0
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	25,9	--	--	25,9	66,1
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	15,3	--	--	15,3	32,8
14	tractor stationair	1,50	8,1	6,7	3,7	13,7	27,2
15	tractor stationair	1,50	3,5	2,1	-0,9	9,1	23,1
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	3,0	--	--	3,0	21,1
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	0,6	--	--	0,6	8,6
11	vrachtwagen stationair	1,00	0,4	--	--	0,4	27,2
12	vrachtwagen stationair	1,00	-3,4	--	--	-3,4	23,8
16	tractor stationair	1,50	-6,8	-8,2	-11,2	-1,2	13,1
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	-6,9	--	--	-6,9	-0,7
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	-9,8	--	--	-9,8	-1,7
13	vrachtwagen stationair	1,00	-14,1	--	--	-14,1	13,3
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	-15,0	--	--	-15,0	-8,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Middelblok 105 zijgevel
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
03_B	Middelblok 105 zijgevel	5,00	38,3	36,6	33,6	43,6	70,0
02	tractors, rustig rijdend	1,50	36,8	35,6	32,6	42,6	66,8
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	30,4	30,0	27,0	37,0	58,3
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	28,6	--	--	28,6	66,5
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	18,3	--	--	18,3	34,3
14	tractor stationair	1,50	12,1	10,7	7,7	17,7	29,6
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	6,5	--	--	6,5	23,8
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	5,3	--	--	5,3	11,8
15	tractor stationair	1,50	4,7	3,3	0,3	10,3	23,2
11	vrachtwagen stationair	1,00	3,8	--	--	3,8	28,9
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	-0,5	--	--	-0,5	4,3
12	vrachtwagen stationair	1,00	-2,6	--	--	-2,6	23,4
16	tractor stationair	1,50	-3,8	-5,2	-8,2	1,8	15,3
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	-4,8	--	--	-4,8	1,9
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	-8,0	--	--	-8,0	-3,1
13	vrachtwagen stationair	1,00	-12,8	--	--	-12,8	13,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Middelblok 111
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
04_A	Middelblok 111	1,50	36,6	34,1	31,1	41,1	69,4
02	tractors, rustig rijdend	1,50	33,8	32,6	29,6	39,6	66,2
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	27,1	26,7	23,7	33,7	58,0
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	27,0	--	--	27,0	45,1
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	25,2	--	--	25,2	65,8
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	25,0	--	--	25,0	42,4
15	tractor stationair	1,50	22,9	21,5	18,5	28,5	42,4
16	tractor stationair	1,50	21,5	20,1	17,1	27,1	41,3
14	tractor stationair	1,50	16,5	15,1	12,1	22,1	35,5
12	vrachtwagen stationair	1,00	16,0	--	--	16,0	43,1
13	vrachtwagen stationair	1,00	14,3	--	--	14,3	41,7
11	vrachtwagen stationair	1,00	8,8	--	--	8,8	35,5
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	8,5	--	--	8,5	16,5
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	3,6	--	--	3,6	9,9
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	-2,4	--	--	-2,4	5,7
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	-4,5	--	--	-4,5	1,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Middelblok 111
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
04_B	Middelblok 111	5,00	39,5	36,9	33,9	43,9	70,3
02	tractors, rustig rijdend	1,50	36,6	35,3	32,3	42,3	67,0
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	30,6	30,1	27,1	37,1	59,0
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	29,4	--	--	29,4	46,7
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	29,2	--	--	29,2	44,9
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	28,4	--	--	28,4	66,7
15	tractor stationair	1,50	25,2	23,8	20,8	30,8	43,5
16	tractor stationair	1,50	23,0	21,6	18,6	28,6	42,0
14	tractor stationair	1,50	19,7	18,3	15,3	25,3	37,0
12	vrachtwagen stationair	1,00	18,1	--	--	18,1	44,0
13	vrachtwagen stationair	1,00	16,0	--	--	16,0	42,6
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	12,6	--	--	12,6	17,5
11	vrachtwagen stationair	1,00	12,0	--	--	12,0	36,9
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	11,3	--	--	11,3	17,9
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	3,0	--	--	3,0	7,9
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	0,2	--	--	0,2	6,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - referentiepunt Middelblok 113
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
05_A	referentiepunt Middelblok 113	1,50	36,1	30,1	27,1	37,1	65,7
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	33,2	--	--	33,2	50,7
02	tractors, rustig rijdend	1,50	28,3	27,0	24,0	34,0	62,1
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	25,8	--	--	25,8	43,9
15	tractor stationair	1,50	23,6	22,2	19,2	29,2	43,1
14	tractor stationair	1,50	23,4	22,1	19,0	29,0	42,8
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	22,3	21,8	18,8	28,8	54,2
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	20,2	--	--	20,2	62,0
16	tractor stationair	1,50	18,2	16,8	13,8	23,8	38,0
12	vrachtwagen stationair	1,00	16,2	--	--	16,2	43,3
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	14,0	--	--	14,0	22,2
13	vrachtwagen stationair	1,00	11,0	--	--	11,0	38,3
11	vrachtwagen stationair	1,00	9,6	--	--	9,6	36,5
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	7,4	--	--	7,4	14,0
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	-1,7	--	--	-1,7	6,6
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	-5,5	--	--	-5,5	1,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:Resultatentabel

Model:LArLT

LAeq bij Bron voor toetspunt:05_B - referentiepunt Middelblok 113

Groep:RBS

Groepsreductie:Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
05_B	referentiepunt Middelblok 113	5,00	38,8	32,5	29,5	39,5	66,8
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	36,4	--	--	36,4	52,4
02	tractors, rustig rijdend	1,50	30,7	29,4	26,4	36,4	63,1
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	28,2	--	--	28,2	45,3
14	tractor stationair	1,50	25,8	24,4	21,4	31,4	43,6
15	tractor stationair	1,50	25,7	24,4	21,4	31,4	44,0
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	24,9	24,5	21,5	31,5	55,5
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	22,6	--	--	22,6	63,1
16	tractor stationair	1,50	19,8	18,4	15,4	25,4	38,7
12	vrachtwagen stationair	1,00	18,4	--	--	18,4	44,3
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	16,2	--	--	16,2	23,1
13	vrachtwagen stationair	1,00	12,8	--	--	12,8	39,3
11	vrachtwagen stationair	1,00	12,0	--	--	12,0	37,4
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	11,4	--	--	11,4	16,7
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	-0,3	--	--	-0,3	6,8
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	-1,0	--	--	-1,0	4,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:Resultatentabel

Model:LArLT

LAeq bij Bron voor toetspunt:06_A - referentiepunt Middelblok 115/117

Groep:RBS

Groepsreductie:Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
06_A	referentiepunt Middelblok 115/117	1,50	34,0	28,3	25,3	35,3	63,7
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	30,5	--	--	30,5	48,3
02	tractors, rustig rijdend	1,50	26,0	24,7	21,7	31,7	60,1
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	25,2	--	--	25,2	43,3
14	tractor stationair	1,50	22,6	21,2	18,2	28,2	42,2
15	tractor stationair	1,50	22,1	20,7	17,7	27,7	41,8
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	20,1	19,6	16,6	26,6	52,2
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	18,0	--	--	18,0	60,0
16	tractor stationair	1,50	17,7	16,3	13,3	23,3	37,6
11	vrachtwagen stationair	1,00	15,6	--	--	15,6	42,8
12	vrachtwagen stationair	1,00	14,9	--	--	14,9	42,1
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	12,1	--	--	12,1	20,6
13	vrachtwagen stationair	1,00	10,2	--	--	10,2	37,6
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	5,4	--	--	5,4	12,6
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	-3,6	--	--	-3,6	5,0
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	-7,6	--	--	-7,6	-0,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:Resultatentabel

Model:LArLT

LArq bij Bron voor toetspunt:06_B - referentiepunt Middelblok 115/117

Groep:RBS

Groepsreductie:Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_B	referentiepunt Middelblok 115/117	5,00	36,2	30,2	27,2	37,2	64,5
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	33,1	--	--	33,1	49,7
02	tractors, rustig rijdend	1,50	27,7	26,5	23,5	33,5	60,8
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	27,3	--	--	27,3	44,5
14	tractor stationair	1,50	24,5	23,1	20,1	30,1	43,0
15	tractor stationair	1,50	23,9	22,5	19,5	29,5	42,4
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	22,2	21,7	18,7	28,7	53,2
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	19,8	--	--	19,8	60,8
16	tractor stationair	1,50	19,2	17,8	14,8	24,8	38,1
11	vrachtwagen stationair	1,00	17,8	--	--	17,8	43,9
12	vrachtwagen stationair	1,00	16,9	--	--	16,9	43,0
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	13,7	--	--	13,7	21,1
13	vrachtwagen stationair	1,00	11,8	--	--	11,8	38,3
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	8,7	--	--	8,7	14,8
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	-2,8	--	--	-2,8	4,7
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	-3,9	--	--	-3,9	2,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:Resultatentabel

Model:LArLT

LArq bij Bron voor toetspunt:07_A - referentiepunt Middelblok 83/85

Groep:RBS

Groepsreductie:Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_A	referentiepunt Middelblok 83/85	1,50	27,7	25,4	22,4	32,4	62,4
02	tractors, rustig rijdend	1,50	25,4	24,1	21,1	31,1	59,2
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	19,0	18,6	15,6	25,6	50,9
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	18,7	--	--	18,7	36,7
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	17,0	--	--	17,0	58,8
14	tractor stationair	1,50	11,1	9,7	6,7	16,7	30,9
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	10,4	--	--	10,4	19,0
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	8,4	--	--	8,4	26,7
11	vrachtwagen stationair	1,00	4,4	--	--	4,4	31,7
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	4,1	--	--	4,1	11,6
15	tractor stationair	1,50	3,6	2,2	-0,8	9,2	23,5
16	tractor stationair	1,50	0,4	-1,0	-4,0	6,0	20,5
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	-3,8	--	--	-3,8	4,9
12	vrachtwagen stationair	1,00	-4,7	--	--	-4,7	22,7
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	-7,4	--	--	-7,4	0,2
13	vrachtwagen stationair	1,00	-8,0	--	--	-8,0	19,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LArLT
07_B - referentiepunt Middelblok 83/85
RBS
Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
07_B	referentiepunt Middelblok 83/85	5,00	30,1	27,5	24,5	34,5	63,1
02	tractors, rustig rijdend	1,50	27,6	26,3	23,3	33,3	59,9
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	22,1	--	--	22,1	39,3
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	21,3	20,8	17,8	27,8	51,8
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	19,2	--	--	19,2	59,6
14	tractor stationair	1,50	12,9	11,5	8,5	18,5	31,7
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	11,6	--	--	11,6	19,3
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	10,5	--	--	10,5	28,2
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	7,6	--	--	7,6	14,2
11	vrachtwagen stationair	1,00	6,8	--	--	6,8	33,1
15	tractor stationair	1,50	5,0	3,6	0,6	10,6	24,1
16	tractor stationair	1,50	1,7	0,3	-2,7	7,3	21,1
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	-1,3	--	--	-1,3	5,4
12	vrachtwagen stationair	1,00	-2,9	--	--	-2,9	23,8
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	-3,5	--	--	-3,5	4,3
13	vrachtwagen stationair	1,00	-6,2	--	--	-6,2	20,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LArLT
08_A - Middelblok 105 achtergevel
RBS
Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
08_A	Middelblok 105 achtergevel	1,50	30,1	27,4	24,4	34,4	62,8
02	tractors, rustig rijdend	1,50	26,7	25,4	22,4	32,4	59,5
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	22,7	--	--	22,7	40,2
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	22,1	21,6	18,6	28,6	53,2
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	18,1	--	--	18,1	59,0
14	tractor stationair	1,50	18,0	16,6	13,6	23,6	37,2
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	15,5	--	--	15,5	23,4
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	12,9	--	--	12,9	31,0
11	vrachtwagen stationair	1,00	10,3	--	--	10,3	37,1
15	tractor stationair	1,50	9,4	8,1	5,1	15,1	29,1
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	9,0	--	--	9,0	15,1
16	tractor stationair	1,50	4,9	3,5	0,5	10,5	24,8
12	vrachtwagen stationair	1,00	1,9	--	--	1,9	29,0
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	-1,7	--	--	-1,7	6,4
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	-2,0	--	--	-2,0	4,2
13	vrachtwagen stationair	1,00	-2,8	--	--	-2,8	24,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LArLT
08_B - Middelblok 105 achtergevel
RBS
Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_B	Middelblok 105 achtergevel	5,00	33,9	30,9	27,9	37,9	63,9
02	tractors, rustig rijdend	1,50	30,1	28,8	25,8	35,8	60,5
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	27,5	--	--	27,5	43,5
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	25,8	25,3	22,3	32,3	54,2
14	tractor stationair	1,50	22,3	20,9	17,9	27,9	39,8
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	21,7	--	--	21,7	60,2
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	17,7	--	--	17,7	24,1
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	15,5	--	--	15,5	32,8
11	vrachtwagen stationair	1,00	14,2	--	--	14,2	39,2
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	13,5	--	--	13,5	18,3
15	tractor stationair	1,50	11,6	10,2	7,2	17,2	30,1
16	tractor stationair	1,50	6,8	5,5	2,5	12,5	25,9
12	vrachtwagen stationair	1,00	3,9	--	--	3,9	29,9
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	3,5	--	--	3,5	8,3
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	0,4	--	--	0,4	7,1
13	vrachtwagen stationair	1,00	-0,7	--	--	-0,7	25,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LArLT
09_A - Middelblok 103 IH
RBS
Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
09_A	Middelblok 103 IH	1,50	28,0	25,8	22,8	32,8	61,2
02	tractors, rustig rijdend	1,50	26,0	24,7	21,7	31,7	57,6
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	19,1	18,6	15,6	25,6	49,4
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	18,2	--	--	18,2	58,2
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	17,8	--	--	17,8	35,8
14	tractor stationair	1,50	9,7	8,3	5,3	15,3	29,5
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	6,8	--	--	6,8	25,1
15	tractor stationair	1,50	5,3	3,9	0,9	10,9	25,3
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	2,5	--	--	2,5	11,2
11	vrachtwagen stationair	1,00	2,4	--	--	2,4	29,7
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	2,0	--	--	2,0	10,7
12	vrachtwagen stationair	1,00	-1,9	--	--	-1,9	25,5
16	tractor stationair	1,50	-2,4	-3,7	-6,7	3,3	17,7
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	-8,3	--	--	-8,3	-0,7
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	-8,5	--	--	-8,5	-0,9
13	vrachtwagen stationair	1,00	-9,3	--	--	-9,3	18,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LArLT
09_B - Middelblok 103 IH
RBS
Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
09_B	Middelblok 103 IH	5,00	29,8	27,6	24,6	34,6	61,6
02	tractors, rustig rijdend	1,50	27,6	26,3	23,3	33,3	57,8
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	21,6	21,2	18,1	28,1	49,8
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	20,4	--	--	20,4	58,6
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	19,1	--	--	19,1	36,2
14	tractor stationair	1,50	12,3	10,9	7,9	17,9	31,0
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	8,0	--	--	8,0	25,7
15	tractor stationair	1,50	6,5	5,1	2,1	12,1	25,7
16	tractor stationair	1,50	4,2	2,9	-0,2	9,8	23,7
11	vrachtwagen stationair	1,00	4,1	--	--	4,1	30,3
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	3,8	--	--	3,8	11,6
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	3,2	--	--	3,2	11,0
12	vrachtwagen stationair	1,00	-0,7	--	--	-0,7	26,0
13	vrachtwagen stationair	1,00	-3,1	--	--	-3,1	23,8
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	-4,5	--	--	-4,5	2,2
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	-4,6	--	--	-4,6	2,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LArLT
10_A - BP Landgoed Middelblok
RBS
Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving						
10_A	BP Landgoed Middelblok	1,50	27,7	24,2	21,2	31,2	61,2
02	tractors, rustig rijdend	1,50	24,0	22,8	19,8	29,8	57,8
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	19,4	--	--	19,4	26,5
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	18,3	17,8	14,8	24,8	50,1
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	17,0	--	--	17,0	34,4
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	16,7	--	--	16,7	34,4
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	16,1	--	--	16,1	57,8
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	12,4	--	--	12,4	17,1
14	tractor stationair	1,50	9,8	8,4	5,4	15,4	28,9
15	tractor stationair	1,50	7,3	5,9	2,9	12,9	26,6
16	tractor stationair	1,50	5,9	4,6	1,5	11,5	25,5
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	2,2	--	--	2,2	9,7
11	vrachtwagen stationair	1,00	2,1	--	--	2,1	28,9
12	vrachtwagen stationair	1,00	-0,6	--	--	-0,6	26,3
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	-1,1	--	--	-1,1	3,9
13	vrachtwagen stationair	1,00	-2,0	--	--	-2,0	25,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LArLT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_B - BP Landgoed Middelblok
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_B	BP Landgoed Middelblok	5,00	30,2	26,6	23,6	33,6	62,1
02	tractors, rustig rijdend	1,50	26,4	25,1	22,1	32,1	58,7
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	22,1	--	--	22,1	27,1
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	20,7	20,2	17,2	27,2	51,1
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	20,1	--	--	20,1	35,9
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	19,5	--	--	19,5	36,0
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	18,4	--	--	18,4	58,7
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	15,5	--	--	15,5	20,2
14	tractor stationair	1,50	12,4	11,0	8,0	18,0	29,7
15	tractor stationair	1,50	9,9	8,5	5,5	15,5	27,6
16	tractor stationair	1,50	7,9	6,5	3,5	13,5	26,2
11	vrachtwagen stationair	1,00	4,9	--	--	4,9	30,0
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	4,4	--	--	4,4	10,1
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	2,6	--	--	2,6	7,4
12	vrachtwagen stationair	1,00	2,0	--	--	2,0	27,3
13	vrachtwagen stationair	1,00	0,3	--	--	0,3	26,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Berekeningsresultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Middelblok 103	1,50	66,6	64,6	64,6
01_B	Middelblok 103	8,00	67,6	64,8	64,8
02_A	Middelblok 103	1,50	65,5	61,9	61,9
02_B	Middelblok 103	5,00	66,8	63,7	63,7
02_C	Middelblok 103	8,00	66,7	63,6	63,6
03_A	Middelblok 105 zijgevel	1,50	64,4	61,7	61,7
03_B	Middelblok 105 zijgevel	5,00	66,5	63,5	63,5
04_A	Middelblok 111	1,50	61,9	59,5	59,5
04_B	Middelblok 111	5,00	64,6	61,6	61,6
05_A	referentiepunt Middelblok 113	1,50	56,0	51,5	51,5
05_B	referentiepunt Middelblok 113	5,00	59,2	54,0	54,0
06_A	referentiepunt Middelblok 115/117	1,50	53,3	47,6	47,6
06_B	referentiepunt Middelblok 115/117	5,00	55,9	49,5	49,5
07_A	referentiepunt Middelblok 83/85	1,50	54,2	51,6	51,6
07_B	referentiepunt Middelblok 83/85	5,00	56,3	53,8	53,8
08_A	Middelblok 105 achtergevel	1,50	57,3	57,3	57,3
08_B	Middelblok 105 achtergevel	5,00	60,7	60,7	60,7
09_A	Middelblok 103 IH	1,50	59,4	56,9	56,9
09_B	Middelblok 103 IH	5,00	60,8	57,5	57,5
10_A	BP Landgoed Middelblok	1,50	54,6	51,6	51,6
10_B	BP Landgoed Middelblok	5,00	57,4	54,1	54,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmix
01_A - Middelblok 103
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Middelblok 103	1,50	66,6	64,6	64,6
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	66,6	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	64,6	64,6	64,6
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	54,0	54,0	54,0
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	50,2	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	47,9	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	45,6	--	--
15	tractor stationair	1,50	41,3	41,3	41,3
14	tractor stationair	1,50	37,8	37,8	37,8
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	36,7	--	--
13	vrachtwagen stationair	1,00	36,5	--	--
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	35,8	--	--
16	tractor stationair	1,50	29,8	29,8	29,8
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	27,6	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	27,0	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	24,2	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		66,6	64,6	64,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmix
01_B - Middelblok 103
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Middelblok 103	8,00	67,6	64,8	64,8
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	67,6	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	64,8	64,8	64,8
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	55,5	55,5	55,5
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	54,8	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	52,4	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	48,4	--	--
14	tractor stationair	1,50	45,7	45,7	45,7
13	vrachtwagen stationair	1,00	41,7	--	--
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	41,2	--	--
15	tractor stationair	1,50	40,9	40,9	40,9
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	37,9	--	--
16	tractor stationair	1,50	36,3	36,3	36,3
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	36,3	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	32,0	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	31,9	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		67,6	64,8	64,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:		Resultatentabel			
Model:		LAmax			
LAmax bij Bron voor toetspunt:		02_A - Middelblok 103			
Groep:		(hoofdgroep)			
Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Middelblok 103	1,50	65,5	61,9	61,9
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	65,5	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	61,9	61,9	61,9
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	54,6	54,6	54,6
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	49,1	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	45,4	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	43,5	--	--
14	tractor stationair	1,50	39,1	39,1	39,1
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	36,8	--	--
15	tractor stationair	1,50	36,0	36,0	36,0
13	vrachtwagen stationair	1,00	33,8	--	--
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	33,8	--	--
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	30,9	--	--
16	tractor stationair	1,50	24,4	24,4	24,4
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	23,7	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	21,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,5	61,9	61,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:		Resultatentabel			
Model:		LAmax			
LAmax bij Bron voor toetspunt:		02_B - Middelblok 103			
Groep:		(hoofdgroep)			
Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Middelblok 103	5,00	66,8	63,7	63,7
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	66,8	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	63,7	63,7	63,7
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	55,9	55,9	55,9
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	53,4	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	50,5	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	47,9	--	--
14	tractor stationair	1,50	43,5	43,5	43,5
15	tractor stationair	1,50	40,3	40,3	40,3
13	vrachtwagen stationair	1,00	37,5	--	--
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	36,8	--	--
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	36,7	--	--
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	34,5	--	--
16	tractor stationair	1,50	30,5	30,5	30,5
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	29,8	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	28,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		66,8	63,7	63,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_C - Middelblok 103
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_C	Middelblok 103	8,00	66,7	63,6	63,6
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	66,7	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	63,6	63,6	63,6
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	55,9	55,9	55,9
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	54,4	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	51,8	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	48,4	--	--
14	tractor stationair	1,50	45,0	45,0	45,0
15	tractor stationair	1,50	40,9	40,9	40,9
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	40,5	--	--
13	vrachtwagen stationair	1,00	38,9	--	--
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	37,8	--	--
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	36,1	--	--
16	tractor stationair	1,50	32,2	32,2	32,2
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	32,1	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	31,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		66,7	63,6	63,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_A - Middelblok 105 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Middelblok 105 zijgevel	1,50	64,4	61,7	61,7
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	64,4	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	61,7	61,7	61,7
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	51,2	51,2	51,2
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	38,1	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	35,4	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	31,6	--	--
14	tractor stationair	1,50	28,7	28,7	28,7
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	25,8	--	--
15	tractor stationair	1,50	24,1	24,1	24,1
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	23,3	--	--
13	vrachtwagen stationair	1,00	20,9	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	15,9	--	--
16	tractor stationair	1,50	13,8	13,8	13,8
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	13,0	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	7,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		64,4	61,7	61,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmox

Sain milieudadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmox
LAmox bij Bron voor toetspunt: 03_B - Middelblok 105 zijgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Middelblok 105 zijgevel	5,00	66,5	63,5	63,5
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	66,5	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	63,5	63,5	63,5
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	54,4	54,4	54,4
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	41,1	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	38,9	--	--
14	tractor stationair	1,50	32,7	32,7	32,7
12	vrachtwagen stationair	1,00	32,4	--	--
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	29,3	--	--
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	28,1	--	--
15	tractor stationair	1,50	25,3	25,3	25,3
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	22,3	--	--
13	vrachtwagen stationair	1,00	22,2	--	--
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	18,0	--	--
16	tractor stationair	1,50	16,8	16,8	16,8
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	14,8	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		66,5	63,5	63,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmox

Sain milieudadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmox
LAmox bij Bron voor toetspunt: 04_A - Middelblok 111
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Middelblok 111	1,50	61,9	59,5	59,5
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	61,9	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	59,5	59,5	59,5
12	vrachtwagen stationair	1,00	51,0	--	--
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	50,3	50,3	50,3
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	49,8	--	--
13	vrachtwagen stationair	1,00	49,4	--	--
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	47,8	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	43,8	--	--
15	tractor stationair	1,50	43,5	43,5	43,5
16	tractor stationair	1,50	42,1	42,1	42,1
14	tractor stationair	1,50	37,1	37,1	37,1
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	31,2	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	26,4	--	--
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	20,4	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	18,3	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		61,9	59,5	59,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Middelblok 111
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Middelblok 111	5,00	64,6	61,6	61,6
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	64,6	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	61,6	61,6	61,6
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	53,5	53,5	53,5
12	vrachtwagen stationair	1,00	53,2	--	--
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	52,2	--	--
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	52,0	--	--
13	vrachtwagen stationair	1,00	51,0	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	47,0	--	--
15	tractor stationair	1,50	45,8	45,8	45,8
16	tractor stationair	1,50	43,6	43,6	43,6
14	tractor stationair	1,50	40,3	40,3	40,3
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	35,4	--	--
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	34,1	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	25,7	--	--
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	22,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		64,6	61,6	61,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - referentiepunt Middelblok 113
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	referentiepunt Middelblok 113	1,50	56,0	51,5	51,5
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	56,0	--	--
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	54,4	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	51,5	51,5	51,5
12	vrachtwagen stationair	1,00	51,2	--	--
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	48,6	--	--
13	vrachtwagen stationair	1,00	46,0	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	44,6	--	--
15	tractor stationair	1,50	44,2	44,2	44,2
14	tractor stationair	1,50	44,0	44,0	44,0
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	42,6	42,6	42,6
16	tractor stationair	1,50	38,8	38,8	38,8
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	36,8	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	30,2	--	--
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	21,1	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	17,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		56,0	51,5	51,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmix
05_B - referentiepunt Middelblok 113
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	referentiepunt Middelblok 113	5,00	59,2	54,0	54,0
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	59,2	--	--
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	57,1	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	54,0	54,0	54,0
12	vrachtwagen stationair	1,00	53,4	--	--
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	51,0	--	--
13	vrachtwagen stationair	1,00	47,8	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	47,0	--	--
14	tractor stationair	1,50	46,4	46,4	46,4
15	tractor stationair	1,50	46,4	46,4	46,4
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	45,4	45,4	45,4
16	tractor stationair	1,50	40,4	40,4	40,4
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	38,9	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	34,1	--	--
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	22,5	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	21,7	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		59,2	54,0	54,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
LAmix
06_A - referentiepunt Middelblok 115/117
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	referentiepunt Middelblok 115/117	1,50	53,3	47,6	47,6
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	53,3	--	--
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	50,6	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	50,6	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	49,9	--	--
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	48,0	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	47,6	47,6	47,6
13	vrachtwagen stationair	1,00	45,2	--	--
14	tractor stationair	1,50	43,2	43,2	43,2
15	tractor stationair	1,50	42,7	42,7	42,7
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	38,9	38,9	38,9
16	tractor stationair	1,50	38,3	38,3	38,3
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	34,9	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	28,2	--	--
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	19,2	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	15,2	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		53,3	47,6	47,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmx

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmx
LAmx bij Bron voor toetspunt: 06_B - referentiepunt Middelblok 115/117
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	referentiepunt Middelblok 115/117	5,00	55,9	49,5	49,5
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	55,9	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	52,8	--	--
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	52,7	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	51,9	--	--
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	50,1	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	49,5	49,5	49,5
13	vrachtwagen stationair	1,00	46,8	--	--
14	tractor stationair	1,50	45,1	45,1	45,1
15	tractor stationair	1,50	44,5	44,5	44,5
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	41,1	41,1	41,1
16	tractor stationair	1,50	39,8	39,8	39,8
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	36,5	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	31,5	--	--
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	19,9	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	18,9	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		55,9	49,5	49,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmx

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmx
LAmx bij Bron voor toetspunt: 07_A - referentiepunt Middelblok 83/85
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	referentiepunt Middelblok 83/85	1,50	54,2	51,6	51,6
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	54,2	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	51,6	51,6	51,6
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	42,0	42,0	42,0
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	41,5	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	39,4	--	--
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	33,1	--	--
14	tractor stationair	1,50	31,7	31,7	31,7
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	31,2	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	30,3	--	--
13	vrachtwagen stationair	1,00	27,0	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	26,9	--	--
15	tractor stationair	1,50	24,2	24,2	24,2
16	tractor stationair	1,50	21,0	21,0	21,0
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	19,0	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	15,4	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		54,2	51,6	51,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_B - referentiepunt Middelblok 83/85
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	referentiepunt Middelblok 83/85	5,00	56,3	53,8	53,8
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	56,3	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	53,8	53,8	53,8
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	44,9	--	--
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	44,1	44,1	44,1
11	vrachtwagen stationair	1,00	41,8	--	--
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	34,4	--	--
14	tractor stationair	1,50	33,5	33,5	33,5
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	33,3	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	32,1	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	30,4	--	--
13	vrachtwagen stationair	1,00	28,8	--	--
15	tractor stationair	1,50	25,6	25,6	25,6
16	tractor stationair	1,50	22,3	22,3	22,3
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	21,5	--	--
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	19,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		56,3	53,8	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_A - Middelblok 105 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Middelblok 105 achtergevel	1,50	57,3	57,3	57,3
02	tractors, rustig rijdend	1,50	57,3	57,3	57,3
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	56,6	--	--
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	48,7	48,7	48,7
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	45,5	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	45,3	--	--
14	tractor stationair	1,50	38,6	38,6	38,6
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	38,2	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	36,9	--	--
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	35,7	--	--
13	vrachtwagen stationair	1,00	32,3	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	31,8	--	--
15	tractor stationair	1,50	30,1	30,1	30,1
16	tractor stationair	1,50	25,5	25,5	25,5
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	21,1	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	20,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		57,3	57,3	57,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_B - Middelblok 105 achtergevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_B	Middelblok 105 achtergevel	5,00	60,7	60,7	60,7
02	tractors, rustig rijdend	1,50	60,7	60,7	60,7
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	60,0	--	--
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	52,5	52,5	52,5
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	50,3	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	49,2	--	--
14	tractor stationair	1,50	42,9	42,9	42,9
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	40,4	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	38,9	--	--
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	38,3	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	36,3	--	--
13	vrachtwagen stationair	1,00	34,4	--	--
15	tractor stationair	1,50	32,2	32,2	32,2
16	tractor stationair	1,50	27,5	27,5	27,5
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	26,3	--	--
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	23,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		60,7	60,7	60,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_A - Middelblok 103 IH
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	Middelblok 103 IH	1,50	59,4	56,9	56,9
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	59,4	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	56,9	56,9	56,9
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	46,0	46,0	46,0
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	40,6	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	37,4	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	33,1	--	--
14	tractor stationair	1,50	30,3	30,3	30,3
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	29,6	--	--
15	tractor stationair	1,50	25,9	25,9	25,9
13	vrachtwagen stationair	1,00	25,7	--	--
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	25,3	--	--
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	24,8	--	--
16	tractor stationair	1,50	18,3	18,3	18,3
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	14,5	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	14,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		59,4	56,9	56,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_B - Middelblok 103 IH
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_B	Middelblok 103 IH	5,00	60,8	57,5	57,5
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	60,8	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	57,5	57,5	57,5
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	47,7	47,7	47,7
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	41,9	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	39,1	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	34,4	--	--
14	tractor stationair	1,50	32,9	32,9	32,9
13	vrachtwagen stationair	1,00	31,9	--	--
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	30,8	--	--
15	tractor stationair	1,50	27,1	27,1	27,1
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	26,6	--	--
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	26,0	--	--
16	tractor stationair	1,50	24,8	24,8	24,8
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	18,3	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	18,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		60,8	57,5	57,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10_A - BP Landgoed Middelblok
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	BP Landgoed Middelblok	1,50	54,6	51,6	51,6
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	54,6	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	51,6	51,6	51,6
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	42,9	42,9	42,9
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	42,1	--	--
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	39,8	--	--
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	39,5	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	37,1	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	35,1	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	34,4	--	--
13	vrachtwagen stationair	1,00	33,1	--	--
14	tractor stationair	1,50	30,4	30,4	30,4
15	tractor stationair	1,50	27,9	27,9	27,9
16	tractor stationair	1,50	26,5	26,5	26,5
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	25,0	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	21,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		54,6	51,6	51,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 10_B - BP Landgoed Middelblok
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_B	BP Landgoed Middelblok	5,00	57,4	54,1	54,1
01	vrachtwagen rijdend, rustig/manoeuvrerend	1,00	57,4	--	--
02	tractors, rustig rijdend	1,50	54,1	54,1	54,1
03	bestelwagen rijdend op erf	0,75	45,8	45,8	45,8
21	timmerwerkplaats, wand	2,70	44,9	--	--
17	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	42,9	--	--
18	lepelkraan tijdens activiteit	1,50	42,3	--	--
11	vrachtwagen stationair	1,00	39,9	--	--
24	timmerwerkplaats, dak	0,10	38,2	--	--
12	vrachtwagen stationair	1,00	37,0	--	--
13	vrachtwagen stationair	1,00	35,3	--	--
14	tractor stationair	1,50	33,0	33,0	33,0
15	tractor stationair	1,50	30,5	30,5	30,5
16	tractor stationair	1,50	28,5	28,5	28,5
22	timmerwerkplaats, wand	2,70	27,2	--	--
25	timmerwerkplaats, dak	0,10	25,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		57,4	54,1	54,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6

Berekeningsresultaten indirecte hinder

Resultaten indirecte hinder

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_A - Middelblok 103 IH
Groep: IH
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
09_A	Middelblok 103 IH	1,50	50,4	49,9	46,8	56,8	95,9
31	vrachtwagen IH	1,00	40,0	--	--	40,0	91,9
32	bestelwagen IH	0,75	42,9	42,5	39,4	49,4	84,8
32	tractor IH	1,50	49,0	49,0	46,0	56,0	93,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten indirecte hinder

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 09_B - Middelblok 103 IH
Groep: IH
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
09_B	Middelblok 103 IH	5,00	48,9	48,4	45,4	55,4	94,5
31	vrachtwagen IH	1,00	38,6	--	--	38,6	90,5
32	bestelwagen IH	0,75	40,9	40,5	37,5	47,5	82,8
32	tractor IH	1,50	47,6	47,6	44,6	54,6	91,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7

Motivatie geluidwering van de gevel

Motivatie geluidwering van de gevel

Vereiste geluidwering van de gevels

Ten gevolge van maximale geluidniveaus (piekgeluiden)

Uit de berekeningen volgt dat het maximale geluidsniveau in de nachtperiode op de woningen aan het Middelblok 103, 105 en 111 hoger is dan 60 dB(A). De Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening (1998) stelt dat het vaststellen van een hogere waarde voor het maximale geluidsniveau in de nachtperiode in specifieke situaties mogelijk is, mits het geluidsniveau in de woning niet hoger is dan 45 dB(A). Voor de onderhavige situatie betekent dit:

Adres	Geluidsbelasting L _{Amax}	Vereiste geluidwering van de gevel
Middelblok 103	65 dB(A)	20 dB
Middelblok 105	64 dB(A)	19 dB
Middelblok 111	62 dB(A)	17 dB

Ten gevolge van de indirecte hinder

Uit de berekeningen volgt dat het geluidsniveau ten gevolge van de indirecte hinder op de woning aan het Middelblok 103 55 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De Circulaire indirecte hinder stelt dat, bij een overschrijding van de voorkeurswaarde een binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde gewaarborgd moet zijn. Voor de onderhavige situatie betekent dit dat de geluidwering van de gevel van de woning aan het Middelblok 103 tenminste 20 dB moet bedragen.

Motivatie

Hogere grenswaarde Industrielawaai

Bij het vaststellen van het bestemmingsplan 'Middelblok' (vastgesteld 30 juni 2011) is akoestisch onderzoek uitgevoerd¹ naar de geluidsbelasting ten gevolge van het geluidsgezoneerde industrieterrein. Uit dit akoestisch onderzoek blijkt dat voor de onderhavige woningen een hogere grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde is vastgesteld.

Bij het vaststellen van de hogere waarde moet zijn beoordeeld of het geluidsniveau in de woningen voldoet aan het ten hoogste toelaatbare niveau van 35 dB(A). De geluidwering van de gevel van de onderhavige woningen moet derhalve tenminste $55 - 35 = 20$ dB bedragen.

Indicatieve berekening van de geluidwering van de gevel

Voor de woning aan de Middelblok 103 is indicatief, op basis van visuele waarnemingen vanaf de buitenzijde, de geluidwering van de gevel berekend. Uit de berekening volgt dat de geluidsniveau in de woning voldoet aan de gestelde eis van 45 dB(A) voor het maximale geluidsniveau en 35 dB(A) voor het geluidsniveau ten gevolge van de indirecte hinder.

De woning aan de Middelblok 105 is in 1988 gebouwd. Gezien de bouwwijze en leeftijd van de woning aan de Middelblok 105 is zonder meer aan te nemen dat de geluidwering van de gevel hoger is dan de

¹ Akoestisch onderzoek hogere waarde industrieterrein Middelblok te Gouderak, Projectnummer: 201024887, Rapportnummer: GI-16-087, datum 13 oktober 2010 en Akoestisch onderzoek bestemmingsplan industrieterrein Middelblok te Gouderak, Projectnummer: 200920537, Rapportnummer: GI-16-086, datum 13 oktober 2010

vereiste 19 dB. Daarom is voor deze woning geen berekening uitgevoerd.

Gezien de vereiste geluidwering van de gevel van de woning aan de Middelblok 111 van 17 dB is er geen berekening uitgevoerd voor deze woning. De geluidwering van de gevel van een woning zal alleen in zeer uitzonderlijke gevallen lager zijn dan 17 dB. Dat kan bijvoorbeeld het geval zijn bij een ongeïsoleerd rietgedekt dak. Van een dergelijke bouwwijze is hier geen sprake.

project **nieuw, omschrijving**

Projectdatum 09-12-2019

Opdrachtgever

Uitgevoerd door

gebouw **Indicatieve berekening**

Rekenmethode NPR 5272

V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)

Spectrum wegverkeer

Uitgevoerd door

	<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

verblijfsgebied	middelblok 103 IH					totaal	125	250	500	1000	2000
-----------------	-------------------	--	--	--	--	--------	-----	-----	-----	------	------

Geluidbelasting	55.4	dB	
Opgegeven als			Letmaal
Su,tot	12.8	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	22.9	dB	
GA;k, vereist	20.0	dB	

verdieping, IH

Su,ruimte	12.8	m2									
GA;k	21.0	dB									
GA;k, vereist	20	dB									
V	25	m3									
T,ref	0.5	s									
GA	21.0	dB				GA	29.8	28.6	29.0	26.5	26.9
Lp	34.4	dB				Lp	25.6	26.8	26.4	28.9	28.5

zijgevel

Su,gevel	5	m2									
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer										
absorptie plafond	--										
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m					
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m					
GA;k,gevel	28.7	dB									
GA,gevel	28.7	dB				GA,g	28.7	40.0	40.0	37.7	33.0
						Gi,g		26	30	31.7	28
Lp,gevel	26.7	dB				Lp,g	26.7	15.4	15.4	17.7	22.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.00 m2	ge27	glas	4 mm	38.0	38.0	--	RA	26.8	19.0	23.0	26.0	30.0	32.0
kier	5.00 m	k25	kier	V-profiel indrukking 2 mm	29.2	29.2	--	RA	25.0	24.0	28.0	29.0	24.0	22.0
wand	4.00 m2	mw49a	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	54.4	54.4	--	RA	49.2	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0

voorgevel

Su,gevel	7.8	m2									
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer										
absorptie plafond	--										
hoogte gesloten ballustrade	--	m		H	--	m					
diepte balkon/galerij	--	m		D	--	m					
GA;k,gevel	21.8	dB									
GA,gevel	21.8	dB				GA,g	21.8	30.2	29.0	29.6	27.6
						Gi,g		16.2	19	23.6	22.6
Lp,gevel	33.6	dB				Lp,g	33.6	25.2	26.4	25.8	27.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	0.80 m2	ge27	glas	4 mm	34.0	34.0	--	RA	26.8	19.0	23.0	26.0	30.0	32.0
kier	5.00 m	k25	kier	V-profiel indrukking 2 mm	24.2	24.2	--	RA	25.0	24.0	28.0	29.0	24.0	22.0
dak	6.00 m2	da29d	dak	Ongeisol.pannendak;board plafond	27.0	27.0	--	RA	28.6	22.0	22.0	28.0	35.0	42.0
paneel	1.00 m2	pa28	paneel	BP3a;Lichte buigsl. constr. 20 kg	33.9	33.9	--	RA	27.7	15.0	25.0	35.0	41.0	44.0

verblijfsgebied			middelblok 103 LAmx		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	64.6	dB								
Opgegeven als			Letmaal							
Su,tot	10.7	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)							
GA;k	20.6	dB								
GA;k, vereist	20.0	dB								

verdieping, L_{Amax}

Su,ruimte	10.7	m2
<u>GA;k</u>	<u>19.6</u>	<u>dB</u>
GA;k, vereist	20	dB
V	25	m3
T,ref	0.5	s
GA	19.6	dB
Lp	45.0	dB

zijgevel

Su,gevel	5	m2			Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer				Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--									
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	--	m					
diepte balkon/galerij	--	m	D	--	m					
GA;k,gevel	<u>23.7</u>	dB								
GA,gevel	23.7	dB			GA,g	23.7	35.0	35.0	32.7	28.0
					Gi,g		21	25	26.7	23
Lp,gevel	40.9	dB			Lp,g	40.9	29.6	29.6	31.9	36.6

Gv/deel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.00 _{m2}	ge27	glas	4 mm	33.0	33.0	--	RA	26.8	19.0	23.0	26.0	30.0	32.0
kier	5.00 _m	k25	kier	V-profiel indrukking 2 mm	24.2	24.2	--	RA	25.0	24.0	28.0	29.0	24.0	22.0
wand	4.00 _{m2}	mw49a	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	49.4	49.4	--	RA	49.2	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0

achtergevel

Su,gevel	5.7	m2				Cl	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	--	m							
diepte balkon/galerij	--	m	D	--	m							
GA;k,gevel	<u>21.7</u>	dB										
GA,gevel	21.7	dB				GA,g	21.7	31.6	30.3	28.8	26.4	27.9
						Gi,g		17.6	20.3	22.8	21.4	20.9
Lp,gevel	42.9	dB				Lp,g	42.9	33.0	34.3	35.8	38.2	36.7

[illegible]



Middelblok 111



Middelblok 103 (zij en achtergevel)



Middelblok 103 (zij- en voorgevel)



Middelblok 105

bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier



Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 - 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl