

Rapport 22210239.R01

Autoservice Keizer te Oudwoude

- Akoestisch onderzoek industrielawaai -



Rapport 22210239.R01

Autoservice Keizer te Oudwoude

- Akoestisch onderzoek industrielawaai -

Datum: 12 september 2022

Opdrachtgever: Rho Adviseurs B.V.
Postbus 150
3000 AD Rotterdam

Auteur: [REDACTED] (projectleider)

Collegiale toets: [REDACTED]

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

Vestiging Apeldoorn
Laan van Westenenk 162
7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

Inhoud

1 	Inleiding	5
2 	Autoservice Keizer	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Terrein en bebouwing	6
2.3	Geluidrelevante activiteiten en werkzaamheden	7
3 	Woning Simmerwei 15	8
4 	Toetsingskader	9
4.1	Milieuzonering	9
4.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	11
4.3	Bescherming buitenruimte (tuin)	12
4.4	Indirecte hinder	12
5 	Meet- en rekenvoorschrift	12
5.1	Algemeen	12
5.2	Geluidmetingen	13
6 	Geluidgegevens	13
6.1	Algemeen	13
6.2	Equivalenten bronnen	13
6.3	Maximale geluidbronnen	15
6.4	Niet relevante geluidbronnen	16
7 	Rekenmodel	16
7.1	Geluidbronnen	16
7.2	Objecten	16
7.3	Rekenpunten	17
7.4	Geluidoverdracht	17
8 	Berekeningsresultaten	18
8.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	18
8.2	Maximale geluidniveaus	19
8.3	Indirecte hinder	20
9 	Conclusie	21

Figuren

- 1 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de objecten, bodemgebieden en rekenpunten
- 2 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde equivalente geluidbronnen
- 3 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde maximale geluidbronnen

Bijlagen

- 1 Begrippen
- 2 Gemeten binnenniveaus
- 3 Bronsterkteberekeningen
- 4 Overzicht van de voor de inrichting ingevoerde geluidbronnen
- 5 Overzicht van de voor de inrichting ingevoerde objecten en bodemgebieden
- 6 Overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
- 7 Overzicht van de berekende maximale geluidniveaus
- 8 Overzicht van de berekende geluidniveaus indirecte hinder

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van Noorman Bouw- en milieu-advies. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij Noorman Bouw- en milieu-advies gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.

1 | Inleiding

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een akoestisch onderzoek “industrielawaai” uitgevoerd voor Autoservice Keizer te Oudwoude. De inrichting is gevestigd aan de Simmerwei 15a te Oudwoude. Onderdeel van de inrichting is een bedrijfswoning aan de Simmerwei 15. Aanleiding voor het onderzoek is de beoogde bestemmingswijziging voor deze woning van ‘bedrijfswoning’ naar regulier wonen (enkelbestemming ‘Wonen-1’).

Met deze bestemmingswijziging is de woning voor het autoservicebedrijf te beschouwen als een reguliere woning van derden. Van belang is enerzijds dat het bedrijf als gevolg van de bestemmingswijziging niet in haar activiteiten wordt belemmerd en anderzijds dat ter plaatse van de woning een in akoestisch opzicht goed c.q. acceptabel woon- en leefklimaat is gewaarborgd, passend bij de nieuwe bestemming. Een overzicht van de bestaande situatie is gegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1: Bestaande situatie



Ten behoeve van het onderzoek is de inrichting bezocht op 25 augustus 2022. Daarbij is de bedrijfs-situatie doorgesproken en zijn aanvullend geluidemissiemetingen uitgevoerd.

De in dit onderzoek gehanteerde akoestische begrippen zijn toegelicht in bijlage 1.

2 | Autoservice Keizer

2.1 Algemeen

Autoservice Keizer is een autoservicebedrijf. De activiteiten bestaan met name uit:

- onderhoud, bandenservice, reparatie/herstel en periodieke keuring (APK) van (personen-)auto's;
- demontage van sloopauto's;
- in- en verkoop van auto's en auto-onderdelen.

De reguliere openingstijden zijn op werkdagen van 08.00 – 17.00 uur. De werkzaamheden en activiteiten binnen de inrichting zijn daarmee voornamelijk beperkt tot de akoestische dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur). Buiten de akoestische dagperiode kunnen in voorkomende gevallen nog enkele verkeersbewegingen naar en van de inrichting plaatsvinden.

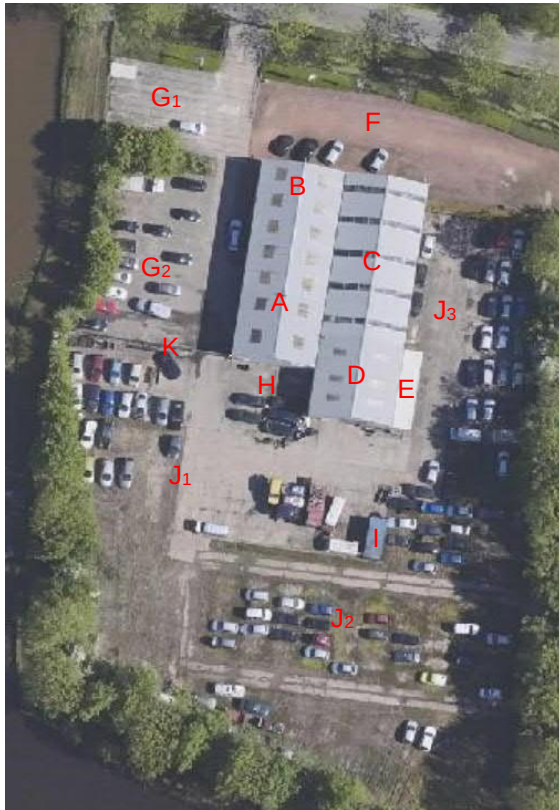
2.2 Terrein en bebouwing

Het bedrijfspand is opgetrokken in thermisch geïsoleerde sandwichpanelen. In het dak zijn (dubbelwandige) kunststof daklichten opgenomen. In afbeelding 2 is een nader overzicht gegeven van de inrichting met ruimtebenaming.

Als ook te zien in afbeelding 2 is het terrein van de inrichting in belangrijke mate verhard (beton/stelconplaten). Aan de noordzijde, parallel aan de Simmerwei, is een deel van het terrein voorzien van een semi-verharding bestaande uit rood puingranulaat. Op dit semi-verharde terreindeel worden met name de voor de verkoop bedoelde auto's gestald.

Sloopauto's worden, nadat deze volgens de geldende richtlijnen zijn ontdaan van vloeistoffen, gestald op het zuidelijke en oostelijke stallingsterrein. Dit terrein is middels een circa 2,5 m hoog geprofileerd stalen scherm (met afsluitbare doorgang) afgescheiden van het westelijke terreindeel. Het verharde westelijke terrein, ter hoogte van de werkplaats en nabij de in-/uitgang aan de Simmerwei is met name in gebruik voor het parkeren/stallen van auto's ten behoeve van reparatie/onderhoud in de werkplaats.

Afbeelding 2: Overzicht inrichting



- A: onderhoudswerkplaats
- B: kantoor
- C: magazijn/bandenopslag
- D: demontagewerkplaats
- E: opslag vloeistoffen (tanks, overkapt)
- F: stalling handelsauto's
- G: stalling onderhoudsauto's / parkeren bezoekers
- H: stalling sloopauto's (op vloeistofdichte plaat) in afwachting van demontage
- J: stalling gedemonteerde sloopauto's
- K: geprofileerd stalen schutting (h= 2,5 m)

2.3 Geluidrelevante activiteiten en werkzaamheden

Werkplaatsen

Binnen de onderhouds- en demontagewerkplaats vinden de standaard werkplaatsactiviteiten plaats behorende bij een autoservicebedrijf. Het betreft onder meer het gebruik van (elektrische) handgereedschappen, sleutelen, gebruik persluchtpuit, etc. De in gebruik zijnde machines en apparaten bestaan onder meer uit een bandenwisselmaschine, remmentestbank, hefbruggen, aircoservicemachine, uitlaatafzuiging en airbagafzuiging. Gebruikelijk zijn niet meer dan 3 tot 4 personen werkzaam binnen de inrichting.

Tijdens warme dagen kunnen de overheaddeuren gedurende langere tijd geheel of deels geopend zijn. Op basis van de ter plaatse uitgevoerde geluidmetingen (zie ook hoofdstuk 5 en 6) bedraagt het gemiddeld te verwachten equivalente geluidniveau in de verschillende werkplaatsen niet meer dan $L_p = 75 \text{ dB(A)}$ bij volledige bezetting. Dit is inclusief het testen van motoren en een mogelijk op de achtergrond spelende radio. Ter plaatse is vastgesteld dat muziekgeluid buiten het terrein van de inrichting niet hoorbaar is.

Stallingsterrein sloopauto's

Voor het intern verplaatsen van sloopauto's wordt gebruik gemaakt van een kleine shovel van het type Zettelmeyer ZL 402. Het gebruik van deze shovel is maatgevend voor de geluidbelasting afkomstig van het stallingsterrein voor sloopauto's

Verkeersbewegingen

Het bedrijf beschikt over een eigen autoambulance. Het betreft een middelzware vrachtwagen van het type FUSO Canter. Verder zijn twee leenauto's beschikbaar voor klanten. Naast in- en uitgaande bewegingen door bezoekers en klanten kunnen test en proefritten plaatsvinden. Onderdelen en dergelijke worden door koeriers met bestelwagens aangeleverd. Interne vervoersbewegingen bestaan onder meer uit het in- en uitrijden van de werkplaats.

Periodiek, gemiddeld 2 maal per jaar, komt een container-vrachtwagen ten behoeve van de afvoer van autowrakken. De wrakken worden met de grijper in de vrachtwagen geladen. De effectieve laad- en losduur bedraagt circa 0,5 uur per keer. Verder wordt circa 2 maal per jaar een volle bandencontainer afgevoerd en worden gemiddeld eenmaal per jaar de vloeistoftanks leeggezogen met een tankwagen.

Voor de in dit onderzoek in beeld gebrachte representatieve bedrijfssituatie is voor het aantal in- en uitgaande verkeersbewegingen uitgegaan van de in tabel 1 weergegeven aantallen.

Tabel 1: Verkeersbewegingen naar en van de inrichting

Omschrijving	Aantal rijbewegingen per periode		
	dag	avond	nacht
zware vrachtwagens	2	--	--
auto-ambulance	10	2	1
personenauto's en bestelwagens (incl. proefritten)	60	4	2

Voor het aantal interne rijbewegingen (van terrein naar werkplaats en vice versa) van personenauto's en bestelwagens is aanvullend rekening gehouden met 60 verkeersbewegingen in de dagperiode.

3 | Woning Simmerwei 15

De woning Simmerwei 15 betreft een vrijstaande, in metselwerk opgetrokken, woning met aangebouwde garage. De woning is recent uitgebreid, waarbij op de eerste verdieping het verblijfsoppervlak is uitgebreid en boven de oorspronkelijke garage, een extra verblijfsruimte is gerealiseerd.

Het perceel Simmerwei 15 heeft in de actuele situatie een bedrijfsbestemming. Deze bestemming komt te vervallen en zal worden gewijzigd naar 'wonen-1' met bijbehorende tuin, als ook weergegeven in onderstaande afbeelding 3.

Afbeelding 3: Beoogde plansituatie Simmerwei 15



4 | Toetsingskader

4.1 Milieuzonering

Een mogelijk toetsingskader voor (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen is vastgelegd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk' (editie 2009). De publicatie wordt gebruikt als hulpmiddel bij planologische ontwikkelingen en geeft o.a. richtafstanden en stappenplannen om te komen tot het verantwoord inpassen van bedrijvigheid in de directe omgeving van (geluid)gevoelige functies nabij bedrijven.

In tabel 2 is een overzicht gegeven van de bijbehorende aanbevolen richt- en grenswaarden conform de VNG-uitgave.

Tabel 2: Richt- en grenswaarden conform de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk'

Gebiedstype	Richtwaarde*	Grenswaarde*
Rustige woonwijk	$L_{Ar,LT} \leq 45 \text{ dB(A)}$	$L_{Ar,LT} \leq 50 \text{ dB(A)}$
	$L_{Amax} \leq 65 \text{ dB(A)}$	$L_{Amax} \leq 70 \text{ dB(A)}$
	indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$	indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$
Gemengd gebied	$L_{Ar,LT} \leq 50 \text{ dB(A)}$	$L_{Ar,LT} \leq 55 \text{ dB(A)}$
	$L_{Amax} \leq 70 \text{ dB(A)}$	$L_{Amax} \leq 70 \text{ dB(A)}$ **
	indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$	indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 65 \text{ dB(A)}$

* Als etmaalwaarde

** Uitgezonderd maximale geluidniveaus door aan- en afrijdend verkeer

Als aangegeven dient de VNG-publicatie als hulpmiddel en geeft het een mogelijk toetsingskader. Het bevoegd gezag kan gemotiveerd van de richt- en grenswaarden afwijken. De geldende milieuregelgeving kan daarbij een rol spelen. In de motivatie dient te worden aangegeven waarom het bevoegd gezag in deze concrete situatie de (hogere) geluidbelasting acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Gebiedstypering

De VNG-richtwaarden (zie tabel 2) zijn afhankelijk van de aard van de woonomgeving. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Onder het omgevingstype gemengd gebied wordt een gebied verstaan met een matige tot sterke functievermenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca of kleine bedrijven. Als aangegeven in de VNG-publicatie kan ook (lint)bebouwing in het buitengebied, met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid als gemengd gebied worden beschouwd evenals bebouwing gelegen langs belangrijke verkeersaders.

Rekening houdend met de naastliggende bestaande bedrijfsbestemmingen is het gebiedstype in voorliggende situatie te karakteriseren als een gemengd gebied.

4.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

De inrichting is een type B inrichting als bedoeld in het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. Van toepassing zijn de geluidvoorschriften, zoals opgenomen in Afdeling 2.8 van dit besluit¹. In de normstelling wordt onderscheid gemaakt tussen woningen gelegen op en woningen gelegen buiten een bedrijventerrein². De grenswaarden voor het toelaatbare langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveaus (L_{Amax}) bedragen conform artikel 2.17 van het besluit:

- Woningen buiten een bedrijventerrein (waaronder Simmerwei 15):
 - $L_{Ar,LT} = 50$ dB(A) en $L_{Amax} = 70$ dB(A) in de dagperiode,
 - $L_{Ar,LT} = 45$ dB(A) en $L_{Amax} = 65$ dB(A) in de avondperiode,
 - $L_{Ar,LT} = 40$ dB(A) en $L_{Amax} = 60$ dB(A) in de nachtperiode.
- Woningen op een bedrijventerrein (waaronder Simmerwei 8):
 - $L_{Ar,LT} = 55$ dB(A) en $L_{Amax} = 75$ dB(A) in de dagperiode,
 - $L_{Ar,LT} = 50$ dB(A) en $L_{Amax} = 70$ dB(A) in de avondperiode,
 - $L_{Ar,LT} = 45$ dB(A) en $L_{Amax} = 65$ dB(A) in de nachtperiode.

Verder geldt dat maximale geluidniveaus vanwege laad- en losactiviteiten in de dagperiode, tussen 07.00 en 19.00 uur, zijn uitgezonderd van toetsing (art. 2.17, lid 1 sub b). Onder het verruimde begrip 'laad- en losactiviteiten' worden tevens aanverwante activiteiten verstaan, zoals het dichtklappen van autoportieren en het starten en wegrijden van voertuigen.

Ook stemgeluiden vanwege personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein dat onderdeel is van de inrichting blijven buiten beschouwing (art. 2.18, lid 1 sub a).

Op grond van artikel 2.20, eerste lid kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere (hogere) grenswaarden vaststellen. Maatwerk is alleen mogelijk als het binnenniveau in geluidgevoelige ruimten c.q. verblijfsruimten van geluidgevoelige gebouwen beperkt blijft tot ten hoogste 35 dB(A) et-maalwaarde.

Verschil regelgeving conform het Activiteitenbesluit milieubeheer en de VNG-normering

Het verschil tussen de normering in het kader van het VNG en de voorschriften als vastgelegd in het Activiteitenbesluit milieubeheer is met name gelegen in het feit dat bij de toetsing aan de VNG-criteria specifieke geluidbronnen als bijvoorbeeld stemgeluiden niet zijn uitgezonderd van toetsing.

¹ Het besluit met de bijbehorende voorschriften is onder meer gepubliceerd op de overheidssite www.wetten.nl.

² Waarbij geldt dat sprake is van een bedrijventerrein als dit als zodanig ook is opgenomen in het bestemmingsplan

4.3 Bescherming buitenruimte (tuin)

Voor tuinen/buitenruimten is geen normstelling gedefinieerd in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ook is er geen gemeentelijk beleid op dit vlak. Duidelijk is dat een tuin/buitenruimte minder bescherming behoeft dan een geluidgevoelig object (lees: woning). Dit is ook in lijn met jurisprudentie (uitspraak Raad van State 201302959/1/R1).

Uitgangspunt in voorliggend onderzoek is dat met het voldoen aan de grenswaarden als vastgelegd in het Activiteitenbesluit milieubeheer ook de buitenruimten/tuinen van aangrenzende percelen voldoende zijn beschermd.

4.4 Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan de geluidbelasting als gevolg van bedrijfsverkeer rijdend over de openbare weg naar en van de inrichting. In het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn geen grenswaarden opgenomen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting. In het kader van de zorgplicht (artikel 2.1) dient geluidhinder vanwege indirecte hinder zoveel mogelijk te worden voorkomen, dan wel tot een aanvaardbaar niveau te worden beperkt.

Voor de beoordeling kan worden aangesloten bij het toetsingskader als beschreven in de Circulaire van 29 februari 1996 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer', uitgave VROM.

Indirecte hinder moet worden meegenomen tot het verkeer op de openbare weg deel uitmaakt van het heersende verkeersbeeld. De voorkeursgrenswaarde bedraagt $L_{Aeq} = 50$ dB(A) etmaalwaarde. De maximale grenswaarde bedraagt $L_{Aeq} = 65$ dB(A) etmaalwaarde. Een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A) is toelaatbaar mits binnen gevoelige ruimten wordt voldaan aan een binnenwaarde van ten hoogste $L_{Aeq} 35$ dB(A) etmaalwaarde.

5 | Meet- en rekenvoorschrift

5.1 Algemeen

De metingen en berekeningen van de geluidniveaus vanwege de inrichting zijn uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' uitgegeven door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (HMRI '99).

Het gebruik van de handleiding is als zodanig omschreven in artikel 1.11, negende lid, van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

5.2 Geluidmetingen

Bij de op 25 augustus 2022 uitgevoerde geluidmetingen is gebruik gemaakt van klasse 1 meetapparatuur. De metingen zijn uitgevoerd onder representatieve bedrijfsomstandigheden, als geluidemissiemeting op korte afstand van de bron. Het meteoraam industrielawaai, als gedefinieerd in de handleiding is niet van toepassing.

Een overzicht van de meetresultaten en de bronsterkteberekeningen zijn gegeven in bijlage 2 en 3.

6 | Geluidgegevens

6.1 Algemeen

Modelvorming

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V2022.2 rev 2. Een overzicht van het rekenmodel, met de ligging van de objecten, rekenpunten en ingevoerde geluidbronnen is gegeven in de figuren 1 t/m 3.

Geluidemissiegegevens

Bij de uitwerking is zowel gebruik gemaakt van de meetresultaten als van geluidemissiekentallen. Deze kentallen/emissiegegevens zijn gebaseerd op meerdere metingen aan vergelijkbare activiteiten, machines en/of motorvoertuigen elders.

6.2 Equivalente bronnen

Een samenvatting van de ingevoerde equivalente geluidbronnen is gegeven in tabel 3 en 4.

Tabel 3: Overzicht van de ingevoerde equivalente geluidbronnen

Bronnummer en omschrijving	Bronsterkte L _w in dB(A)	Bedrijfsduur [uren / %] / bedrijfsduurcorrectie C _b in dB		
		dag	avond	nacht
01 deuropening werkplaats	85	8	--	--
02 deuropening werkplaats	85	8	--	--
03 deuropening sloophok	86	8	--	--
04 lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	53	8	--	--
05 lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	53	8	--	--
06 lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	53	8	--	--
07 lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	53	8	--	--
08 lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	53	8	--	--

Bronnummer en omschrijving		Bronsterkte L _w in dB(A)	Bedrijfsduur [uren / %] / be- drijfsduurcorrectie C _b in dB		
			dag	avond	nacht
09	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	53	8	--	--
10	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	53	8	--	--
11	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	53	8	--	--
12	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	53	8	--	--
13	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	53	8	--	--
14	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	53	8	--	--
15	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	53	8	--	--
16	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	53	8	--	--
17	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	53	8	--	--
18	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	50	8	--	--
19	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	50	8	--	--
20	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	50	8	--	--
21	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	50	8	--	--
22	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	50	8	--	--
23	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	50	8	--	--
24	uitlaat afzuiging uitlaatgassen werkplaats	94	1	--	--
25	uitlaat (pijp) airbagafzuiging sloophok	74	1	--	--
26	stationair draaien autoambulance	80	0,42	0,083	0,042
27	stationair draaien autoambulance	80	0,42	0,083	0,042
28	laden vrachtwagen wrakken	107	0,50	--	--
29	shovel ZL402 - verplaatsen autowrakken	96	0.75	--	--

Tabel 4: Overzicht van de voor de inrichting ingevoerde mobiele geluidbronnen

Bronnummer en omschrijving		Aantal rijbewegin- gen per periode			Bron- sterkte L _w in dB(A)	Rijsnel- heid in km/uur
		dag	avond	nacht		
<u>Binnen de inrichting</u>						
mb-01	personenauto's en bestelwagens	35	2	1	89	5
mb-02	personenauto's en bestelwagens	15	2	1	89	5
mb-03	personenauto's en bestelwagens	10	--	--	89	5
mb-04	personenauto's en bestelwagens (intern)	55	--	--	89	5
mb-05	personenauto's en bestelwagens (intern)	5	--	--	89	5
mb-06	autoambulance	10	2	1	94	5
mb-07	vrachtwagen wrakken	2	--	--	101,5	5
<u>Openbare weg (indirecte hinder)</u>						
mb-08	pers.-auto's en bestelwagens Simmerwei	30	2	1	101,5	60
mb-09	autoambulance Simmerwei	5	1	1	106	60
mb-10	vrachtwagen wrakken Simmerwei	1	--	--	109	60

Toelichting tabel 3 en 4

Bepalend voor de geluidbijdrage vanwege het bedrijfspand is de uitstraling via de geopende deuren van de werkplaatsen, de geluidemissie via de kunststof daklichten en de uitlaten van de verschillende afzuigingen. Deze afzuigingen zijn gebruikelijk kortdurend in bedrijf.

Periodiek komt een vrachtwagen voor de afvoer van autowrakken, dan wel de afvoer van banden of vloeistoffen. Akoestisch maatgevend is de afvoer, inclusief laden (0,5 uur), van autowrakken. Voor het gebruik van de shovel is rekening gehouden met een gemaximeerde tijdsduur van 0,75 uur in de dagperiode. De shovel wordt op het gehele stallingsterrein voor sloopauto's ingezet. De totale geluidemissie is middels een oppervlaktebron evenredig over het terrein verdeeld. De bedrijfsduur voor het stationair draaien van de autoambulance is gebaseerd op 5 minuten per rijbeweging. De totale bedrijfsduur is evenredig verdeeld over twee representatieve bronlocaties.

De inrichting is bereikbaar via de Simmerwei, vanuit noordwestelijke en zuidoostelijke richting. De verkeersbewegingen op de openbare weg zijn evenredig (50/50) over de beide rijrichtingen verdeeld. Dit komt overeen met de gangbare praktijk.

6.3 Maximale geluidbronnen

De voor de maximale geluidniveaus (door piekgeluiden) ingevoerde geluidbronnen zijn gegeven in tabel 5.

Tabel 5: Overzicht van de ingevoerde maximale geluidbronnen

Bronnummer en omschrijving		Bronsterkte L_{Wmax} in dB(A)	Actief in periode?		
			dag	avond	nacht
max-01	max deuropening werkplaats	100	ja	nee	nee
max-02	max deuropening werkplaats	100	ja	nee	nee
max-03	max deuropening sloophok	101	ja	nee	nee
max-04	max shovel ZL402	104	ja	nee	nee
max-05	max shovel ZL402	104	ja	nee	nee
max-06	max shovel ZL402	104	ja	nee	nee
max-07	laden vrachtwagen wrakken	120	ja	nee	nee
max-08	dichtklappen portier	98	ja	ja	ja
max-09	dichtklappen portier	98	ja	ja	ja
max-10	dichtklappen portier	98	ja	ja	ja
max-11	dichtklappen portier	98	ja	ja	ja
max-12	dichtklappen portier	98	ja	nee	nee

Toelichting tabel 5

Het laden van autowrakken is qua maximale geluidemissie maatgevend ten opzichte van het opladen/wisselen van de bandencontainer [$L_{Wmax} \approx 115$ dB(A)] en het legen (met eigen pompunit) van de vloeistoftanks door de tankwagen [$L_{Wmax} \approx 107$ dB(A)]. De maximale bronsterkte via de deuropeningen is gebaseerd op een gemeten maximaal binnenniveau $L_{Pmax} = 90$ dB(A) tijdens hameren (klappen metaal op metaal).

6.4 Niet relevante geluidbronnen

De in voorgaande paragrafen beschreven geluidbronnen zijn maatgevend voor de geluidbelasting en maximale geluidniveaus vanwege de inrichting. De geluidbijdrage vanwege mogelijk stemgeluid is zowel qua geluidbelasting als maximale geluidemissie verwaarloosbaar.

7 | Rekenmodel

7.1 Geluidbronnen

Een overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde geluidbronnen met coördinaten, hoogten en octaafbandspectra is gegeven in bijlage 4. De ligging van de ingevoerde geluidbronnen is weergegeven in de figuren 2 en 3.

7.2 Objecten

De in het rekenmodel voor de inrichting opgenomen objecten zijn met coördinaten, hoogten, reflectiecoëfficiënten en bodemfactoren gegeven in bijlage 5. Erfverhardingen, wateroppervlakken en omliggende wegen zijn ingevoerd met een bodemfactor $B = 0,0$ (reflecterend). Het niet-gedefinieerde bodemgebied is als absorberend aangehouden ($B = 1,0$).

Een grafische weergave van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde objecten is gegeven in figuur 1. Afbeelding 3 geeft een driedimensionale weergave van het rekenmodel.

Afbeelding 3: 3D-weergave van het rekenmodel gezien vanuit zuidwestelijke richting



7.3 Rekenpunten

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn berekend ter plaatse van de woning Simmerwei 15 en aanvullend ter plaatse van de westelijk gelegen bedrijfswoning Simmerwei 8 en de zuidelijk (aan de overzijde van de Trekvaart) gelegen woningen Trekwei 7 en 6.

De beoordelingshoogte bedraagt $h_o = 1,5$ m in de dagperiode (leefniveau overdag) en $h_o = 5$ m in de avond- en nachtperiode (verdiepingsniveau). De ligging van de rekenpunten is weergegeven in figuur 1.

7.4 Geluidoverdracht

Met behulp van het geluidoverdrachtmodel is voor iedere geluidbron het gestandaardiseerde immissieniveau L_i op het berekeningspunt bepaald. Uit het gestandaardiseerde immissieniveau wordt per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het langtijdgemiddelde deelgeluidniveau $L_{Aeqi,LT}$ bepaald volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

waarin: C_b = bedrijfstijdcorrectieterm
 C_m = meteocorrectieterm
 C_g = gevelreflectieterm

Aangezien, voor zover van toepassing, is gerekend met invallend geluid is de gevelreflectieterm $C_g = 0$ dB.

In de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' wordt als beoordelingsgrootte het 'langtijd-gemiddelde beoordelingsniveau' $L_{A,T}$ in dB(A) gehanteerd. Deze grootte is gebaseerd op het equivalente geluidniveau $L_{Aeq,T}$ waarbij rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en de meteorcorrectie.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T}$ wordt voor elke beoordelingsperiode (dag-, avond- of nachtperiode) bepaald uit de energetische sommatie van de deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,T}$ voor de verschillende bedrijfstoestanden. Het deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,T}$ wordt voor elke afzonderlijke beoordelingsperiode en voor elke verschillende bedrijfstoestand bepaald uit:

$$L_{Ari,T} = L_{Aeq,T} + K_x$$

waarin:

- $L_{Aeq,T}$ = het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau voor elke afzonderlijke bedrijfstoestand;
- K_x = is een toeslag voor tonaal geluid ($K_1 = 5$ dB), impuls geluid ($K_2 = 5$ dB) of muziek geluid ($K_3 = 10$ dB).

Een toeslag K_1 , K_2 of K_3 wordt toegepast als het betreffende geluid ter plaatse van de beoordelingspunten/woningen duidelijk hoorbaar is. In voorliggende situatie is dit niet aan de orde, zoals ter plaatse ook is vastgesteld. De toeslagen K_1 , K_2 of K_3 zijn niet van toepassing.

8 | Berekeningsresultaten

8.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Bijlage 6.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de inrichting van Autoservice Keizer. De berekende niveaus zijn inclusief bijdrage vanwege het incidenteel met vrachtwagens afvoeren van autowrakken (dan wel banden of vloeistoffen). In bijlage 6.2 en 6.3 is voor de maatgevende rekenpunten ter plaatse van de woning Simmerwei 15 een overzicht gegeven van de individuele bronbijdragen. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 6.

Tabel 6: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)

Rekenpunt en omschrijving		$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht
		($h_o = 1,5$ m)	($h_o = 5$ m)	($h_o = 5$ m)
1	Simmerwei 15 (achtergevel)	41	<20	<20
2	Simmerwei 15 (zijgevel)	41	20	<20
3	Simmerwei 15 (zijgevel)	35	21	<20
4	Simmerwei 15 (voorgevel)	30	20	<20
5	bedrijfswoning Simmerwei 8 (voorgevel)	45	30	24
6	bedrijfswoning Simmerwei 8 (zijgevel)	44	28	22
7	woning Trekwei 7 (voorgevel)	43	21	<20
8	woning Trekwei 6 (voorgevel)	39	<20	<20

Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de woning Simmerwei 15 wordt voldaan aan de VNG-richtwaarden van respectievelijk 50 dB(A) in de dag-, 45 dB(A) in de avond- en 40 dB(A) in de nachtperiode (geldend voor een gemengde woonomgeving). Tevens wordt voldaan aan de 5 dB strengere richtwaarden geldend voor een 'rustige woonwijk'. Geconcludeerd wordt dat daarmee sprake is van een akoestische zin goed woon- en leefklimaat.

Verder volgt uit de resultaten dat de inrichting van Autoservice Keizer ter plaatse van de omliggende woningen, inclusief de woning Simmerwei 15, kan voldoen aan de standaard geluidvoorschriften als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer. De voor de woning Simmerwei 15 beoogde bestemmingswijziging naar 'regulier wonen' vormt geen belemmering voor de bedrijfsactiviteiten van het autoservicebedrijf.

8.2 Maximale geluidniveaus

Een overzicht van de ter plaatse van de omliggende woningen berekende maximale geluidniveaus ten gevolge van de maximale geluidbronnen max-01 t/m max-06 en max-08 t/m max-12 is gegeven in bijlage 7.1. Het betreft hier de maximale geluidniveaus door piekgeluiden voor zover deze verband houden met de werkplaatsactiviteiten (geopende deuren), het gebruik van de shovel en het dichtklappen van portieren. Dit zijn de piekgeluiden die maatgevend zijn onder reguliere bedrijfsomstandigheden. In bijlage 7.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus gegeven voor zover deze verband houden met de periodieke afvoer van sloopauto's (dan wel banden of vloeistoffen) met vrachtwagens.

Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 7.

Tabel 7: Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Rekenpunt en omschrijving		L_{Amax} [dB(A)]			
		Dag ($h_o = 1,5$ m)		Avond ($h_o = 5$ m)	Nacht ($h_o = 5$ m)
		Reguliere acti- viteiten	Afvoer met vrachtwagens *	Reguliere acti- viteiten	Reguliere activiteiten
1	Simmerwei 15 (achtergevel)	68	65	54	54
2	Simmerwei 15 (zijgevel)	69	64	55	55
3	Simmerwei 15 (zijgevel)	67	53	48	48
4	Simmerwei 15 (voorgevel)	58	49	48	48
5	bedrijfswoning Simmerwei 8 (voorgevel)	54	67	55	55
6	bedrijfswoning Simmerwei 8 (zijgevel)	61	68	53	53
7	woning Trekwei 7 (voorgevel)	57	68	49	49
8	woning Trekwei 6 (voorgevel)	48	65	45	45

* Incidenteel

Uit de resultaten volgt dat aan de VNG-richtwaarden van respectievelijk 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 40 dB(A) in de nachtperiode kan worden voldaan. Ook voor wat betreft de optredende maximale geluidniveaus is ter plaatse van de omliggende woningen (inclusief de woning Simmerwei 15) sprake van een in akoestische zin goed woon- en leefklimaat.

Met het voldoen aan de VNG-richtwaarden wordt tevens voldaan aan de geluidvoorschriften als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer. Overigens zijn conform het besluit maximale geluidniveaus door laad- en losactiviteiten in de dagperiode zijn uitgezonderd van toetsing.

De voor de woning Simmerwei 15 beoogde bestemmingswijziging naar 'regulier wonen' vormt ook qua optredende maximale geluidniveaus geen belemmering voor de bedrijfsactiviteiten van Autoservice Keizer.

8.3 Indirecte hinder

In bijlage 8 zijn de berekende equivalente geluidniveaus gegeven ten gevolge van de indirecte hinder. Uit de berekeningen volgt dat ruimschoots wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

9 | Conclusie

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een akoestisch onderzoek “industrielawaai” uitgevoerd voor Autoservice Keizer te Oudwoude. Aanleiding voor het onderzoek is de beoogde bestemmingswijziging van de eigen bedrijfswoning Simmerwei 15 naar regulier wonen (enkelbestemming ‘Wonen-1’).

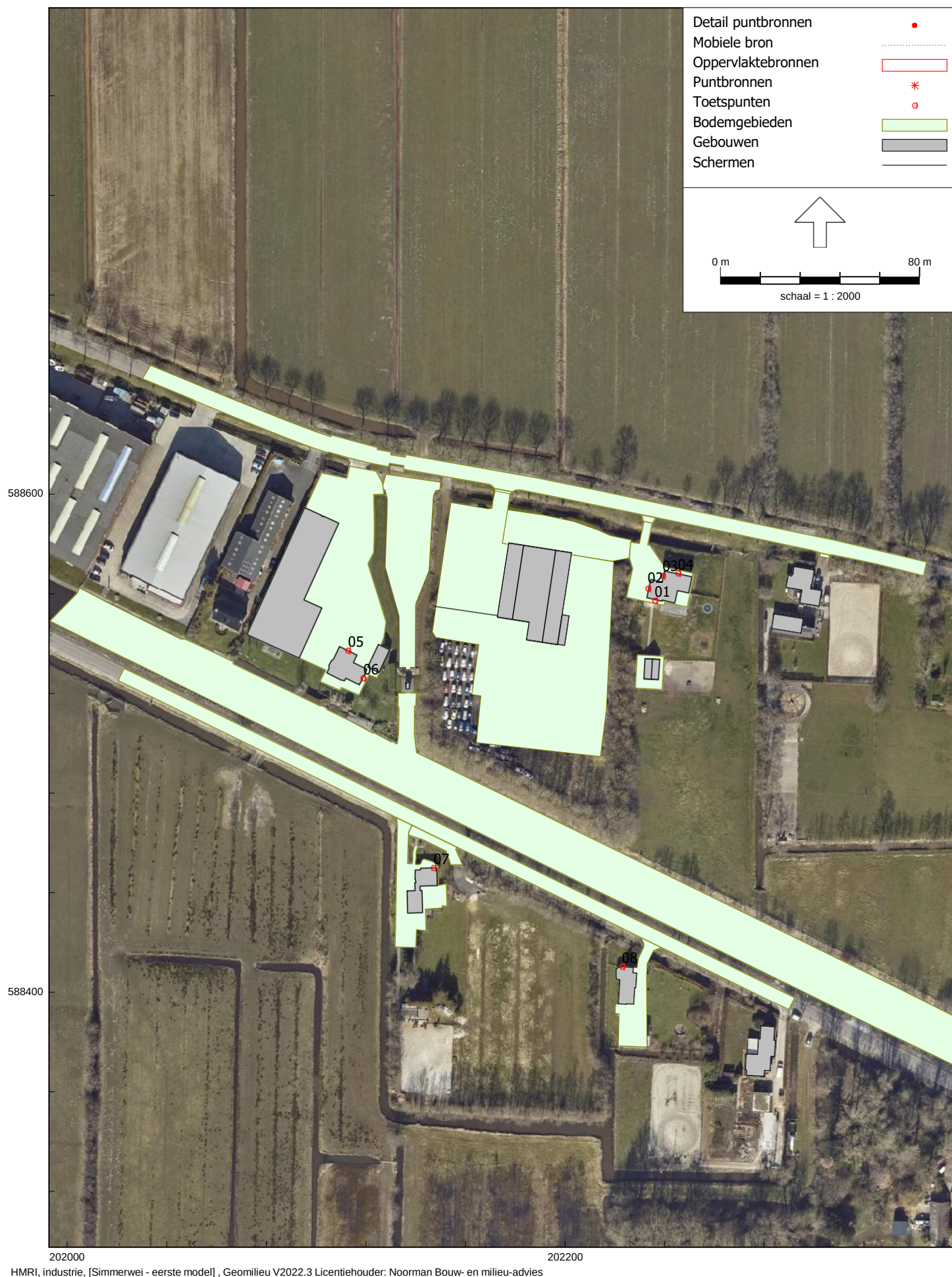
Met de bestemmingswijziging is de woning voor het autoservicebedrijf te beschouwen als een reguliere woning van derden. Uit het onderzoek volgt dat dit geen belemmeringen oplevert voor de bedrijfsvoering. Het bedrijf kan ter plaatse van de woning Simmerwei 15 (evenals bij de overige omliggende woningen) voldoen aan de standaard geluidvoorschriften als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Uit het onderzoek volgt verder dat ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening er in akoestische zin geen belemmeringen zijn. De geluidbelasting vanwege het autoservicebedrijf, alsmede de te verwachten maximale geluidniveaus, voldoen ter plaatse van de woning Simmerwei 15 aan de richtwaarden zoals opgenomen in de VNG-publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’. De geluidbelasting door indirecte hinder, veroorzaakt door verkeer rijdend over de openbare weg naar en van het autoservicebedrijf, voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Ter hoogte van de woning is sprake van een als ‘goed’ te beoordelen akoestisch woon- en leefklimaat.

Noorman Bouw- en milieu-advies

Figuren



HMRI, industrie, [Simmerwei - eerste model], Geomilieu V2022.3 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de objecten, bodemgebieden en rekenpunten



HMRI, industrie, [Simmerwei - eerste model], Geomilieu V2022.3 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde equivalente geluidbronnen



202200

HMRI, industrie, [Simmerwei - eerste model], Geomilieu V2022.3 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ingevoerde maximale geluidbronnen

Bijlagen

Overzicht akoestische begrippen

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20 μ Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraangemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB: een getalswaarde, uitgedrukt in dB, voor het A-gewogen energetisch gemiddelde van het (jaar)gemiddelde geluidsniveau over de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

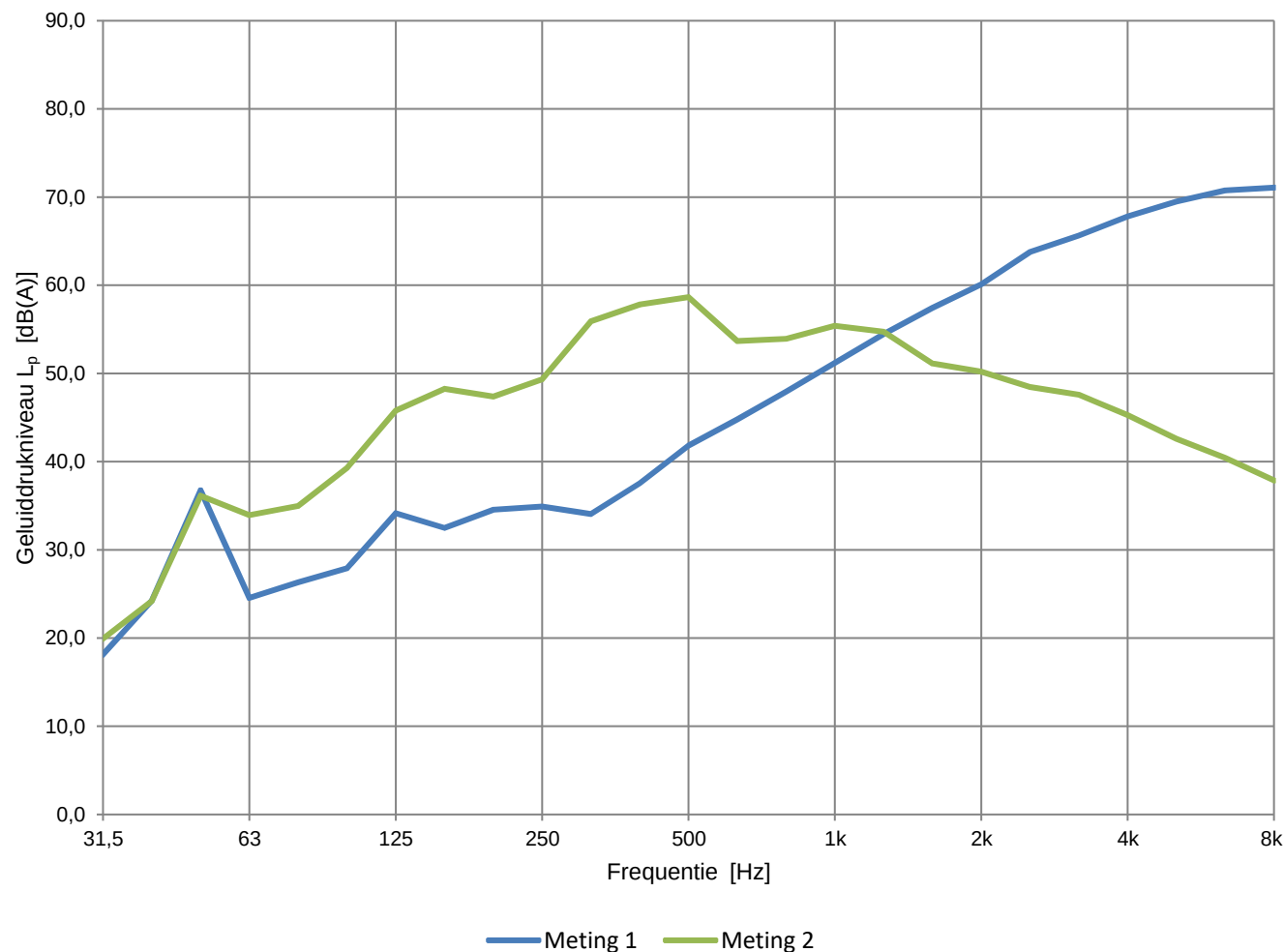
Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.



Meetwaarden

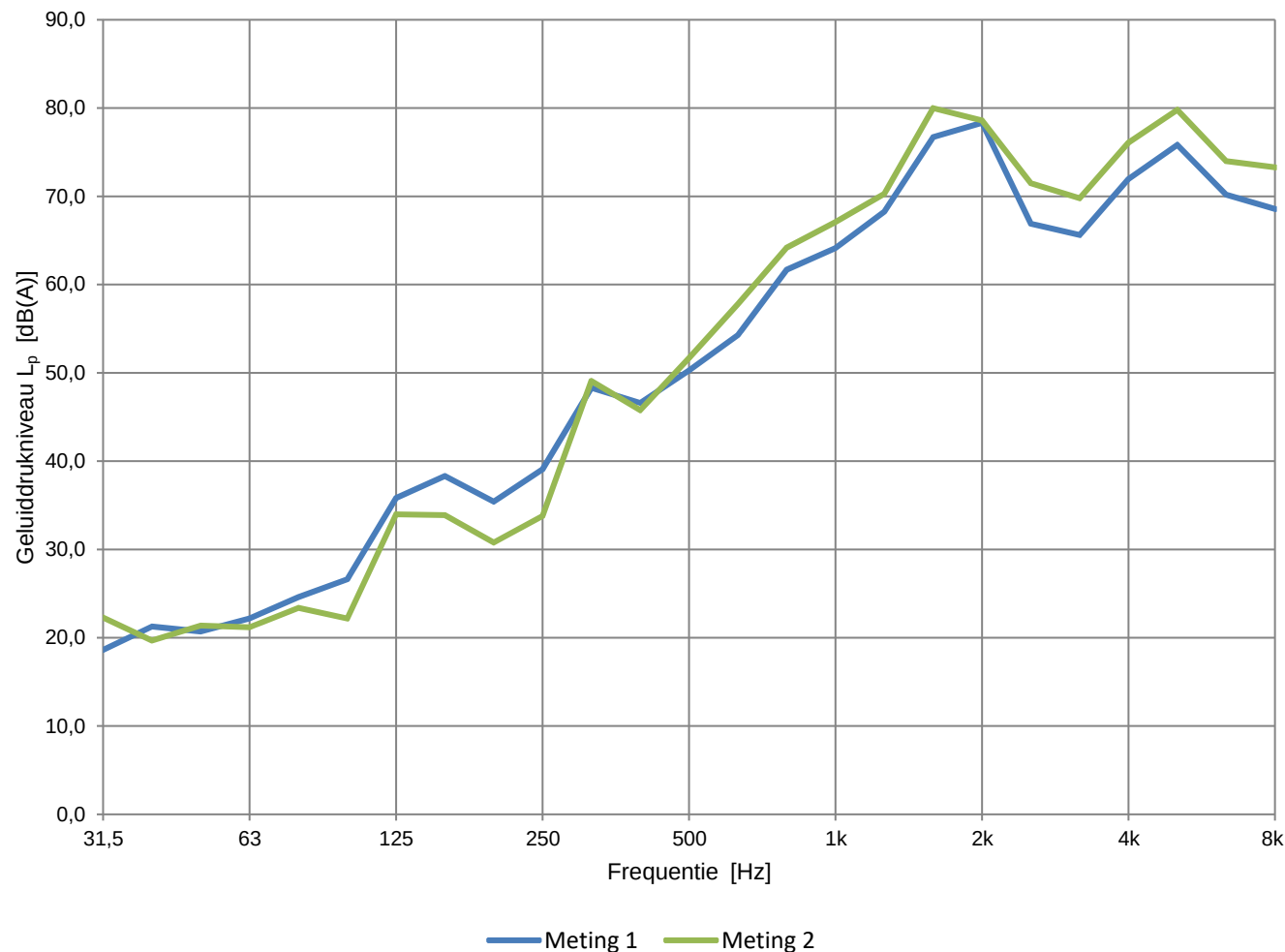
Nr. 1	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	15,9	25,7
31,5	18,2	
40	24,3	
50	36,8	37,4
63	24,6	
80	26,3	
100	27,9	37,0
125	34,2	
160	32,5	
200	34,6	39,3
250	34,9	
315	34,1	
400	37,6	47,1
500	41,8	
630	44,8	
800	48,0	56,8
1.000	51,2	
1.250	54,5	
1.600	57,5	66,0
2.000	60,1	
2.500	63,8	
3.150	65,7	72,7
4.000	67,8	
5.000	69,5	
6.300	70,8	75,6
8.000	71,1	
10.000	70,7	
L _p	77,8	

Meetwaarden

Nr. 2	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	12,5	25,8
31,5	19,9	
40	24,2	
50	36,1	39,9
63	34,0	
80	35,0	
100	39,3	50,6
125	45,8	
160	48,3	
200	47,4	57,3
250	49,4	
315	55,9	
400	57,8	62,0
500	58,7	
630	53,7	
800	53,9	59,5
1.000	55,4	
1.250	54,7	
1.600	51,1	54,9
2.000	50,2	
2.500	48,5	
3.150	47,6	50,4
4.000	45,3	
5.000	42,6	
6.300	40,5	43,2
8.000	37,9	
10.000	35,6	
L _p	65,5	

Toelichting meting nr. 1: werkplaats: equivalent geluidniveau (binnen) tijdens gebruik luchtspuut

Toelichting meting nr. 2: werkplaats: equivalent geluidniveau (binnen), gemeten op circa 3 m afstand van de in bedrijf zijnde uitlaatgassenafzuiging



Meetwaarden

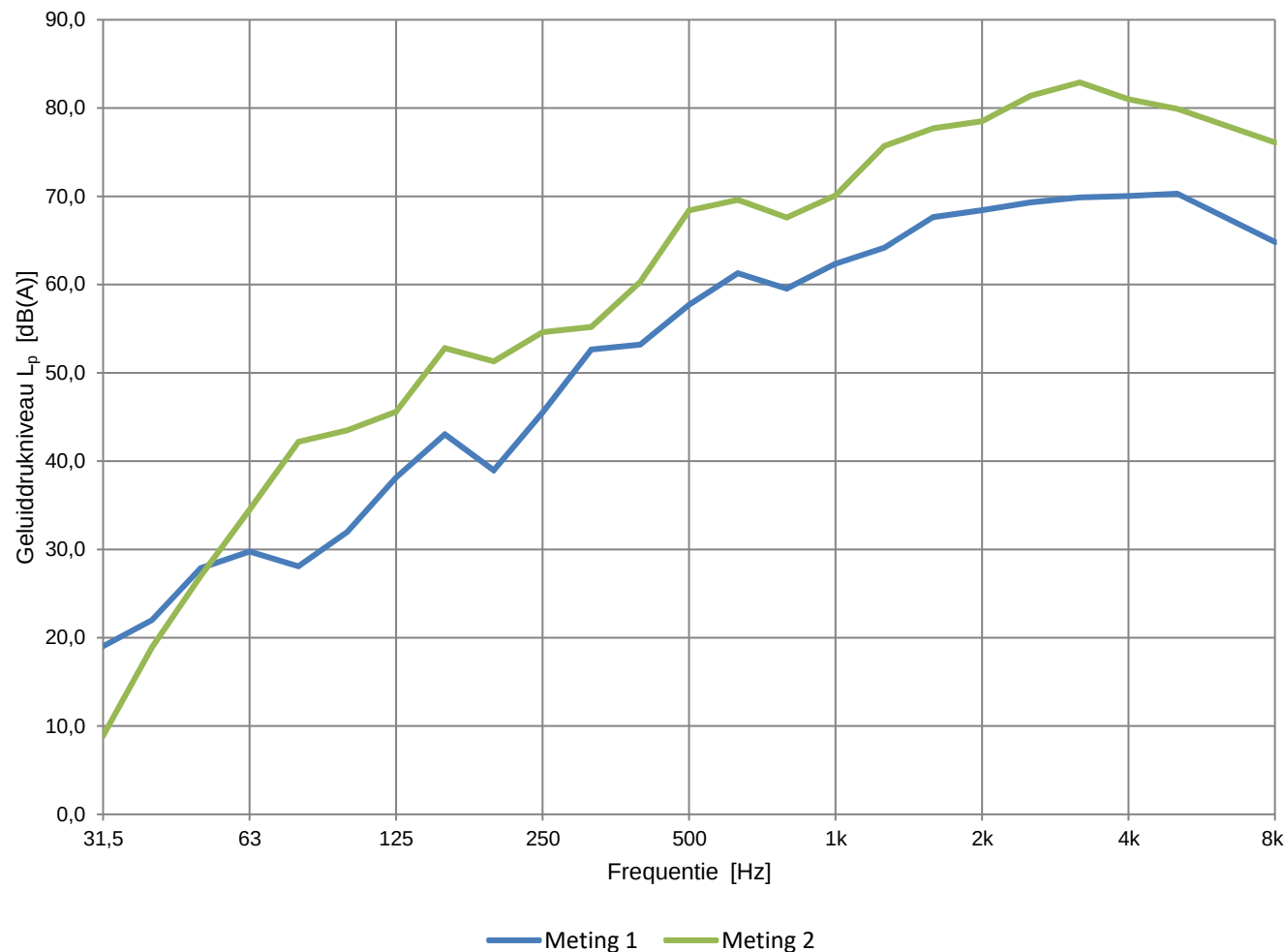
Nr. 1	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	13,1	23,6
31,5	18,6	
40	21,3	
50	20,7	27,6
63	22,2	
80	24,6	
100	26,6	40,5
125	35,8	
160	38,3	
200	35,4	49,0
250	39,1	
315	48,3	
400	46,6	56,3
500	50,3	
630	54,3	
800	61,7	70,3
1.000	64,2	
1.250	68,3	
1.600	76,7	80,8
2.000	78,3	
2.500	66,9	
3.150	65,6	77,6
4.000	72,0	
5.000	75,8	
6.300	70,2	74,5
8.000	68,6	
10.000	70,3	
L _p	83,4	

Meetwaarden

Nr. 2	L _{p,max} [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	14,9	24,7
31,5	22,3	
40	19,7	
50	21,4	26,9
63	21,2	
80	23,4	
100	22,2	37,1
125	34,0	
160	33,9	
200	30,8	49,3
250	33,8	
315	49,1	
400	45,8	59,0
500	51,7	
630	57,8	
800	64,2	72,7
1.000	67,1	
1.250	70,3	
1.600	80,0	82,7
2.000	78,6	
2.500	71,5	
3.150	69,8	81,6
4.000	76,1	
5.000	79,8	
6.300	74,0	78,3
8.000	73,3	
10.000	73,3	
L _{p,max}	86,2	

Toelichting meting nr. 1: werkplaats: equivalent geluidniveau (binnen) tijdens gebruik flex

Toelichting meting nr. 2: werkplaats: maximaal geluidniveau (binnen) tijdens gebruik flex



Meetwaarden

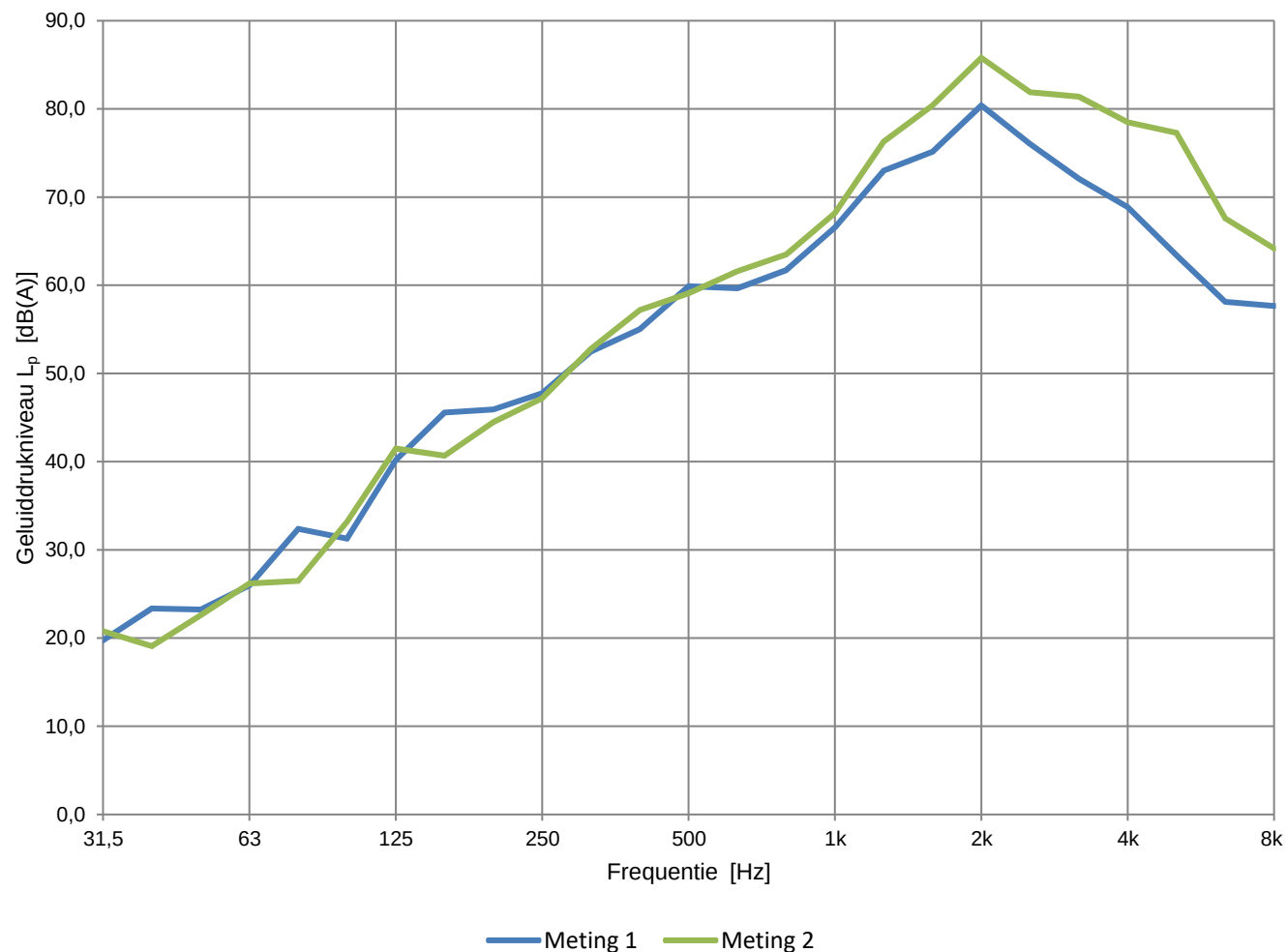
Nr. 1	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	13,8	24,2
31,5	19,1	
40	22,0	
50	27,9	33,5
63	29,8	
80	28,1	
100	32,0	44,5
125	38,2	
160	43,1	
200	39,0	53,6
250	45,5	
315	52,7	
400	53,2	63,3
500	57,7	
630	61,3	
800	59,6	67,2
1.000	62,4	
1.250	64,2	
1.600	67,7	73,3
2.000	68,4	
2.500	69,3	
3.150	69,9	74,9
4.000	70,1	
5.000	70,3	
6.300	67,6	69,9
8.000	64,8	
10.000	60,2	
L _p	78,4	

Meetwaarden

Nr. 2	L _{p,max} [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	6,7	19,5
31,5	8,9	
40	18,9	
50	27,0	43,0
63	34,5	
80	42,2	
100	43,5	54,0
125	45,6	
160	52,8	
200	51,3	58,8
250	54,6	
315	55,2	
400	60,3	72,3
500	68,4	
630	69,6	
800	67,6	77,3
1.000	70,1	
1.250	75,7	
1.600	77,7	84,3
2.000	78,5	
2.500	81,4	
3.150	82,9	86,2
4.000	81,0	
5.000	79,9	
6.300	78,0	80,6
8.000	76,1	
10.000	70,4	
L _{p,max}	89,4	

Toelichting meting nr. 1: werkplaats: equivalent geluidniveau (binnen) tijdens gebruik elektrische slagmoersleutel

Toelichting meting nr. 2: werkplaats: maximaal geluidniveau (binnen) tijdens gebruik elektrische slagmoersleutel



Meetwaarden

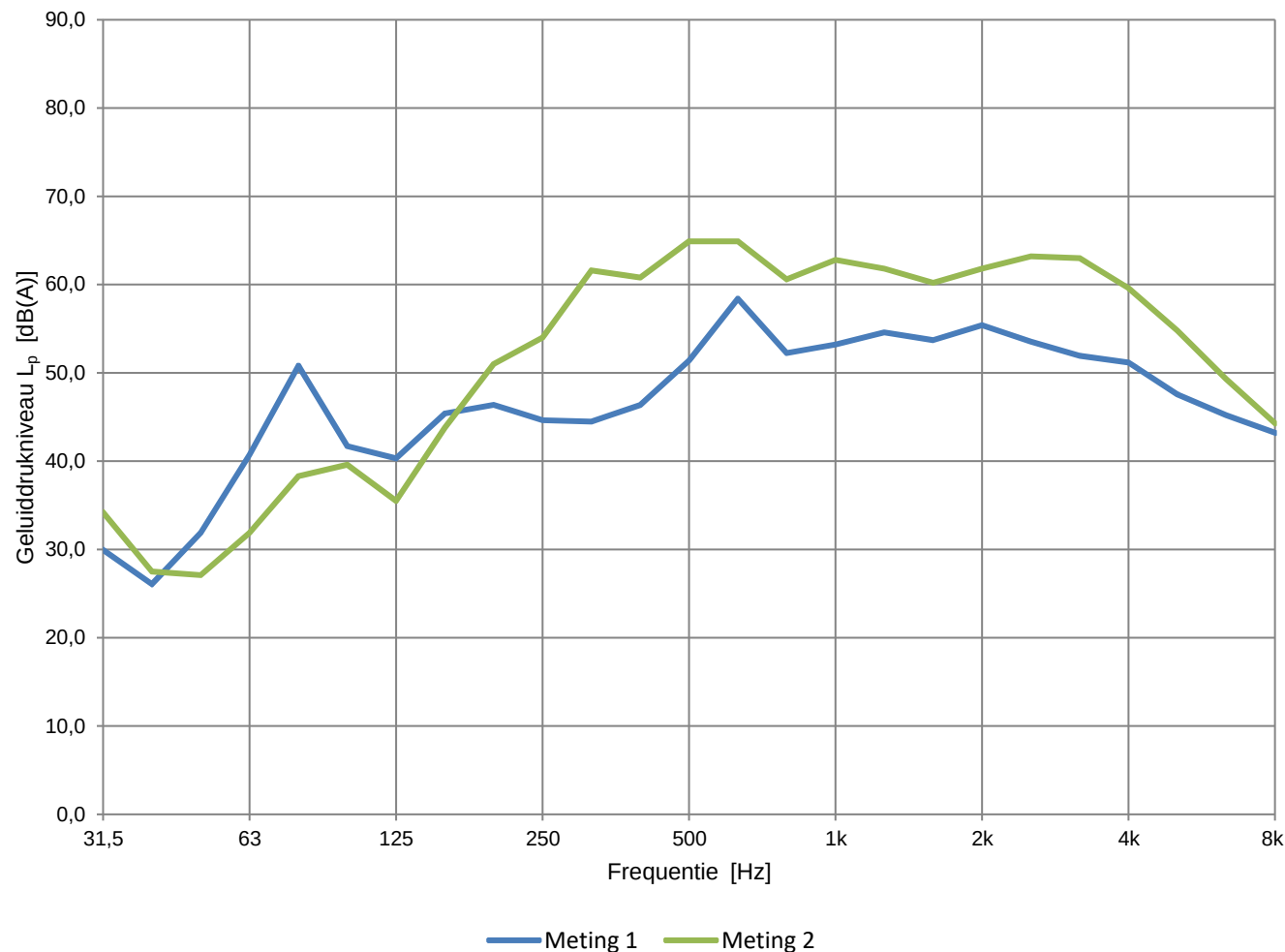
Nr. 1	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	15,1	25,4
31,5	19,7	
40	23,4	
50	23,2	33,7
63	26,0	
80	32,4	
100	31,3	46,8
125	40,2	
160	45,6	
200	45,9	54,4
250	47,8	
315	52,5	
400	55,0	63,5
500	59,9	
630	59,7	
800	61,7	74,1
1.000	66,6	
1.250	73,0	
1.600	75,1	82,6
2.000	80,4	
2.500	76,0	
3.150	72,1	74,2
4.000	68,9	
5.000	63,4	
6.300	58,1	61,2
8.000	57,7	
10.000	50,0	
L _p	83,8	

Meetwaarden

Nr. 2	L _{p,max} [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	20,6	25,0
31,5	20,8	
40	19,1	
50	22,6	30,2
63	26,2	
80	26,5	
100	33,2	44,5
125	41,5	
160	40,7	
200	44,5	54,3
250	47,2	
315	52,8	
400	57,2	64,4
500	59,1	
630	61,6	
800	63,5	77,1
1.000	68,2	
1.250	76,3	
1.600	80,4	88,1
2.000	85,8	
2.500	81,9	
3.150	81,4	84,2
4.000	78,5	
5.000	77,3	
6.300	67,6	69,9
8.000	64,2	
10.000	61,6	
L _{p,max}	89,9	

Toelichting meting nr. 1: werkplaats: equivalent geluidniveau (binnen) tijdens hameren

Toelichting meting nr. 2: werkplaats: maximaal geluidniveau (binnen) tijdens hameren



Meetwaarden

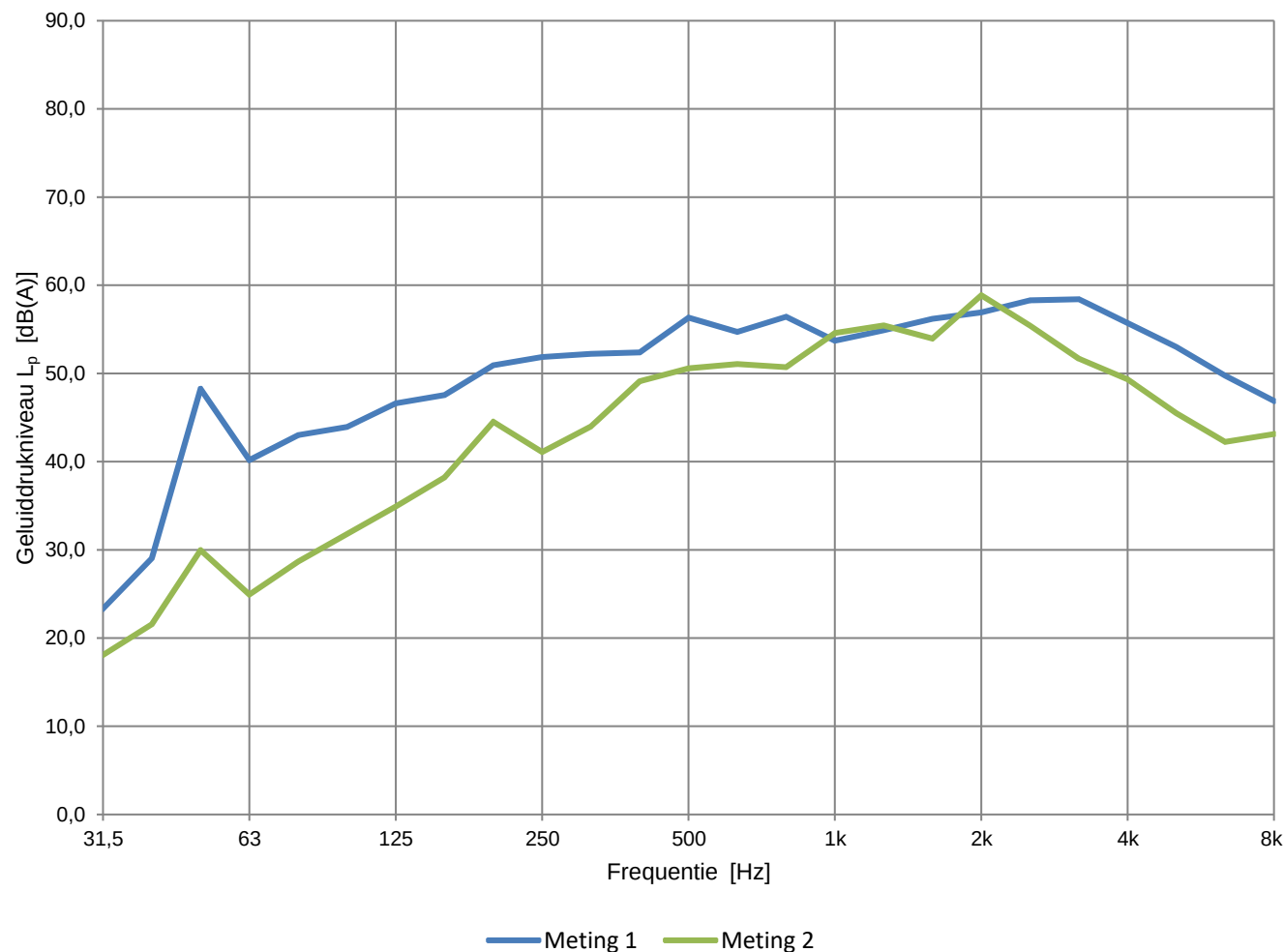
Nr. 1	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	24,9	32,3
31,5	29,9	
40	26,1	
50	31,9	51,3
63	40,7	
80	50,8	
100	41,7	47,8
125	40,3	
160	45,4	
200	46,4	50,0
250	44,6	
315	44,5	
400	46,4	59,4
500	51,4	
630	58,4	
800	52,3	58,2
1.000	53,2	
1.250	54,6	
1.600	53,7	59,1
2.000	55,4	
2.500	53,5	
3.150	51,9	55,4
4.000	51,2	
5.000	47,6	
6.300	45,2	48,2
8.000	43,2	
10.000	40,6	
L _p	64,8	

Meetwaarden

Nr. 2	L _{p,max} [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	25,3	35,5
31,5	34,2	
40	27,5	
50	27,1	39,5
63	31,9	
80	38,3	
100	39,6	45,6
125	35,5	
160	43,8	
200	51,0	62,6
250	54,0	
315	61,6	
400	60,8	68,7
500	64,9	
630	64,9	
800	60,6	66,6
1.000	62,8	
1.250	61,8	
1.600	60,2	66,7
2.000	61,8	
2.500	63,2	
3.150	63,0	65,1
4.000	59,6	
5.000	54,8	
6.300	49,3	50,9
8.000	44,3	
10.000	40,3	
L _{p,max}	73,4	

Toelichting meting nr. 1: werkplaats: equivalent geluidniveau gebruik remmentestbank ter hoogte van de deuropening

Toelichting meting nr. 2: werkplaats: maximaal geluidniveau gebruik remmentestbank ter hoogte van de deuropening



Meetwaarden

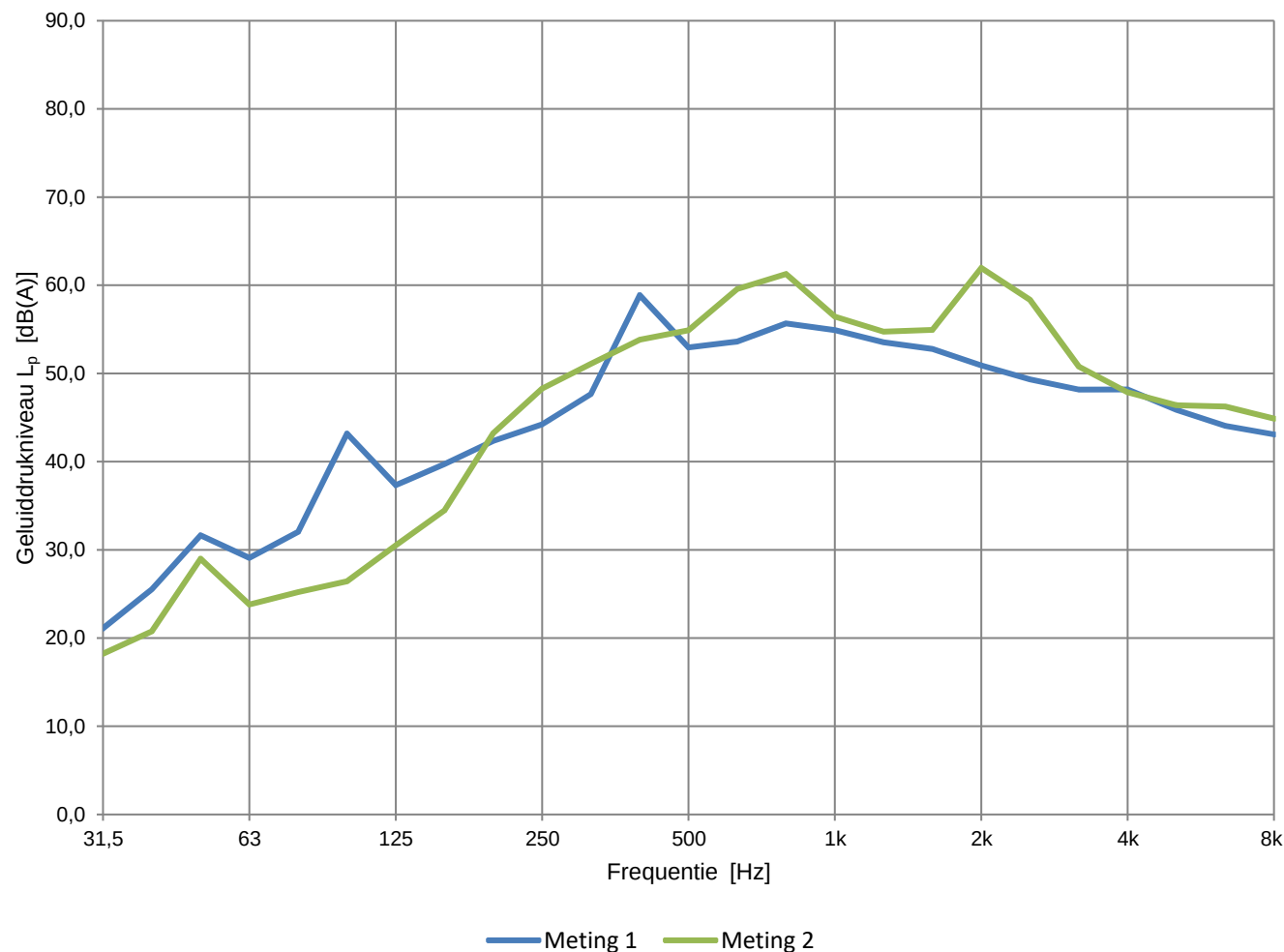
Nr. 1	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	19,9	30,5
31,5	23,3	
40	29,1	
50	48,3	49,9
63	40,2	
80	43,0	
100	44,0	51,1
125	46,6	
160	47,6	
200	50,9	56,5
250	51,9	
315	52,2	
400	52,4	59,5
500	56,3	
630	54,7	
800	56,4	59,9
1.000	53,7	
1.250	54,9	
1.600	56,2	62,0
2.000	56,9	
2.500	58,3	
3.150	58,4	61,1
4.000	55,7	
5.000	53,0	
6.300	49,8	52,4
8.000	46,9	
10.000	44,7	
L _p	67,5	

Meetwaarden

Nr. 2	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	11,3	23,4
31,5	18,1	
40	21,6	
50	30,0	33,1
63	24,9	
80	28,7	
100	31,8	40,5
125	34,9	
160	38,2	
200	44,5	48,2
250	41,1	
315	44,0	
400	49,1	55,1
500	50,6	
630	51,1	
800	50,7	58,8
1.000	54,6	
1.250	55,4	
1.600	54,0	61,4
2.000	58,9	
2.500	55,4	
3.150	51,7	54,3
4.000	49,3	
5.000	45,5	
6.300	42,2	46,5
8.000	43,1	
10.000	38,7	
L _p	64,5	

Toelichting meting nr. 1: magazijn: equivalent geluidniveau (binnen), gemeten op circa 3 m afstand van de in bedrijf zijnde compressor

Toelichting meting nr. 2: sloophok: equivalent geluidniveau (binnen), gemeten op circa 5 m afstand van de in bedrijf zijnde compressor



Meetwaarden

Nr. 1	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	18,5	27,5
31,5	21,1	
40	25,5	
50	31,6	35,9
63	29,1	
80	32,0	
100	43,2	45,5
125	37,3	
160	39,7	
200	42,4	50,1
250	44,2	
315	47,7	
400	58,9	60,8
500	53,0	
630	53,6	
800	55,7	59,6
1.000	54,9	
1.250	53,5	
1.600	52,8	56,0
2.000	50,9	
2.500	49,3	
3.150	48,2	52,3
4.000	48,2	
5.000	45,9	
6.300	44,1	47,9
8.000	43,1	
10.000	41,9	
L _p	64,6	

Meetwaarden

Nr. 2	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	14,9	23,4
31,5	18,2	
40	20,8	
50	29,0	31,4
63	23,8	
80	25,2	
100	26,4	36,4
125	30,5	
160	34,5	
200	43,3	53,4
250	48,3	
315	51,1	
400	53,8	61,6
500	54,9	
630	59,6	
800	61,3	63,2
1.000	56,5	
1.250	54,8	
1.600	55,0	64,1
2.000	62,0	
2.500	58,4	
3.150	50,8	53,5
4.000	47,9	
5.000	46,4	
6.300	46,3	49,0
8.000	44,9	
10.000	38,4	
L _p	68,2	

Toelichting meting nr. 1: sloophok: equivalent geluidniveau (binnen), gemeten op circa 3 m afstand van de in bedrijf zijnde airbagafzuiging

Toelichting meting nr. 2: sloophok: equivalent geluidniveau (binnen) tijdens heffen autobrug, gemeten op circa 3 m afstand

Bronnummer : 01 en 02
Bronnaam : deuropening werkplaats

Aangepast meetvlakmethode - methode II.3

Overige oppervlakken

Meetoppervlak S_m : 17,5 m²

ΔL_F : -3 dB

Bron vrij opgesteld : nee

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$\langle L_S \rangle$ (A-gewogen)	:	36,0	39,0	48,0	57,0	68,0	67,0	67,0	70,0	65,0		74,8
$10 \log S_m$	:	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4		
ΔL_F	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		
L_{WR}	:	45,4	48,4	57,4	66,4	77,4	76,4	76,4	79,4	74,4		84,2
Reflectie correctie	:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
L_{WR} -rekenmodel	:	45,9	48,9	57,9	66,9	77,9	76,9	76,9	79,9	74,9		84,7

Bronnummer : 03
Bronnaam : deuropening sloophok

Aangepast meetvlakmethode - methode II.3

Overige oppervlakken

Meetoppervlak S_m : 24,8 m²

ΔL_F : -3 dB

Bron vrij opgesteld : nee

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$\langle L_S \rangle$ (A-gewogen)	:	36,0	39,0	48,0	57,0	68,0	67,0	67,0	70,0	65,0		74,8
$10 \log S_m$	:	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9		
ΔL_F	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		
L_{WR}	:	46,9	49,9	58,9	67,9	78,9	77,9	77,9	80,9	75,9		85,7
Reflectie correctie	:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
L_{WR} -rekenmodel	:	47,4	50,4	59,4	68,4	79,4	78,4	78,4	81,4	76,4		86,2

Bronnummer(s) : 04 t/m 17
Bronnaam : lichtdoorlatende beplating dak werkplaats

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal dakdelen : 1
Dakoppervlak : 4,6 m²
Kierterm : nee
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	4,6 m ²	kunststof, dubbelwandig

Luchtgeluidsisolatie van de gevel- of dakdelen, R-waarde per octaafband in dB

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Dakdeel nr.									
1	0,0	3,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0
Samengestelde isolatie	0,0	3,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	:	36,0	39,0	48,0	57,0	68,0	67,0	67,0	70,0	65,0	74,8
10logS	:	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	
-R	:	0,0	-3,0	-9,0	-15,0	-21,0	-27,0	-33,0	-39,0	-39,0	
-C _d	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
L _w	:	39,6	39,6	42,6	45,6	50,6	43,6	37,6	34,6	29,6	53,4
Uitstralend dak											
L _w -rekenmodel	:	39,6	39,6	42,6	45,6	50,6	43,6	37,6	34,6	29,6	53,4

Bronnummer(s) : 18 t/m 23
Bronnaam : lichtdoorlatende beplating dak sloophok

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal dakdelen : 1
Dakoppervlak : 2,3 m²
Kierterm : nee
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	2,3 m ²	kunststof, dubbelwandig

Luchtgeluidsisolatie van de gevel- of dakdelen, R-waarde per octaafband in dB

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Dakdeel nr.									
1	0,0	3,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0
Samengestelde isolatie	0,0	3,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	:	36,0	39,0	48,0	57,0	68,0	67,0	67,0	70,0	65,0	74,8
10logS	:	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	
-R	:	0,0	-3,0	-9,0	-15,0	-21,0	-27,0	-33,0	-39,0	-39,0	
-C _d	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
L _w	:	36,6	36,6	39,6	42,6	47,6	40,6	34,6	31,6	26,6	50,4
Uitstralend dak											
L _w -rekenmodel	:	36,6	36,6	39,6	42,6	47,6	40,6	34,6	31,6	26,6	50,4

Bronnummer : 24
Bronnaam : uitlaat (gevelrooster) afzuiging uitlaatgassen werkplaats

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 10,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)	
L _{Aeq,T}	:	22,1	33,9	39,6	58,2	60,7	59,3	55,7	47,4	39,9	65,0	
D _{geo}	:	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0		
a _{1u} . R	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D _{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L _{WR}	:	51,1	62,9	68,6	87,2	89,7	88,3	84,7	76,4	68,9	94,0	

Bronnummer : 25
Bronnaam : uitlaat (pijp) airbagafzuiging sloophok

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Hele bol
Meetafstand : 7,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)	
L _{Aeq,T}	:	23,8	28,4	37,0	39,0	37,0	36,8	38,7	38,5	37,9	46,5	
D _{geo}	:	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9		
a _{1u.R}	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D _{bodem}	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
L _{WR}	:	51,7	56,3	64,9	66,9	64,9	64,7	66,6	66,4	65,8	74,4	

Bronnummer : 26 en 27
Bronnaam : Autoambulance Fuso Canter - stationair bedrijf

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 2,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$L_{Aeq,T}$	:	27,8	39,5	46,6	54,0	56,3	59,5	62,0	54,1	47,2		65,5
D_{geo}	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0		
$a_{1u \cdot R}$	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D_{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	:	42,8	54,5	61,6	69,0	71,3	74,5	77,0	69,1	62,2		80,5

Bronnummer : mb-06
Bronnaam : Autoambulance Fuso Canter - rijden over terrein (optrekkend)

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 3,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$L_{Aeq,T}$	:	25,4	47,1	62,9	66,5	67,8	68,3	70,4	62,5	56,2		75,1
D_{geo}	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5		
$a_{1u \cdot R}$	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D_{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	:	43,9	65,6	81,4	85,0	86,3	86,8	88,9	81,0	74,7		93,6

Bronnummer : 29
Bronnaam : Shovel ZL402 - cyclus oppakken, verrijden en plaatsen autowrak

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 3,5 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$L_{Aeq,T}$	:	47,0	58,7	63,8	62,2	71,4	69,5	67,6	64,1	62,6		75,8
D_{geo}	:	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9		
$a_{1u \cdot R}$	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D_{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	:	66,9	78,6	83,7	82,1	91,3	89,4	87,5	84,0	82,5		95,7

Bronnummer : max-04 t/m max-06
Bronnaam : Shovel ZL402 - maximale piek tijdens handelingen

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 3,5 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$L_{Aeq,T}$	:	48,9	62,3	68,4	67,9	80,1	80,2	75,9	71,9	67,4		84,5
D_{geo}	:	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9		
$a_{1u \cdot R}$	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D_{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{wmax}	:	68,8	82,2	88,3	87,8	100,0	100,1	95,8	91,8	87,3		104,4

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
max-01	max deuropening werkplaats	Punt	202173,07	588553,87	2,30	2,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-02	max deuropening werkplaats	Punt	202174,04	588560,08	2,30	2,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-03	max deuropening sloophok	Punt	202189,09	588540,63	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-04	max shovel ZL402	Punt	202214,83	588563,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-05	max shovel ZL402	Punt	202160,76	588501,86	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-06	max shovel ZL402	Punt	202150,80	588523,08	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-07	laden vrachtwagen wrakken	Punt	202182,12	588532,82	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-08	dichtklappen portier	Punt	202196,86	588531,54	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-09	dichtklappen portier	Punt	202170,15	588540,34	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-10	dichtklappen portier	Punt	202156,47	588566,01	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-11	dichtklappen portier	Punt	202160,39	588589,55	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-12	dichtklappen portier	Punt	202216,01	588579,17	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
01	deuropening werkplaats	Punt	202173,10	588554,16	2,30	2,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
02	deuropening werkplaats	Punt	202174,05	588560,47	2,30	2,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
03	deuropening sloophok	Punt	202189,39	588540,58	3,00	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
04	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	Punt	202176,27	588553,76	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
05	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	Punt	202176,99	588558,80	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
06	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	Punt	202177,64	588562,68	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
07	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	Punt	202178,28	588566,64	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
08	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	Punt	202178,86	588570,67	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
09	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	Punt	202179,51	588574,70	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
10	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	Punt	202180,23	588578,59	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
11	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	Punt	202186,63	588577,51	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
12	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	Punt	202185,84	588573,55	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
13	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	Punt	202185,27	588569,52	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
14	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	Punt	202184,76	588565,49	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
15	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	Punt	202184,19	588561,67	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
16	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	Punt	202183,54	588557,79	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
17	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	Punt	202182,75	588552,82	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
18	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	Punt	202189,18	588551,16	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
19	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	Punt	202188,52	588547,22	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
20	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	Punt	202188,19	588544,19	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
21	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	Punt	202194,44	588543,21	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
22	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	Punt	202194,90	588546,49	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
23	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	Punt	202195,49	588550,24	5,50	5,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
24	uitlaat afzuiging uitlaatgassen werkpl.	Punt	202174,31	588550,22	3,80	3,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
25	uitlaat (pijp) airbagafzuiging sloophok	Punt	202194,24	588539,79	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
26	stationair draaien autoambulance	Punt	202160,88	588560,57	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
27	stationair draaien autoambulance	Punt	202171,83	588543,92	1,00	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
28	laden vrachtwagen wrakken	Punt	202179,64	588533,36	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
max-01	360,00	Nee	Nee	Nee	60,90	63,90	72,90	81,90	92,90	91,90	91,90	94,90	89,90	99,68
max-02	360,00	Nee	Nee	Nee	60,90	63,90	72,90	81,90	92,90	91,90	91,90	94,90	89,90	99,68
max-03	360,00	Nee	Nee	Nee	62,40	65,40	74,40	53,40	94,40	93,40	93,40	96,40	91,40	101,11
max-04	360,00	Nee	Nee	Nee	68,80	82,20	88,30	87,80	100,00	100,10	95,80	91,80	87,30	104,40
max-05	360,00	Nee	Nee	Nee	68,80	82,20	88,30	87,80	100,00	100,10	95,80	91,80	87,30	104,40
max-06	360,00	Nee	Nee	Nee	68,80	82,20	88,30	87,80	100,00	100,10	95,80	91,80	87,30	104,40
max-07	360,00	Nee	Nee	Nee	83,00	96,30	103,20	112,00	116,90	114,20	107,00	99,00	89,40	119,98
max-08	360,00	Nee	Nee	Nee	74,50	82,70	87,60	91,20	91,50	92,50	89,20	86,00	71,20	98,16
max-09	360,00	Nee	Nee	Nee	74,50	82,70	87,60	91,20	91,50	92,50	89,20	86,00	71,20	98,16
max-10	360,00	Nee	Nee	Nee	74,50	82,70	87,60	91,20	91,50	92,50	89,20	86,00	71,20	98,16
max-11	360,00	Nee	Nee	Nee	74,50	82,70	87,60	91,20	91,50	92,50	89,20	86,00	71,20	98,16
max-12	360,00	Nee	Nee	Nee	74,50	82,70	87,60	91,20	91,50	92,50	89,20	86,00	71,20	98,16
01	360,00	Nee	Nee	Nee	45,90	48,90	57,90	66,90	77,90	76,90	76,90	79,90	74,90	84,68
02	360,00	Nee	Nee	Nee	45,90	48,90	57,90	66,90	77,90	76,90	76,90	79,90	74,90	84,68
03	360,00	Nee	Nee	Nee	47,40	50,40	59,40	68,40	79,40	78,40	78,40	81,40	76,40	86,18
04	360,00	Nee	Nee	Nee	39,60	39,60	42,60	45,60	50,60	43,60	37,60	34,60	29,60	53,42
05	360,00	Nee	Nee	Nee	39,60	39,60	42,60	45,60	50,60	43,60	37,60	34,60	29,60	53,42
06	360,00	Nee	Nee	Nee	39,60	39,60	42,60	45,60	50,60	43,60	37,60	34,60	29,60	53,42
07	360,00	Nee	Nee	Nee	39,60	39,60	42,60	45,60	50,60	43,60	37,60	34,60	29,60	53,42
08	360,00	Nee	Nee	Nee	39,60	39,60	42,60	45,60	50,60	43,60	37,60	34,60	29,60	53,42
09	360,00	Nee	Nee	Nee	39,60	39,60	42,60	45,60	50,60	43,60	37,60	34,60	29,60	53,42
10	360,00	Nee	Nee	Nee	39,60	39,60	42,60	45,60	50,60	43,60	37,60	34,60	29,60	53,42
11	360,00	Nee	Nee	Nee	39,60	39,60	42,60	45,60	50,60	43,60	37,60	34,60	29,60	53,42
12	360,00	Nee	Nee	Nee	39,60	39,60	42,60	45,60	50,60	43,60	37,60	34,60	29,60	53,42
13	360,00	Nee	Nee	Nee	39,60	39,60	42,60	45,60	50,60	43,60	37,60	34,60	29,60	53,42
14	360,00	Nee	Nee	Nee	39,60	39,60	42,60	45,60	50,60	43,60	37,60	34,60	29,60	53,42
15	360,00	Nee	Nee	Nee	39,60	39,60	42,60	45,60	50,60	43,60	37,60	34,60	29,60	53,42
16	360,00	Nee	Nee	Nee	39,60	39,60	42,60	45,60	50,60	43,60	37,60	34,60	29,60	53,42
17	360,00	Nee	Nee	Nee	39,60	39,60	42,60	45,60	50,60	43,60	37,60	34,60	29,60	53,42
18	360,00	Nee	Nee	Nee	36,60	36,60	39,60	42,60	47,60	40,60	34,60	31,60	26,60	50,42
19	360,00	Nee	Nee	Nee	36,60	36,60	39,60	42,60	47,60	40,60	34,60	31,60	26,60	50,42
20	360,00	Nee	Nee	Nee	36,60	36,60	39,60	42,60	47,60	40,60	34,60	31,60	26,60	50,42
21	360,00	Nee	Nee	Nee	36,60	36,60	39,60	42,60	47,60	40,60	34,60	31,60	26,60	50,42
22	360,00	Nee	Nee	Nee	36,60	36,60	39,60	42,60	47,60	40,60	34,60	31,60	26,60	50,42
23	360,00	Nee	Nee	Nee	36,60	36,60	39,60	42,60	47,60	40,60	34,60	31,60	26,60	50,42
24	360,00	Nee	Nee	Nee	51,10	62,90	68,60	87,20	89,70	88,30	84,70	76,40	68,90	93,96
25	360,00	Nee	Nee	Nee	51,70	56,30	64,90	66,90	64,90	64,70	66,60	66,40	65,80	74,37
26	360,00	Nee	Nee	Nee	42,80	54,50	61,60	69,00	71,30	74,50	77,00	69,10	62,20	80,46
27	360,00	Nee	Nee	Nee	42,80	54,50	61,60	69,00	71,30	74,50	77,00	69,10	62,20	80,46
28	360,00	Nee	Nee	Nee	70,00	83,30	90,20	99,00	103,90	101,20	94,00	86,00	76,40	106,98

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
max-01	--	--	--	99,00	--	--
max-02	--	--	--	99,00	--	--
max-03	--	--	--	99,00	--	--
max-04	--	--	--	99,00	--	--
max-05	--	--	--	99,00	--	--
max-06	--	--	--	99,00	--	--
max-07	--	--	--	99,00	--	--
max-08	--	--	--	99,00	99,00	99,00
max-09	--	--	--	99,00	99,00	99,00
max-10	--	--	--	99,00	99,00	99,00
max-11	--	--	--	99,00	99,00	99,00
max-12	--	--	--	99,00	--	--
01	8,0017	--	--	1,76	--	--
02	8,0017	--	--	1,76	--	--
03	8,0017	--	--	1,76	--	--
04	8,0017	--	--	1,76	--	--
05	8,0017	--	--	1,76	--	--
06	8,0017	--	--	1,76	--	--
07	8,0017	--	--	1,76	--	--
08	8,0017	--	--	1,76	--	--
09	8,0017	--	--	1,76	--	--
10	8,0017	--	--	1,76	--	--
11	8,0017	--	--	1,76	--	--
12	8,0017	--	--	1,76	--	--
13	8,0017	--	--	1,76	--	--
14	8,0017	--	--	1,76	--	--
15	8,0017	--	--	1,76	--	--
16	8,0017	--	--	1,76	--	--
17	8,0017	--	--	1,76	--	--
18	8,0017	--	--	1,76	--	--
19	8,0017	--	--	1,76	--	--
20	8,0017	--	--	1,76	--	--
21	8,0017	--	--	1,76	--	--
22	8,0017	--	--	1,76	--	--
23	8,0017	--	--	1,76	--	--
24	1,0004	--	--	10,79	--	--
25	1,0004	--	--	10,79	--	--
26	0,4170	0,0830	0,0420	14,59	16,83	22,80
27	0,4170	0,0830	0,0420	14,59	16,83	22,80
28	0,5002	--	--	13,80	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Negeer obj.	Lwr 31	Lwr 63
29	shovel ZL402 - verplaatsen autowrakken	Polygoon	202202,28	588572,96	1,50	1,50	0,00	Relatief	Ja	66,90	78,60

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
29	83,70	82,10	91,30	89,40	87,50	84,00	82,50	95,66	0,7502	--	--

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
mb-01	personenauto's en bestelwagens	Polylijn	202175,60	588599,82	0,75	0,00	Relatief	35	2	1
mb-02	personenauto's en bestelwagens	Polylijn	202175,13	588599,69	0,75	0,00	Relatief	15	2	1
mb-03	personenauto's en bestelwagens	Polylijn	202217,67	588579,45	0,75	0,00	Relatief	10	--	--
mb-04	personenauto's en bestelwagens (intern)	Polylijn	202158,63	588564,24	0,75	0,00	Relatief	55	--	--
mb-05	personenauto's en bestelwagens (intern)	Polylijn	202170,22	588554,39	0,75	0,00	Relatief	5	--	--
mb-06	autoambulance	Polylijn	202187,26	588533,01	1,00	0,00	Relatief	10	2	1
mb-07	vrachtwagen banden/wrakken/vloeistoffen	Polylijn	202174,34	588600,84	1,50	0,00	Relatief	2	--	--
mb-08	pers.-auto's en bestelwagens Simmerwei	Polylijn	202081,68	588628,67	0,75	0,00	Relatief	30	2	1
mb-09	autoambulance Simmerwei	Polylijn	202081,67	588628,60	1,00	0,00	Relatief	5	1	1
mb-10	vrachtwagen wrakken Simmerwei	Polylijn	202081,64	588628,53	1,50	0,00	Relatief	1	--	--

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal mb-
01	5	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88
mb-02	5	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88
mb-03	5	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88
mb-04	5	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88
mb-05	5	52,80	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88
mb-06	5	43,90	65,60	81,40	85,00	86,30	86,80	88,90	81,00	74,70	93,61
mb-07	5	71,80	77,10	85,90	89,60	94,20	97,80	95,00	89,10	83,00	101,52
mb-08	60	61,00	70,80	78,50	83,40	91,50	99,10	95,40	88,60	77,70	101,49
mb-09	60	60,50	79,90	90,00	96,90	98,60	101,80	99,10	92,70	86,00	105,88
mb-10	60	70,30	83,40	90,60	97,40	103,10	105,00	101,20	94,60	87,40	108,78

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai – HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-l	Y-l	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref.	Ik
01	Simmerwei 15 woning	Polygoon	202239,78	588568,94	6,00	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
02	schuur Simmerwei 15	Polygoon	202231,99	588533,92	2,00	2,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
03	Simmerwei 13 woonhuis	Polygoon	202298,95	588563,56	5,64	5,64	0,00	Relatief	0	dB	0,80
04	Simmerwei 13 (schuur)	Polygoon	202282,78	588546,00	5,42	5,42	0,00	Relatief	0	dB	0,80
05	Bedrijfspannd Simmerwei 15a	Polygoon	202202,55	588576,43	4,20	4,20	0,00	Relatief	0	dB	0,80
06	overkapping olietanks Simmerwei 15a	Polygoon	202198,75	588551,55	4,00	4,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
07	Bedrijfswoning Simmerwei 8	Polygoon	202114,95	588532,33	6,66	6,66	0,00	Relatief	0	dB	0,80
08	schuur Simmerwei 8	Polygoon	202129,50	588537,47	4,50	4,50	0,00	Relatief	0	dB	0,80
09	gemaal	Polygoon	202137,56	588523,99	3,42	3,42	0,00	Relatief	0	dB	0,80
10	bedrijfspannd derden	Polygoon	202108,77	588588,45	6,83	6,83	0,00	Relatief	0	dB	0,80
11	Trekwei 7	Polygoon	202136,83	588431,80	5,90	5,90	0,00	Relatief	0	dB	0,80
12	Trekwei 5	Polygoon	202278,43	588386,36	5,14	5,14	0,00	Relatief	0	dB	0,80
13	Trekwei 6	Polygoon	202222,69	588410,19	6,12	6,12	0,00	Relatief	0	dB	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai – HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	Min.AH	Max.AH	Hdef.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
01	nok Simmerwei 15a	202183,29	588579,38	6,70	6,70	6,70	Relatief	2 dB	0,20	0,20
02	nok Simmerwei 15a	202196,16	588577,39	6,70	6,70	6,70	Relatief	2 dB	0,20	0,20
03	voorgevel Simmerwei 15a	202177,34	588580,31	--	4,20	6,70	Relatief	0 dB	0,80	0,00
04	achtergevel Simmerwei 15a	202172,71	588550,58	--	4,20	6,70	Relatief	0 dB	0,00	0,80
05	achtergevel Simmerwei 15a	202184,43	588541,46	--	4,20	6,70	Relatief	0 dB	0,00	0,80
06	scherm Simmerwei 15a	202172,75	588551,19	2,50	2,50	2,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80
07	nok schuur Simmerwei 15	202234,97	588533,76	4,50	4,50	4,50	Relatief	0 dB	0,20	0,20
08	gevel schuur Simmerwei 15	202232,00	588533,91	--	2,00	4,50	Relatief	0 dB	0,80	0,00
09	gevel schuur Simmerwei 15	202237,30	588525,51	--	2,00	4,50	Relatief	0 dB	0,80	0,00

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai – HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Bf
01	erfverharding Simmerwei 15a	Polygoon	202177,89	588600,13	0,00
02	granulaatverharding Simmerwei 15a	Polygoon	202176,80	588593,77	0,50
03	verhard terrein rond schuur Simmerwei 15	Rechthoek	202238,89	588521,46	0,00
04	verhard terrein Simmerwei 15	Polygoon	202234,92	588588,33	0,00
05	terreinverharding Trekwei 7	Polygoon	202132,27	588470,12	0,00
06	halfverharding Trewai 7	Polygoon	202151,54	588460,71	0,50
07	terreinverharding Trekwei 6	Polygoon	202239,87	588417,35	0,00
08	verhard terrein Simmerwei 8	Polygoon	202072,39	588543,77	0,00
09	Simmerwei	Polygoon	202236,47	588590,51	0,00
10	Simmerwei	Polygoon	202302,53	588576,30	0,00
11	Simmerwei	Polygoon	202064,18	588639,02	0,00
12	Simmerwei	Polygoon	202172,01	588600,74	0,00
13	Trekweg	Polygoon	202033,62	588524,88	0,00
14	water	Polygoon	202133,42	588542,15	0,00
15	wateroppervlak	Polygoon	202015,85	588556,71	0,00

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Simmerwei 15 (achtergevel)	202236,02	588557,32	1,50	40,6	12,3	6,3	40,6	
01_B	Simmerwei 15 (achtergevel)	202236,02	588557,32	5,00	44,0	16,4	10,4	44,0	
02_A	Simmerwei 15 (zijgevel)	202233,21	588562,11	1,50	41,0	17,0	11,0	41,0	
02_B	Simmerwei 15 (zijgevel)	202233,21	588562,11	5,00	42,8	20,2	14,2	42,8	
03_A	Simmerwei 15 (zijgevel)	202239,11	588567,21	1,50	35,5	18,1	12,1	35,5	
03_B	Simmerwei 15 (zijgevel)	202239,11	588567,21	5,00	37,4	20,9	14,8	37,4	
04_A	Simmerwei 15 (voorgevel)	202245,26	588568,24	1,50	29,8	17,3	11,3	29,8	
04_B	Simmerwei 15 (voorgevel)	202245,26	588568,24	5,00	32,5	19,6	13,6	32,5	
05_A	bedrijfswoning Simmerwei 8 (voorgevel)	202112,75	588537,24	1,50	45,3	25,7	19,7	45,3	
05_B	bedrijfswoning Simmerwei 8 (voorgevel)	202112,75	588537,24	5,00	49,3	29,7	23,7	49,3	
06_A	bedrijfswoning Simmerwei 8 (zijgevel)	202118,86	588526,16	1,50	44,0	20,1	14,1	44,0	
06_B	bedrijfswoning Simmerwei 8 (zijgevel)	202118,86	588526,16	5,00	48,8	27,7	21,7	48,8	
07_A	woning Trekwei 7 (voorgevel)	202147,11	588450,06	1,50	43,3	19,1	13,1	43,3	
07_B	woning Trekwei 7 (voorgevel)	202147,11	588450,06	5,00	46,3	21,4	15,4	46,3	
08_A	woning Trekwei 6 (voorgevel)	202222,83	588410,43	1,50	39,1	15,7	9,7	39,1	
08_B	woning Trekwei 6 (voorgevel)	202222,83	588410,43	5,00	41,7	17,1	11,1	41,7	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Simmerwei 15 (zijgevel)
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
02_A	Simmerwei 15 (zijgevel)	202233,21	588562,11	1,50	41,0	17,0	11,0	41,0	
29	shovel ZL402 - verplaatsen autowrakken	202202,28	588572,96	1,50	38,8	-----	-----	38,8	
28	laden vrachtwagen wrakken	202179,64	588533,36	2,00	35,9	-----	-----	35,9	
mb-03	personenauto's en bestelwagens	202217,67	588579,45	0,75	24,5	-----	-----	24,5	
mb-07	vrachtwagen banden/wrakken/vloeistoffen	202174,34	588600,84	1,50	22,2	-----	-----	22,2	
mb-05	personenauto's en bestelwagens (intern)	202170,22	588554,39	0,75	21,2	-----	-----	21,2	
25	uitlaat (pijp) airbagafzuiging sloophok	202194,24	588539,79	7,00	21,1	-----	-----	21,1	
03	deuropening sloophok	202189,39	588540,58	3,00	20,7	-----	-----	20,7	
mb-04	personenauto's en bestelwagens (intern)	202158,63	588564,24	0,75	19,2	-----	-----	19,2	
24	uitlaat afzuiging uitlaatgassen werkpl.	202174,31	588550,22	3,80	18,2	-----	-----	18,2	
mb-01	personenauto's en bestelwagens	202175,60	588599,82	0,75	17,9	10,3	4,2	17,9	
mb-06	autoambulance	202187,26	588533,01	1,00	16,6	14,3	8,3	19,3	
02	deuropening werkplaats	202174,05	588560,47	2,30	15,7	-----	-----	15,7	
01	deuropening werkplaats	202173,10	588554,16	2,30	15,4	-----	-----	15,4	
mb-02	personenauto's en bestelwagens	202175,13	588599,69	0,75	14,3	10,3	4,3	15,3	
23	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	202195,49	588550,24	5,50	7,5	-----	-----	7,5	
22	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	202194,90	588546,49	5,50	6,9	-----	-----	6,9	
21	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	202194,44	588543,21	5,50	6,4	-----	-----	6,4	
11	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202186,63	588577,51	5,50	4,5	-----	-----	4,5	
12	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202185,84	588573,55	5,50	3,5	-----	-----	3,5	
13	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202185,27	588569,52	5,50	3,2	-----	-----	3,2	
14	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202184,76	588565,49	5,50	3,1	-----	-----	3,1	
15	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202184,19	588561,67	5,50	3,0	-----	-----	3,0	
16	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202183,54	588557,79	5,50	2,9	-----	-----	2,9	
17	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202182,75	588552,82	5,50	2,7	-----	-----	2,7	
27	stationair draaien autoambulance	202171,83	588543,92	1,00	1,6	-0,7	-6,6	4,4	
10	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202180,23	588578,59	5,50	0,1	-----	-----	0,1	
26	stationair draaien autoambulance	202160,88	588560,57	1,00	-0,1	-2,4	-8,3	2,6	
18	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	202189,18	588551,16	5,50	-0,2	-----	-----	0,2	
19	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	202188,52	588547,22	5,50	-0,3	-----	-----	0,3	
20	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	202188,19	588544,19	5,50	-0,5	-----	-----	0,5	
09	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202179,51	588574,70	5,50	-0,8	-----	-----	0,8	
08	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202178,86	588570,67	5,50	-1,0	-----	-----	1,0	
07	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202178,28	588566,64	5,50	-1,1	-----	-----	1,1	
06	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202177,64	588562,68	5,50	-1,2	-----	-----	1,2	
04	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202176,27	588553,76	5,50	-1,2	-----	-----	1,2	
05	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202176,99	588558,80	5,50	-1,2	-----	-----	1,2	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Simmerwei 15 (zijgevel)
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
03_B	Simmerwei 15 (zijgevel)	202239,11	588567,21	5,00	37,4	20,9	14,8	37,4	
mb-06	autoambulance	202187,26	588533,01	1,00	20,2	17,9	11,9	22,9	
mb-02	personenauto's en bestelwagens	202175,13	588599,69	0,75	19,1	15,1	9,1	20,1	
mb-01	personenauto's en bestelwagens	202175,60	588599,82	0,75	21,7	14,0	8,0	21,7	
26	stationair draaien autoambulance	202160,88	588560,57	1,00	2,7	0,4	-5,6	5,4	
27	stationair draaien autoambulance	202171,83	588543,92	1,00	1,0	-1,2	-7,2	3,8	
28	laden vrachtwagen wrakken	202179,64	588533,36	2,00	30,7	-----	-----	30,7	
mb-07	vrachtwagen banden/wrakken/vloeistoffen	202174,34	588600,84	1,50	22,1	-----	-----	22,1	
mb-05	personenauto's en bestelwagens (intern)	202170,22	588554,39	0,75	22,6	-----	-----	22,6	
mb-04	personenauto's en bestelwagens (intern)	202158,63	588564,24	0,75	24,3	-----	-----	24,3	
mb-03	personenauto's en bestelwagens	202217,67	588579,45	0,75	25,9	-----	-----	25,9	
29	shovel ZL402 - verplaatsen autowrakken	202202,28	588572,96	1,50	34,4	-----	-----	34,4	
25	uitlaat (pijp) airbagafzuiging sloophok	202194,24	588539,79	7,00	10,6	-----	-----	10,6	
24	uitlaat afzuiging uitlaatgassen werkpl.	202174,31	588550,22	3,80	18,8	-----	-----	18,8	
23	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	202195,49	588550,24	5,50	0,3	-----	-----	0,3	
22	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	202194,90	588546,49	5,50	-0,2	-----	-----	0,2	
21	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	202194,44	588543,21	5,50	-0,7	-----	-----	0,7	
20	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	202188,19	588544,19	5,50	-4,4	-----	-----	4,4	
19	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	202188,52	588547,22	5,50	-3,7	-----	-----	3,7	
18	lichtdoorlatende beplating dak sloophok	202189,18	588551,16	5,50	-3,5	-----	-----	3,5	
17	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202182,75	588552,82	5,50	3,6	-----	-----	3,6	
16	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202183,54	588557,79	5,50	3,7	-----	-----	3,7	
15	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202184,19	588561,67	5,50	3,9	-----	-----	3,9	
14	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202184,76	588565,49	5,50	4,0	-----	-----	4,0	
13	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202185,27	588569,52	5,50	4,2	-----	-----	4,2	
12	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202185,84	588573,55	5,50	4,6	-----	-----	4,6	
11	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202186,63	588577,51	5,50	5,9	-----	-----	5,9	
10	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202180,23	588578,59	5,50	0,7	-----	-----	0,7	
09	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202179,51	588574,70	5,50	0,0	-----	-----	0,0	
08	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202178,86	588570,67	5,50	-0,2	-----	-----	0,2	
07	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202178,28	588566,64	5,50	-0,4	-----	-----	0,4	
06	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202177,64	588562,68	5,50	-0,5	-----	-----	0,5	
05	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202176,99	588558,80	5,50	-0,5	-----	-----	0,5	
04	lichtdoorlatende beplating dak werkplaats	202176,27	588553,76	5,50	-0,6	-----	-----	0,6	
03	deuropening sloophok	202189,39	588540,58	3,00	9,6	-----	-----	9,6	
02	deuropening werkplaats	202174,05	588560,47	2,30	16,6	-----	-----	16,6	
01	deuropening werkplaats	202173,10	588554,16	2,30	16,4	-----	-----	16,4	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: reguliere activiteiten

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Simmerwei 15 (achtergevel)	202236,02	588557,32	1,50	68,2	52,1	52,1
01_B	Simmerwei 15 (achtergevel)	202236,02	588557,32	5,00	68,3	54,3	54,3
02_A	Simmerwei 15 (zijgevel)	202233,21	588562,11	1,50	69,5	52,5	52,5
02_B	Simmerwei 15 (zijgevel)	202233,21	588562,11	5,00	69,6	54,7	54,7
03_A	Simmerwei 15 (zijgevel)	202239,11	588567,21	1,50	67,3	45,7	45,7
03_B	Simmerwei 15 (zijgevel)	202239,11	588567,21	5,00	67,4	48,5	48,5
04_A	Simmerwei 15 (voorgevel)	202245,26	588568,24	1,50	58,5	45,2	45,2
04_B	Simmerwei 15 (voorgevel)	202245,26	588568,24	5,00	58,8	47,6	47,6
05_A	bedrijfswoning Simmerwei 8 (voorgevel)	202112,75	588537,24	1,50	53,5	51,9	51,9
05_B	bedrijfswoning Simmerwei 8 (voorgevel)	202112,75	588537,24	5,00	56,3	54,9	54,9
06_A	bedrijfswoning Simmerwei 8 (zijgevel)	202118,86	588526,16	1,50	61,5	49,4	49,4
06_B	bedrijfswoning Simmerwei 8 (zijgevel)	202118,86	588526,16	5,00	62,4	52,8	52,8
07_A	woning Trekwei 7 (voorgevel)	202147,11	588450,06	1,50	56,6	46,9	46,9
07_B	woning Trekwei 7 (voorgevel)	202147,11	588450,06	5,00	59,1	49,4	49,4
08_A	woning Trekwei 6 (voorgevel)	202222,83	588410,43	1,50	48,0	43,1	43,1
08_B	woning Trekwei 6 (voorgevel)	202222,83	588410,43	5,00	50,9	45,1	45,1

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: laden sloopauto's

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Simmerwei 15 (achtergevel)	202236,02	588557,32	1,50	65,4	--	--	
01_B	Simmerwei 15 (achtergevel)	202236,02	588557,32	5,00	69,8	--	--	
02_A	Simmerwei 15 (zijgevel)	202233,21	588562,11	1,50	64,0	--	--	
02_B	Simmerwei 15 (zijgevel)	202233,21	588562,11	5,00	68,2	--	--	
03_A	Simmerwei 15 (zijgevel)	202239,11	588567,21	1,50	52,6	--	--	
03_B	Simmerwei 15 (zijgevel)	202239,11	588567,21	5,00	58,6	--	--	
04_A	Simmerwei 15 (voorgevel)	202245,26	588568,24	1,50	49,1	--	--	
04_B	Simmerwei 15 (voorgevel)	202245,26	588568,24	5,00	54,7	--	--	
05_A	bedrijfswoning Simmerwei 8 (voorgevel)	202112,75	588537,24	1,50	66,8	--	--	
05_B	bedrijfswoning Simmerwei 8 (voorgevel)	202112,75	588537,24	5,00	72,5	--	--	
06_A	bedrijfswoning Simmerwei 8 (zijgevel)	202118,86	588526,16	1,50	68,2	--	--	
06_B	bedrijfswoning Simmerwei 8 (zijgevel)	202118,86	588526,16	5,00	72,5	--	--	
07_A	woning Trekwei 7 (voorgevel)	202147,11	588450,06	1,50	68,5	--	--	
07_B	woning Trekwei 7 (voorgevel)	202147,11	588450,06	5,00	71,6	--	--	
08_A	woning Trekwei 6 (voorgevel)	202222,83	588410,43	1,50	64,6	--	--	
08_B	woning Trekwei 6 (voorgevel)	202222,83	588410,43	5,00	67,3	--	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Simmerwei 15 (achtergevel)	202236,02	588557,32	1,50	18,5	13,1	9,2	19,2
01_B	Simmerwei 15 (achtergevel)	202236,02	588557,32	5,00	20,1	14,9	11,1	21,1
02_A	Simmerwei 15 (zijgevel)	202233,21	588562,11	1,50	33,3	27,8	23,9	33,9
02_B	Simmerwei 15 (zijgevel)	202233,21	588562,11	5,00	35,1	29,7	25,7	35,7
03_A	Simmerwei 15 (zijgevel)	202239,11	588567,21	1,50	37,9	32,5	28,5	38,5
03_B	Simmerwei 15 (zijgevel)	202239,11	588567,21	5,00	39,1	33,7	29,7	39,7
04_A	Simmerwei 15 (voorgevel)	202245,26	588568,24	1,50	37,4	32,0	27,9	37,9
04_B	Simmerwei 15 (voorgevel)	202245,26	588568,24	5,00	38,6	33,1	29,1	39,1
05_A	bedrijfswoning Simmerwei 8 (voorgevel)	202112,75	588537,24	1,50	28,9	23,5	19,5	29,5
05_B	bedrijfswoning Simmerwei 8 (voorgevel)	202112,75	588537,24	5,00	30,2	24,8	20,8	30,8
06_A	bedrijfswoning Simmerwei 8 (zijgevel)	202118,86	588526,16	1,50	17,5	12,2	8,2	18,2
06_B	bedrijfswoning Simmerwei 8 (zijgevel)	202118,86	588526,16	5,00	25,2	19,7	15,6	25,6
07_A	woning Trekwei 7 (voorgevel)	202147,11	588450,06	1,50	21,6	16,1	12,1	22,1
07_B	woning Trekwei 7 (voorgevel)	202147,11	588450,06	5,00	22,8	17,4	13,4	23,4
08_A	woning Trekwei 6 (voorgevel)	202222,83	588410,43	1,50	19,7	14,2	10,2	20,2
08_B	woning Trekwei 6 (voorgevel)	202222,83	588410,43	5,00	20,4	14,9	10,9	20,9