

Akoestisch Onderzoek Valkstraat 19 en 19a Overasselt



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Valkstraat 19 en 19a Overasselt
Projectnummer	2019-3002
Onderzoeksadres	Valkstraat 19 en 19a 6611 KV OVERASSELT
Opdrachtgever	Derks Advies Boxmeerseweg 9 5835 AB BEUGEN
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 18 januari 2019

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.

Inhoudsopgave

Colofon

1 Inleiding	4
2 Toetsingkader	6
3 Bedrijfsbeschrijving	8
4 Modellerings	10
5 Berekeningsresultaten	12
5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	12
5.2 Maximaal geluidsniveau L_{Amax}	13
5.3 Indirecte hinder	14
6 Conclusies	15
Bijlage 1:	Ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2:	Gegevens rekenmodel
Bijlage 3:	Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$
Bijlage 4:	Berekeningsresultaten L_{Amax}
Bijlage 5:	Berekeningsresultaten indirecte hinder

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	De initiatiefnemer exploiteert aan de Valkstraat 19 in Overasselt een agrarisch bedrijf. Op 21 mei 2013 is vergunning verleend voor het bouwen van een loods, het aanleggen van bestrating en een spoelplaats en het aanleggen van een uitrit op de locatie. Ten opzichte van de situatie die destijds vergund is, zijn nu een aantal wijzigingen gewenst. Voor zover akoestisch relevant betreffen deze wijzigingen • De onderkeldering van de loods ten behoeve van de opslag van spui- en spoelwater; • Het herbestemmen van de woning aan de Valkstraat 19. Deze woning gaat onderdeel uitmaken van de inrichting. In verband met deze uitbreiding wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In verband daarmee is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.
Doel van het onderzoek	Het doel van het onderzoek is om te bepalen of het bedrijf in de aangevraagde 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.
Onderzoeksozet	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 Derks Advies met betrekking tot de bedrijfsvoering; • Tekening van de inrichting, tekeningnummer 3411-25-1, laatst gewijzigd 29 november 2018; • Divers kaartmateriaal (Kadastrale kaart, Basisregistraties Adressen en Gebouwen, etc.); • Luchtfoto's.
Bedrijfs- en omgevingskenmerken	Het bedrijf is een agrarisch bedrijf waar stalling van materieel en opslag van producten (zoals kunstmest, zakgoed, spui- en spoelwater) plaatsvindt. Daarnaast wordt op kleine schaal vee gehouden.

	Het bedrijf ligt aan de Valkstraat (N846). In de omgeving liggen diverse agrarische bedrijven en burgerwoningen.
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 geluidsbelastingen 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 in eerste instantie te karakteriseren als 'rustig buitengebied', alhoewel de woonomgeving wordt doorkruist door een belangrijke verkeersader. 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 rustig buitengebied als normstelling aanbevolen: • 45 dB(A) etmaalwaarde¹ voor het $L_{A,r,LT}$ (gemiddeld geluidsniveau); • 65 dB(A) etmaalwaarde voor het $L_{A,max}$ (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: • 50 dB(A) etmaalwaarde voor het $L_{A,r,LT}$ (gemiddeld geluidsniveau); • 70 dB(A) etmaalwaarde voor het $L_{A,max}$ (piekgeluiden); • 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 2.17e van het Activiteitenbesluit): • 45 dB(A) in de dagperiode (6.00 – 19.00 uur); • 40 dB(A) in de avondperiode (19.00 – 22.00 uur); • 35 dB(A) in de nachtperiode (22.00 – 6.00 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.

	Bij toetsing aan het Activiteitenbesluit gaat het uitsluitend om het geluid van vast opgestelde installaties en toestellen. Laad- en losactiviteiten alsmede rijbewegingen hoeven niet getoetst te worden. Voor het maximale geluidsniveau geldt de volgende normstelling: • 70 dB(A) in de dagperiode (6.00 – 19.00 uur); • 65 dB(A) in de avondperiode (19.00 – 22.00 uur); • 60 dB(A) in de nachtperiode (22.00 – 6.00 uur). Bij toetsing aan het Activiteitenbesluit is de norm voor het maximaal geluidsniveau in de dagperiode niet van toepassing op het laden en lossen, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van 'landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid' (Art. 2.17, lid 5 onder c). Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij agrarische inrichtingen, voor zover dat ten hoogste 1 keer in de genoemde periode plaatsvindt (Art. 2.18, lid 3 onder c).
Normstelling	In het onderzoek wordt aangesloten bij de etmaalindeling uit het Activiteitenbesluit en wordt de geluidsbelasting getoetst aan stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave. Voor maximale geluidsniveaus is de normstelling uit stap 2 erg streng in vergelijking met de normstelling die volgt uit het Activiteitenbesluit en die bij vergunningverlening gebruikelijk is. Een overschrijding van de normstelling uit stap 2 tot maximaal 70 dB(A) etmaalwaarde wordt daarom als aanvaardbaar beschouwd.

3 Bedrijfsbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de activiteiten die plaatsvinden op het bedrijf. Vervolgens wordt afgewogen welke situaties akoestisch maatgevend zijn.

Algemeen	Alle activiteiten vinden plaats in de dagperiode (van 6.00 tot 19.00 uur), tenzij anders vermeld. De codering van de gebouwen in de tekst komt overeen met de codering op de milieutekening die bij de aanvraag hoort.																												
Transport en laad- en losactiviteiten	In verband met de stalling en de aan- en afvoer van goederen vinden er rijbewegingen plaats. Er wordt vanuit gegaan dat in een maximale situatie de volgende aantallen bewegingen kunnen plaatsvinden: <i>Tabel 3.1.Aantallen transportbewegingen (1 voertuig genereert 2 bewegingen)</i> <table><tr><th>Transportmiddel</th><th>Dag (6.00-19.00)</th><th>Avond (19.00-22.00)</th><th>Nacht (22.00-6.00)</th></tr><tr><td>Personen- en bestelwagens</td><td>12</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>Stalling van vrachtwagens</td><td>4</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>Stalling van tractors</td><td>4</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>Aan- en afvoer van bedrijfsbenodigd- heden (vrachtwagen)</td><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Aan- en afvoer spui-/spoelwater (tractor of vrachtwagen)</td><td>26</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Aan- en afvoer materieel (tractors)</td><td>6</td><td></td><td></td></tr></table> Het materieel dat (inpandig) gestald wordt kan 's morgens voor 6.00 uur vertrekken en 's avonds na 19.00 uur terugkeren. Daarom zijn ook rijbewegingen in de avond- en nachtperiode meegenomen. In de dagperiode worden diverse bedrijfsbenodigdheden aan- of afgevoerd. Daarnaast vindt er aan- en afvoer van spuiwater en afvoer van spoelwater plaats: • Voor het verladen van de diverse bedrijfsbenodigdheden kan een heftruck gebruikt worden. De heftruck is ten hoogste 2uur in bedrijf, waarvan 50% van de tijd inpandig. • Het aantal vrachten spui- en spoelwater dat per dag wordt aan- danwel afgevoerd fluctueert sterk. Het in tabel 3.1 genoemde aantal transportbewegingen betreft een maximale situatie. Het laden/lossen van een vrachtwagen duurt 15 minuten. Het laden/lossen van een tank achter een tractor 3 minuten. Vanwege de langere bedrijfstijd, is het laden/lossen van een vrachtwagen akoestisch maatgevend. Gezien de aard van de activiteiten die inpandig plaatsvinden (zoals het aan- en afkoppelen van materieel) en de gevelopbouw van de loods, zijn deze	Transportmiddel	Dag (6.00-19.00)	Avond (19.00-22.00)	Nacht (22.00-6.00)	Personen- en bestelwagens	12	4	2	Stalling van vrachtwagens	4	2	2	Stalling van tractors	4	2	2	Aan- en afvoer van bedrijfsbenodigd- heden (vrachtwagen)	4			Aan- en afvoer spui-/spoelwater (tractor of vrachtwagen)	26			Aan- en afvoer materieel (tractors)	6		
Transportmiddel	Dag (6.00-19.00)	Avond (19.00-22.00)	Nacht (22.00-6.00)																										
Personen- en bestelwagens	12	4	2																										
Stalling van vrachtwagens	4	2	2																										
Stalling van tractors	4	2	2																										
Aan- en afvoer van bedrijfsbenodigd- heden (vrachtwagen)	4																												
Aan- en afvoer spui-/spoelwater (tractor of vrachtwagen)	26																												
Aan- en afvoer materieel (tractors)	6																												

	activiteiten akoestisch gezien verwaarloosbaar ten opzichte van de activiteiten die buiten plaatsvinden.
Overige activiteiten	• Er is een inpandige spoelplaats waar eigen materieel met een hogedrukreiniger gereinigd kan worden. De hogedrukspuit wordt gedurende 30 minuten in de dagperiode gebruikt. • Binnen de inrichting wordt op kleine schaal vee gehouden. De aan- en afvoerbewegingen die gerelateerd zijn aan het houden van vee zijn beperkt en verdisconteerd in de overige transportbewegingen. • In de bedrijfsruimte die binnen de inrichting aanwezig is staan ook diverse geluidsbronnen, waaronder machines, handgereedschap en dergelijke. Echter, doordat deze in een afgesloten ruimte staan opgesteld is het geluid hiervan buiten niet hoorbaar.
Bijlagen	Bijlage 2: Schema met alle bronnen en bedrijfstijden

4 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. Gebouwen die van invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd.
Bronnen	De bronvermogens volgen uit ons metingenbestand. Het metingenbestand wordt actueel gehouden door regelmatig geluidsmetingen te verrichten in praktijksituaties. De rijbewegingen van voertuigen zijn gemodelleerd middels de optie 'mobiele bron' van het rekenprogramma. De overige activiteiten zijn gemodelleerd middels puntbronnen. Aangenomen is dat het laden/lossen van de diverse benodigdheden plaatsvindt aan de straatzijde van de loods, terwijl de opslag plaatsvindt in het noordelijke deel van de loods. De heftruck zal daarom zowel aan de voorkant als aan de zijkant van de loods in werking kunnen zijn. De activiteit van de heftruck is daarom met meerdere deelbronnen gemodelleerd. De spoelplaats bevindt zich in pandig. Op basis van de materialisering en afmetingen van de loods, is een berekening gemaakt van de verwachte geluidsemissie ten gevolge van het gebruik van de in pandige spoelplaats. De uitstraling van de gevel en het dak is vervolgens met puntbronnen gemodelleerd.
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 waarnemingshoogte van 1,5 meter boven maaiveld gehanteerd. Voor de avond- en nachtperiode is een waarnemingshoogte van 5 meter gehanteerd.
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 meteocorrectie 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 noordgevel van de woning aan de Valkstraat 28. Uitgangspunt is dat alle voertuigen van en naar de inrichting deze woning passeren, zowel bij aankomst als vertrek.
Bijlagen	Bijlage 2: Gegevens rekenmodel

5 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.

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Berekeningsresultaten	In tabel 1 zijn de berekeningsresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau opgenomen voor de representatieve bedrijfssituatie. <i>Tabel 1: Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ representatieve bedrijfssituatie</i> <table><tr><th>Toets-punt</th><th>Omschrijving</th><th>Dag (6.00-19.00)</th><th>Avond (19.00-22.00)</th><th>Nacht (22.00-6.00)</th></tr><tr><td></td><td><i>Aanbevolen normstelling stap 2</i></td><td>45</td><td>40</td><td>35</td></tr><tr><td>01</td><td>Worsumseweg 5</td><td>38</td><td>30</td><td>26</td></tr><tr><td>02</td><td>Worsumseweg 16</td><td>40</td><td>32</td><td>28</td></tr><tr><td>03</td><td>Vogelzang 2</td><td>34</td><td>28</td><td>23</td></tr><tr><td>04</td><td>Valkstraat 28</td><td>43</td><td>34</td><td>30</td></tr></table>	Toets-punt	Omschrijving	Dag (6.00-19.00)	Avond (19.00-22.00)	Nacht (22.00-6.00)		<i>Aanbevolen normstelling stap 2</i>	45	40	35	01	Worsumseweg 5	38	30	26	02	Worsumseweg 16	40	32	28	03	Vogelzang 2	34	28	23	04	Valkstraat 28	43	34	30
Toets-punt	Omschrijving	Dag (6.00-19.00)	Avond (19.00-22.00)	Nacht (22.00-6.00)																											
	<i>Aanbevolen normstelling stap 2</i>	45	40	35																											
01	Worsumseweg 5	38	30	26																											
02	Worsumseweg 16	40	32	28																											
03	Vogelzang 2	34	28	23																											
04	Valkstraat 28	43	34	30																											
Bespreking resultaten	De geluidsbelasting voldoet in alle perioden aan de aanbevolen normstelling die volgt uit stap 2 van de VNG-brochure. In de dagperiode is het laden/lossen van spui- en spoelwater de maatgevende bron. Het aantal vrachten dat per dag wordt afgevoerd fluctueert sterk. In het onderzoek is uitgegaan van een maximale situatie. Veelal zal het aantal vrachten, en daarmee de geluidsbelasting, lager zijn. In de avond- en nachtperiode zijn er alleen enkele rijbewegingen.																														
Bijlagen	Bijlage 3: Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$																														

5.2 Maximaal geluidsniveau L_{Amax}

Berekeningsresultaten	In tabel 5.2 zijn de berekeningsresultaten van het maximale geluidsniveau opgenomen voor de representatieve bedrijfssituatie <i>Tabel 5.2: Berekeningsresultaten $L_{A,r,LT}$ representatieve bedrijfssituatie</i> <table><tr><th>Toets-punt</th><th>Omschrijving</th><th>Dag (6.00-19.00)</th><th>Avond (19.00-22.00)</th><th>Nacht (22.00-6.00)</th></tr><tr><td></td><td><i>Aanbevolen normstelling stap 2</i></td><td>65</td><td>60</td><td>55</td></tr><tr><td></td><td><i>Maximale normstelling</i></td><td>70</td><td>65</td><td>60</td></tr><tr><td>01</td><td>Worsumseweg 5</td><td>63</td><td>57</td><td>57</td></tr><tr><td>02</td><td>Worsumseweg 16</td><td>65</td><td>59</td><td>59</td></tr><tr><td>03</td><td>Vogelzang 2</td><td>60</td><td>54</td><td>54</td></tr><tr><td>04</td><td>Valkstraat 28</td><td>65</td><td>60</td><td>60</td></tr></table>					Toets-punt	Omschrijving	Dag (6.00-19.00)	Avond (19.00-22.00)	Nacht (22.00-6.00)		<i>Aanbevolen normstelling stap 2</i>	65	60	55		<i>Maximale normstelling</i>	70	65	60	01	Worsumseweg 5	63	57	57	02	Worsumseweg 16	65	59	59	03	Vogelzang 2	60	54	54	04	Valkstraat 28	65	60	60
Toets-punt	Omschrijving	Dag (6.00-19.00)	Avond (19.00-22.00)	Nacht (22.00-6.00)																																				
	<i>Aanbevolen normstelling stap 2</i>	65	60	55																																				
	<i>Maximale normstelling</i>	70	65	60																																				
01	Worsumseweg 5	63	57	57																																				
02	Worsumseweg 16	65	59	59																																				
03	Vogelzang 2	60	54	54																																				
04	Valkstraat 28	65	60	60																																				
Bespreking resultaten	De geluidsbelasting voldoet in de dag- en avondperiode aan de aanbevolen normstelling. In de nachtperiode wordt de aanbevolen normstelling overschreden. De overschrijding van de aanbevolen normstelling in de nacht komt door de rijbewegingen van de vrachtwagens en tractors die dan kunnen plaatsvinden. De berekende geluidsbelasting voldoet wel aan de normstelling die geldt op basis van het Activiteitenbesluit en die bij vergunningverlening gebruikelijk is. Verder is door Peutz¹ onderzoek gedaan naar de grenswaarden voor piekgeluiden in verband met de in ontwikkeling zijnde Omgevingswet. Uit dit onderzoek blijkt dat L_{Amax}-niveaus in de nachtperiode tot zelfs 65 dB(A) à 70 dB(A) op de gevel aanvaardbaar kunnen zijn. Gezien het bovenstaande wordt geconcludeerd dat, ondanks de overschrijding van stap 2, er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.																																							
Bijlagen	Bijlage 4: Berekeningsresultaten L_{Amax}																																							

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

5.3 Indirecte hinder

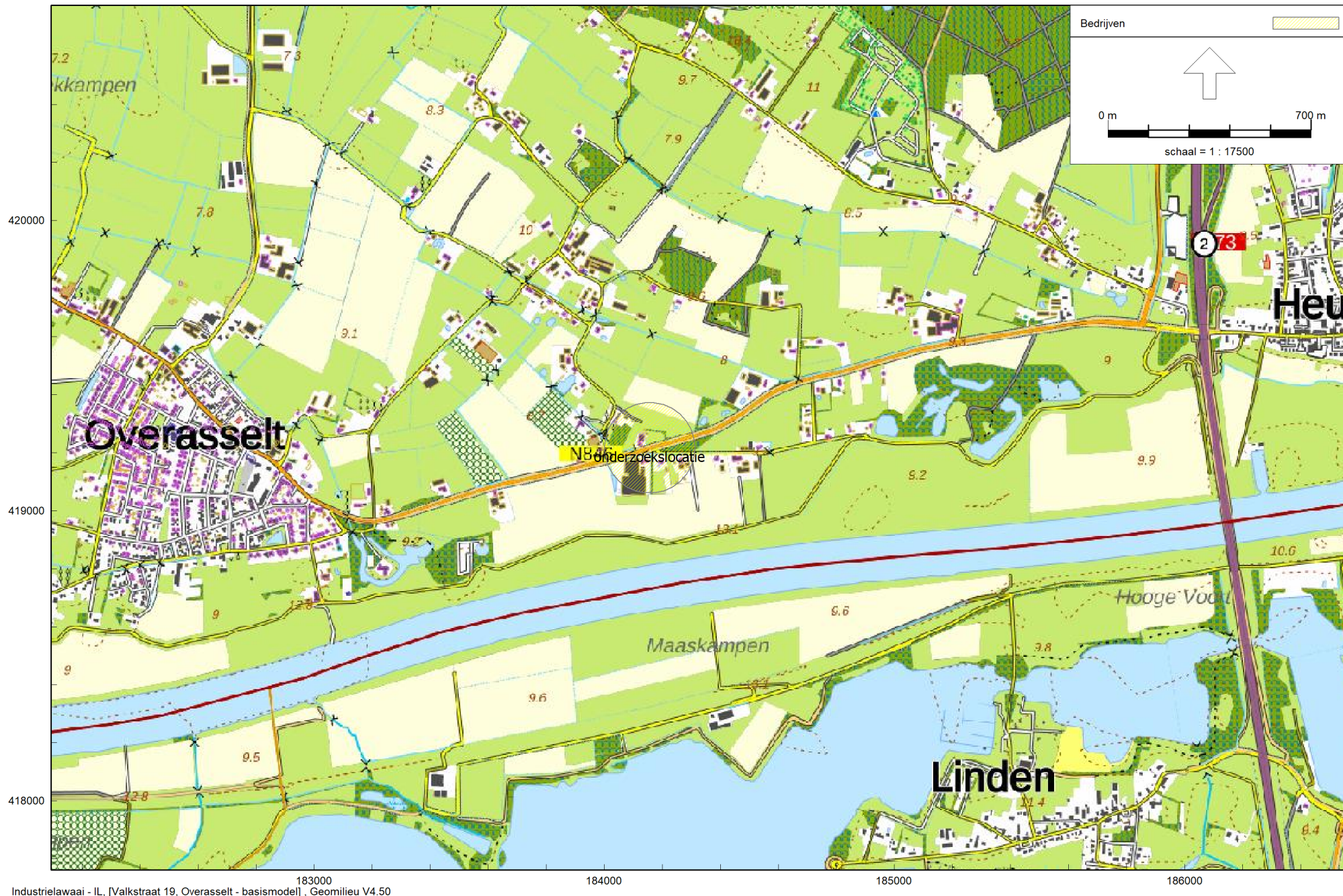
Berekeningsresultaten	In tabel 3 zijn de berekeningsresultaten opgenomen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de rijbewegingen van en naar de inrichting. <i>Tabel 3: Berekeningsresultaten indirecte hinder</i> <table> <tr> <th>Toets-punt</th><th>Omschrijving</th><th>Dag (6.00-19.00)</th><th>Avond (19.00-22.00)</th><th>Nacht (22.00-6.00)</th></tr> <tr> <td></td><td><i>Aanbevolen normstelling stap 2</i></td><td>50</td><td>45</td><td>40</td></tr> <tr> <td>04</td><td>Valkstraat 28</td><td>42</td><td>41</td><td>36</td></tr> </table>				Toets-punt	Omschrijving	Dag (6.00-19.00)	Avond (19.00-22.00)	Nacht (22.00-6.00)		<i>Aanbevolen normstelling stap 2</i>	50	45	40	04	Valkstraat 28	42	41	36
Toets-punt	Omschrijving	Dag (6.00-19.00)	Avond (19.00-22.00)	Nacht (22.00-6.00)															
	<i>Aanbevolen normstelling stap 2</i>	50	45	40															
04	Valkstraat 28	42	41	36															
Bespreking resultaten	De geluidsbelasting ten gevolge van de indirecte hinder voldoet in de representatieve bedrijfssituatie aan de aanbevolen normstelling van 50 dB(A) etmaalwaarde.																		
Bijlagen	Bijlage 5: Berekeningsresultaten indirecte hinder																		

6 Conclusies

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$	De geluidsbelasting ten gevolge van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ voldoet aan de normstelling uit stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'. Daarom kan geconcludeerd worden dat de inrichting inpasbaar is, waarbij er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.
Maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$	De geluidsbelasting ten gevolge van het maximale geluidsniveau $L_{A,max}$ voldoet in de dag- en avondperiode aan de normstelling uit stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'. In de nachtperiode wordt de aanbevolen normstelling uit stap 2 overschreden, maar wordt wel voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit en die bij vergunningverlening gebruikelijk is. Uit onderzoek door Peutz onderzoek blijkt dat zelfs nog hogere niveaus aanvaardbaar kunnen zijn. Daarom kan geconcludeerd worden dat de inrichting inpasbaar is, waarbij er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.
Indirecte hinder	De geluidsbelasting ten gevolge van de indirecte hinder voldoet aan de normstelling uit stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'. Daarom kan geconcludeerd worden dat de inrichting inpasbaar is, waarbij er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Bijlage 1

Ligging van de onderzoekslocatie



Bijlage 2

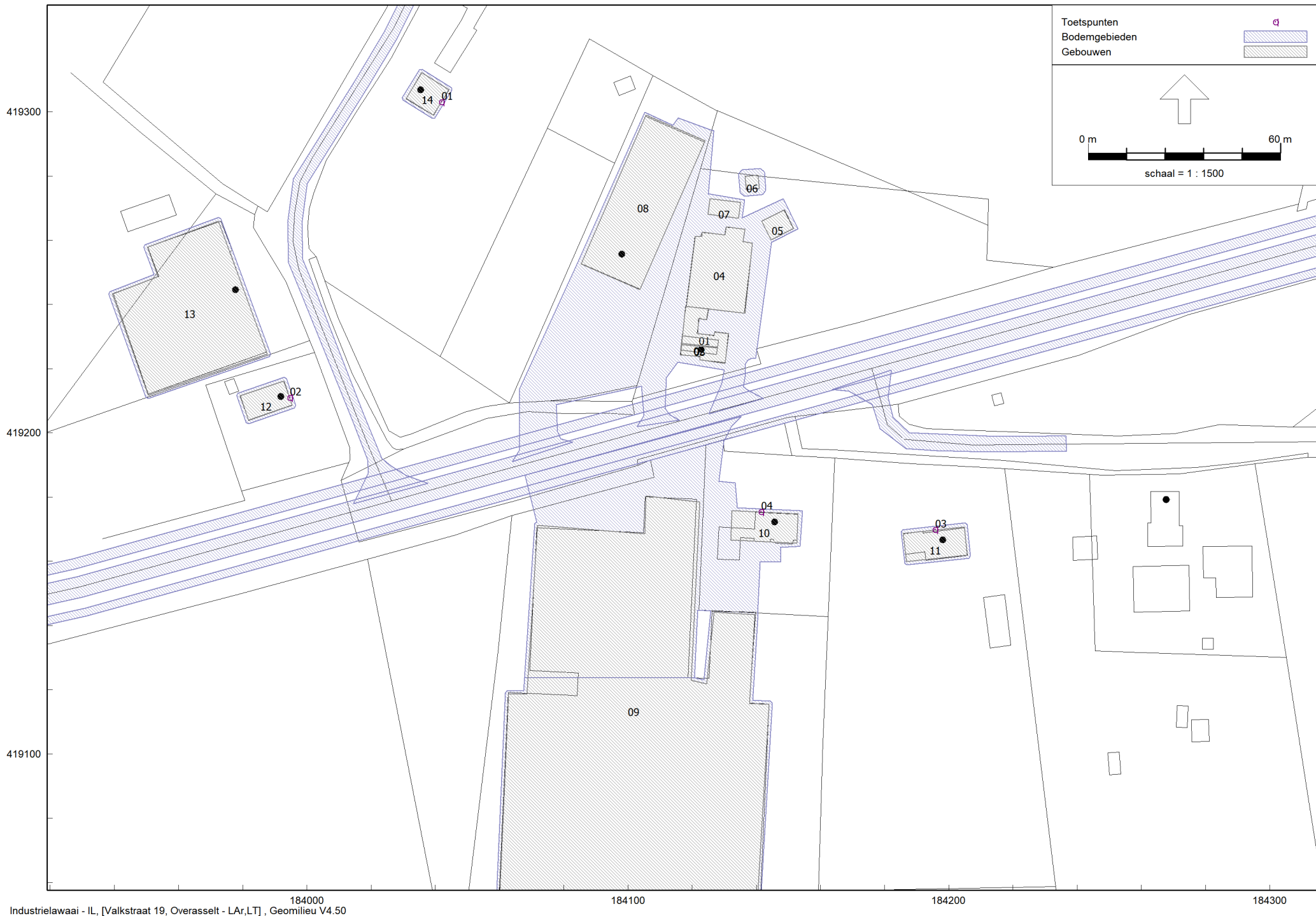
Gegevens rekenmodel

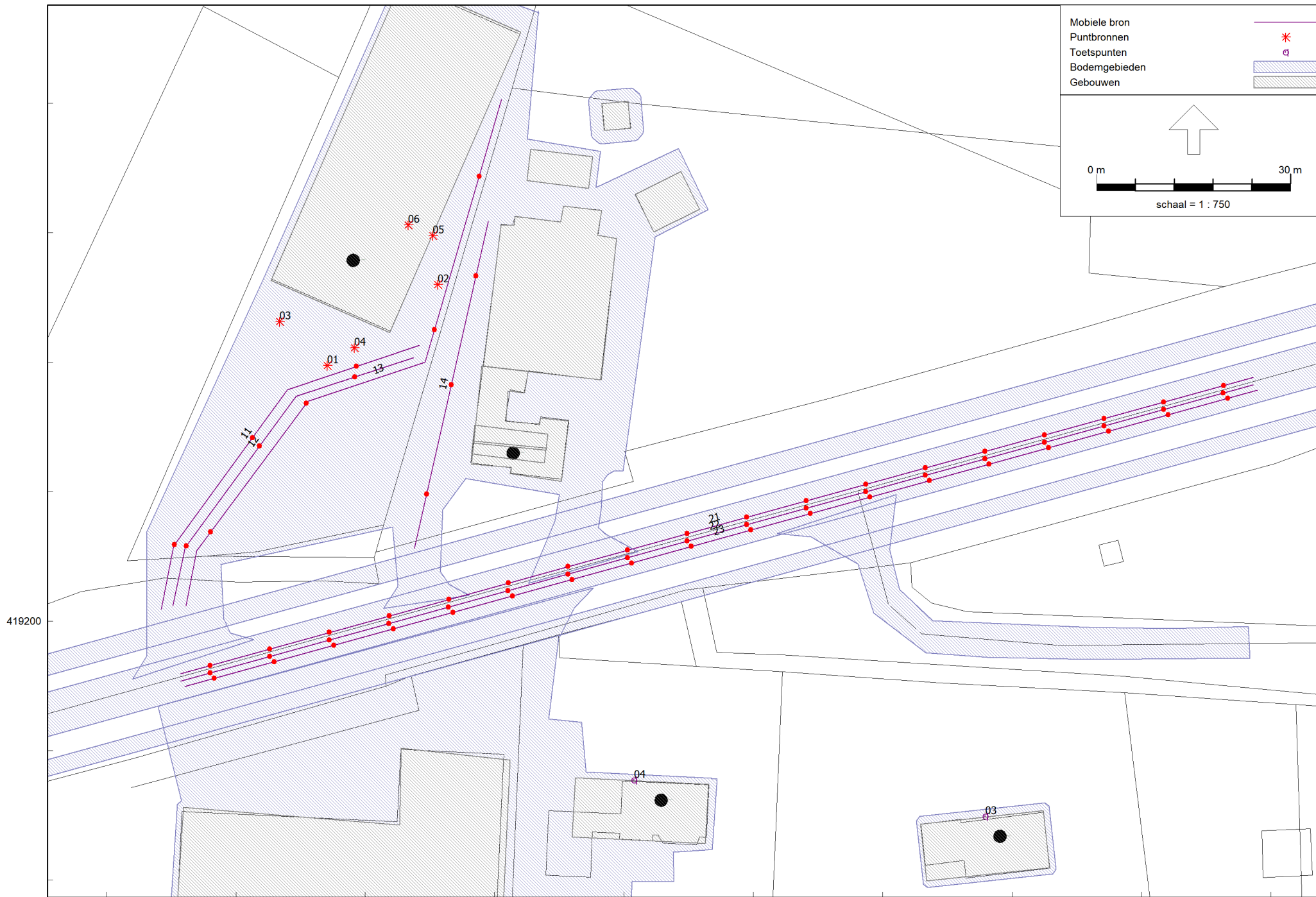
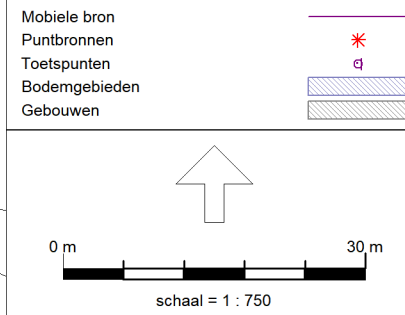
Stationaire bronnen

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
01,02	heftruck tijdens activiteit, diesel	99	18	1			2	0,5	--	--
03-04	vrachtwagen laden drijfmest	99	5	3,25			2	1,625	--	--
05	uitstraling gevel tpv spoelplaats	79	5	0,5			1	0,5	--	--
06	uitstraling dak tpv spoelplaats	83	5	0,5			1	0,5	--	--

Mobiele bronnen

bron id	omschrijving	$L_{w,A}$ [dB(A)]	$L_{A,max} - L_{A,eq}$ [dB]	aantal bewegingen		
				dag	avond	nacht
11	vrachtwagen rijdend	102	6	34	2	2
12	tractor stalling	103	6	4	2	2
13	tractor aan-/afvoer materieel	103	6	6		
14	bestelwagen rijdend op erf	92	5	12	4	2
	<i>indirecte hinder (bewegingen op de openbare weg):</i>					
21	IH - vrachtwagen rijdend	106	nvt	34	2	2
22	IH - tractor rijdend	106	nvt	10	2	2
23	IH - bestelwagen rijdend	98	nvt	12	4	2





419200

Model: LAr,LT
Valkstraat 19, Overasselt - Overasselt
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	Worsumseweg 5	--	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	184042,02	419303,04
02	Worsumseweg 16	--	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	183994,72	419211,02
03	Vogelzang 2	--	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	184195,85	419169,85
04	Valkstraat 28	--	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	184141,57	419175,47

Model: LAr,LT
Valkstraat 19, Overasselt - Overasselt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
03	erfverharding gebouw 3	0,00	184141,06	419282,37
06	Vogelzang	0,00	184182,04	419219,60
07	Worsumseweg 5	0,00	184014,42	419178,02
10	Vogelzang 2	0,00	184205,07	419171,94
11	Wormsumseweg 16A	0,00	183992,89	419217,33
12	bijgebouw Wormsumseweg 16A	0,00	183972,46	419267,10
14	Wormsumseweg 5	0,00	184035,87	419313,25
08	bijgebouw Valkstraat 26	0,00	184132,36	419202,11
01	erfverharding	0,00	184113,99	419295,85
04	valkstraat	0,00	183861,71	419140,29
15	fietspad Valkstraat	0,00	183863,91	419130,48
05	fietspad Valkstraat	0,00	183860,47	419145,85

Model: LAr,LT
Valkstraat 19, Overasselt - Overasselt
Groep: (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	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184125,19	419238,64
02	bedrijfswoning	5,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184116,94	419230,30
03	bedrijfswoning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184116,86	419227,50
04	Gebouw 1	3,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184118,26	419239,38
05	gebouw 2	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184148,77	419269,48
06	gebouw 3	2,25	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184136,56	419279,97
07	gebouw 4	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184124,96	419268,07
08	gebouw 5	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184085,40	419252,65
09	bijgebouw valkstraat 26	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184105,58	419180,39
10	Valkstraat 26	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184153,02	419174,80
11	Vogelzang 2	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184205,75	419161,95
12	Wormsumseweg 16A	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	183979,27	419211,60
13	bijgebouw Wormsumseweg 16A	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	183950,28	419257,84
14	Wormsumseweg 5	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	184035,83	419312,15

Model: LAr,LT
Valkstraat 19, Overasselt - Overasselt
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
11	vrachtwagen	RBS	1,00	0,00	Relatief	34	2	2	22,72	28,65	32,91	10	25,00	3	61,36
12	tractor	RBS	1,50	0,00	Relatief	10	2	2	28,32	28,95	33,21	10	25,00	3	57,36
14	personen-/bestelwagen	RBS	0,75	0,00	Relatief	12	4	2	27,98	26,38	33,65	10	25,00	3	51,80
13	tractor	RBS	1,50	0,00	Relatief	10	2	2	27,21	27,83	32,09	10	25,00	4	98,89
21	vrachtwagen IH	IH	1,00	0,00	Relatief	34	2	2	30,79	36,73	40,99	30	10,00	18	172,02
22	tractor IH	IH	1,50	0,00	Relatief	10	2	2	36,11	36,73	40,99	30	10,00	18	172,02
23	bestelwagen IH	IH	0,75	0,00	Relatief	12	4	2	35,32	33,72	40,99	30	10,00	18	172,02

Model: LAr,LT
Valkstraat 19, Overasselt - Overasselt
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
11	vrachtwagen	67,15	78,52	85,27	90,27	94,38	97,41	95,97	90,21	81,96	101,73	184068,45	419201,85
12	tractor	67,14	79,87	87,52	90,36	95,01	98,70	96,41	90,46	82,56	102,55	184070,23	419202,35
14	personen-/bestelwagen	0,00	67,00	74,00	79,00	85,00	87,00	86,00	80,00	70,00	91,57	184107,59	419211,25
13	tractor	67,14	79,87	87,52	90,36	95,01	98,70	96,41	90,46	82,56	102,55	184072,26	419202,35
21	vrachtwagen IH	0,00	84,00	88,00	93,00	98,00	102,00	100,00	93,00	83,00	105,71	184071,44	419191,92
22	tractor IH	67,70	81,00	88,80	93,40	98,90	102,80	100,10	94,30	85,70	106,35	184071,43	419190,76
23	bestelwagen IH	0,00	77,00	79,00	83,00	88,00	94,00	93,00	85,00	77,00	97,66	184072,09	419189,93

Model: LAr,LT
Valkstraat 19, Overasselt - Overasselt
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
03	laden spoel- en spuiwater	RBS	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,625	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee
01	heftruck tijdens activiteit	RBS	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee
02	heftruck tijdens activiteit	RBS	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee
05	uitstraling gevel spoelplaats	RBS	3,40	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,500	--	--	14,15	--	--	Ja	Nee	Nee
06	uitstraling dak spoelplaats	RBS	0,10	6,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,500	--	--	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee
04	laden spoel- en spuiwater	RBS	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,625	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee

Model: LAr,LT
Valkstraat 19, Overasselt - Overasselt
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
03	laden spoel- en spuiwater	60,66	73,51	79,74	86,44	93,20	94,83	91,73	84,29	75,61	98,74	184086,77	419246,31
01	heftruck tijdens activiteit	67,57	79,08	86,04	89,29	92,48	93,76	93,90	87,17	76,70	99,30	184094,13	419239,51
02	heftruck tijdens activiteit	67,57	79,08	86,04	89,29	92,48	93,76	93,90	87,17	76,70	99,30	184111,20	419252,05
05	uitstraling gevel spoelplaats	56,90	65,00	68,40	68,20	70,10	73,50	73,50	70,50	66,40	79,43	184110,43	419259,58
06	uitstraling dak spoelplaats	60,50	68,60	72,00	71,80	73,70	77,10	77,10	74,10	70,00	83,03	184106,64	419261,21
04	laden spoel- en spuiwater	60,66	73,51	79,74	86,44	93,20	94,83	91,73	84,29	75,61	98,74	184098,34	419242,26

Model: LAmaz
Valkstraat 19, Overasselt - Overasselt
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
11	vrachtwagen	RBS	1,00	0,00	Relatief	34	2	2	22,72	28,65	32,91	10	25,00	3	61,36
12	tractor	RBS	1,50	0,00	Relatief	10	2	2	28,32	28,95	33,21	10	25,00	3	57,36
14	personen-/bestelwagen	RBS	0,75	0,00	Relatief	12	4	2	27,98	26,38	33,65	10	25,00	3	51,80
13	tractor	RBS	1,50	0,00	Relatief	10	2	2	27,21	27,83	32,09	10	25,00	4	98,89

Model: LAmaz
Valkstraat 19, Overasselt - Overasselt
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
11	vrachtwagen	73,15	84,52	91,27	96,27	100,38	103,41	101,97	96,21	87,96	107,73	184068,45	419201,85
12	tractor	73,14	85,87	93,52	96,36	101,01	104,70	102,41	96,46	88,56	108,55	184070,23	419202,35
14	personen-/bestelwagen	5,00	72,00	79,00	84,00	90,00	92,00	91,00	85,00	75,00	96,57	184107,59	419211,25
13	tractor	73,14	85,87	93,52	96,36	101,01	104,70	102,41	96,46	88,56	108,55	184072,26	419202,35

Model: LAmx
Valkstraat 19, Overasselt - Overasselt
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
03	laden spoel- en spuiwater	RBS	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,625	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee
01	heftruck tijdens activiteit	RBS	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee
02	heftruck tijdens activiteit	RBS	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee
05	uitstraling gevel spoelplaats	RBS	3,40	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,500	--	--	14,15	--	--	Ja	Nee	Nee
06	uitstraling dak spoelplaats	RBS	0,10	6,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,500	--	--	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee
04	laden spoel- en spuiwater	RBS	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,625	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee

Model: LAmaz
Valkstraat 19, Overasselt - Overasselt
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
03	laden spoel- en spuiwater	65,66	78,51	84,74	91,44	98,20	99,83	96,73	89,29	80,61	103,74	184086,77	419246,31
01	heftruck tijdens activiteit	85,57	97,08	104,04	107,29	110,48	111,76	111,90	105,17	94,70	117,30	184094,13	419239,51
02	heftruck tijdens activiteit	85,57	97,08	104,04	107,29	110,48	111,76	111,90	105,17	94,70	117,30	184111,20	419252,05
05	uitstraling gevel spoelplaats	61,90	70,00	73,40	73,20	75,10	78,50	78,50	75,50	71,40	84,43	184110,43	419259,58
06	uitstraling dak spoelplaats	65,50	73,60	77,00	76,80	78,70	82,10	82,10	79,10	75,00	88,03	184106,64	419261,21
04	laden spoel- en spuiwater	65,66	78,51	84,74	91,44	98,20	99,83	96,73	89,29	80,61	103,74	184098,34	419242,26

Bijlage 3

Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: RBS
Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Worsumseweg 5	1,50	38,0	27,2	22,9	38,0	59,7
01_B	Worsumseweg 5	5,00	41,0	29,9	25,5	41,0	60,5
02_A	Worsumseweg 16	1,50	40,2	29,6	25,3	40,2	62,3
02_B	Worsumseweg 16	5,00	42,8	32,2	27,9	42,8	63,1
03_A	Vogelzang 2	1,50	33,9	25,1	20,7	33,9	57,9
03_B	Vogelzang 2	5,00	37,7	27,7	23,4	37,7	59,2
04_A	Valkstraat 28	1,50	42,8	31,7	27,3	42,8	64,0
04_B	Valkstraat 28	5,00	45,6	34,3	29,9	45,6	64,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Worsumseweg 5
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Worsumseweg 5	1,50	38,0	27,2	22,9	38,0	59,7	
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	35,7	--	--	35,7	48,0	
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	30,9	--	--	30,9	48,5	
11	vrachtwagen	1,00	27,0	21,0	16,8	27,0	53,3	
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	24,4	--	--	24,4	37,0	
13	tractor	1,50	23,7	23,1	18,8	28,8	54,2	
12	tractor	1,50	23,2	22,5	18,3	28,3	54,8	
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	17,2	--	--	17,2	34,9	
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	17,2	--	--	17,2	31,3	
14	personen-/bestelwagen	0,75	10,5	12,1	4,9	17,1	42,4	
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	-1,1	--	--	-1,1	15,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Worsumseweg 5
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_B	Worsumseweg 5	5,00	41,0	29,9	25,5	41,0	60,5	
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	38,8	--	--	38,8	48,7	
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	33,9	--	--	33,9	49,4	
11	vrachtwagen	1,00	29,5	23,6	19,3	29,5	53,9	
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	27,7	--	--	27,7	38,1	
13	tractor	1,50	26,4	25,8	21,6	31,6	55,0	
12	tractor	1,50	25,8	25,2	20,9	30,9	55,5	
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	20,4	--	--	20,4	36,0	
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	20,1	--	--	20,1	34,2	
14	personen-/bestelwagen	0,75	13,1	14,7	7,5	19,7	43,3	
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	1,8	--	--	1,8	15,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Worsumseweg 16
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_A	Worsumseweg 16	1,50	40,2	29,6	25,3	40,2	62,3
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	36,6	--	--	36,6	49,4
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	33,1	--	--	33,1	51,1
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	32,5	--	--	32,5	45,3
11	vrachtwagen	1,00	29,9	23,9	19,7	29,9	56,2
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	26,5	--	--	26,5	44,6
12	tractor	1,50	25,8	25,2	20,9	30,9	57,5
13	tractor	1,50	25,5	24,8	20,6	30,6	56,1
14	personen-/bestelwagen	0,75	12,4	14,0	6,7	19,0	44,4
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	12,3	--	--	12,3	28,1
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	-3,5	--	--	-3,5	13,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Worsumseweg 16
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Worsumseweg 16	5,00	42,8	32,2	27,9	42,8	63,1
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	39,3	--	--	39,3	50,6
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	35,6	--	--	35,6	51,9
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	34,9	--	--	34,9	45,9
11	vrachtwagen	1,00	32,4	26,5	22,2	32,4	56,9
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	28,8	--	--	28,8	45,5
12	tractor	1,50	28,5	27,8	23,6	33,6	58,3
13	tractor	1,50	28,1	27,4	23,2	33,2	56,9
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	16,0	--	--	16,0	30,5
14	personen-/bestelwagen	0,75	14,7	16,3	9,0	21,3	45,2
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	-1,7	--	--	-1,7	14,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Vogelzang 2
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Vogelzang 2	1,50	33,9	25,1	20,7	33,9	57,9
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	28,5	--	--	28,5	41,6
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	28,2	--	--	28,2	46,4
11	vrachtwagen	1,00	24,8	18,9	14,6	24,8	51,5
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	24,3	--	--	24,3	37,3
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	23,3	--	--	23,3	41,4
13	tractor	1,50	21,7	21,1	16,9	26,9	52,7
12	tractor	1,50	20,6	20,0	15,7	25,7	52,7
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	11,9	--	--	11,9	27,9
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	11,0	--	--	11,0	28,2
14	personen-/bestelwagen	0,75	10,5	12,1	4,9	17,1	42,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Vogelzang 2
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_B	Vogelzang 2	5,00	37,7	27,7	23,4	37,7	59,2
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	34,4	--	--	34,4	46,2
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	30,7	--	--	30,7	47,4
11	vrachtwagen	1,00	27,0	21,0	16,8	27,0	52,3
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	26,5	--	--	26,5	38,0
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	25,9	--	--	25,9	42,5
13	tractor	1,50	24,3	23,6	19,4	29,4	53,8
12	tractor	1,50	23,8	23,2	18,9	28,9	54,5
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	16,0	--	--	16,0	30,6
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	13,4	--	--	13,4	29,2
14	personen-/bestelwagen	0,75	12,9	14,5	7,2	19,5	43,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Valkstraat 28
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_A	Valkstraat 28	1,50	42,8	31,7	27,3	42,8	64,0
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	39,2	--	--	39,2	51,8
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	37,4	--	--	37,4	49,9
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	33,3	--	--	33,3	50,9
11	vrachtwagen	1,00	31,8	25,9	21,6	31,8	57,9
12	tractor	1,50	27,8	27,2	22,9	32,9	59,2
13	tractor	1,50	27,7	27,1	22,8	32,8	58,0
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	26,5	--	--	26,5	44,1
14	personen-/bestelwagen	0,75	15,3	16,9	9,7	21,9	46,3
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	10,3	--	--	10,3	25,1
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	8,1	--	--	8,1	24,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Valkstraat 28
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_B	Valkstraat 28	5,00	45,6	34,3	29,9	45,6	64,4
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	41,7	--	--	41,7	52,4
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	40,5	--	--	40,5	50,7
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	36,2	--	--	36,2	51,6
11	vrachtwagen	1,00	34,3	28,3	24,1	34,3	58,2
12	tractor	1,50	30,4	29,8	25,5	35,5	59,5
13	tractor	1,50	30,4	29,8	25,5	35,5	58,4
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	29,5	--	--	29,5	45,0
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	18,6	--	--	18,6	32,8
14	personen-/bestelwagen	0,75	18,5	20,1	12,9	25,1	46,7
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	11,3	--	--	11,3	25,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Berekeningsresultaten L_{Amax}

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Worsumseweg 5	1,50	63,1	54,4	54,4
01_B	Worsumseweg 5	5,00	66,0	57,3	57,3
02_A	Worsumseweg 16	1,50	65,3	56,7	56,7
02_B	Worsumseweg 16	5,00	67,8	59,2	59,2
03_A	Vogelzang 2	1,50	60,4	51,3	51,3
03_B	Vogelzang 2	5,00	62,8	53,7	53,7
04_A	Valkstraat 28	1,50	65,4	57,7	57,7
04_B	Valkstraat 28	5,00	68,4	60,3	60,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

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

Resultatentabel
LAmax
01_A - Worsumseweg 5
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Worsumseweg 5	1,50	63,1	54,4	54,4
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	63,1	--	--
13	tractor	1,50	54,4	54,4	54,4
12	tractor	1,50	54,0	54,0	54,0
11	vrachtwagen	1,00	52,8	52,8	52,8
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	49,7	--	--
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	49,4	--	--
14	personen-/bestelwagen	0,75	42,1	42,1	42,1
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	38,5	--	--
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	36,3	--	--
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	18,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		63,1	54,4	54,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

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

Resultatentabel
LAmax
01_B - Worsumseweg 5
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Worsumseweg 5	5,00	66,0	57,3	57,3
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	66,0	--	--
13	tractor	1,50	57,3	57,3	57,3
12	tractor	1,50	56,8	56,8	56,8
11	vrachtwagen	1,00	55,5	55,5	55,5
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	52,8	--	--
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	52,5	--	--
14	personen-/bestelwagen	0,75	44,6	44,6	44,6
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	41,7	--	--
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	39,2	--	--
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	20,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		66,0	57,3	57,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Worsumseweg 16
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Worsumseweg 16	1,50	65,3	56,7	56,7
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	65,3	--	--
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	58,6	--	--
12	tractor	1,50	56,7	56,7	56,7
11	vrachtwagen	1,00	54,9	54,9	54,9
13	tractor	1,50	54,8	54,8	54,8
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	50,6	--	--
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	46,5	--	--
14	personen-/bestelwagen	0,75	42,2	42,2	42,2
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	31,4	--	--
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	15,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,3	56,7	56,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Worsumseweg 16
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Worsumseweg 16	5,00	67,8	59,2	59,2
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	67,8	--	--
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	60,9	--	--
12	tractor	1,50	59,2	59,2	59,2
13	tractor	1,50	57,5	57,5	57,5
11	vrachtwagen	1,00	57,5	57,5	57,5
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	53,3	--	--
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	48,9	--	--
14	personen-/bestelwagen	0,75	44,6	44,6	44,6
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	35,2	--	--
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	17,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		67,8	59,2	59,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

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

Resultatentabel
LAmax
03_A - Vogelzang 2
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Vogelzang 2	1,50	60,4	51,3	51,3
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	60,4	--	--
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	55,4	--	--
12	tractor	1,50	51,3	51,3	51,3
13	tractor	1,50	51,3	51,3	51,3
11	vrachtwagen	1,00	50,5	50,5	50,5
14	personen-/bestelwagen	0,75	43,1	43,1	43,1
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	42,5	--	--
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	38,3	--	--
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	31,0	--	--
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	30,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		60,4	51,3	51,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

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

Resultatentabel
LAmax
03_B - Vogelzang 2
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	Vogelzang 2	5,00	62,8	53,7	53,7
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	62,8	--	--
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	58,0	--	--
12	tractor	1,50	53,7	53,7	53,7
13	tractor	1,50	53,6	53,6	53,6
11	vrachtwagen	1,00	52,8	52,8	52,8
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	48,4	--	--
14	personen-/bestelwagen	0,75	45,3	45,3	45,3
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	40,5	--	--
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	35,1	--	--
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	32,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		62,8	53,7	53,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

Rapport: Model: LAmax bij Bron voor toetspunt: Groep:		Resultatentabel LAmax 04_A - Valkstraat 28 (hoofdgroep)			
Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Valkstraat 28	1,50	65,4	57,7	57,7
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	65,4	--	--
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	58,7	--	--
13	tractor	1,50	57,7	57,7	57,7
12	tractor	1,50	57,5	57,5	57,5
11	vrachtwagen	1,00	55,9	55,9	55,9
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	53,2	--	--
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	51,4	--	--
14	personen-/bestelwagen	0,75	47,6	47,6	47,6
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	29,5	--	--
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	27,2	--	--
LAmax (hoofdgroep)			65,4	57,7	57,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LAmax

Sain milieuadvies

Rapport: Model: LAmax bij Bron voor toetspunt: Groep:		Resultatentabel LAmax 04_B - Valkstraat 28 (hoofdgroep)			
Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Valkstraat 28	5,00	68,4	60,3	60,3
01	heftruck tijdens activiteit	1,00	68,4	--	--
02	heftruck tijdens activiteit	1,00	61,7	--	--
13	tractor	1,50	60,3	60,3	60,3
12	tractor	1,50	60,1	60,1	60,1
11	vrachtwagen	1,00	58,6	58,6	58,6
03	laden spoel- en spuiwater	1,00	55,8	--	--
04	laden spoel- en spuiwater	1,00	54,5	--	--
14	personen-/bestelwagen	0,75	51,0	51,0	51,0
06	uitstraling dak spoelplaats	0,10	37,8	--	--
05	uitstraling gevel spoelplaats	3,40	30,4	--	--
LAmax (hoofdgroep)			68,4	60,3	60,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Berekeningsresultaten indirecte hinder

Resultaten indirecte hinder

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Valkstraat 28
Groep: IH
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_A	Valkstraat 28	1,50	42,0	38,8	34,2	44,2	77,0
21	vrachtwagen IH	1,00	40,3	34,4	30,1	40,3	73,3
22	tractor IH	1,50	36,4	35,8	31,5	41,5	74,0
23	bestelwagen IH	0,75	28,2	29,8	22,5	34,8	65,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten indirecte hinder

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Valkstraat 28
Groep: IH
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_B	Valkstraat 28	5,00	44,3	40,9	36,4	46,4	77,5
21	vrachtwagen IH	1,00	42,8	36,9	32,6	42,8	73,7
22	tractor IH	1,50	38,3	37,7	33,4	43,4	74,5
23	bestelwagen IH	0,75	30,6	32,2	25,0	37,2	66,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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