



AH.2025.0042.02.R001

**Akoestisch onderzoek
Kraus Oud IJzer en
Metalen BV, Helmond**

definitief
12 februari 2026

Bedrijfsgegevens

Opdrachtgever	Kraus Oud IJzer en Metalen B.V. Achterdijk 10 5705 CB Helmond
Contactpersoon opdrachtgever	
Project	Kraus Oude IJzer en Metalen BV, Helmond
Betreft	Akoestisch onderzoek 2025
Uw kenmerk	-
Rapport	AH.2025.0042.02.R001
Datum	12 februari 2026
Versie	002
Status	definitief
Uitgevoerd door	Adviesbureau de Haan B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	
Auteur	
Projectadviseur	
2e lezer/secr.	

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Toetsingskader	5
2.1 Geluidvoorschriften omgevingsplan	5
3. Uitgangspunten	6
3.1 Bedrijfsbeschrijving	6
3.2 Akoestisch model	9
3.3 Rekenpunten	11
4. Resultaten	13
4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)	13
4.2 Maximale geluidniveaus (piekgeluiden, L_{Amax})	13
4.3 Beschouwing maatregelen	13
5. Conclusie	15

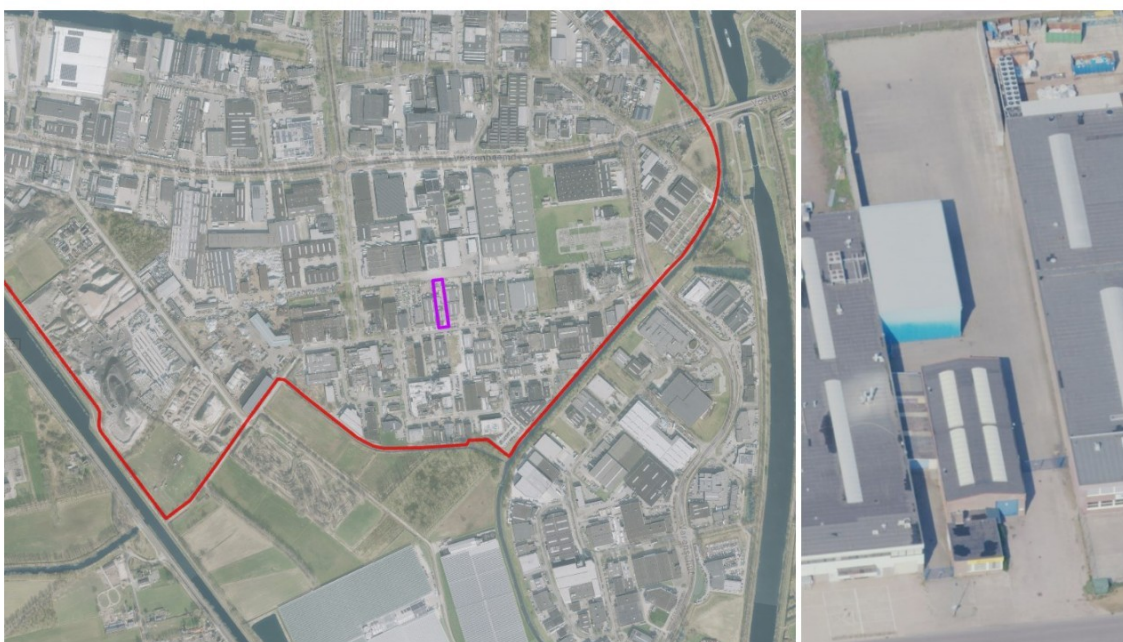
Bijlagen

Bijlage 1	Omgevingsmodel
Bijlage 2	Geluidbronnen
Bijlage 3	Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

1. Inleiding

Kraus Oud IJzer en Metalen B.V. (verder: Kraus) is van plan zich te gaan vestigen aan de Achterdijk 10 in Helmond. De locatie ligt op het geluidgezoneerde industrieterrein Hoogeind. Om dit mogelijk te maken, vraagt het bedrijf een vergunning aan voor de oprichting. Een akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de aanvraag. Voorliggend rapport omvat dit akoestisch onderzoek.

In de onderstaande figuur is een overzicht gegeven van de ligging van het bedrijf (paars) op het industrieterrein Hoogeind (rood) ten opzichte van de omgeving.



figuur 1: links: overzicht van de locatie van Kraus (paars) op het gezoneerde industrieterrein Hoogeind (rood) in Helmond en rechts: terreinfoto (bron: Cyclomedia, datum foto: 31 augustus 2024)

De bedrijfsactiviteiten van Kraus richten zich op de op- en overslag en sortering van metaalschroot, metaalhoudende afvalstoffen en afgedankt elektronische en elektrisch apparaten (AEEA) en onderdelen daarvan als voorbereidende handelingen voor hergebruik en/of recycling.

Het terrein van Kraus bestaat uit een gesloten hal, een overkapping met één open zijde en een terrein voorzien van keerwanden en stortvakken voor de opslag van oud ijzer en metalen. Daarnaast is er een parkeerplaats voor de auto's van personeel en bezoekers. Het vrachtverkeer maakt gebruik van een weegbrug op het eigen terrein.

2. Toetsingskader

Het Omgevingsplan gemeente Helmond stelt algemene regels om geluidhinder vanwege milieubelastende activiteiten te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken. Dit heeft betrekking op de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}).

Het bedrijf ligt op het geluidgezoneerde industrieterrein Hoogeind. Dit betekent dat op de vastgestelde zonegrens het totale geluidniveau, vanwege alle op het industrieterrein gelegen bedrijven tezamen, de grenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde niet mag overschrijden. Daarnaast gelden er maximaal toegestane grenswaarden (MTG's) en/of hogere waarden (HGW's) voor woningen die zijn gelegen buiten de grens van het industrieterrein, maar binnen de vastgestelde zone.

2.1 Geluidvoorschriften omgevingsplan

In deze paragraaf volgt een opsomming van de voor het bedrijf in principe geldende geluidvoorschriften op grond van het omgevingsplan. De artikelen 22.71, 22.63 lid 1 en lid 4 zijn in deze situatie van toepassing. Deze artikelen luiden als volgt:

Artikel 22.71: Geluid: waar waarden gelden voor een activiteit op een gezoneerd industrieterrein

Als de activiteit wordt verricht op een gezoneerd industrieterrein of op een industrieterrein waarvoor geluidproductieplafonds zijn vastgesteld, gelden de waarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), bedoeld in de artikelen 22.63, eerste lid en 22.64, eerste lid ook op een afstand van 50 m vanaf de begrenzing van de locatie waarop de activiteit wordt verricht.

Artikel 22.63: Geluid: waarden voor geluidgevoelige gebouwen

Lid 1: Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger van de waarde, bedoeld in tabel 22.3.1.

tabel 1: tabel 22.3.1 waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Artikel 22.63, lid 4

De in het eerste lid tot en met het derde lid opgenomen maximale geluidniveaus L_{Amax} zijn niet van toepassing op het laden en lossen in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur.

Maximale geluidniveau (L_{Amax})

Het maximale geluidniveau (piekgeluid, L_{Amax}) betreft een kortstondige verhoging van het momentane geluidniveau (L_i) gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm (C_m).

Voor activiteiten op een gezoneerd industrieterrein, worden de optredende maximale geluidniveaus beoordeeld op de gevels van woningen voor zover deze liggen buiten de grens van het geluidgezoneerde industrieterrein.

Zonebeheer

Of er voldoende geluidruimte beschikbaar is, moet blijken na beoordeling van dit akoestisch onderzoek door de zonebeheerder.

3. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk bespreken wij de uitgangspunten voor het akoestisch onderzoek.

3.1 Bedrijfsbeschrijving

De beschrijving van de bedrijfssituatie beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidimmissie relevante bronnen en hun bedrijfsduur. Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van een maatgevend etmaal. Hieronder wordt een etmaal verstaan (dag-, avond- en nachtperiode) waarin de inrichting werkzaam is in een situatie die regelmatig voorkomt of voor kan komen. De representatieve bedrijfssituatie is die situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering in de volgende drie te beschouwen beoordelingsperioden:

- dagperiode (07.00 - 19.00 uur)
- avondperiode (19.00 - 23.00 uur)
- nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)

De dag-, avond- en nachtperiode worden hierbij afzonderlijk beoordeeld. De perioden hoeven dus niet tot één aansluitend etmaal te behoren. Een bedrijfssituatie die minder dan eenmaal per maand (minder dan twaalfmaal per jaar) voorkomt, behoort tot de zogenaamde incidentele bedrijfssituatie. Het bedrijf kent geen incidentele bedrijfssituatie.

3.1.1 Representatieve bedrijfssituatie

De bedrijfsactiviteiten richten zich op de op- en overslag en sortering van metaalschroot, metaalhoudende afvalstoffen en afgedankt elektronische en elektrisch apparaten (AEEA) en onderdelen daarvan als voorbereidende handelingen voor hergebruik en/of recycling.

In de beoogde situatie worden de volgende afvalverwerkingshandelingen uitgevoerd:

- Opslaan, overslaan, opbulken en sorteren van metaalschroot, metaalhoudende afvalstoffen en AEEA als voorbereidende handelingen voor recycling of hergebruik;
- Verkleinen van metaalhoudende afvalstoffen en schrootdelen door middel van knippen;
- Handmatig demonteren van AEEA;
- Scheiden van kabels door middel van shredderen en pellen;
- Sorteren van afvalstoffen met een kraan op het terrein.

Bedrijfstijden

De werkzaamheden bij Kraus vinden in principe gedurende zes dagen in de week plaats. Op maandag tot en met vrijdag tussen 6:00 en 21:00 uur en op zaterdag tussen 6:00 en 19:00 uur. De productie- en verwerkingswerkzaamheden vinden hoofdzakelijk op weekdays plaats.

Op zaterdag vindt hoofdzakelijk onderhoud en schoonmaak van machines en het terrein plaats. Mogelijk kan nog wat productie plaats vinden, of worden nog enkele vrachten aan- of afgevoerd, maar minder als doordeweeks.

Uitstraling gebouwen

De installaties in de hal zijn tussen 7:00 en 17:00 uur in werking. Daarnaast wordt er met de heftruck in de hal gereden voor de aan- en afvoer van materialen en bakken waarin de materialen worden verzameld. De activiteiten van de werktuigen in de hal zijn onderdeel van het gehanteerde binnenniveau in de hal. In de hal staat een shredder- en pelmachine voor het verwerken van

elektrische kabels. Verder kan gebruik worden gemaakt van een snijbrander, een slijptol en een hamer voor demontage van elektronische en elektrische apparaten.

De hal is als volgt opgebouwd:

- Wanden: gemetselde stenen muren met luchtspouw.
- Dak: sandwichpanelen van 60 mm met PIR/PUR-isolatie en dubbellaags dakleer en vier lichtstraten van doorzichtig enkelwandig pvc.
- Roldeuren zijn aluminium roldeuren. Deze zijn gedurende de activiteiten in de hal gesloten en worden alleen kortstondig geopend voor de doorgang van goederen.

Onder de overkapping vinden eveneens scheiding en sorteerwerkzaamheden plaats. De materialen worden verzameld in bakken. Onder de verkapping staat een elektrisch-hydraulische knipschaar voor het verkleinen van metalen delen. Verder wordt de heftruck gebruikt voor het wisselen van volle en lege bakken.

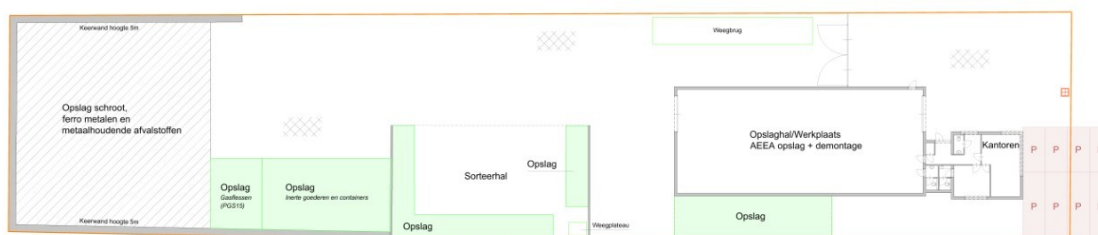
Onder de overkapping vinden tussen 7:00 en 17:00 uur gedurende maximaal 2 uur per dag akoestisch relevante werkzaamheden plaats, vergelijkbaar met een metaalconstructiebedrijf. We gaan uit van een binnenniveau van 80 dB(A). Hierin is het gebruik van de heftruck en de knipschaar verdisconteerd.

De overkapping is als volgt opgebouwd:

- Stalen wanden en dak bestaande uit 1mm stalen damwandpanelen. De oostzijde is volledig open en kan niet worden afgesloten.
- Dak: sandwichpanelen.

Indeling terrein

De indeling van het terrein staat weergegeven in de onderstaande figuur.



figuur 2: overzicht van de indeling van het terrein van Kraus

Voertuigen aanvoer goederen

De poort gaat om 6:00 uur open voor derden. Het personeel arriveert veelal voor 6:00 uur en vertrekt in de dagperiode. Per etmaal komen en gaan er drie personenwagens van het personeel. Het komt voor dat in de avondperiode personeel aankomt of vertrekt. Hiervoor zijn twee verkeersbewegingen opgenomen.

Veder komen er dagelijks maximaal tien bestel- of personenwagens met aanhanger materialen storten. Het lossen gebeurt met de kraan en duurt maximaal 3 minuten per aanhanger.

Daarnaast komen er circa drie bestelwagens per week van leveranciers voor pakketjes of onderdelen (maximaal één in de dagperiode). Voor 7:00 uur wordt er maximaal één vrachtwagen geladen of gelost. Na 19:00 uur wordt er eveneens maximaal één vrachtwagen geladen of gelost.

Het vrachtverkeer van en naar het bedrijf vindt hoofdzakelijk in de dagperiode plaats. Alle vrachtwagens (uitgezonderd de levering van lpg-gasflessen) gaan bij binnenkomst en vertrek over de weegbrug om te worden gewogen.

De afvalstoffen worden aangevoerd per vrachtwagen in containers. De containers worden gelost door te kiepen in de stortvakken op het terrein. Het legen van de containers duurt 1 minuut per container.

Er komen vijf vrachtwagens met containers op een drukke dag. Daarvan vertrekt er één met een retourvracht. De rest vertrekt leeg.

Voertuigen afvoer goederen

De afvoer van goederen vindt plaats met containerwagens en trailerwagens. Op een drukke dag betreft het twee containerwagens (waarvan één met retourvracht) en één trailerwagen met gevulde bakken.

Het laden van de containers gebeurt met de kraan. Per container is de kraan 10 minuten in bedrijf. Het laden van de trailerwagens gebeurt met de heftruck en duurt 20 minuten.

Containerservice

Het bedrijf beschikt over een containerservice. Daarbij worden containers op verzoek bij klanten geplaatst voor het gescheiden inzamelen van metalen. Per dag worden maximaal twee containers weggebracht, weer opgehaald of een combinatie daarvan. In de avondperiode kunnen ook nog lege containers worden opgeladen om deze de volgende dag bij klanten af te leveren. Het laden duurt 2 minuten per container. Het lossen gebeurt door te kiepen en duurt 1 minuut per container. De vrachtwagen voor het bezorgen van de containers kan voor 7:00 uur vertrekken.

Werktuigen

Heftruck

Het bedrijf beschikt over een lpg-heftruck. Deze wordt over het hele terrein en in de hal ingezet voor het verplaatsen van goederen, bakken en pallets. Het leegstorten van gevulde bakken met goederen in de stortvakken gebeurt eveneens met de heftruck. Lege bakken en pallets worden opgestapeld op het terrein of onder de overkapping. De heftruck is maximaal 8 uur per dag in bedrijf, verspreid over het terrein en de hal. De werkzaamheden in de hal zijn onderdeel van het binnenniveau.

Kraan

Kraus beschikt over één mobiele overslagkraan (Sennebogen of vergelijkbaar). De kraan wordt ingezet voor het opzetten van de stortvakken, het lossen van aanhangers, het laden van vrachtwagens en het sorteren van materialen in de stortvakken als er producten door elkaar zijn geleverd. De kraan is 8 uur per dag in bedrijf. Voor 7:00 uur is de kraan maximaal 10 minuten in bedrijf en maximaal 1 uur na 19:00 uur.

Aanvoer lpg-gasflessen

Circa vier keer per jaar komt er een vrachtwagen voor het wisselen van de lpg-gasflessen. De gasflessen staan gestald in een container op het terrein. De gasflessen worden met een kooiaap gedurende 5 minuten gewisseld.

3.1.2 Overzicht activiteiten

In onderstaande tabel staat de representatieve bedrijfssituatie van Kraus weergegeven.

tabel 2: geluidbronnen in de representatieve bedrijfssituatie van Kraus

Nr. en omschrijving	Bedrijfsduur per periode		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Mobiele werktuigen			
Kooiaap gasflessen	5 minuten	--	--
Heftruck op terrein	8 uur	--	--
Mobiele overslagkraan op terrein	8 uur	1 uur	10 minuten
Laad- en losactiviteiten			
Container neerzetten/ophijzen	2x 2 minuten	2x 2 minuten	--
Laden trailerwagen (heftruck)	20 minuten	--	--
Laden containers (overslagkraan)	2x 10 minuten	1x 10 minuten	1x 10 minuten
Lossen materiaal bestelwagens (overslagkraan)	10x 3 minuten	1x 3 minuten	1x 3 minuten
Kiepen containers in stortvakken	3x 1 minuut	1x 1 minuut	1x 1 minuut
Uitstraling gebouwen			
Activiteiten hal	10 uur	--	--
Akoestisch relevante werkzaamheden sorteerhal	2 uur	--	--
Overige activiteiten			
Vrachtwagens stationair weegbrug	3x 5 minuten	--	--
Vrachtwagens stationair laden/lossen	3x 2 minuten	1x 2 minuten	1x 2 minuten
Voertuigbewegingen			
Personenwagens personeel	3x	2x	3x
Bestelwagens materiaal	10a + 10v	1a + 1v	1a + 1v
Bestelwagens leveranciers met pakketten of onderdelen	1a + 1v	1a + 1v	1a + 1v
Vrachtwagens containers	5a + 5v	1a + 1v	1a + 1v
Vrachtwagen lpg-gasflessen	1a + 1v	--	--

a: aankomst, v: vertrek, x: verkeersbewegingen (vertrek of aankomst)

3.2 Akoestisch model

De geluidoverdracht van bronnen naar rekenpunten is berekend met behulp van het door DGMR ontwikkelde programma Geomilieu (Versie 2024), dat is gebaseerd op de methode II.8 overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999. Het zonemodel is aangeleverd op 15 juli 2025 door Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant. De geluidbronnen en gebouwen binnen de inrichting zijn geactualiseerd. Het gehele plangebied is gemodelleerd als hard bodemgebied (Bf=0). De nieuwe 5 meter hoge keerwand is ingetekend. De overige omgevingsitems in het model zijn niet gewijzigd.

Voor het maximale geluidniveau is een apart rekenmodel opgesteld. Het maximale geluidniveau (piekgeluid, L_{Amax}) betreft een kortstondige verhoging van het momentane geluidniveau (L_i)

gecorrigeerd met de meteocorrectieterm (C_m) bij de ontvanger. Piekgeluiden worden onder andere veroorzaakt tijdens het manoeuvreren en optrekken van voertuigen en het gebruik van mobiele werktuigen op het terrein van de inrichting.

Bedrijfsduurcorrectie

De correctieterm voor de bedrijfsduur brengt in rekening dat de bron slechts gedurende een bepaalde tijd binnen de beoordelingsperiode (dag-, avond- of nachtperiode) in werking is. De benodigde gegevens voor het berekenen van de bedrijfsduurcorrectie staan per bron en periode vermeld bij de brongegevens in tabel 4 voor de representatieve bedrijfssituatie.

Uitstraling gebouwen

In onderstaande tabel staan de gehanteerde geluidisolatiewaarden gehanteerd voor het berekenen van de geluiduitstraling vanuit de gebouwen. De uitstraling van de gevels van de hal zijn niet in het model opgenomen. Dit zijn gemetselde stenen wanden. De geluiduitstraling hierdoor is akoestisch niet relevant ten opzichte van de andere delen van het gebouw. De overheaddeuren staan ongeveer 10% van de tijd open in verband met het in- of uitrijden.

tabel 3: overzicht gehanteerde geluidisolatiewaarden

Onderdeel	Materiaal	Isolatiewaarde [dB] per octaafband [Hz]								
		31	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Sorteerhal open wand	--	--	-	-	-	-	-	-	-	-
Sorteerhal gevel	Staalplaat 1 mm	3	8	11	17	22	27	23	30	35
Sorteerhal dak	Sandwichpaneel	5	10	15	25	35	41	44	44	44
Hal overheaddeur	Aluminium deur	3	8	12	12	14	17	17	30	35
Hal lichtstraat	Lichtkoepel enkel	1	6	7	9	13	14	17	21	25
Hal dak	Sandwichpaneel 60 mm PIR/PUR	12	17	22	26	30	31	26	26	26

Overzicht geluidbronnen

In onderstaande tabel geven wij een overzicht van alle geluidbronnen in het model met daarbij het corresponderende bronnummer uit het model, de gebruikte geluidbronvermogens voor het $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} , en de totale bedrijfsduur of het totaal aantal voertuigen. De geluidbronvermogens zijn gebaseerd op gegevens uit ons meetarchief, fabrikantgegevens en algemeen geaccepteerde kentallen. Een overzicht van alle brongegevens is opgenomen in bijlage 2. In de figuren van deze bijlage is de ligging van de geluidbronnen op het terrein van de inrichting weergegeven.

tabel 4: overzicht geluidbronnen

Bedrijfsactiviteit	Bron	L_{wr} dB(A)	L_{Amax} dB(A)	Bedrijfsduur/aantallen voertuigen		
				Dagperiode 06.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-06.00 uur
Mobiele werktuigen						
Kooiaap gasflessen	KA01	102	+15	5 minuten	--	--
Heftruck op terrein	HT01	97	+15	8 uur	--	--
Mobiele overslagkraan op terrein	MK01	101	+11	8 uur	1 uur	10 minuten
Laad- en losactiviteiten						
Container neerzetten/ophijzen	CT01	99	+15	2x 2 minuten	2x 2 minuten	--
Laden trailerwagen (heftruck)	HT11	107	+20	20 minuten	--	--
Laden containers (overslagkraan)	MK11	110	+11	2x 10 minuten	1x 10 minuten	1x 10 minuten
Lossen materiaal bestelwagens (overslagkraan)	MK21	104	+14	10x 3 minuten	1x 3 minuten	1x 3 minuten
Kiepen containers in stortvakken	CT11	111	+5	3x 1 minuut	1x 1 minuut	1x 1 minuut
Uitstraling gebouwen						
Binnenniveau hal		84	--	10 uur	--	--

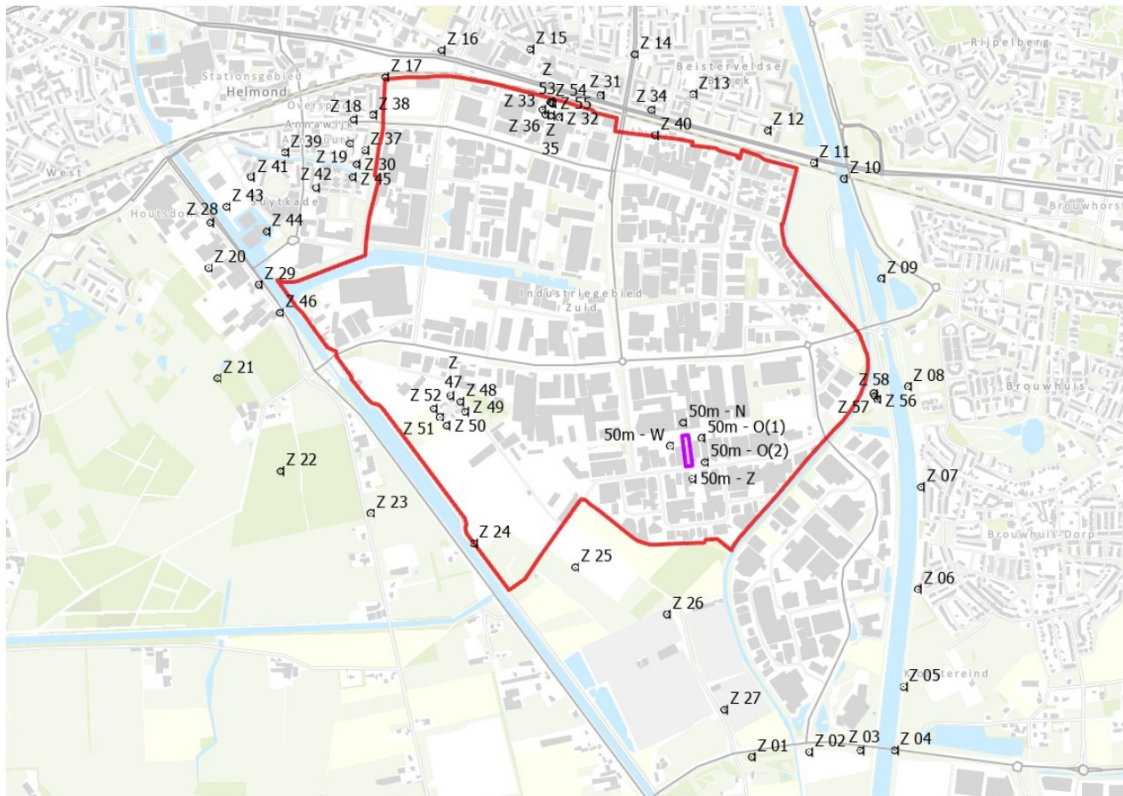
Bedrijfsactiviteit	Bron	L _{wr} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	Bedrijfsduur/aantallen voertuigen		
				Dagperiode 06.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-06.00 uur
Uitstraling overheaddeur	UG01- UG02	--	--	9 uur	--	--
Uitstraling open overheaddeur	UG11- UG12	--	--	1 uur	--	--
Uitstraling lichtstraten	UG03- UG06	--	--	10 uur	--	--
Uitstraling dak	UG07- UG08	--	--	10 uur	--	--
Binnenniveau sorteerhal		80	--	2 uur	--	--
Uitstraling open zijde	UG11	--	--	2 uur	--	--
Uitstraling wand	UG12- UG14	--	--	2 uur	--	--
Uitstraling dak	UG15	--	--	2 uur	--	--
Overige activiteiten						
Vrachtwagens stationair weegbrug	ST01	94	+3	3x 5 minuten	--	--
Voertuigbewegingen						
Personenwagens personeel	PW01	89	+8	3v	--	3a
Bestelwagens materiaal	BW01	93	+6	10a + 10v	1a + 1v	1a + 1v
Bestelwagens leveranciers met pakketten of onderdelen	BW02	93	+6	1a + 1v	--	--
Vrachtwagens containers	VW01	102	+6	5a + 5v	1a + 1v	1a + 1v
Vrachtwagen lpg-gasflessen	VW02	102	+6	1a + 1v	--	--

a: aankomende voertuigen; v: vertrekkende voertuigen

3.3 Rekenpunten

In het aangeleverde zonemodel zijn rekenpunten opgenomen. Deze rekenpunten zijn niet gewijzigd. Aanvullend zijn rekenpunten geplaatst op 50 meter afstand van de grens van het bedrijf.

In onderstaande figuur staan de locaties van de rekenpunten in het model weergegeven. In bijlage 1 staan alle gegevens van de rekenpunten.



figuur 3: overzicht rekenpunten

4. Resultaten

In dit hoofdstuk staan de rekenresultaten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}). In bijlage 3 staan alle rekenresultaten.

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

In onderstaande tabel staan de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) op de (maatgevende) rekenpunten. De rekenresultaten op de rekenpunten op 50 meter afstand worden in de tabel getoetst aan de geldende geluidgrens-waarden uit het omgevingsplan. Toetsing bij de zonepunten vindt plaats door de zonebeheerder.

tabel 4: rekenresultaten en toetsing langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Punt	Omschrijving	$L_{Ar,LT}$ in dB(A) gedurende de dag-/avond-/nachtperiode		
		Berekend	Geluidgrenswaarden omgevingsplan	Overschrijding
50m - N	50 meter punt	52/46/42	50/45/40	2/1/2
50m - O(1)	50 meter punt	51/44/41		1/--/1
50m - O(2)	50 meter punt	48/40/36		--/--/--
50m - Z	50 meter punt	52/45/42		2/--/2
50m - W	50 meter punt	51/40/37		1/--/--
Z49	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	26/16/13	--/--/--	--/--/--
Z25	Zonepunt 25 (BW 50 dB(A))	25/17/14	--/--/--	--/--/--

Uit de tabel volgt dat de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) op 50 meter afstand hoger liggen dan de toetsingswaarden in het Omgevingsplan. Een zonetoets is nodig om te toetsen of de activiteiten inpasbaar zijn binnen de geluidzone.

4.2 Maximale geluidniveaus (piekgeluiden, L_{Amax})

In onderstaande tabel staan de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) op de (maatgevende) rekenpunten bij woningen.

tabel 4: rekenresultaten en toetsing maximale geluidniveaus

Punt	Omschrijving	L_{Amax} in dB(A) gedurende de dag-/avond-/nachtperiode		
		Berekend	Geluidgrenswaarden omgevingsplan	Overschrijding
Z58	Woning Sluisdijk 3 (BW 55 dB(A))	49/42/42	70/65/60	--/--/--
Z40	Woningen Rooseindsestraat 26-48 (BW 55 dB(A))	48/41/41		--/--/--
Z49	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	44/38/38		--/--/--

Uit de tabel volgt dat de optredende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) bij woningen voldoen aan de toetsingswaarden in het Omgevingsplan.

4.3 Beschouwing maatregelen

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op 50 meter afstand zijn hoger dan de geluidgrenswaarden uit het Omgevingsplan. Wij zullen daarom geluidreducerende maatregelen beschouwen. Maatregelen die het bedrijf zou kunnen nemen hebben betrekking op de bron of voor de overdracht van bron naar ontvanger. Wij beschouwen deze hieronder afzonderlijk.

Bronmaatregel

Maatgevend is het geluid van het gebruik van de overslagkraan op het terrein in de dagperiode en het kiepen van containers in stortvakken of het laden van containers met de overslagkraan in de avond- en nachtperiode. Deze werkzaamheden maken een onlosmakelijk deel uit van de

werkzaamheden van het bedrijf. Het kiepen en laden van containers met metalen is een activiteit die geluid veroorzaakt. De overslagkraan is modern materiaal met bouwjaar 2020.

Overdrachtsmaatregel

Het plaatsen van een scherm is een overdrachtsmaatregel. Rondom het achterterrein wordt al een keerwand geplaatst met een hoogte van 5 meter. Een hogere keerwand (vanaf 5,5 meter) zal zorgen dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de punten ten noorden, oosten en westen voldoen aan de grenswaarden. Een van de aangrenzende gebouwen heeft een hoogte van 5 meter. Een scherm hoger dan omliggende bebouwing stuit op stedenbouwkundige bezwaren.

De overschrijding op 50 meter afstand in zuidelijke richting blijft aanwezig. Aan deze zijde bevindt zich de doorweg naar het achterterrein. Het is daarmee niet mogelijk hier een scherm te plaatsen zonder de bedrijfsvoering significant te benadelen.

5. Conclusie

Kraus Oud IJzer en Metalen B.V. (verder: Kraus) is van plan zich te gaan vestigen aan de Achterdijk 10 in Helmond. De locatie ligt op het geluidgezoneerde industrieterrein Hoogeind. Om dit mogelijk te maken, vraagt het bedrijf een vergunning aan voor de oprichting. Een akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de aanvraag.

Onderstaand de conclusies uit het onderzoek:

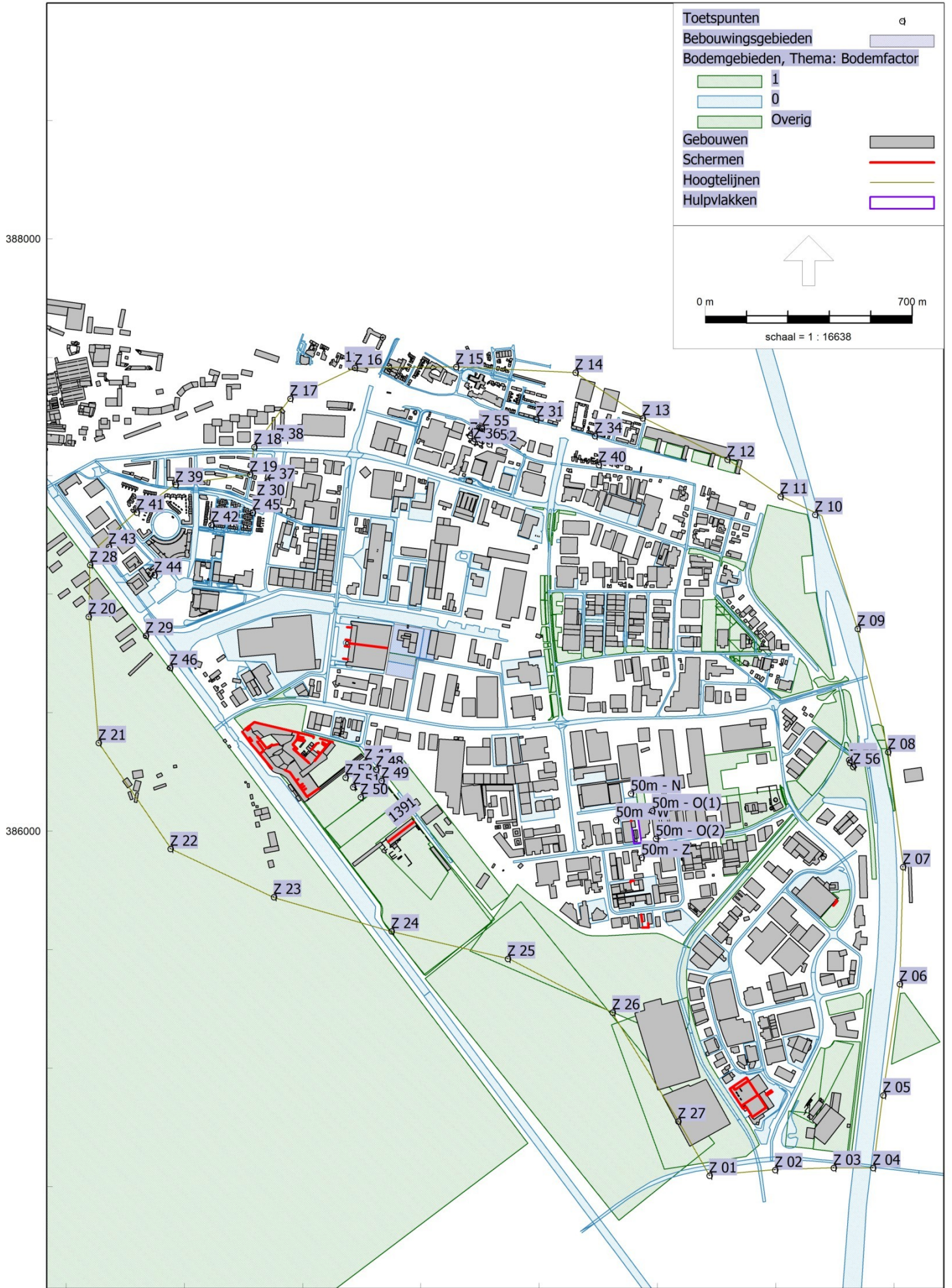
- De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op 50 meter afstand van het bedrijf liggen hoger dan de toetsingswaarden uit het Omgevingsplan;
- Maatregelen om het geluid op 50 meter afstand tot de toetsingswaarden te verlagen stuit op bezwaren;
- De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de zonepunten liggen ruim onder de zonebewakingswaarde op de punten;
- Het is aan de zonebewaker om de toetsing voor inpassing van het geluid op de zonegrens uit te voeren;
- De maximale geluidniveaus bij woningen voldoen aan de toetsingswaarden uit het Omgevingsplan.



Bijlage 1

Titel

Omgevingsmodel





Toetspunten	⊙
Bebouwingsgebieden	■
Gebouwen	■
Schermen	—
Hoogtelijnen	—
Hulpvlakken	□

0 m 40 m
schaal = 1 : 1097

Model: Omgevingsmodel
Groep: Achterdijk 10_Kraus IJzer
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	X-1	Y-1	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1142	Ach-10	Pand Achterdijk 10	Polygoon	3,00	0,00	Eigen waarde	175523,20	385974,99	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1143	Ach-10	Pand Achterdijk 10	Polygoon	4,50	0,00	Eigen waarde	175519,41	386003,08	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1144	Ach-10	Pand Achterdijk 10	Rechthoek	6,00	0,00	Eigen waarde	175525,68	386003,78	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2843	Ach-10	Pand Achterdijk 10	Polygoon	3,00	0,00	Relatief	175514,38	386002,41	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2850	Sorteerhal		Rechthoek	7,00	0,00	Relatief	175510,72	386034,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Omgevingsmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hdef.	Gevel
50m - N		175509,90	386127,68	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Relatief	Ja
50m - O(1)		175581,32	386068,64	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Relatief	Ja
50m - O(2)		175593,96	385975,30	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Relatief	Ja
50m - W		175459,84	386037,95	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Relatief	Ja
50m - Z		175545,38	385910,99	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Relatief	Ja
Z 01	Zonepunt 01 (BW 50 dB(A))	175775,38	384837,83	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 02	Zonepunt 02 (BW 50 dB(A))	175996,86	384856,60	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 03	Zonepunt 03 (BW 50 dB(A))	176194,83	384863,42	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 04	Zonepunt 04 (BW 50 dB(A))	176328,00	384863,45	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 05	Zonepunt 05 (BW 50 dB(A))	176362,62	385108,68	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 06	Zonepunt 06 (BW 50 dB(A))	176418,22	385484,55	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 07	Zonepunt 07 (BW 50 dB(A))	176430,00	385879,48	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 08	Zonepunt 08 (BW 50 dB(A))	176378,90	386267,41	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 09	Zonepunt 09 (BW 50 dB(A))	176275,92	386683,66	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 10	Zonepunt 10 (BW 50 dB(A))	176132,16	387069,11	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 11	Zonepunt 11 (BW 50 dB(A))	176015,37	387130,54	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 12	Zonepunt 12 (BW 50 dB(A))	175835,98	387255,38	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 13	Zonepunt 13 (BW 50 dB(A))	175548,87	387394,72	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 14	Zonepunt 14 (BW 50 dB(A))	175322,65	387549,14	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 15	Zonepunt 15 (BW 50 dB(A))	174918,52	387567,89	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 16	Zonepunt 16 (BW 50 dB(A))	174576,08	387564,94	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 17	Zonepunt 17 (BW 50 dB(A))	174358,04	387460,86	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 18	Zonepunt 18 (BW 50 dB(A))	174236,13	387297,64	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 19	Zonepunt 19 (BW 50 dB(A))	174221,85	387204,16	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 20	Zonepunt 20 (BW 50 dB(A))	173676,03	386724,82	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 21	Zonepunt 21 (BW 50 dB(A))	173709,92	386298,81	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 22	Zonepunt 22 (BW 50 dB(A))	173952,86	385941,00	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 23	Zonepunt 23 (BW 50 dB(A))	174302,57	385778,10	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 24	Zonepunt 24 (BW 50 dB(A))	174700,38	385662,15	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 25	Zonepunt 25 (BW 50 dB(A))	175093,11	385569,33	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 26	Zonepunt 26 (BW 50 dB(A))	175447,51	385388,13	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 27	Zonepunt 27 (BW 50 dB(A))	175669,40	385020,42	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 28	Zonepunt 28 (BW 50 dB(A))	173681,17	386899,22	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 29	Woning derden (BW 55 dB(A))	173869,49	386660,54	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja

Model: Omgevingsmodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hdef.	Gevel
Z 30	Woning derden (BW 55 dB(A))	174246,83	387124,56	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 31	Woning derden Molenstraat (BW 55 dB(A))	175189,77	387390,64	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 32	Woning derden (BW 55 dB(A))	175031,29	387306,52	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 33	Woning derden (BW 55 dB(A))	174966,18	387335,79	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 34	Woning derden Deurneseweg (BW 55 dB(A))	175387,95	387334,49	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 35	Woning derden (BW 55 dB(A))	174999,99	387311,49	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 36	Woning derden (BW 55 dB(A))	174977,01	387316,24	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 37	Woning derden (BW 55 dB(A))	174280,24	387179,77	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 38	Woning derden (BW 55 dB(A))	174310,93	387315,25	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 39	Woning derden (BW 50 dB(A))	173970,54	387170,05	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 40	Woningen Rooseindsestraat 26-48 (BW55 dB(A))	175401,41	387236,80	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 41	Woningen Groenboulevard B1 (BW 50 dB(A))	173838,67	387076,53	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 42	Woningen Groenboulevard (BW 55 dB(A))	174090,70	387034,54	0,00	5,00	27,00	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 43	Woningen Waterboulevard (BW 50 dB(A))	173744,74	386960,82	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 44	Woningen Waterboulevard W3 (BW 55 dB(A))	173898,86	386864,81	0,00	5,00	27,00	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 45	Woningen Hoogeindsestraat (BW 55 dB(A))	174231,42	387076,18	0,00	5,00	11,00	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 46	Woning derden (BW 55 dB(A))	173951,33	386552,08	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Ja
Z 47	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174609,50	386232,01	0,00	2,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 48	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174648,05	386208,59	0,00	2,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 49	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174666,33	386170,50	0,00	2,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 50	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174596,17	386115,54	0,00	2,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 51	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174569,98	386148,99	0,00	2,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 52	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174544,95	386181,96	0,00	2,00	--	--	--	--	--	Eigen waarde	Nee
Z 53	Woning Rooseindsestraat 116 (BW 55 dB(A))	174997,14	387364,14	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Relatief	Ja
Z 54	Woning Rooseindsestraat 114 (BW 55 dB(A))	175001,46	387361,68	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Relatief	Ja
Z 55	Woning Rooseindsestraat 112 (BW 55 dB(A))	175005,85	387359,19	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Relatief	Ja
Z 56	Woning Sluisdijk 1 (BW 55 dB(A))	176260,81	386217,50	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Relatief	Ja
Z 57	Woning Sluisdijk 3 (BW 55 dB(A))	176249,85	386231,20	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Relatief	Ja
Z 58	Woning Sluisdijk 3 (BW 55 dB(A))	176247,62	386240,68	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Relatief	Ja

Akoestisch onderzoek Kraus

Model: Omgevingsmodel
Groep: Achterdijk 10_Kraus IJzer
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
2851		Keerwand	Polylijn	175532,35	386054,44	175511,22	386034,06	5,00	5,00	<-->	<-->	5,00	5,00	5,00	<-->	<-->	--	Relatief	4

Model: Omgevingsmodel
Groep: Achterdijk 10_Kraus IJzer
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

ItemID	Lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
2851	90,46	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

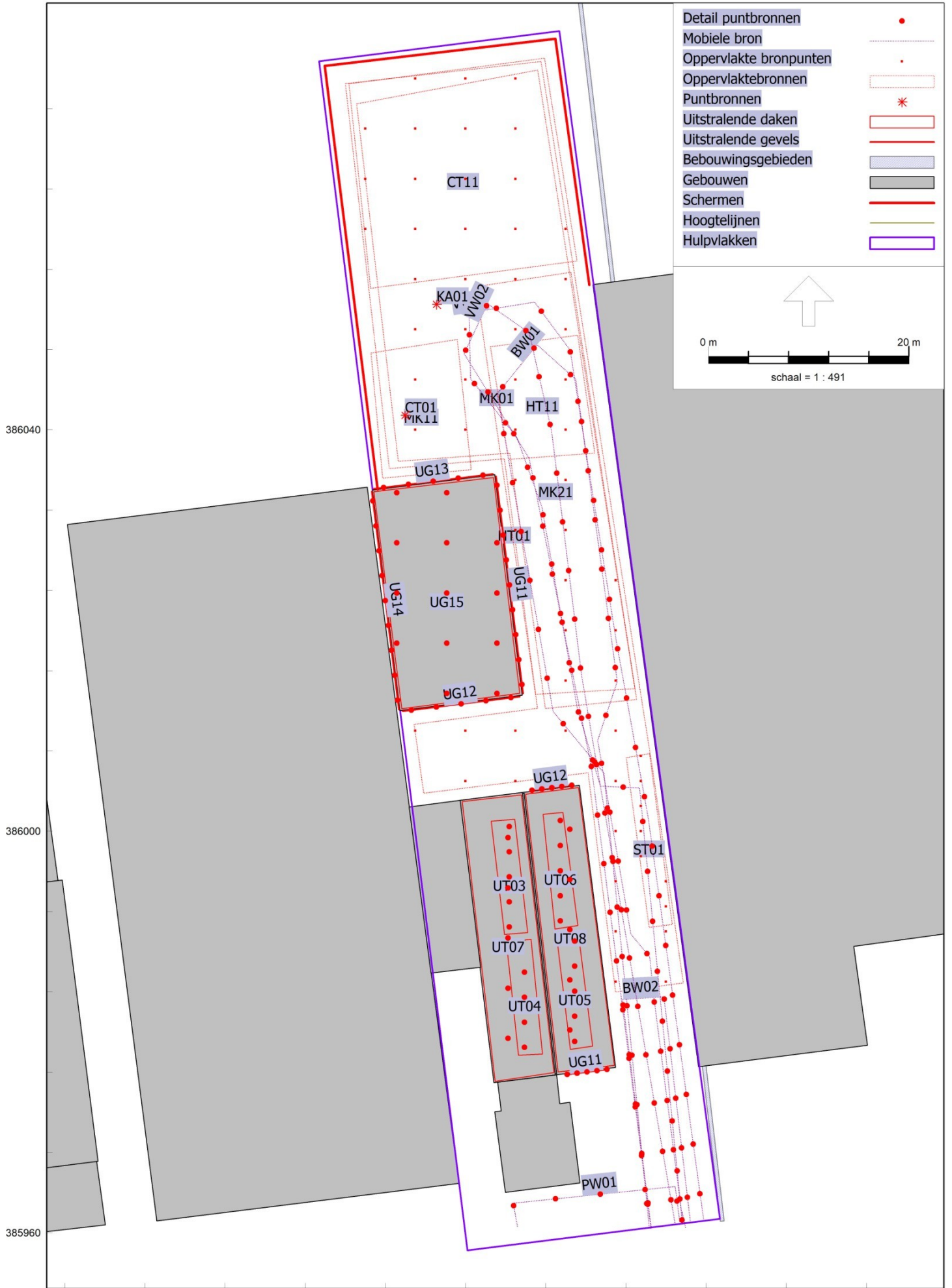
Model: Omgevingsmodel
Groep: Achterdijk 10_Kraus IJzer
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

ItemID	Refl.R 8k
2851	0,80

Bijlage 2

Titel

Geluidbronnen



Model: LAr,LT
Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Lengte	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
PW01	Personenwagens personeel	175541,38	385960,92	0,00	0,75	Relatief	22,45	10	5	3	2	3	62,00	72,00	77,00
BW01	Bestelwagens materiaal	175541,72	385960,90	0,00	0,75	Relatief	183,07	10	37	10	1	1	47,50	70,70	80,10
BW02	Bestelwagens leveranciers met pakketten of on	175542,44	385961,05	0,00	0,75	Relatief	49,70	10	10	10	1	1	47,50	70,70	80,10
VW01	Vrachtwagens containers	175543,74	385961,40	0,00	1,00	Relatief	199,73	10	40	5	1	1	56,70	76,60	85,70
VW02	Vrachtwagens LPG gasflessen	175540,91	385960,87	0,00	1,00	Relatief	190,59	10	39	1	--	--	56,70	76,60	85,70

Model: LAr,LT
Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
PW01	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12
BW01	79,70	86,80	88,10	87,00	84,30	75,90	93,31
BW02	79,70	86,80	88,10	87,00	84,30	75,90	93,31
VW01	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42
VW02	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42

Model: LAr,LT
Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
HT01	Heftruck op terrein	175508,01	386074,50	1,50	0,00	Relatief	1,76	--	--	52,50	67,20	79,10	81,10	89,00	89,80	91,50	90,10	84,90
MK01	Mobiele overslagkraan op terrein	175509,14	386072,47	2,00	0,00	Relatief	1,76	--	--	56,60	71,60	82,50	94,30	96,90	100,60	95,90	90,10	82,50
HT11	Laden trailerwagen (heftruck)	175522,47	386048,28	1,50	0,00	Relatief	15,57	--	--	54,10	68,40	80,00	88,50	100,30	103,00	101,90	98,60	91,20
MK11	Laden containers (overslagkraan)	175510,56	386047,66	2,00	0,00	Relatief	15,57	13,79	16,80	63,40	78,10	90,00	96,90	102,40	104,10	104,30	102,00	54,10
MK21	Lossen materiaal bestelwagens (overslagkraan)	175536,90	386014,20	2,00	0,00	Relatief	13,80	19,03	22,04	56,60	71,60	82,50	94,30	96,90	100,60	95,90	90,10	82,50
CT11	Kiepen containers in stortvakken	175508,37	386074,48	3,00	0,00	Relatief	13,80	19,03	22,04	54,80	67,80	84,20	92,90	98,60	103,80	107,30	106,40	97,60
ST01	Vrachtwagens stationair weegbrug	175536,02	386007,32	1,00	0,00	Relatief	16,81	--	--	64,00	67,00	76,00	79,00	86,00	91,00	88,00	82,00	72,00

Model: LAr,LT
 Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
HT01	96,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,50	67,20	79,10	81,10	89,00	89,80	91,50	90,10	84,90	96,73
MK01	103,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,60	71,60	82,50	94,30	96,90	100,60	95,90	90,10	82,50	103,87
HT11	107,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,10	68,40	80,00	88,50	100,30	103,00	101,90	98,60	91,20	107,45
MK11	109,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	63,40	78,10	90,00	96,90	102,40	104,10	104,30	102,00	54,10	109,63
MK21	103,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,60	71,60	82,50	94,30	96,90	100,60	95,90	90,10	82,50	103,87
CT11	111,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,80	67,80	84,20	92,90	98,60	103,80	107,30	106,40	97,60	111,35
ST01	94,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,00	67,00	76,00	79,00	86,00	91,00	88,00	82,00	72,00	94,13

Model: LAr,LT
Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
KA01	Kooiaap gasflessen	175517,12	386052,51	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	21,60	--	--	36,00	76,10	85,70	87,40	91,70	95,40	97,90	95,00	84,10
CT01	Container neerzetten/ophijsen	175513,98	386041,44	0,00	1,00	Relatief	0,00	360,00	22,53	17,76	--	73,00	81,50	90,60	91,60	91,30	91,40	91,90	86,00	73,50

Model: LAr,LT
Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr	Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	Type
KA01		101,90	Nee	Nee	Normale puntbron
CT01		98,72	Nee	Nee	Normale puntbron

Model: LAr,LT
 Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
UG15	Uitstraling sorteerhal dak	175510,86	386033,83	0,10	7,00	Relatief aan onderliggend item	7,78	--	--	34,10	54,80	62,50	68,70	71,00	72,50	74,00	73,40	69,30
UT03	Uitstraling hal lichtstraat	175522,56	386001,00	0,10	4,50	Relatief aan onderliggend item	0,79	--	--	41,10	59,20	71,40	76,00	78,90	77,60	76,40	74,40	68,60
UT04	Uitstraling hal lichtstraat	175524,09	385988,95	0,10	4,50	Relatief aan onderliggend item	0,79	--	--	41,10	59,20	71,40	76,00	78,90	77,60	76,40	74,40	68,60
UT05	Uitstraling hal lichtstraat	175529,09	385989,52	0,10	4,50	Relatief aan onderliggend item	0,79	--	--	41,10	59,20	71,40	76,00	78,90	77,60	76,40	74,40	68,60
UT06	Uitstraling hal lichtstraat	175531,20	385990,60	0,10	4,50	Relatief aan onderliggend item	0,79	--	--	41,10	59,20	71,40	76,00	78,90	77,60	76,40	74,40	68,60
UT07	Uitstraling hal dak	175522,95	385975,09	0,10	4,50	Relatief aan onderliggend item	0,79	--	--	41,10	59,20	71,40	76,00	78,90	77,60	76,40	74,40	68,60
UT08	Uitstraling hal dak	175529,22	385976,01	0,10	4,50	Relatief aan onderliggend item	0,79	--	--	41,10	59,20	71,40	76,00	78,90	77,60	76,40	74,40	68,60

Model: LAr,LT
 Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	
UG15	79,79	5,00	10,00	15,00	25,00	35,00	41,00	44,00	44,00	44,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,24
UT03	84,28	1,00	6,00	7,00	9,00	13,00	14,00	17,00	21,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,35
UT04	84,28	1,00	6,00	7,00	9,00	13,00	14,00	17,00	21,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,52
UT05	84,28	1,00	6,00	7,00	9,00	13,00	14,00	17,00	21,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,11
UT06	84,28	1,00	6,00	7,00	9,00	13,00	14,00	17,00	21,00	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,00
UT07	84,28	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	26,00	26,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,30
UT08	84,28	12,00	17,00	22,00	26,00	30,00	31,00	26,00	26,00	26,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,95

Model: LAr,LT
Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
UG15	63,94	66,64	62,84	55,14	50,64	49,14	48,54	44,44	69,87
UT03	62,45	73,65	76,25	75,15	72,85	68,65	62,65	52,85	81,09
UT04	62,62	73,82	76,42	75,32	73,02	68,82	62,82	53,02	81,26
UT05	62,21	73,41	76,01	74,91	72,61	68,41	62,41	52,61	80,85
UT06	62,10	73,30	75,90	74,80	72,50	68,30	62,30	52,50	80,74
UT07	59,40	66,60	67,20	66,10	63,80	67,60	65,60	59,80	74,40
UT08	59,05	66,25	66,85	65,75	63,45	67,25	65,25	59,45	74,05

Model: LAr,LT
 Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

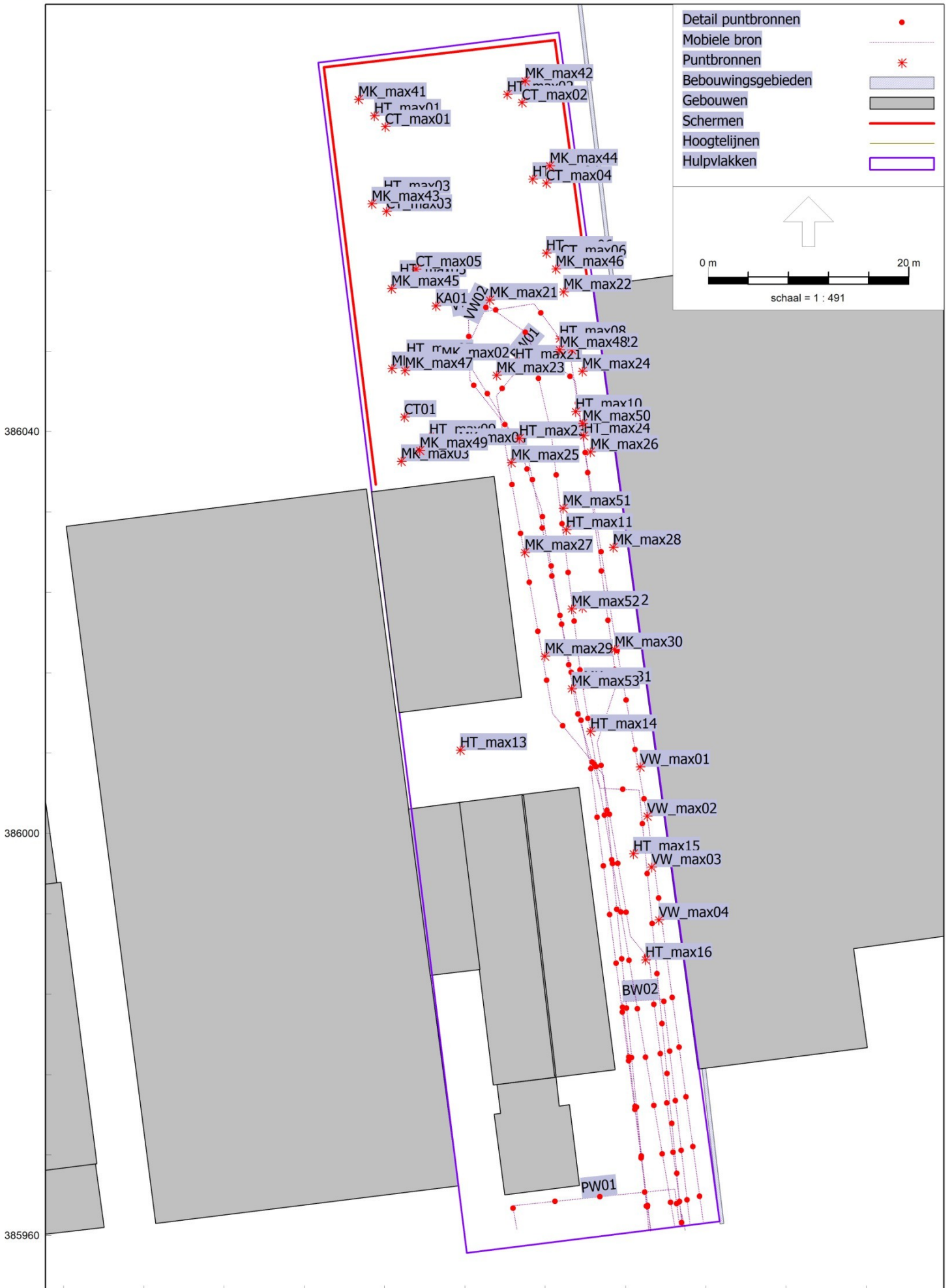
Naam	Omschr.	H-1	H-n	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cdifuus	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k
UG11	Uitstraling open overheaddeur hal	0,00	0,00	175530,10	385975,77	0,00	0,00	Relatief	5	10,79	--	--	41,10	59,20	71,40	76,00	78,90	77,60	76,40	74,40
UG12	Uitstraling open overheaddeur hal	0,00	0,00	175526,60	386004,08	0,00	0,00	Relatief	5	10,79	--	--	41,10	59,20	71,40	76,00	78,90	77,60	76,40	74,40
UG11	Uitstraling sorteerhal open zijde	0,00	0,00	175523,03	386035,37	0,00	0,00	Relatief	5	7,78	--	--	34,10	54,80	62,50	68,70	71,00	72,50	74,00	73,40
UG12	Uitstraling sorteerhal gevel	0,00	0,00	175525,40	386013,42	0,00	0,00	Relatief	5	7,78	--	--	34,10	54,80	62,50	68,70	71,00	72,50	74,00	73,40
UG13	Uitstraling sorteerhal gevel	0,00	0,00	175522,73	386035,60	0,00	0,00	Relatief	5	7,78	--	--	34,10	54,80	62,50	68,70	71,00	72,50	74,00	73,40
UG14	Uitstraling sorteerhal gevel	0,00	0,00	175513,35	386012,13	0,00	0,00	Relatief	5	7,78	--	--	34,10	54,80	62,50	68,70	71,00	72,50	74,00	73,40
UG01	Uitstraling overheaddeur hal	0,00	0,00	175530,14	385975,77	0,00	0,00	Relatief	5	1,25	--	--	41,10	59,20	71,40	76,00	78,90	77,60	76,40	74,40
UG02	Uitstraling overheaddeur hal	0,00	0,00	175526,63	386004,09	0,00	0,00	Relatief	5	1,25	--	--	41,10	59,20	71,40	76,00	78,90	77,60	76,40	74,40

Model: LAr,LT
 Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	
UG11	68,60	84,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG12	68,60	84,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG11	69,30	79,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG12	69,30	79,79	3,00	8,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	30,00	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG13	69,30	79,79	3,00	8,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	30,00	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG14	69,30	79,79	3,00	8,00	11,00	17,00	22,00	27,00	23,00	30,00	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG01	68,60	84,28	3,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
UG02	68,60	84,28	3,00	8,00	12,00	12,00	14,00	17,00	17,00	30,00	35,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT
Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
UG11	48,22	66,32	78,52	83,12	86,02	84,72	83,52	81,52	75,72	91,40
UG12	48,20	66,30	78,50	83,10	86,00	84,70	83,50	81,50	75,70	91,38
UG11	50,94	71,64	79,34	85,54	87,84	89,34	90,84	90,24	86,14	96,63
UG12	45,26	60,96	65,66	65,86	63,16	59,66	65,16	57,56	48,46	71,97
UG13	45,33	61,03	65,73	65,93	63,23	59,73	65,23	57,63	48,53	72,04
UG14	47,95	63,65	68,35	68,55	65,85	62,35	67,85	60,25	51,15	74,66
UG01	45,15	58,25	66,45	71,05	71,95	67,65	66,45	51,45	40,65	76,43
UG02	45,15	58,25	66,45	71,05	71,95	67,65	66,45	51,45	40,65	76,43



Model: LAmix
 Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Lengte	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
PW01	Personenwagens personeel	175541,38	385960,92	0,00	0,75	Relatief	22,45	10	5	3	2	3	70,00	80,00	85,00
BW01	Bestelwagens materiaal	175541,72	385960,90	0,00	0,75	Relatief	183,07	10	37	10	1	1	53,50	76,70	86,10
BW02	Bestelwagens leveranciers met pakketten of on	175542,44	385961,05	0,00	0,75	Relatief	49,70	10	10	10	1	1	53,50	76,70	86,10
VW01	Vrachtwagens containers	175543,74	385961,40	0,00	1,00	Relatief	199,73	10	40	5	1	1	62,70	82,60	91,70
VW02	Vrachtwagens LPG gasflessen	175540,91	385960,87	0,00	1,00	Relatief	190,59	10	39	1	--	--	62,70	82,60	91,70

Model: LAmix
Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
PW01	88,00	89,00	92,00	90,00	88,00	79,00	97,12
BW01	85,70	92,80	94,10	93,00	90,30	81,90	99,31
BW02	85,70	92,80	94,10	93,00	90,30	81,90	99,31
VW01	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42
VW02	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42

Model: LAMax
Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
KA01	Kooiaap gasflessen	175517,12	386052,51	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	21,60	--	--	51,00	91,10	100,70	102,40	106,70	110,40	112,90
CT01	Container neerzetten/ophijsen	175513,98	386041,44	0,00	1,00	Relatief	0,00	360,00	22,53	17,76	--	88,00	96,50	105,60	106,60	106,30	106,40	106,90
HT_max01	Heftruck op terrein	175510,98	386071,41	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max02	Heftruck op terrein	175524,22	386073,55	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max03	Heftruck op terrein	175511,92	386063,65	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max04	Heftruck op terrein	175526,77	386065,12	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max05	Heftruck op terrein	175513,52	386055,36	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max06	Heftruck op terrein	175528,10	386057,77	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max07	Heftruck op terrein	175514,19	386047,47	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max08	Heftruck op terrein	175529,44	386049,21	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max09	Heftruck op terrein	175516,47	386039,44	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max10	Heftruck op terrein	175531,05	386041,98	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max11	Heftruck op terrein	175530,11	386030,21	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max12	Heftruck op terrein	175531,71	386022,46	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max13	Heftruck op terrein	175519,54	386008,28	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max14	Heftruck op terrein	175532,52	386010,15	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max15	Heftruck op terrein	175536,80	385997,98	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
HT_max16	Heftruck op terrein	175538,00	385987,41	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,70	84,00	93,30	97,40	105,10	105,10	106,00
CT_max01	Kiepen containers in stortvakken	175512,05	386070,34	0,00	3,00	Relatief	0,00	360,00	23,80	23,72	26,73	59,80	72,80	89,20	97,90	103,60	108,80	112,30
CT_max02	Kiepen containers in stortvakken	175525,70	386072,75	0,00	3,00	Relatief	0,00	360,00	23,80	23,72	26,73	59,80	72,80	89,20	97,90	103,60	108,80	112,30
CT_max03	Kiepen containers in stortvakken	175512,19	386061,91	0,00	3,00	Relatief	0,00	360,00	23,80	23,72	26,73	59,80	72,80	89,20	97,90	103,60	108,80	112,30
CT_max04	Kiepen containers in stortvakken	175528,10	386064,72	0,00	3,00	Relatief	0,00	360,00	23,80	23,72	26,73	59,80	72,80	89,20	97,90	103,60	108,80	112,30
CT_max05	Kiepen containers in stortvakken	175515,13	386056,16	0,00	3,00	Relatief	0,00	360,00	23,80	23,72	26,73	59,80	72,80	89,20	97,90	103,60	108,80	112,30
CT_max06	Kiepen containers in stortvakken	175529,57	386057,23	0,00	3,00	Relatief	0,00	360,00	23,80	23,72	26,73	59,80	72,80	89,20	97,90	103,60	108,80	112,30
MK_max01	Laden containers overslagkraan	175512,72	386046,26	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	15,57	13,79	16,80	74,40	89,10	101,00	107,90	113,40	115,10	115,30
MK_max02	Laden containers overslagkraan	175517,67	386047,07	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	15,57	13,79	16,80	74,40	89,10	101,00	107,90	113,40	115,10	115,30
MK_max03	Laden containers overslagkraan	175513,66	386037,03	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	15,57	13,79	16,80	74,40	89,10	101,00	107,90	113,40	115,10	115,30
MK_max04	Laden containers overslagkraan	175519,41	386038,64	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	15,57	13,79	16,80	74,40	89,10	101,00	107,90	113,40	115,10	115,30
HT_max21	Laden trailerwagen heftruck	175525,03	386046,93	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	15,57	--	--	74,10	88,40	100,00	108,50	120,30	123,00	121,90
HT_max22	Laden trailerwagen heftruck	175530,64	386048,14	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	15,57	--	--	74,10	88,40	100,00	108,50	120,30	123,00	121,90
HT_max23	Laden trailerwagen heftruck	175525,43	386039,31	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	15,57	--	--	74,10	88,40	100,00	108,50	120,30	123,00	121,90
HT_max24	Laden trailerwagen heftruck	175531,85	386039,58	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	15,57	--	--	74,10	88,40	100,00	108,50	120,30	123,00	121,90
MK_max21	Lossen materiaal bestelwagens overslagkraan	175522,49	386053,09	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	13,80	19,03	22,04	70,60	85,60	96,50	108,30	110,90	114,60	109,90

Model: LAmaz
Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	Type
KA01	110,00	99,10	116,90	Nee	Nee	Normale puntbron
CT01	101,00	88,50	113,72	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max01	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max02	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max03	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max04	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max05	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max06	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max07	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max08	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max09	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max10	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max11	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max12	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max13	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max14	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max15	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max16	102,20	95,30	111,22	Nee	Nee	Normale puntbron
CT_max01	111,40	102,60	116,35	Nee	Nee	Normale puntbron
CT_max02	111,40	102,60	116,35	Nee	Nee	Normale puntbron
CT_max03	111,40	102,60	116,35	Nee	Nee	Normale puntbron
CT_max04	111,40	102,60	116,35	Nee	Nee	Normale puntbron
CT_max05	111,40	102,60	116,35	Nee	Nee	Normale puntbron
CT_max06	111,40	102,60	116,35	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max01	113,00	65,10	120,63	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max02	113,00	65,10	120,63	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max03	113,00	65,10	120,63	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max04	113,00	65,10	120,63	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max21	118,60	111,20	127,45	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max22	118,60	111,20	127,45	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max23	118,60	111,20	127,45	Nee	Nee	Normale puntbron
HT_max24	118,60	111,20	127,45	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max21	104,10	96,50	117,87	Nee	Nee	Normale puntbron

Model: LAMax
Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
MK_max22	Lossen materiaal bestelwagens overslagkraan	175529,84	386053,89	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	13,80	19,03	22,04	70,60	85,60	96,50	108,30	110,90	114,60	109,90
MK_max23	Lossen materiaal bestelwagens overslagkraan	175523,15	386045,59	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	13,80	19,03	22,04	70,60	85,60	96,50	108,30	110,90	114,60	109,90
MK_max24	Lossen materiaal bestelwagens overslagkraan	175531,71	386046,00	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	13,80	19,03	22,04	70,60	85,60	96,50	108,30	110,90	114,60	109,90
MK_max25	Lossen materiaal bestelwagens overslagkraan	175524,63	386036,90	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	13,80	19,03	22,04	70,60	85,60	96,50	108,30	110,90	114,60	109,90
MK_max26	Lossen materiaal bestelwagens overslagkraan	175532,52	386037,97	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	13,80	19,03	22,04	70,60	85,60	96,50	108,30	110,90	114,60	109,90
MK_max27	Lossen materiaal bestelwagens overslagkraan	175525,96	386027,94	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	13,80	19,03	22,04	70,60	85,60	96,50	108,30	110,90	114,60	109,90
MK_max28	Lossen materiaal bestelwagens overslagkraan	175534,79	386028,47	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	13,80	19,03	22,04	70,60	85,60	96,50	108,30	110,90	114,60	109,90
MK_max29	Lossen materiaal bestelwagens overslagkraan	175527,97	386017,64	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	13,80	19,03	22,04	70,60	85,60	96,50	108,30	110,90	114,60	109,90
MK_max30	Lossen materiaal bestelwagens overslagkraan	175534,92	386018,31	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	13,80	19,03	22,04	70,60	85,60	96,50	108,30	110,90	114,60	109,90
MK_max31	Lossen materiaal bestelwagens overslagkraan	175531,85	386014,83	0,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	13,80	19,03	22,04	70,60	85,60	96,50	108,30	110,90	114,60	109,90
MK_max41	Mobiele overslagkraan op terrein	175509,39	386073,05	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,60	82,60	93,50	105,30	107,90	111,60	106,90
MK_max42	Mobiele overslagkraan op terrein	175526,01	386074,88	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,60	82,60	93,50	105,30	107,90	111,60	106,90
MK_max43	Mobiele overslagkraan op terrein	175510,74	386062,66	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,60	82,60	93,50	105,30	107,90	111,60	106,90
MK_max44	Mobiele overslagkraan op terrein	175528,45	386066,45	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,60	82,60	93,50	105,30	107,90	111,60	106,90
MK_max45	Mobiele overslagkraan op terrein	175512,69	386054,23	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,60	82,60	93,50	105,30	107,90	111,60	106,90
MK_max46	Mobiele overslagkraan op terrein	175529,06	386056,19	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,60	82,60	93,50	105,30	107,90	111,60	106,90
MK_max47	Mobiele overslagkraan op terrein	175514,04	386046,05	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,60	82,60	93,50	105,30	107,90	111,60	106,90
MK_max48	Mobiele overslagkraan op terrein	175529,43	386048,12	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,60	82,60	93,50	105,30	107,90	111,60	106,90
MK_max49	Mobiele overslagkraan op terrein	175515,50	386038,10	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,60	82,60	93,50	105,30	107,90	111,60	106,90
MK_max50	Mobiele overslagkraan op terrein	175531,75	386040,79	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,60	82,60	93,50	105,30	107,90	111,60	106,90
MK_max51	Mobiele overslagkraan op terrein	175529,80	386032,36	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,60	82,60	93,50	105,30	107,90	111,60	106,90
MK_max52	Mobiele overslagkraan op terrein	175530,65	386022,34	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,60	82,60	93,50	105,30	107,90	111,60	106,90
MK_max53	Mobiele overslagkraan op terrein	175530,65	386014,40	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	1,76	--	--	67,60	82,60	93,50	105,30	107,90	111,60	106,90
VW_max01	Vrachtwagen stationair weegbrug	175537,46	386006,61	0,00	1,00	Relatief	0,00	360,00	16,81	--	--	67,00	70,00	79,00	82,00	89,00	94,00	91,00
VW_max02	Vrachtwagen stationair weegbrug	175538,17	386001,71	0,00	1,00	Relatief	0,00	360,00	16,81	--	--	67,00	70,00	79,00	82,00	89,00	94,00	91,00
VW_max03	Vrachtwagen stationair weegbrug	175538,62	385996,64	0,00	1,00	Relatief	0,00	360,00	16,81	--	--	67,00	70,00	79,00	82,00	89,00	94,00	91,00
VW_max04	Vrachtwagen stationair weegbrug	175539,33	385991,38	0,00	1,00	Relatief	0,00	360,00	16,81	--	--	67,00	70,00	79,00	82,00	89,00	94,00	91,00

Model: LAmax
Kraus Oud IJzer & Metalen - Zonetoetsing
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	GeenRefl.	GeenDemping	Type
MK_max22	104,10	96,50	117,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max23	104,10	96,50	117,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max24	104,10	96,50	117,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max25	104,10	96,50	117,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max26	104,10	96,50	117,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max27	104,10	96,50	117,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max28	104,10	96,50	117,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max29	104,10	96,50	117,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max30	104,10	96,50	117,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max31	104,10	96,50	117,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max41	101,10	93,50	114,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max42	101,10	93,50	114,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max43	101,10	93,50	114,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max44	101,10	93,50	114,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max45	101,10	93,50	114,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max46	101,10	93,50	114,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max47	101,10	93,50	114,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max48	101,10	93,50	114,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max49	101,10	93,50	114,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max50	101,10	93,50	114,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max51	101,10	93,50	114,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max52	101,10	93,50	114,87	Nee	Nee	Normale puntbron
MK_max53	101,10	93,50	114,87	Nee	Nee	Normale puntbron
VW_max01	85,00	75,00	97,13	Nee	Nee	Normale puntbron
VW_max02	85,00	75,00	97,13	Nee	Nee	Normale puntbron
VW_max03	85,00	75,00	97,13	Nee	Nee	Normale puntbron
VW_max04	85,00	75,00	97,13	Nee	Nee	Normale puntbron

Bijlage 3

Titel Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Achterdijk 10_Kraus IJzer
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
50m - N_A		175509,90	386127,68	5,00	52,1	45,6	42,5	52,5	
50m - O(1)		175581,32	386068,64	5,00	51,1	44,1	41,0	51,1	
50m - O(2)		175593,96	385975,30	5,00	47,7	39,5	36,4	47,7	
50m - W_A		175459,84	386037,95	5,00	51,7	44,9	41,9	51,9	
50m - Z_A		175545,38	385910,99	5,00	51,3	39,9	36,8	51,3	
Z 01_A	Zonepunt 01 (BW 50 dB(A))	175775,38	384837,83	5,00	25,6	15,9	12,8	25,6	
Z 02_A	Zonepunt 02 (BW 50 dB(A))	175996,86	384856,60	5,00	25,3	17,3	14,1	25,3	
Z 03_A	Zonepunt 03 (BW 50 dB(A))	176194,83	384863,42	5,00	21,2	13,1	10,0	21,2	
Z 04_A	Zonepunt 04 (BW 50 dB(A))	176328,00	384863,45	5,00	19,8	11,8	8,5	19,8	
Z 05_A	Zonepunt 05 (BW 50 dB(A))	176362,62	385108,68	5,00	20,3	11,4	8,2	20,3	
Z 06_A	Zonepunt 06 (BW 50 dB(A))	176418,22	385484,55	5,00	22,4	13,9	10,7	22,4	
Z 07_A	Zonepunt 07 (BW 50 dB(A))	176430,00	385879,48	5,00	23,0	15,2	12,1	23,0	
Z 08_A	Zonepunt 08 (BW 50 dB(A))	176378,90	386267,41	5,00	22,6	14,9	11,7	22,6	
Z 09_A	Zonepunt 09 (BW 50 dB(A))	176275,92	386683,66	5,00	22,0	13,9	10,7	22,0	
Z 10_A	Zonepunt 10 (BW 50 dB(A))	176132,16	387069,11	5,00	20,6	13,5	10,2	20,6	
Z 11_A	Zonepunt 11 (BW 50 dB(A))	176015,37	387130,54	5,00	21,0	13,9	10,6	21,0	
Z 12_A	Zonepunt 12 (BW 50 dB(A))	175835,98	387255,38	5,00	21,6	15,0	11,8	21,8	
Z 13_A	Zonepunt 13 (BW 50 dB(A))	175548,87	387394,72	5,00	20,3	14,3	11,1	21,1	
Z 14_A	Zonepunt 14 (BW 50 dB(A))	175322,65	387549,14	5,00	20,3	12,3	9,2	20,3	
Z 15_A	Zonepunt 15 (BW 50 dB(A))	174918,52	387567,89	5,00	16,4	6,9	3,7	16,4	
Z 16_A	Zonepunt 16 (BW 50 dB(A))	174576,08	387564,94	5,00	-2,8	-11,4	-15,0	-2,8	
Z 17_A	Zonepunt 17 (BW 50 dB(A))	174358,04	387460,86	5,00	11,2	3,0	-0,5	11,2	
Z 18_A	Zonepunt 18 (BW 50 dB(A))	174236,13	387297,64	5,00	11,8	3,6	0,2	11,8	
Z 19_A	Zonepunt 19 (BW 50 dB(A))	174221,85	387204,16	5,00	11,1	2,5	-0,9	11,1	
Z 20_A	Zonepunt 20 (BW 50 dB(A))	173676,03	386724,82	5,00	12,2	5,0	1,8	12,2	
Z 21_A	Zonepunt 21 (BW 50 dB(A))	173709,92	386298,81	5,00	13,3	6,4	3,2	13,3	
Z 22_A	Zonepunt 22 (BW 50 dB(A))	173952,86	385941,00	5,00	15,2	8,5	5,3	15,3	
Z 23_A	Zonepunt 23 (BW 50 dB(A))	174302,57	385778,10	5,00	18,4	12,2	9,0	19,0	
Z 24_A	Zonepunt 24 (BW 50 dB(A))	174700,38	385662,15	5,00	22,1	14,5	11,4	22,1	
Z 25_A	Zonepunt 25 (BW 50 dB(A))	175093,11	385569,33	5,00	25,7	17,9	14,7	25,7	
Z 26_A	Zonepunt 26 (BW 50 dB(A))	175447,51	385388,13	5,00	27,6	17,8	14,7	27,6	
Z 27_A	Zonepunt 27 (BW 50 dB(A))	175669,40	385020,42	5,00	26,7	16,1	13,0	26,7	
Z 28_A	Zonepunt 28 (BW 50 dB(A))	173681,17	386899,22	5,00	6,6	-0,9	-4,3	6,6	
Z 29_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	173869,49	386660,54	5,00	14,8	7,3	4,2	14,8	
Z 30_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	174246,83	387124,56	5,00	11,6	3,4	0,1	11,6	
Z 31_A	Woning derden Molenstraat (BW 55 dB(A))	175189,77	387390,64	5,00	22,2	13,1	10,0	22,2	
Z 32_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	175031,29	387306,52	5,00	18,6	9,0	5,8	18,6	
Z 33_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	174966,18	387335,79	5,00	17,1	7,7	4,5	17,1	
Z 34_A	Woning derden Deurneseweg (BW 55 dB(A))	175387,95	387334,49	5,00	22,5	14,3	11,2	22,5	
Z 35_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	174999,99	387311,49	5,00	17,8	8,4	5,1	17,8	
Z 36_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	174977,01	387316,24	5,00	17,3	7,9	4,7	17,3	
Z 37_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	174280,24	387179,77	5,00	11,4	2,7	-0,8	11,4	
Z 38_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	174310,93	387315,25	5,00	11,8	3,2	-0,3	11,8	
Z 39_A	Woning derden (BW 50 dB(A))	173970,54	387170,05	5,00	6,1	-3,8	-7,3	6,1	
Z 40_A	Woningen Rooseindsestraat 26-48 (BW55 dB(A))	175401,41	387236,80	5,00	23,1	15,2	12,0	23,1	
Z 41_A	Woningen Groenboulevard B1 (BW 50 dB(A))	173838,67	387076,53	5,00	2,1	-7,1	-10,6	2,1	
Z 42_A	Woningen Groenboulevard (BW 55 dB(A))	174090,70	387034,54	5,00	12,2	3,6	0,4	12,2	
Z 42_B	Woningen Groenboulevard (BW 55 dB(A))	174090,70	387034,54	27,00	13,8	4,1	0,9	13,8	
Z 43_A	Woningen Waterboulevard (BW 50 dB(A))	173744,74	386960,82	5,00	2,2	-6,4	-10,1	2,2	
Z 44_A	Woningen Waterboulevard W3 (BW 55 dB(A))	173898,86	386864,81	5,00	0,2	-8,1	-11,7	0,2	
Z 44_B	Woningen Waterboulevard W3 (BW 55 dB(A))	173898,86	386864,81	27,00	14,5	5,9	2,7	14,5	
Z 45_A	Woningen Hoogindsestraat (BW 55 dB(A))	174231,42	387076,18	5,00	5,7	-4,1	-7,6	5,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Achterdijk 10_Kraus IJzer
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Z 45_B	Woningen Hoogeindsestraat (BW 55 dB(A))	174231,42	387076,18	11,00	6,4	-2,7	-6,1	6,4
Z 46_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	173951,33	386552,08	5,00	15,0	7,2	3,9	15,0
Z 47_A	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174609,50	386232,01	2,00	20,5	13,7	10,5	20,5
Z 48_A	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174648,05	386208,59	2,00	20,5	13,7	10,5	20,5
Z 49_A	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174666,33	386170,50	2,00	21,3	14,4	11,2	21,3
Z 50_A	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174596,17	386115,54	2,00	20,4	13,6	10,5	20,5
Z 51_A	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174569,98	386148,99	2,00	14,0	6,0	2,7	14,0
Z 52_A	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174544,95	386181,96	2,00	19,5	12,5	9,4	19,5
Z 53_A	Woning Rooseindsestraat 116 (BW 55 dB(A))	174997,14	387364,14	5,00	18,0	8,4	5,1	18,0
Z 54_A	Woning Rooseindsestraat 114 (BW 55 dB(A))	175001,46	387361,68	5,00	18,0	8,4	5,2	18,0
Z 55_A	Woning Rooseindsestraat 112 (BW 55 dB(A))	175005,85	387359,19	5,00	18,1	8,6	5,3	18,1
Z 56_A	Woning Sluisdijk 1 (BW 55 dB(A))	176260,81	386217,50	1,50	21,3	13,9	10,7	21,3
Z 56_B	Woning Sluisdijk 1 (BW 55 dB(A))	176260,81	386217,50	5,00	24,0	16,3	13,2	24,0
Z 57_A	Woning Sluisdijk 3 (BW 55 dB(A))	176249,85	386231,20	1,50	21,5	14,0	10,9	21,5
Z 57_B	Woning Sluisdijk 3 (BW 55 dB(A))	176249,85	386231,20	5,00	24,1	16,4	13,3	24,1
Z 58_A	Woning Sluisdijk 3 (BW 55 dB(A))	176247,62	386240,68	1,50	21,6	14,3	11,1	21,6
Z 58_B	Woning Sluisdijk 3 (BW 55 dB(A))	176247,62	386240,68	5,00	24,0	16,4	13,3	24,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 50m - N_A
 Groep: Achterdijk 10_Kraus IJzer
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
50m - N_A		175509,90	386127,68	5,00	52,1	45,6	42,5	52,5
BW01	Bestelwagens materiaal	175541,72	385960,90	0,75	20,7	15,4	12,4	22,4
BW02	Bestelwagens leveranciers met pakketten of on	175542,44	385961,05	0,75	14,6	9,4	6,4	16,4
CT01	Container neerzetten/ophijzen	175513,98	386041,44	1,00	23,8	28,5	--	33,5
CT11	Kiepen containers in stortvakken	175508,37	386074,48	3,00	43,8	38,6	35,6	45,6
HT01	Heftruck op terrein	175508,01	386074,50	1,50	40,5	--	--	40,5
HT11	Laden trailerwagen (heftruck)	175522,47	386048,28	1,50	36,7	--	--	36,7
KA01	Kooiaap gasflessen	175517,12	386052,51	1,50	26,6	--	--	26,6
MK01	Mobiele overslagkraan op terrein	175509,14	386072,47	2,00	49,5	--	--	49,5
MK11	Laden containers (overslagkraan)	175510,56	386047,66	2,00	42,3	44,1	41,1	51,1
MK21	Lossen materiaal bestelwagens (overslagkraan)	175536,90	386014,20	2,00	38,2	33,0	30,0	40,0
PW01	Personenwagens personeel	175541,38	385960,92	0,75	-2,1	0,9	-0,3	9,7
ST01	Vrachtwagens stationair weegbrug	175536,02	386007,32	1,00	24,4	--	--	24,4
UG01	Uitstraling overheaddeur hal	175530,14	385975,77	0,00	12,5	--	--	12,5
UG02	Uitstraling overheaddeur hal	175526,63	386004,09	0,00	22,6	--	--	22,6
UG11	Uitstraling sorteerhal open zijde	175523,03	386035,37	0,00	38,0	--	--	38,0
UG12	Uitstraling sorteerhal gevel	175525,40	386013,42	0,00	6,4	--	--	6,4
UG13	Uitstraling sorteerhal gevel	175522,73	386035,60	0,00	16,5	--	--	16,5
UG14	Uitstraling sorteerhal gevel	175513,35	386012,13	0,00	14,6	--	--	14,6
UG15	Uitstraling sorteerhal dak	175510,86	386033,83	0,10	11,4	--	--	11,4
UT03	Uitstraling hal lichtstraat	175522,56	386001,00	0,10	22,1	--	--	22,1
UT04	Uitstraling hal lichtstraat	175524,09	385988,95	0,10	22,7	--	--	22,7
UT05	Uitstraling hal lichtstraat	175529,09	385989,52	0,10	26,1	--	--	26,1
UT06	Uitstraling hal lichtstraat	175531,20	385990,60	0,10	27,1	--	--	27,1
UT07	Uitstraling hal dak	175522,95	385975,09	0,10	14,7	--	--	14,7
UT08	Uitstraling hal dak	175529,22	385976,01	0,10	19,5	--	--	19,5
VW01	Vrachtwagens containers	175543,74	385961,40	1,00	27,6	25,4	22,3	32,3
VW02	Vrachtwagens LPG gasflessen	175540,91	385960,87	1,00	20,3	--	--	20,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 50m - O(1)
 Groep: Achterdijk 10_Kraus IJzer
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
50m - O(1)		175581,32	386068,64	5,00	51,1	44,1	41,0	51,1
BW01	Bestelwagens materiaal	175541,72	385960,90	0,75	14,8	9,5	6,5	16,5
BW02	Bestelwagens leveranciers met pakketten of on	175542,44	385961,05	0,75	4,9	-0,3	-3,3	6,7
CT01	Container neerzetten/ophijzen	175513,98	386041,44	1,00	21,3	26,1	--	31,1
CT11	Kiepen containers in stortvakken	175508,37	386074,48	3,00	46,0	40,8	37,7	47,7
HT01	Heftruck op terrein	175508,01	386074,50	1,50	37,5	--	--	37,5
HT11	Laden trailerwagen (heftruck)	175522,47	386048,28	1,50	36,5	--	--	36,5
KA01	Kooiaap gasflessen	175517,12	386052,51	1,50	22,4	--	--	22,4
MK01	Mobiele overslagkraan op terrein	175509,14	386072,47	2,00	47,5	--	--	47,5
MK11	Laden containers (overslagkraan)	175510,56	386047,66	2,00	39,2	41,0	38,0	48,0
MK21	Lossen materiaal bestelwagens (overslagkraan)	175536,90	386014,20	2,00	34,4	29,2	26,2	36,2
PW01	Personenwagens personeel	175541,38	385960,92	0,75	-6,9	-3,9	-5,1	4,9
ST01	Vrachtwagens stationair weegbrug	175536,02	386007,32	1,00	13,7	--	--	13,7
UG01	Uitstraling overheaddeur hal	175530,14	385975,77	0,00	14,4	--	--	14,4
UG02	Uitstraling overheaddeur hal	175526,63	386004,09	0,00	21,6	--	--	21,6
UG11	Uitstraling sorteerhal open zijde	175523,03	386035,37	0,00	39,5	--	--	39,5
UG12	Uitstraling sorteerhal gevel	175525,40	386013,42	0,00	10,7	--	--	10,7
UG13	Uitstraling sorteerhal gevel	175522,73	386035,60	0,00	17,2	--	--	17,2
UG14	Uitstraling sorteerhal gevel	175513,35	386012,13	0,00	10,4	--	--	10,4
UG15	Uitstraling sorteerhal dak	175510,86	386033,83	0,10	11,7	--	--	11,7
UT03	Uitstraling hal lichtstraat	175522,56	386001,00	0,10	28,6	--	--	28,6
UT04	Uitstraling hal lichtstraat	175524,09	385988,95	0,10	27,6	--	--	27,6
UT05	Uitstraling hal lichtstraat	175529,09	385989,52	0,10	29,2	--	--	29,2
UT06	Uitstraling hal lichtstraat	175531,20	385990,60	0,10	29,7	--	--	29,7
UT07	Uitstraling hal dak	175522,95	385975,09	0,10	21,4	--	--	21,4
UT08	Uitstraling hal dak	175529,22	385976,01	0,10	23,2	--	--	23,2
VW01	Vrachtwagens containers	175543,74	385961,40	1,00	21,9	19,6	16,6	26,6
VW02	Vrachtwagens LPG gasflessen	175540,91	385960,87	1,00	14,4	--	--	14,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 50m - O(2)
 Groep: Achterdijk 10_Kraus IJzer
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
50m - O(2)		175593,96	385975,30	5,00	47,7	39,5	36,4	47,7
BW01	Bestelwagens materiaal	175541,72	385960,90	0,75	24,4	19,1	16,1	26,1
BW02	Bestelwagens leveranciers met pakketten of on	175542,44	385961,05	0,75	24,1	18,9	15,8	25,8
CT01	Container neerzetten/ophijzen	175513,98	386041,44	1,00	16,7	21,4	--	26,4
CT11	Kiepen containers in stortvakken	175508,37	386074,48	3,00	42,4	37,1	34,1	44,1
HT01	Heftruck op terrein	175508,01	386074,50	1,50	33,6	--	--	33,6
HT11	Laden trailerwagen (heftruck)	175522,47	386048,28	1,50	27,7	--	--	27,7
KA01	Kooiaap gasflessen	175517,12	386052,51	1,50	18,2	--	--	18,2
MK01	Mobiele overslagkraan op terrein	175509,14	386072,47	2,00	42,8	--	--	42,8
MK11	Laden containers (overslagkraan)	175510,56	386047,66	2,00	32,0	33,8	30,8	40,8
MK21	Lossen materiaal bestelwagens (overslagkraan)	175536,90	386014,20	2,00	29,9	24,6	21,6	31,6
PW01	Personenwagens personeel	175541,38	385960,92	0,75	10,3	13,3	12,1	22,1
ST01	Vrachtwagens stationair weegbrug	175536,02	386007,32	1,00	17,5	--	--	17,5
UG01	Uitstraling overheaddeur hal	175530,14	385975,77	0,00	33,8	--	--	33,8
UG02	Uitstraling overheaddeur hal	175526,63	386004,09	0,00	18,8	--	--	18,8
UG11	Uitstraling sorteerhal open zijde	175523,03	386035,37	0,00	38,3	--	--	38,3
UG12	Uitstraling sorteerhal gevel	175525,40	386013,42	0,00	16,1	--	--	16,1
UG13	Uitstraling sorteerhal gevel	175522,73	386035,60	0,00	5,7	--	--	5,7
UG14	Uitstraling sorteerhal gevel	175513,35	386012,13	0,00	9,3	--	--	9,3
UG15	Uitstraling sorteerhal dak	175510,86	386033,83	0,10	10,8	--	--	10,8
UT03	Uitstraling hal lichtstraat	175522,56	386001,00	0,10	28,1	--	--	28,1
UT04	Uitstraling hal lichtstraat	175524,09	385988,95	0,10	29,9	--	--	29,9
UT05	Uitstraling hal lichtstraat	175529,09	385989,52	0,10	32,4	--	--	32,4
UT06	Uitstraling hal lichtstraat	175531,20	385990,60	0,10	31,4	--	--	31,4
UT07	Uitstraling hal dak	175522,95	385975,09	0,10	21,8	--	--	21,8
UT08	Uitstraling hal dak	175529,22	385976,01	0,10	26,3	--	--	26,3
VW01	Vrachtwagens containers	175543,74	385961,40	1,00	31,0	28,8	25,7	35,7
VW02	Vrachtwagens LPG gasflessen	175540,91	385960,87	1,00	23,5	--	--	23,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 50m - W_A
 Groep: Achterdijk 10_Kraus IJzer
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
50m - W_A		175459,84	386037,95	5,00	51,7	44,9	41,9	51,9
BW01	Bestelwagens materiaal	175541,72	385960,90	0,75	16,3	11,1	8,1	18,1
BW02	Bestelwagens leveranciers met pakketten of on	175542,44	385961,05	0,75	7,4	2,2	-0,8	9,2
CT01	Container neerzetten/ophijzen	175513,98	386041,44	1,00	23,1	27,9	--	32,9
CT11	Kiepen containers in stortvakken	175508,37	386074,48	3,00	46,5	41,3	38,3	48,3
HT01	Heftruck op terrein	175508,01	386074,50	1,50	37,7	--	--	37,7
HT11	Laden trailerwagen (heftruck)	175522,47	386048,28	1,50	38,8	--	--	38,8
KA01	Kooiaap gasflessen	175517,12	386052,51	1,50	24,2	--	--	24,2
MK01	Mobiele overslagkraan op terrein	175509,14	386072,47	2,00	48,4	--	--	48,4
MK11	Laden containers (overslagkraan)	175510,56	386047,66	2,00	40,2	42,0	39,0	49,0
MK21	Lossen materiaal bestelwagens (overslagkraan)	175536,90	386014,20	2,00	36,2	31,0	28,0	38,0
PW01	Personenwagens personeel	175541,38	385960,92	0,75	-5,6	-2,6	-3,9	6,1
ST01	Vrachtwagens stationair weegbrug	175536,02	386007,32	1,00	15,0	--	--	15,0
UG01	Uitstraling overheaddeur hal	175530,14	385975,77	0,00	11,7	--	--	11,7
UG02	Uitstraling overheaddeur hal	175526,63	386004,09	0,00	21,3	--	--	21,3
UG11	Uitstraling sorteerhal open zijde	175523,03	386035,37	0,00	33,7	--	--	33,7
UG12	Uitstraling sorteerhal gevel	175525,40	386013,42	0,00	10,2	--	--	10,2
UG13	Uitstraling sorteerhal gevel	175522,73	386035,60	0,00	21,0	--	--	21,0
UG14	Uitstraling sorteerhal gevel	175513,35	386012,13	0,00	18,3	--	--	18,3
UG15	Uitstraling sorteerhal dak	175510,86	386033,83	0,10	14,4	--	--	14,4
UT03	Uitstraling hal lichtstraat	175522,56	386001,00	0,10	27,6	--	--	27,6
UT04	Uitstraling hal lichtstraat	175524,09	385988,95	0,10	28,2	--	--	28,2
UT05	Uitstraling hal lichtstraat	175529,09	385989,52	0,10	24,9	--	--	24,9
UT06	Uitstraling hal lichtstraat	175531,20	385990,60	0,10	24,0	--	--	24,0
UT07	Uitstraling hal dak	175522,95	385975,09	0,10	20,1	--	--	20,1
UT08	Uitstraling hal dak	175529,22	385976,01	0,10	17,5	--	--	17,5
VW01	Vrachtwagens containers	175543,74	385961,40	1,00	22,7	20,5	17,5	27,5
VW02	Vrachtwagens LPG gasflessen	175540,91	385960,87	1,00	15,9	--	--	15,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 50m - Z_A
 Groep: Achterdijk 10_Kraus IJzer
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
50m - Z_A		175545,38	385910,99	5,00	51,3	39,9	36,8	51,3
BW01	Bestelwagens materiaal	175541,72	385960,90	0,75	26,0	20,8	17,8	27,8
BW02	Bestelwagens leveranciers met pakketten of on	175542,44	385961,05	0,75	23,6	18,4	15,4	25,4
CT01	Container neerzetten/ophijzen	175513,98	386041,44	1,00	15,0	19,8	--	24,8
CT11	Kiepen containers in stortvakken	175508,37	386074,48	3,00	40,6	35,3	32,3	42,3
HT01	Heftruck op terrein	175508,01	386074,50	1,50	41,5	--	--	41,5
HT11	Laden trailerwagen (heftruck)	175522,47	386048,28	1,50	38,9	--	--	38,9
KA01	Kooiaap gasflessen	175517,12	386052,51	1,50	21,3	--	--	21,3
MK01	Mobiele overslagkraan op terrein	175509,14	386072,47	2,00	48,4	--	--	48,4
MK11	Laden containers (overslagkraan)	175510,56	386047,66	2,00	32,7	34,4	31,4	41,4
MK21	Lossen materiaal bestelwagens (overslagkraan)	175536,90	386014,20	2,00	38,0	32,8	29,8	39,8
PW01	Personenwagens personeel	175541,38	385960,92	0,75	13,4	16,4	15,2	25,2
ST01	Vrachtwagens stationair weegbrug	175536,02	386007,32	1,00	29,2	--	--	29,2
UG01	Uitstraling overheaddeur hal	175530,14	385975,77	0,00	31,8	--	--	31,8
UG02	Uitstraling overheaddeur hal	175526,63	386004,09	0,00	16,3	--	--	16,3
UG11	Uitstraling sorteerhal open zijde	175523,03	386035,37	0,00	37,7	--	--	37,7
UG12	Uitstraling sorteerhal gevel	175525,40	386013,42	0,00	15,2	--	--	15,2
UG13	Uitstraling sorteerhal gevel	175522,73	386035,60	0,00	5,9	--	--	5,9
UG14	Uitstraling sorteerhal gevel	175513,35	386012,13	0,00	13,3	--	--	13,3
UG15	Uitstraling sorteerhal dak	175510,86	386033,83	0,10	12,3	--	--	12,3
UT03	Uitstraling hal lichtstraat	175522,56	386001,00	0,10	33,6	--	--	33,6
UT04	Uitstraling hal lichtstraat	175524,09	385988,95	0,10	35,6	--	--	35,6
UT05	Uitstraling hal lichtstraat	175529,09	385989,52	0,10	34,4	--	--	34,4
UT06	Uitstraling hal lichtstraat	175531,20	385990,60	0,10	33,1	--	--	33,1
UT07	Uitstraling hal dak	175522,95	385975,09	0,10	27,6	--	--	27,6
UT08	Uitstraling hal dak	175529,22	385976,01	0,10	27,0	--	--	27,0
VW01	Vrachtwagens containers	175543,74	385961,40	1,00	33,2	31,0	28,0	38,0
VW02	Vrachtwagens LPG gasflessen	175540,91	385960,87	1,00	25,4	--	--	25,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmaz
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Z 01_A	Zonepunt 01 (BW 50 dB(A))	175775,38	384837,83	5,00	49,3	42,0	42,0
Z 02_A	Zonepunt 02 (BW 50 dB(A))	175996,86	384856,60	5,00	47,9	41,4	41,4
Z 03_A	Zonepunt 03 (BW 50 dB(A))	176194,83	384863,42	5,00	43,9	37,6	37,6
Z 04_A	Zonepunt 04 (BW 50 dB(A))	176328,00	384863,45	5,00	40,1	36,0	36,0
Z 05_A	Zonepunt 05 (BW 50 dB(A))	176362,62	385108,68	5,00	38,9	35,9	35,9
Z 06_A	Zonepunt 06 (BW 50 dB(A))	176418,22	385484,55	5,00	39,1	36,4	36,4
Z 07_A	Zonepunt 07 (BW 50 dB(A))	176430,00	385879,48	5,00	43,1	36,8	36,8
Z 08_A	Zonepunt 08 (BW 50 dB(A))	176378,90	386267,41	5,00	46,9	39,2	39,2
Z 09_A	Zonepunt 09 (BW 50 dB(A))	176275,92	386683,66	5,00	45,7	40,5	40,5
Z 10_A	Zonepunt 10 (BW 50 dB(A))	176132,16	387069,11	5,00	42,9	39,5	39,5
Z 11_A	Zonepunt 11 (BW 50 dB(A))	176015,37	387130,54	5,00	44,8	39,4	39,4
Z 12_A	Zonepunt 12 (BW 50 dB(A))	175835,98	387255,38	5,00	44,0	40,2	40,2
Z 13_A	Zonepunt 13 (BW 50 dB(A))	175548,87	387394,72	5,00	42,0	39,9	39,9
Z 14_A	Zonepunt 14 (BW 50 dB(A))	175322,65	387549,14	5,00	43,9	37,8	37,8
Z 15_A	Zonepunt 15 (BW 50 dB(A))	174918,52	387567,89	5,00	40,1	33,8	33,8
Z 16_A	Zonepunt 16 (BW 50 dB(A))	174576,08	387564,94	5,00	17,5	14,2	14,2
Z 17_A	Zonepunt 17 (BW 50 dB(A))	174358,04	387460,86	5,00	31,4	26,9	26,9
Z 18_A	Zonepunt 18 (BW 50 dB(A))	174236,13	387297,64	5,00	32,0	28,2	28,2
Z 19_A	Zonepunt 19 (BW 50 dB(A))	174221,85	387204,16	5,00	32,8	28,1	28,1
Z 20_A	Zonepunt 20 (BW 50 dB(A))	173676,03	386724,82	5,00	35,1	30,9	30,9
Z 21_A	Zonepunt 21 (BW 50 dB(A))	173709,92	386298,81	5,00	41,5	31,8	31,8
Z 22_A	Zonepunt 22 (BW 50 dB(A))	173952,86	385941,00	5,00	36,6	32,3	32,3
Z 23_A	Zonepunt 23 (BW 50 dB(A))	174302,57	385778,10	5,00	42,6	35,1	35,1
Z 24_A	Zonepunt 24 (BW 50 dB(A))	174700,38	385662,15	5,00	43,7	36,6	36,6
Z 25_A	Zonepunt 25 (BW 50 dB(A))	175093,11	385569,33	5,00	45,4	41,2	41,2
Z 26_A	Zonepunt 26 (BW 50 dB(A))	175447,51	385388,13	5,00	52,7	44,0	44,0
Z 27_A	Zonepunt 27 (BW 50 dB(A))	175669,40	385020,42	5,00	51,2	42,7	42,7
Z 28_A	Zonepunt 28 (BW 50 dB(A))	173681,17	386899,22	5,00	31,1	24,1	24,1
Z 29_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	173869,49	386660,54	5,00	37,5	33,1	33,1
Z 30_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	174246,83	387124,56	5,00	34,1	29,3	29,3
Z 31_A	Woning derden Molenstraat (BW 55 dB(A))	175189,77	387390,64	5,00	46,8	39,3	39,3
Z 32_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	175031,29	387306,52	5,00	42,5	37,2	37,2
Z 33_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	174966,18	387335,79	5,00	41,4	33,2	33,2
Z 34_A	Woning derden Deurneseweg (BW 55 dB(A))	175387,95	387334,49	5,00	46,6	40,3	40,3
Z 35_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	174999,99	387311,49	5,00	42,5	34,1	34,1
Z 36_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	174977,01	387316,24	5,00	41,6	33,4	33,4
Z 37_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	174280,24	387179,77	5,00	32,7	28,4	28,4
Z 38_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	174310,93	387315,25	5,00	31,8	27,8	27,8
Z 39_A	Woning derden (BW 50 dB(A))	173970,54	387170,05	5,00	28,0	22,7	22,7
Z 40_A	Woningen Rooseindsestraat 26-48 (BW55 dB(A))	175401,41	387236,80	5,00	47,0	40,8	40,8
Z 41_A	Woningen Groenboulevard B1 (BW 50 dB(A))	173838,67	387076,53	5,00	24,7	18,0	18,0
Z 42_A	Woningen Groenboulevard (BW 55 dB(A))	174090,70	387034,54	5,00	34,7	28,7	28,7
Z 42_B	Woningen Groenboulevard (BW 55 dB(A))	174090,70	387034,54	27,00	35,7	30,2	30,2
Z 43_A	Woningen Waterboulevard (BW 50 dB(A))	173744,74	386960,82	5,00	24,2	19,1	19,1
Z 44_A	Woningen Waterboulevard W3 (BW 55 dB(A))	173898,86	386864,81	5,00	23,0	17,7	17,7
Z 44_B	Woningen Waterboulevard W3 (BW 55 dB(A))	173898,86	386864,81	27,00	38,6	32,0	32,0
Z 45_A	Woningen Hoogeindsestraat (BW 55 dB(A))	174231,42	387076,18	5,00	27,5	22,2	22,2
Z 45_B	Woningen Hoogeindsestraat (BW 55 dB(A))	174231,42	387076,18	11,00	29,0	22,5	22,5
Z 46_A	Woning derden (BW 55 dB(A))	173951,33	386552,08	5,00	40,2	36,4	36,4
Z 47_A	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174609,50	386232,01	2,00	45,0	38,4	38,4
Z 48_A	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174648,05	386208,59	2,00	45,7	38,3	38,3
Z 49_A	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174666,33	386170,50	2,00	47,2	40,4	40,4
Z 50_A	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174596,17	386115,54	2,00	44,8	37,9	37,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: L_{Amax}
 L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Z 51_A	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174569,98	386148,99	2,00	40,0	31,1	31,1
Z 52_A	Woonwagenlocatie Beemdweg (BW 55 dB(A))	174544,95	386181,96	2,00	45,3	38,2	38,2
Z 53_A	Woning Rooseindsestraat 116 (BW 55 dB(A))	174997,14	387364,14	5,00	42,5	34,4	34,4
Z 54_A	Woning Rooseindsestraat 114 (BW 55 dB(A))	175001,46	387361,68	5,00	41,7	35,2	35,2
Z 55_A	Woning Rooseindsestraat 112 (BW 55 dB(A))	175005,85	387359,19	5,00	41,9	35,5	35,5
Z 56_A	Woning Sluisdijk 1 (BW 55 dB(A))	176260,81	386217,50	1,50	44,6	37,2	37,2
Z 56_B	Woning Sluisdijk 1 (BW 55 dB(A))	176260,81	386217,50	5,00	47,0	39,8	39,8
Z 57_A	Woning Sluisdijk 3 (BW 55 dB(A))	176249,85	386231,20	1,50	46,1	37,8	37,8
Z 57_B	Woning Sluisdijk 3 (BW 55 dB(A))	176249,85	386231,20	5,00	48,2	40,5	40,5
Z 58_A	Woning Sluisdijk 3 (BW 55 dB(A))	176247,62	386240,68	1,50	46,9	38,8	38,8
Z 58_B	Woning Sluisdijk 3 (BW 55 dB(A))	176247,62	386240,68	5,00	48,7	41,0	41,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen