

Rapport 22110119.R06

Nieuwbouw appartementen Kanaal- straat 66 Roden

- Akoestisch onderzoek industrielawaai -



Rapport 22110119.R06

Nieuwbouw appartementen Kanaal- straat 66 Roden

- Akoestisch onderzoek industrielawaai -

Datum: 7 oktober 2022

Opdrachtgever: Van Wijnen Groningen B.V.
Postbus 5263
9700 GG Groningen

Auteur: mevr. ing. S.H. van de Werfhorst

Collegiale toets: dhr. J. Dijkstra (projectleider)

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	6
2 	Situatie	7
3 	Bedrijfsvoering Autoservice Roden	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Terrein en bebouwing	9
3.3	Geluidrelevante activiteiten en werkzaamheden	9
4 	Bedrijfsvoering Rijpma Automaterialen	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Terrein en bebouwing	11
4.3	Geluidrelevante activiteiten en werkzaamheden	11
5 	Bedrijfsvoering Houtcentrum Roden	13
6 	Toetsingskader	13
6.1	Milieuzonering	13
6.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	15
6.3	Bescherming buitenruimte (tuin/balkon)	16
6.4	Indirecte hinder	16
7 	Meet- en rekenvoorschrift	17
7.1	Algemeen	17
7.2	Geluidmetingen	17
8 	Geluidgegevens	17
8.1	Algemeen	17
8.2	Autoservice Roden	18
8.3	Rijpma Automaterialen	20
8.4	Houtcentrum Roden	22
9 	Rekenmodel	23
9.1	Geluidbronnen	23
9.2	Objecten	23
9.3	Rekenpunten	24
9.4	Geluidoverdracht	25
10 	Berekeningsresultaten	26

10.1	Autoservice Roden	26
10.2	Rijpma Automaterialen	29
10.3	Houtcentrum Roden	34
11 	Cumulatie	40
12 	Conclusie	41

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 Autoservice Roden
- 3 Bronsterkteberekeningen Autoservice Roden
- 4 Bronsterkteberekeningen Rijpma Automaterialen
- 5 Overzicht van de voor de inrichting ingevoerde geluidbronnen
- 6 Overzicht van de voor de inrichting ingevoerde objecten en bodemgebieden
- 7 Berekeningsresultaten Autoservice Roden
- 8 Berekeningsresultaten Rijpma Automaterialen
- 9 Berekeningsresultaten Houtcentrum Roden
- 10 Berekende cumulatieve geluidbelasting (na maatregelen)

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

Het voormalige terrein van BikeLife aan de Kanaalstraat 66 te Roden wordt herontwikkeld. Dit terrein heeft nu nog de bestemming 'Bedrijfsdoeleinden'. Het voornemen is om middels een wijziging van het bestemmingsplan ter plaatse woningbouw toe te staan. Het ontwerpbestemmingsplan 'Herontwikkeling Kanaalstraat 66 Roden' is hiertoe inmiddels gepubliceerd.

Ten noorden, oosten en westen van de planlocatie zijn de inrichtingen Rijpma Automaterialen, Autoservice Roden en Houtcentrum Roden gevestigd. Deze bedrijven verwachten als gevolg van de nieuwbouw mogelijke belemmeringen in de bedrijfsvoering en hebben naar aanleiding van het ontwerpbestemmingsplan zienswijzen ingediend.

Naar aanleiding van deze zienswijzen is in opdracht van Van Wijnen Groningen B.V. een aanvullend akoestisch onderzoek 'industrielawaai' uitgevoerd. Enerzijds is onderzocht in hoeverre de bedrijven als gevolg van de beoogde bestemmingswijziging mogelijk in de bedrijfsvoering worden belemmerd, anderzijds is onderzoek gedaan naar woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde nieuwbouw.

Ten behoeve van het onderzoek zijn op 14 september 2022 de bedrijven Rijpma Automaterialen en Autoservice Roden bezocht. Tijdens deze bezoeken is per individueel bedrijf de bedrijfssituatie doorgesproken en zijn geluidemissiemetingen uitgevoerd. Het 'Houtcentrum Roden' is niet door ons bezocht. Houtcentrum Roden heeft zelfstandig een akoestisch onderzoek laten uitvoeren door adviesbureau De Geluidpraktijk. De uitgangspunten en resultaten van dat onderzoek zijn vastgelegd in rapport "Akoestisch onderzoek Hout Centrum Roden in Roden", d.d. 20 juni 2022 (kenmerk 1287-1216). Het reeds uitgevoerde akoestisch onderzoek voor Houtcentrum Roden is in voorliggend aanvullend onderzoek betrokken.

Naast de te verwachten geluidniveaus vanwege de drie bedrijven ter plaatse van de beoogde nieuwbouw zijn ook de geluidniveaus ter plaatse van bestaande woningen van belang. Deze geluidniveaus zijn in dit aanvullende onderzoek inzichtelijk gemaakt. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting vanwege de drie bedrijven ter plaatse van de nieuwbouw bepaald.

Een overzicht van de bestaande situatie is gegeven in afbeelding 1. De in dit onderzoek gehanteerde akoestische begrippen zijn toegelicht in bijlage 1.

Afbeelding 1: Bestaande situatie met geel omkaderd de nieuwbouwlocatie



2 | Situatie

Het voormalige pand van BikeLife aan de Kanaalstraat 66 is in 2020 door brand verwoest en het terrein ligt nu braak. Op de planlocatie is voorzien in de realisatie van 22 appartementen, verdeeld over twee appartementengebouwen (gebouw A en B). Beide gebouwen bestaan uit drie bouwlagen. De begane grond wordt deels ingericht met bergingen.

Ten zuiden van het perceel Kanaalstraat 66 zijn eveneens nieuwe woningen gepland. Om ter plaatse woningbouw mogelijk te maken is in 2021 het bestemmingsplan 'Herontwikkeling Vrijtijdsboulevard, deelgebied B' vastgesteld.

Ten westen van de bedrijven en het plangebied ligt een bestaande woonwijk. De dichtstbijzijnde woningen van derden bevinden zich aan de Ceintuurbaan Noord 103 (ter hoogte van de oprit van 'Houtcentrum Roden') en de Zulthereschweg 93 en 109 t/m 121 (oneven nummers). De aan de Ceintuurbaan Noord 103b gevestigde woning is een bedrijfswoning behorende bij Houtcentrum Roden. De geluidbelasting van de houthandel op de eigen bedrijfswoning hoeft niet getoetst te worden aan de wettelijke geluidnormen. Wel is de geluidbelasting op de bedrijfswoning vanwege Autoservice Roden en Rijpma Automaterialen inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

Een overzicht van de beoogde situatie, met de ligging van de appartementengebouwen A en B is gegeven in afbeelding 1 en figuur 1. Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van de definitieve ontwerptekeningen zoals ontvangen van de opdrachtgever¹.

Afbeelding 2: Plansituatie met de nieuwe appartementengebouwen A en B



3 | Bedrijfsvoering Autoservice Roden

3.1 Algemeen

Autoservice Roden is een autoservicebedrijf. Het bedrijfspand is onderverdeeld in een werkplaats en showroom. De activiteiten bestaan met name uit:

¹ Tekeningen met kenmerk G20042a en G22042b, definitief ontwerp, d.d. 03-05-2022 (Team 4 Architecten).

- onderhoud, bandenservice, reparatie/herstel en periodieke keuring (APK) van (personen-)auto's, campers, caravans, vouwwagens en aanhangwagens (werkplaats);
- in- en verkoop van auto's (showroom).

De reguliere openingstijden van het autoservicebedrijf zijn:

- maandag t/m woensdag en vrijdag: 08.00 – 17.00 uur;
- donderdag: 08.00 – 20.00 uur;
- zaterdag: 08.00 – 15.00 uur.

De werkzaamheden en activiteiten binnen de inrichting vinden voornamelijk plaats in de dag- en avondperiode (tussen 07.00 – 22.00 uur). Op werkdagen arriveert de eigenaar gebruikelijk vóór 07.00 uur (nachtperiode).

3.2 Terrein en bebouwing

In het noordelijke deel van het bedrijfspand is de werkplaats gesitueerd. Het zuidelijke deel van het pand is in gebruik als showroom. Het bedrijfspand is opgetrokken in thermisch geïsoleerde sandwichpanelen. In het dak van de werkplaats is een (dubbelwandige) kunststof lichtstraat opgenomen.

Ter hoogte van zowel de showroom als de werkplaats zijn parkeerplaatsen aanwezig. De parkeerplaatsen ter hoogte van de werkplaats zijn met name in gebruik voor het parkeren/stallen van auto's, caravans etc. ten behoeve van reparatie/onderhoud in de werkplaats.

Oostelijk van de werkplaats ligt een wasplaats. Deze is momenteel niet in gebruik. Het is niet uitgesloten dat in de toekomst ter plaatse auto's en overig materieel worden gereinigd met een hogedrukspuit.

Ter hoogte van de werkplaats, tussen het achterterrein en de openbare weg is als terreinafscheiding een gesloten, circa 2,3 m hoog metalen scherm aanwezig, met een afsluitbare doorgang bestaande uit een open hekwerk.

Het terrein is grotendeels verhard met betonklinkers en beton/stelconplaten.

3.3 Geluidrelevante activiteiten en werkzaamheden

Werkplaats

Binnen de werkplaats vinden standaard werkplaatsactiviteiten plaats behorende bij een autoservicebedrijf. Het betreft onder meer het gebruik van handgereedschappen, sleutelen, gebruik perslucht-pistool, etc. De in gebruik zijnde machines en apparaten bestaan onder meer uit een bandenwissel-

machine, remmentestbank, hefbruggen, werkplaatsafzuiging en APK-(uitlaatgassen)afzuiging. Verder staat in een aparte ruimte binnen de werkplaats een compressor opgesteld. 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 7 en 8) bedraagt het gemiddeld te verwachten equivalente geluidniveau in de werkplaats niet meer dan $L_P = 75$ dB(A) bij volledige bezetting. Dit is inclusief het gebruik van het luchtdrukgereedschap, de afzuigingen, hameren en een mogelijk op de achtergrond spelende radio. Ter plaatse is vastgesteld dat muziekgeluid buiten het terrein van de inrichting niet hoorbaar is.

Binnen de showroom wordt geen relevant geluid geproduceerd.

Verkeersbewegingen werkplaats en showroom

Interne vervoersbewegingen bestaan uit het in- en uitrijden van de werkplaats (incl. proefritten) en parkeerbewegingen. Onderdelen en dergelijke worden door koeriers met bestelwagens bij de werkplaats aangeleverd.

Periodiek komt een vrachtwagen in de dagperiode ten behoeve van de afvoer van restafval, dan wel de afvoer van oud ijzer. Het afval en oud ijzer is oostelijk van de werkplaats opgeslagen. Het laden duurt ten hoogste 0,5 uur (gebruikelijk korter). De vrachtwagen rijdt achteruit naar de opslagplaats, waarbij de achteruitrijsignalering in bedrijf is.

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

Tabel 1: Verkeersbewegingen naar en van de inrichting

Omschrijving	Aantal rijbewegingen per periode		
	dag	avond	nacht
personenauto's/bestelwagens werkplaats (incl. proefritten)	60	10	--
vrachtwagens	2	--	--
personenauto's showroom	30	10	1*

*eigenaar arriveert vóór 07.00 uur (nachtperiode)

4 | Bedrijfsvoering Rijpma Automaterialen

4.1 Algemeen

Rijpma Automaterialen bevoorraadt diverse garagebedrijven in de omgeving met automaterialen vanuit het eigen magazijn. Ook halen garagehouders in voorkomende gevallen zelf materialen op bij het magazijn. Tot de inrichting behoort verder een winkel waar automaterialen worden verkocht aan particulieren.

Het gehele etmaal vinden er activiteiten plaats binnen de inrichting. In de avond- en/of nachtperiode leveren vrachtwagens goederen af bij het magazijn. De aflevertijden zijn wisselend. Dit betekent dat de levering in zijn geheel kan plaatsvinden in de avondperiode, dan wel nachtperiode. Bij de uitwerking is hier rekening mee gehouden (worst case). In de dagperiode (07.00 - 19.00 uur) worden met eigen bestelwagens automaterialen uitgeleverd aan garagebedrijven in de omgeving. De winkel is overdag tussen 8:00 – 17:30 uur geopend.

4.2 Terrein en bebouwing

In het noordelijke deel van het bedrijfspand is de winkel gesitueerd. In het zuidelijk deel van het pand zit het magazijn. De bevoorrading en uitlevering van materialen vindt plaats via de direct zuidelijk van het pand (op eigen terrein) gelegen toegangsweg c.q. ontsluitingsroute. Het westelijk terreindeel gelegen aan de kant van Houtcentrum Roden wordt gebruikt voor de opslag van autobanden, pallets en de stalling van het eigen wagenpark. Ten oosten van het pand is parkeergelegenheid aanwezig voor het eigen personeel. Het parkeerterrein ten noorden van het pand wordt gebruikt door bezoekers van de winkel.

Het buitenterrein ter hoogte van het magazijn en de parkeerplaatsen voor het personeel is verhard met betonklinkers. Het parkeerterrein bij de winkel is voorzien van een asfaltverharding. Het terreindeel dat in gebruik is als opslag en stalling is deels voorzien van betonklinkers en deels verhard met beton/stelconplaten.

4.3 Geluidrelevante activiteiten en werkzaamheden

Bedrijfspand

De geluidproducerende activiteiten vinden op het buitenterrein plaats. Binnen het bedrijfspand wordt geen relevant geluid geproduceerd. Ook zijn er geen installaties aanwezig met een akoestisch relevante geluidbijdrage naar de omgeving.

Elektrische heftruck

Het bedrijf beschikt over een eigen elektrische heftruck. In de dagperiode rijdt deze heftruck meermaals heen en weer tussen het magazijn en het opslagterrein om pallets te verplaatsen. De effectieve bedrijfsduur van de heftruck op het buitenterrein bedraagt ten hoogste 45 minuten.

Verkeersbewegingen magazijn, personeel en winkelbezoek

In de avond- en/of nachtperiode worden automaterialen en autobanden met vrachtwagens aangevoerd. Er vinden 5 à 6 leveringen plaats tussen 19.00 – 07.00 uur. Als aangegeven zijn de aflevertijden wisselend. Voor beide beoordelingsperioden (avond en nacht) wordt om die reden in voorliggend onderzoek rekening gehouden met het maximale aantal transporten van 6 per beoordelingsperiode. De vrachtwagens komen aan vanaf de Kanaalstraat en rijden vervolgens achteruit naar de overheaddeuren van het magazijn. Er is geen eigen personeel van Rijpma aanwezig, de chauffeur heeft zelf toegang tot het magazijn en lost de vrachtwagen zelf. Bij vertrek rijden de vrachtwagens vooruit van het terrein af (via de Kanaalstraat). In de dagperiode komen onder representatieve omstandigheden ten hoogste 2 vrachtwagens naar de inrichting te behoeve van de aanvoer van automaterialen en/of afvoer van bedrijfsafval (o.a. oud papier), gebruikte autobanden of pallets. De autobanden zijn opgeslagen in metalen containers op het buitenterrein. Voor bedrijfsafval/oud papier is een plastic rolcontainer beschikbaar. De laad- en losactiviteiten duren ten hoogste 0,5 uur (gebruikelijk korter).

Voor het lossen van de automaterialen wordt gebruik gemaakt van roly's, platform- en handpalletwagens. De autobanden worden handmatig gelost. De gemiddelde losduur bedraagt circa 15 minuten per vrachtwagen. Maatgevend voor de geluidbelasting vanwege het lossen is het rijden met de roly's, platform- en handpalletwagens. Als veilige (worst case) inschatting wordt voor de effectieve rijduur rekening gehouden met 50% van de totale losduur (oftewel gemiddeld 7,5 minuten per vrachtwagen). Tijdens het lossen is de vrachtwagenmotor uit.

Tot de inrichting van Rijpma behoren 7 bestelauto's, die worden gebruikt om overdag automaterialen naar plaatselijke garagehouders te vervoeren. De uitlevering van materialen/autobanden vindt 4x per dag plaats, tussen 07.00 - 19.00 uur. De effectieve laadduur van één bestelauto duurt gemiddeld 5 minuten. Voor het laden wordt met name gebruik gemaakt van roly's, platform- en handpalletwagens. De materialen worden vervolgens handmatig in de auto gezet. Naast levering aan garagehouders, worden in de dagperiode ook materialen door garagehouders zelf opgehaald bij het magazijn. Dit vindt gemiddeld 2x per dag plaats.

Het onder representatieve omstandigheden te verwachten aantal in- en uitgaande verkeersbewegingen is gegeven in tabel 2.

Tabel 2: Verkeersbewegingen naar en van de inrichting

Omschrijving	Aantal rijbewegingen per periode		
	dag	avond	nacht
bestelwagens	60	--	--
vrachtwagens	4	12	12
personenauto's personeel	20	--	--
personenauto's bezoekers winkel	50	--	--

5 | Bedrijfsvoering Houtcentrum Roden

Voor een nadere beschrijving van de inrichting van Houtcentrum Roden wordt verwezen naar het 'Akoestisch onderzoek Hout Centrum Roden in Roden' met projectnummer 1287-1216 van 20 juni 2022, opgesteld door De Geluidpraktijk.

Bepalend voor de geluidemissie zijn met name de activiteiten binnen de zagerij (hal 1). Het middels meting vastgestelde equivalente binnenniveau bedraagt 83 dB(A). Binnen de zagerij kunnen maximale geluidniveaus tot 100 dB(A) voorkomen. Naast de zagerij is een opslaghal aanwezig, met in-pandige houtmotafzuiginstallatie. Het binnenniveau in deze hal is vastgesteld op gemiddeld 65 dB(A).

6 | Toetsingskader

6.1 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 3 is een overzicht gegeven van de bijbehorende aanbevolen richt- en grenswaarden conform de VNG-uitgave.

Tabel 3: 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, alsmede specifieke geluidreducerende voorzieningen die op bouwplanniveau worden getroffen. 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 3) 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 omliggende bestaande bedrijfsbestemmingen is het gebiedstype in voorliggende situatie te karakteriseren als een gemengd gebied.

6.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Algemeen

De inrichtingen zijn type B inrichtingen als bedoeld in het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. Van toepassing zijn de standaard geluidvoorschriften, zoals opgenomen in Afdeling 2.8 van dit besluit².

De grenswaarden voor de ter plaatse van omliggende woningen van derden toelaatbare langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveaus (L_{Amax}) bedragen:

- $L_{Ar,LT}$: 50 dB(A) in de dagperiode,
45 dB(A) in de avondperiode en
40 dB(A) in de nachtperiode.
- L_{Amax} : 70 dB(A) in de dagperiode,
65 dB(A) in de avondperiode en
60 dB(A) in de nachtperiode.

Bedrijfswoningen

Voor bedrijfswoningen, voor zover deze gelegen zijn op een als zodanig bestemd bedrijventerrein, gelden de hierboven gegeven grenswaarden, vermeerderd met 5 dB (artikel 2.17, lid 3).

Uit de in 2015 vastgestelde beheersverordening "Vrijtijdsboulevard", tezamen met het onderliggende bestemmingsplan en de bij dat bestemmingsplan behorende toelichting volgt dat de percelen waarop de drie genoemde bedrijven zijn gelegen zijn aan te merken als 'bedrijventerrein'. Hieruit volgt dat voor de tot het Houtcentrum Roden behorende bedrijfswoning (Ceintuurbaan Noord 103B) 5 dB ruimere grenswaarden van toepassing zijn.

Uitzonderingen

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 en 3). Onder het verruimde begrip 'laad- en losactiviteiten' worden tevens aanverwante activiteiten verstaan, zoals het dichtklappen van autoportieren en het starten en weggrijden 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).

Maatwerk

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 (met gesloten ramen en

² Het besluit met de bijbehorende voorschriften is onder meer gepubliceerd op de overheidssite www.wetten.nl.

deuren) in geluidgevoelige ruimten c.q. verblijfsruimten van geluidgevoelige gebouwen beperkt blijft tot ten hoogste 35 dB(A) etmaalwaarde.

Artikel 2.20 stelt geen eisen aan het toelaatbare maximale binnenniveau. Teneinde hinder en/of slaapverstoring door geluidpieken te voorkomen wordt aanbevolen dat maximale geluidniveaus binnen geluidgevoelige ruimten bij voorkeur niet hoger zijn dan $L_{Amax} = 55$ dB(A) in de dagperiode, 50 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode.

6.3 Bescherming buitenruimte (tuin/balkon)

Voor buitenruimten als tuinen en balkons is geen normstelling gedefinieerd in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Ook is er geen gemeentelijk beleid op dit vlak. Duidelijk is dat een 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 de VNG-publicatie ook de buitenruimten voldoende zijn beschermd.

6.4 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.

7 | Meet- en rekenvoorschrift

7.1 Algemeen

De metingen en berekeningen van de geluidniveaus vanwege de inrichtingen 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.

7.2 Geluidmetingen

Bij de op 14 september 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 (voor zover relevant) de daaruit bepaalde bronsterkten zijn voor Autoservice Roden gegeven in de bijlagen 2 en 3. En voor Automaterialen Rijpma in bijlage 4.

8 | Geluidgegevens

8.1 Algemeen

Modelvorming

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

Voor Houtcentrum Roden geldt dat de broninvoer is overgenomen van het bestaande akoestisch onderzoek, rapport met kenmerk 1287-1216.

Niet relevante geluidbronnen

De in de volgende paragrafen beschreven geluidbronnen zijn maatgevend voor de geluidbelasting en maximale geluidniveaus vanwege de verschillende bedrijven. De geluidbijdrage vanwege mogelijk stemgeluid is zowel qua geluidbelasting als maximale geluidniveaus ondergeschikt.

8.2 Autoservice Roden

Equivalente bronnen

Een samenvatting van de voor Autoservice Roden ingevoerde equivalente geluidbronnen is gegeven in tabel 4 en 5.

Tabel 4: Overzicht van de ingevoerde equivalente geluidbronnen

Bronnummer en omschrijving		Bronsterkte L_w in dB(A)	Bedrijfsduur [uren/minuten]		
			dag	avond	nacht
01	deuropening werkplaats	84	8 u	3 u	--
02	deuropening werkplaats	84	8 u	3 u	--
03	deuropening werkplaats	84	8 u	3 u	--
04	lichtdoorlatende koepel dak werkplaats	58	8 u	3 u	--
05	uitstralende gevel compressorruimte	68*	3 u	45 min.	25 min.
06	uitlaat APK-afzuiging dak werkplaats	89**	2 u	30 min.	--
07	uitlaat werkplaatsafzuiging	75***	6 u	1 u	--
08	hogedrukspuit	97***	2	--	--
09	laden vrachtwagen oud ijzer/wisselen container	107***	30 min.	--	--

* tonaal karakter

** tonaal karakter, bronsterkte vastgesteld conform hybride methode II.10

*** geluidemissiekental

Tabel 5: Overzicht van de voor de inrichting ingevoerde mobiele geluidbronnen

Bronnummer en omschrijving		Aantal rijbewegingen			Bron-sterkte L _w in dB(A)*	Rijsnel-heid in km/uur
		per periode				
		dag	avond	nacht		
<u>Binnen de inrichting</u>						
mb-01	personenauto's showroom	30	10	1	87	5
mb-02	personenauto's/bestelwagens werkplaats	60	10	--	87	5
mb-03	vrachtwagen aankomst (achteruit rijden)	1	--	--	102**	5
mb-04	vrachtwagen vertrek (vooruit rijden)	1	--	--	100	5
<u>Openbare weg (indirecte hinder)</u>						
ind-01	personenauto's openbare weg (Autoservice)	45	10	1	99	50
ind-02	vrachtwagens openbare weg (Autoservice)	1	--	--	107	50
*	bronsterkte gebaseerd op geluidemissiekentallen					
**	tonaal karakter (achteruitrijsignalering)					

Toelichting tabel 4 en 5

De inrichting is bereikbaar via de Kanaalstraat, vanuit noordelijke en zuidelijke richting. De verkeersbewegingen op de openbare weg zijn evenredig (50/50) over de beide rijrichtingen verdeeld. De bronsterkte van de uitlaat van de APK-afzuiging is conform de hybride methode II.10 vastgesteld. Het geluid heeft een tonaal karakter en is ter plaatse van de beoogde nieuwbouw mogelijk hoorbaar. Ook het compressorgeluid is enigszins tonaal. Ter plaatse is vastgesteld dat het geluid op enkele meters afstand van de gevel niet meer als duidelijk hoorbaar is te beoordelen.

Maximale geluidbronnen

De voor de maximale geluidniveaus (door piekgeluiden) ingevoerde geluidbronnen voor Autoservice Roden zijn gegeven in tabel 6.

Tabel 6: Overzicht van de ingevoerde maximale geluidbronnen

Bronnummer en omschrijving		Bron- sterkte L _{wmax} in dB(A)	Actief in periode?		
			dag	avond	nacht
max-01	max deuropening werkplaats	113	ja	ja	nee
max-02	max deuropening werkplaats	113	ja	ja	nee
max-03	max deuropening werkplaats	113	ja	ja	nee
max-04	dichtklappen autoportier	98*	ja	ja	ja
max-05	dichtklappen autoportier	98*	ja	ja	ja
max-06	dichtklappen autoportier	98*	ja	ja	ja
max-07	laden vrachtwagen oud ijzer/wisselen container	120*	ja	nee	nee

Bronnummer en omschrijving	Bronsterkte L_{Wmax} in dB(A)	Actief in periode?		
		dag	avond	nacht
max-08 manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	110*	ja	nee	nee

* bronsterkte gebaseerd op geluidemissiekentallen

Toelichting tabel 6

De maximale bronsterkte via de deuropeningen is gebaseerd op een gemeten maximaal binnenniveau $L_{Pmax} = 104$ dB(A) tijdens het afblazen van het persluchtpistool.

8.3 Rijpma Automaterialen

Equivalentente bronnen

Een samenvatting van de ingevoerde equivalente geluidbronnen voor Rijpma Automaterialen is gegeven in tabel 7 en 8.

Tabel 7: Overzicht van de ingevoerde equivalente geluidbronnen

Bronnummer en omschrijving	Bronsterkte L_w in dB(A)	Bedrijfsduur [uren/minuten]		
		dag	avond	nacht
01 heftruck – verplaatsen van pallets/goederen	89	15 min.	--	--
02 heftruck – verplaatsen van pallets/goederen	89	15 min.	--	--
03 heftruck – verplaatsen van pallets/goederen	89	15 min.	--	--
04 laden bedrijfswagens	89	47 min.	--	--
05 laden bedrijfswagens	89	47 min.	--	--
06 laden bedrijfswagens	89	47 min.	--	--
07 lossen vrachtwagens	89	5 min.	15 min.	15 min.
08 lossen vrachtwagens	89	5 min.	15 min.	15 min.
09 lossen vrachtwagens	89	5 min.	15 min.	15 min.
10 laden vrachtwagen autobanden / oud papier	104*	30 min.	--	--

* bronsterkte gebaseerd op geluidemissiekental

Tabel 8: Overzicht van de voor de inrichting ingevoerde mobiele geluidbronnen

Bronnummer en omschrijving		Aantal rijbewegingen			Bron-sterkte	Rijsnel-heid
		per periode				
		dag	avond	nacht	L _w in dB(A)*	in km/uur
<u>Binnen de inrichting</u>						
mb-01	achteruit rijden vrachtwagens (aankomst)	2	6	6	107**	5
mb-02	vooruit rijden vrachtwagens (vertrek)	2	6	6	100	10
mb-03	bedrijfswagens (aankomst en vertrek)	60	--	--	88	10
mb-04	personenauto's personeel (aankomst en vertrek)	20	--	--	87	10
mb-05	personenauto's bezoekers winkel (aankomst+vertrek)	50	--	--	87	10
<u>Openbare weg (indirecte hinder)</u>						
ind-01	pers.-/bedr.-auto's openbare weg (Rijpma)	65	--	--	99	50
ind-02	vrachtwagens openbare weg (Rijpma)	2	6	6	107	50
*	bronsterkte mb-03 middels meting vastgesteld, bronsterkte overige bronnen gebaseerd op geluid-emissiekentallen,					
**	inclusief 5 dB tonaaltoeslag i.v.m. gebruik achteruitrijsignalering					

Toelichting tabel 7 en 8

De inrichting is bereikbaar via de Kanaalstraat, vanuit noordelijke en zuidelijke richting. De verkeersbewegingen op de openbare weg zijn evenredig (50/50) over de beide rijrichtingen verdeeld. Bij het lossen van de vrachtwagens (aanvoer automaterialen) wordt gebruik gemaakt van handpalletwagens en roly's, met een vergelijkbare bronsterkte als vastgesteld voor het laden van de bedrijfswagens.

Maximale geluidbronnen

De voor de maximale geluidniveaus (door piekgeluiden) ingevoerde geluidbronnen voor Rijpma Automaterialen zijn gegeven in tabel 9.

Tabel 9: Overzicht van de ingevoerde maximale geluidbronnen

Bronnummer en omschrijving		Bron- sterkte L _{wmax} in dB(A)	Actief in periode?		
			dag	avond	nacht
max-01	heftruck – rammelen lepels	108	ja	nee	nee
max-02	heftruck – rammelen lepels	108	ja	nee	nee
max-03	heftruck – rammelen lepels	108	ja	nee	nee
max-04	dichtklappen achterklep bedrijfswagens	104	ja	nee	nee
max-05	dichtklappen achterklep bedrijfswagens	104	ja	nee	nee
max-06	dichtklappen achterklep bedrijfswagens	104	ja	nee	nee

Bronnummer en omschrijving		Bronsterkte L_{Wmax} in dB(A)	Actief in periode?		
			dag	avond	nacht
max-07	dichtklappen autoportier	98*	ja	nee	nee
max-08	manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	110*	ja	ja	ja
max-09	manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	110*	ja	ja	ja
max-10	manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	110*	ja	ja	ja
max-11	laden vrachtwagen container autobanden	117*	ja	nee	nee
max-12	lossen vrachtwagen automaterialen/banden	106**	ja	ja	ja
max-13	lossen vrachtwagen automaterialen/banden	106**	ja	ja	ja
max-14	lossen vrachtwagen automaterialen/banden	106**	ja	ja	ja

* bronsterkte gebaseerd op geluidemissiekentallen

** maximale bronsterkte gebaseerd op geluidmetingen bij vergelijkbare laad- en losactiviteiten elders, bepalend is met name de laadklep van de vrachtwagen

Toelichting tabel 9

De voor het lossen van automaterialen (en banden) aangehouden maximale bronsterkte is gebaseerd op metingen aan vergelijkbare activiteiten elders. Bepalend is met name de laadklep van de vrachtwagens. De gemeten maximale geluidniveaus vanwege het rammelen van palletkaren e.d. zijn enigszins lager.

8.4 Houtcentrum Roden

De broninvoer uit het eerder genoemde rapport van De Geluidpraktijk is door ons overgenomen en verwerkt in het door ons opgestelde akoestisch rekenmodel³. Voor een nadere beschrijving van de deze geluidbronnen wordt verwezen naar het voornoemde rapport.

De in de rapportage gehanteerde equivalente en maximale (binnen)niveaus zijn gebaseerd op door de Geluidpraktijk ter plaatse uitgevoerde geluidmetingen. De vastgestelde niveaus vallen binnen de range die voor dit type bedrijven gangbaar is. Uit de rapportage volgt dat de geluidbelasting op de beoogde nieuwbouw in belangrijke mate wordt bepaald door gebouwuistraling via de gevels en het dak van de zagerij. Opvallend daarbij is dat de gemeten geluidisolatiewaarde van de (geprofileerd stalen) gevels circa 5 dB lager is dan deze van het (geprofileerd stalen) dak. Met De Geluidpraktijk is overleg gevoerd omtrent de mogelijke oorzaak van deze lagere geluidisolatie. Geconcludeerd is dat dit naar alle waarschijnlijkheid het gevolg is van een minder goede aansluiting ter hoogte van de vloer en het dak. Ter plaatse aanwezige kieren en naden beperken de geluidisolatiewaarde van de geveldelen. Dit volgt ook uit de meetresultaten. De geluidisolatiewaarde van de stalen gevels blijft in

³ Tot het akoestisch onderzoek van De Geluidpraktijk behoort een akoestisch rekenmodel. Er is ons geen toestemming verleend om hiervan gebruik te maken. De broninvoer is derhalve overgenomen van de akoestische rapportage.

de 1.000, 2.000, 4.000 en 8.000 Hz octaafbandmiddenfrequenties achter ten opzichte van de gemeten geluidisolatie van het (qua materiaalgebruik vergelijkbare) stalen dak.

Vanwege het (veelvuldige) gebruik van cirkelzaagmachines en vergelijkbare houtbewerkingsmachines is het van de houtzagerij afkomstige geluid als tonaal beoordeeld en is er een tonaaltoeslag van 5 dB toegepast op de berekende equivalente geluidbijdrage. Dit achten wij een correcte werkwijze. In de rapportage is de geluidbijdrage vanwege het Houtcentrum op de bestaande woningen niet in beeld gebracht. In het nu voorliggende onderzoek zijn, als ook aangegeven in de inleiding, de geluidniveaus ter plaatse van de bestaande woningen wel inzichtelijk gemaakt. Dit is van belang omdat de voor de verschillende bedrijven, waaronder Houtcentrum Roden beschikbare c.q. vergunde geluidruimte in de bestaande situatie met name wordt begrensd door de op basis van het Activiteitenbesluit milieubeheer toelaatbare geluidbijdrage ter plaatse van deze woningen.

9 | Rekenmodel

9.1 Geluidbronnen

Een overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde geluidbronnen met coördinaten, hoogten en octaafbandspectra is gegeven in bijlage 5. De ligging van de ingevoerde geluidbronnen is weergegeven in de figuren 2 en 3.

9.2 Objecten

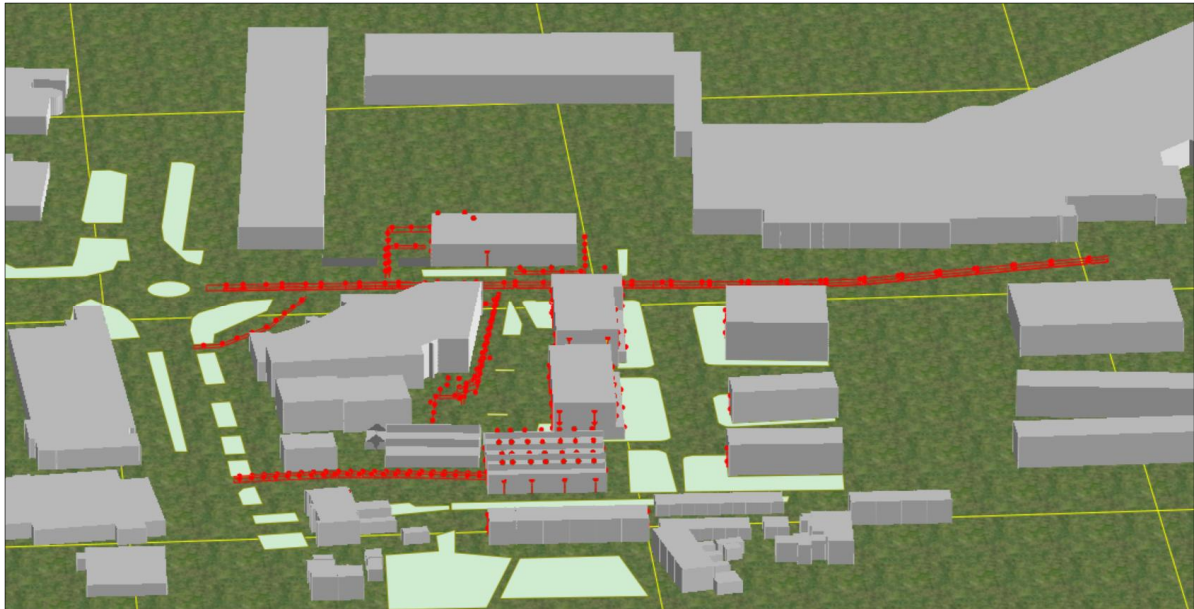
De in het rekenmodel voor de inrichtingen opgenomen objecten zijn met coördinaten, hoogten, reflectiecoëfficiënten en bodemfactoren gegeven in bijlage 6. Groenstroken zijn ingevoerd met een bodemfactor $B = 1,0$ (absorberend). Het niet-gedefinieerde bodemgebied is als reflecterend aangehouden ($B = 0,0$).

Het bij de werkplaats van Autoservice Roden ter hoogte van de terreingrens aanwezige circa 2,3 m hoge metalen scherm, is als geluidafschermend object meegenomen in de modelvorming.

Voor het plangebied direct zuidelijk van de planlocatie Kanaalstraat 66 is in 2021 het bestemmingsplan 'Herontwikkeling Vrijtijdsboulevard, deelgebied B' vastgesteld. In de modelvorming is conform de ontvangen situatietekening rekening gehouden met een invulling bestaande uit 2 woningblokken met grondgebonden woningen en een appartementengebouw.

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 oostelijke richting



9.3 Rekenpunten

Bestaande woningen

De geluidniveaus zijn berekend ter plaatse van de dichtstbijzijnde bestaande woningen aan de Zulthereschweg en de Ceintuurbaan Noord. De beoordelingshoogte bedraagt voor deze grondgebonden woningen $h_o = 1,5$ m in de dagperiode (leefniveau overdag) en $h_o = 5$ m in de avondperiode en nachtperiode.

Nieuwbouw

Voor de nieuwe appartementengebouwen A en B (zie afbeelding 2) wordt geen onderscheid gemaakt in leefniveau en zijn de geluidniveaus per bouwlaag inzichtelijk gemaakt. De aangehouden beoordelingshoogte (h_o) bedraagt:

- | | |
|----------------------|----------------|
| · begane grond, | $h_o = 1,5$ m; |
| · eerste verdieping, | $h_o = 4,5$ m. |
| · tweede verdieping, | $h_o = 7,5$ m. |

Bij de positionering van de rekenpunten is rekening gehouden met de indeling van de woongebouwen conform de ontvangen ontwerptekeningen. De rekenpunten zijn ingevoerd ter hoogte van geluidgevoelige ruimten.

Plangebied ten zuiden van Kanaalstraat 66

Voor het reeds herbestemde plangebied ten zuiden van het perceel Kanaalstraat 66 geldt dat voor de grondgebonden woningen een beoordelingshoogte is aangehouden $h_o = 1,5$ m in de dagperiode (leefniveau overdag) en $h_o = 5$ m in de avond- en nachtperiode. Voor de gestapelde bouw (appartementen) bedraagt de aangehouden beoordelingshoogte $h_o = 1,5$ m, $h_o = 4,5$ m en $h_o = 7,5$ m.

9.4 Geluidoverdracht

Met behulp van het geluidoverdrachtmodel is voor iedere geluidbron het gestandaardiseerde immis-sieniveau L_i op het berekeningspunt bepaald. Uit het gestandaardiseerde immis-sieniveau 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' $L_{A,LT}$ in dB(A) gehanteerd. Deze grootte is gebaseerd op het equivalente geluidniveau $L_{Aeq,T}$ waarbij rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidbijdra-gen tijdens verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en de meteocorrectie.

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

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$$

waarin:

- $L_{Aeqi,LT}$ = 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).

(Tonaal)toeslag

Een toeslag K_1 , K_2 of K_3 wordt toegepast als het betreffende geluid ter plaatse van de beoordelingspunten/woningen duidelijk hoorbaar is. De toeslagen K_2 of K_3 zijn, zoals ter plaatse vastgesteld, niet

van toepassing. Toeslag K_1 (tonaal geluid) is als volgt verwerkt in de akoestische modelvorming en/of beoordeling:

- Houtcentrum Roden: Het mogelijke tonale geluid vanwege de in gebruik zijnde zaagmachines is in potentie gedurende een belangrijk deel van de dag- en avondperiode hoorbaar. Er is geen onderscheid gemaakt in bedrijfstoestanden. Het in de dag- en avondperiode berekende equivalente geluidniveau wordt in zijn geheel verhoogd met een toeslag $K_1 = 5$ dB.
- Autoservice Roden: Het mogelijke tonale geluid vanwege de in gebruik zijnde APK-afzuiging is in potentie gedurende een deel van de dag- en avondperiode hoorbaar. Er is geen onderscheid gemaakt in bedrijfstoestanden. Het in de dag- en avondperiode berekende equivalente geluidniveau wordt in zijn geheel verhoogd met een toeslag $K_1 = 5$ dB.
- Automaterialen Rijpma: Behoudens het kortdurende gebruik van de achteruitrijdsignalering van de vrachtwagens zijn geen tonale bronnen aanwezig. Tijdens het (met signalering) achteruit rijden van de vrachtwagens is deze bron maatgevend voor de geluidbijdrage in de omgeving. Er is geen relevante samenloop te verwachten met andere geluidbronnen binnen de inrichting. Het achteruitrijden is als afzonderlijke bedrijfstoestand te beoordelen. De toeslag $K_1 = 5$ dB is verwerkt in de bronsterkte van de achteruitrijdende vrachtwagens (e.e.a. als eerder aangegeven in tabel 8).

10 | Berekeningsresultaten

10.1 Autoservice Roden

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Bijlage 7.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de inrichting van Autoservice Roden. De berekende niveaus zijn inclusief de tonaaltoeslag van 5 dB (zie paragraaf 9.4). Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 10.

Tabel 10: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,L,T}$) inclusief 5 dB tonaal toeslag

Omschrijving	$L_{A,r,L,T}$ [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
Nieuwbouw gebouw A			
- noordgevel	41	35	<20
- oostgevel	42	36	<20
- zuidgevel	34	29	<20
- westgevel	31	26	<20
Nieuwbouw gebouw B			
- noordgevel	45	41	<20
- oostgevel	46	42	21
- zuidgevel	38	32	<20
- westgevel	37	34	<20
Bestaande woningen			
- bedrijfswoning – Ceintuurb. Noord 103b	25 ($h_o = 1,5$ m)	23 ($h_o = 5$ m)	<20 ($h_o = 5$ m)
- woningen Zulthereschweg	30 ($h_o = 1,5$ m)	26 ($h_o = 5$ m)	<20 ($h_o = 5$ m)
Bouwblok zuidelijk van Kanaalstraat 66			
- grondgebonden woningen	36 ($h_o = 1,5$ m)	25 ($h_o = 5$ m)	<20 ($h_o = 5$ m)
- gestapelde bouw	43	38	<20

De VNG-richtwaarden komen overeen met de grenswaarden als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer en bedragen respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Uit de resultaten volgt dat zowel ter plaatse van de beoogde nieuwbouw als de bestaande woningen (inclusief het plangebied ten zuiden van Kanaalstraat 66) kan worden voldaan aan deze normstelling.

Maximale geluidniveaus

Bijlage 7.2 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus vanwege de inrichting van Autoservice Roden. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 11.

Tabel 11: Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Omschrijving	L_{Amax} [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
Nieuwbouw gebouw A			
- noordgevel	61	52	52
- oostgevel	61	53	53
- zuidgevel	53	48	48
- westgevel	49	38	38
Nieuwbouw gebouw B			
- noordgevel	68	60	60
- oostgevel	68	62	62
- zuidgevel	58	55	55
- westgevel	53	44	44
Bestaande woningen			
- bedrijfswoning – Ceintuurb. Noord 103b	43 ($h_o = 1,5$ m)	40 ($h_o = 5$ m)	34 ($h_o = 5$ m)
- woningen Zulthereschweg	51 ($h_o = 1,5$ m)	43 ($h_o = 5$ m)	41 ($h_o = 5$ m)
Bouwblok zuidelijk van Kanaalstraat 66			
- grondgebonden woningen	57 ($h_o = 1,5$ m)	47 ($h_o = 5$ m)	47 ($h_o = 5$ m)
- gestapelde bouw	63	56	56

De VNG-richt- en grenswaarden komen overeen met de grenswaarden als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer en bedragen respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Zowel ter plaatse van de bestaande woningen (inclusief het plangebied ten zuiden van Kanaalstraat 66) als het nieuw te bouwen appartementengebouw A wordt voldaan aan deze grenswaarden.

Ter plaatse van het beoogde appartementengebouw B (oostgevel) bedraagt het maximale geluidniveau 62 dB(A) in de nachtperiode. De grenswaarde van 60 dB(A) wordt met 2 dB overschreden. Bepalend is het dichtklappen van portieren bij aankomst van een personenauto in de nachtperiode.

Conform de VNG-systematiek kunnen, bij toetsing aan de grenswaarden, maximale geluidniveaus door aan- en afrijdend verkeer worden uitgesloten van toetsing. Het dichtklappen van portieren maakt onderdeel uit van de aan dit verkeer toe te rekenen maximale geluidniveaus.

Indirecte hinder

In bijlage 7.3 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.

Maatwerkvoorschrift

Vanuit een goede ruimtelijke ordening zijn de berekende niveaus als acceptabel en passend in een gemengde woonomgeving te beoordelen.

In de nachtperiode zijn de berekende maximale geluidniveaus ter plaatse van het nieuw te realiseren appartementengebouw B tot 2 dB hoger dan de grenswaarde van 60 dB(A) uit het Activiteitenbesluit. Deze hogere waarde kan middels een maatwerkvoorschrift worden vergund. Daarmee wordt voorkomen dat het bedrijf in haar vergunde rechten wordt aangetast. De hogere waarde kan alleen worden verleend als het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in (geluidgevoelige) ruimten beperkt blijft tot ten hoogste $L_{A,T} = 25$ dB(A) in de nachtperiode. Verder dient het maximale binnenniveau beperkt te blijven tot ten hoogste $L_{A,max} = 45$ dB(A) in de nachtperiode. Voor nieuwbouwwoningen geldt dat op basis van het Bouwbesluit 2012 de gevelgeluidwering ten minste 20 dB(A) dient te bedragen. Hieruit volgt dat aan de vereiste binnenniveaus kan worden voldaan.

10.2 Rijpma Automaterialen

Bijlage 8.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de inrichting van Rijpma Automaterialen. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 12.

Tabel 12: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) met tussen (..) de berekende bijdrage na maatregelen

Omschrijving	$L_{A,T}$ [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
Nieuwbouw gebouw A			
- noordgevel	57 (56)	54 (48)	51 (45)
- oostgevel	50 (49)	54 (48)	51 (45)
- zuidgevel	33 (32)	31 (25)	28 (22)
- westgevel	49 (49)	44 (39)	41 (36)
Nieuwbouw gebouw B			
- noordgevel	53 (52)	55 (49)	52 (46)

Omschrijving	L _{Af,LT} [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
- oostgevel	39 (37)	45 (36)	42 (33)
- zuidgevel	35 (34)	35 (30)	32 (27)
- westgevel	52 (51)	51 (46)	48 (43)
Bestaande woningen			
- bedrijfswoning – Ceintuurb. Noord 103b	39 (39) (h _o = 1,5 m)	37 (35) (h _o = 5 m)	34 (32) (h _o = 5 m)
- woningen Zulthereschweg	38 (37) (h _o = 1,5 m)	38 (31) (h _o = 5 m)	34 (28) (h _o = 5 m)
Bouwblok zuidelijk van Kanaalstraat 66			
- grondgebonden woningen	38 (37) (h _o = 1,5 m)	32 (24) (h _o = 5 m)	29 (21) (h _o = 5 m)
- gestapelde bouw	37 (36)	37 (29)	34 (26)

Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van de nieuw te realiseren appartementengebouwen A en B de VNG-grenswaarden van respectievelijk 55, 50 en 45 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode worden overschreden. De overschrijding bedraagt ten hoogste 2 dB in de dag-, 5 dB in de avond- en 7 dB in de nachtperiode.

Ter plaatse van de omliggende bestaande woningen en het plangebied ten zuiden van Kanaalstraat 66 wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Ter plaatse van de nieuw te realiseren appartementengebouwen A en B worden deze grenswaarden overschreden.

Mogelijke maatregelen

Het achteruitrijden van de vrachtwagens (met in werking zijnde signalering) is met name in de avond- en nachtperiode in belangrijke mate bepalend voor de geluidbelasting. De vrachtwagens hebben in principe de mogelijkheid om gebruik te maken van een rondrijroute om het gebouw heen (aankomst via Kanaalstraat, vertrek via Ceintuurbaan). De routing is weergegeven in afbeelding 4.

Als van de alternatieve routing gebruik wordt gemaakt is achteruitrijden met signalering door vrachtwagens niet noodzakelijk. De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus na deze maatregel zijn gegeven in bijlage 8.2. Uit de resultaten volgt dat met deze maatregel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn te beperken tot ten hoogste de in tabel 12 tussen (..) gegeven waarden. Ter plaatse van de beoogde nieuwbouw worden de VNG-grenswaarden in dat geval marginaal overschreden (+ 1 dB, noordgevel gebouw A en B).

Afbeelding 4: Alternatieve routing vrachtwagens Rijpma (lichtblauwe lijn)



Maximale geluidniveaus

Bijlage 8.3 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus vanwege de inrichting van Rijpma Automaterialen. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 13.

De achteruitrijsignalering van de in de vrachtwagens is in belangrijke mate bepalend voor de optredende maximale geluidniveaus. In bijlage 8.4 is een overzicht gegeven van de te verwachten maximale geluidniveaus als geen gebruik wordt gemaakt van de achteruitrijsignalering. De resultaten zijn tussen (..) samengevat in tabel 13.

Tabel 13: Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) met tussen (..) de berekende bijdrage zonder achteruitrij-signalering van de vrachtwagens

Omschrijving	L_{Amax} [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
Nieuwbouw gebouw A			
- noordgevel	83 (83)	76 (72)	76 (72)
- oostgevel	75 (74)	75 (72)	75 (72)
- zuidgevel	59 (59)	51 (48)	51 (48)
- westgevel	75 (75)	66 (62)	66 (62)
Nieuwbouw gebouw B			
- noordgevel	78 (78)	77 (73)	77 (73)
- oostgevel	73 (62)	73 (55)	73 (55)
- zuidgevel	60 (60)	60 (56)	60 (56)
- westgevel	77 (77)	73 (72)	73 (72)
Bestaande woningen			
- bedrijfswoning – Ceintuurb. Noord 103b	65 (65) ($h_0 = 1,5$ m)	61 (57) ($h_0 = 5$ m)	61 (57) ($h_0 = 5$ m)
- woningen Zulthereschweg	64 (64) ($h_0 = 1,5$ m)	60 (46) ($h_0 = 5$ m)	60 (46) ($h_0 = 5$ m)
Bouwblok zuidelijk van Kanaalstraat 66			
- grondgebonden woningen	64 (63) ($h_0 = 1,5$ m)	55 (50) ($h_0 = 5$ m)	55 (50) ($h_0 = 5$ m)
- gestapelde bouw	62 (62)	62 (54)	62 (54)

Op grond van de VNG-beoordelingssystematiek kunnen piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer (met eventuele signalering) worden uitgesloten van toetsing. Laad- en losactiviteiten vallen niet onder deze uitzondering. Voor de toetsing aan de VNG-grenswaarden zijn de tussen (..) gegeven maximale geluidniveaus bepalend. De grenswaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode worden ter plaatse van de beoogde nieuwbouw met ten hoogste 13 dB in de dag-, 8 dB in de avond- en 13 dB in de nachtperiode overschreden.

Conform het Activiteitenbesluit zijn in de dagperiode maximale geluidniveaus vanwege laad- en losactiviteiten uitgezonderd van toetsing. Onder de verruimde reikwijdte van dit begrip valt tevens het op- en van het terrein rijden van het bevoorradingsverkeer, het dichtklappen van portieren etc. De

achterliggende reden hiervoor is dat maximale geluidniveau vanwege laden/lossen en aankomst en vertrek van bedrijfsverkeer in het algemeen niet tot hinder leiden.

Voor Rijpma Automaterialen geldt dat (behoudens het gebruik van de heftruck ten behoeve van intern transport) de activiteiten op het buitenterrein verband houden met laden/lossen en de daarmee verband houdende maximale geluidniveaus om die reden in de dagperiode zijn uitgesloten van toetsing.

Geconcludeerd wordt dat de inrichting ter plaatse van de bestaande, aanwezige woningen kan voldoen aan de voorschriften als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer. Daarbij wordt opgemerkt dat voor de op het bedrijventerrein gelegen bedrijfswoning Ceintuurbaan Noord 103b 5 dB hogere grenswaarden gelden dan voor reguliere woningen. Met in werking zijnde achteruitrijssignalering wordt ter plaatse van het plangebied zuidelijk van Kanaalstraat 66 de grenswaarde van 60 dB(A) in de nachtperiode overschreden. Om ter plaatse te kunnen voldoen aan de grenswaarden dient de signalering te worden uitgeschakeld. Met de reeds beschreven maatregel (rondrijroute) kan aan de normstelling worden voldaan.

Indirecte hinder

In bijlage 8.5 zijn de berekende equivalente geluidniveaus gegeven ten gevolge van de indirecte hinder. Uit de berekeningen volgt dat de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde met ten hoogste 2 dB wordt overschreden ter plaatse van de oostgevel van het nieuw te realiseren appartementengebouw B.

Voor de nieuwbouw kan worden uitgegaan van een minimale gevelgeluidwering $G_A \geq 20$ dB. Het te verwachten binnenniveau bedraagt ten hoogste $52 - 20 = 32$ dB(A). Aan de toelaatbare binnenwaarde van ten hoogste 35 dB(A) wordt voldaan.

Nadere beoordeling

Ter plaatse van de te realiseren appartementengebouwen A en B worden de op basis van de VNG-systematiek toelaatbare langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus marginaal (+1 dB) overschreden als de vrachtwagens gebruik maken van de alternatieve routing. Een verschil van 1 dB is als niet tot nauwelijks hoorbaar te beoordelen en hoeft de planvorming niet in de weg te staan. Belangrijker zijn de optredende maximale geluidniveaus (met name in de avond- en nachtperiode). Deze zijn ter plaatse van de beoogde nieuwbouw, ook als gebruik wordt gemaakt van een alternatieve routing door het bevoorradingsverkeer, hoger dan de VNG-grenswaarden. In hoeverre daarmee ook het akoestisch woon- en leefklimaat op een onacceptabele wijze wordt aangetast is ter beoordeling aan het bevoegd gezag.

Vanwege de hoogte van de appartementengebouwen heeft het opnemen van een gesloten afscherming ter hoogte van de terreingrens nagenoeg geen zin. Een dergelijk scherm dient circa 7 m hoog

te zijn om ter plaatse van de nieuwe appartementengebouwen te kunnen voldoen aan de VNG-grenswaarden. Een dergelijk hoog scherm is niet realistisch.

Van belang is in ieder geval dat de geluidpieken binnen geluidgevoelige ruimten (met gesloten ramen) beperkt blijven tot ten hoogste $L_{Amax} = 55$ dB(A) in de dagperiode, 50 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode. De gevelgeluidwering van de geluidbelaste ruimten dient hierop te worden afgestemd. Zonder achteruitrijsignalering bedraagt het berekende maximale geluidniveau ten hoogste 73 dB(A) in de nachtperiode. De te realiseren gevelgeluidwering bedraagt in dat geval minimaal $G_A = 73 - 45 = 28$ dB(A). De appartementen worden voorzien van een ventilatiesysteem met mechanische toe- en afvoer. In de ramen worden geen roosters opgenomen. Met de toepassing van een geluidisolerende beglazing kan zonder meer aan de vereiste gevelgeluidwering worden voldaan.

Met een maximaal geluidniveau van 73 dB(A) in de nachtperiode kan bij geopende ramen mogelijk geluidhinder worden ondervonden binnen de slaapkamers van de te realiseren appartementen. De appartementen worden verwarmd middels warmtepompen. Voor warmtepompen geldt in zijn algemeenheid dat deze tevens zijn uitgevoerd met een mogelijkheid tot koelen. Daarmee wordt oververhitting (zomer) voorkomen. Het openen van ramen is in dat geval niet nodig en (om de koeling effectief te benutten) ook niet gewenst.

Van belang is verder dat, conform de ontvangen ontwerptekeningen, de buitenruimten/balkons worden gesitueerd aan de geluidluwe zuidzijde van de beide appartementengebouwen.

In theorie kan de geluidbelasting verder worden beperkt door een (ingrijpende) aanpassing van het bouwplan. In dat geval moet worden gedacht aan de toepassing van voorlangs de geluidbelaste gevels aan te brengen (transparante) vliesgevels of vergelijkbare geluidafschermende constructies voorlangs te openen ramen.

Voor het bedrijf Rijpma Automaterialen geldt dat de berekende hogere geluidniveaus middels een maatwerkvoorschrift dienen te worden vergund. Daarmee wordt voorkomen dat het bedrijf in haar vergunde rechten wordt aangetast.

10.3 Houtcentrum Roden

Bijlage 9.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de inrichting van Houtcentrum Roden. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 14.

Tabel 14: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) met tussen (..) de berekende bijdrage na maatregelen (berekende bijdragen inclusief 5 dB tonaaltoeslag)

Omschrijving	$L_{A,r,LT}$ [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
Nieuwbouw gebouw A			
- noordgevel	58 (56)	58 (48)	--
- oostgevel	34 (32)	35 (25)	--
- zuidgevel	47 (43)	48 (38)	--
- westgevel	63 (61)	64 (54)	--
Nieuwbouw gebouw B			
- noordgevel	48 (45)	48 (38)	--
- oostgevel	32 (29)	32 (22)	--
- zuidgevel	37 (35)	38 (28)	--
- westgevel	44 (40)	44 (34)	--
Bestaande woningen			
- woning Ceintuurbaan Noord 103	56 (49) ($h_0 = 1,5$ m)	54 (44) ($h_0 = 5$ m)	-- ($h_0 = 5$ m)
- woningen Zulthereschweg	52 (49) ($h_0 = 1,5$ m)	53 (43) ($h_0 = 5$ m)	-- ($h_0 = 5$ m)
Bouwblok zuidelijk van Kanaalstraat 66			
- grondgebonden woningen	54 (51) ($h_0 = 1,5$ m)	55 (45) ($h_0 = 5$ m)	-- ($h_0 = 5$ m)
- gestapelde bouw	44 (40)	45 (35)	--

Berekende versus vergunde geluidbelasting

Als aangegeven zijn de voor het Houtcentrum Roden ingevoerde geluidbronnen overgenomen uit het rapport van De Geluidpraktijk. In afwijking van dat rapport is ook de geluidbelasting berekend bij de bestaande woningen. Voor het plangebied ten zuiden van Kanaalstraat 66 geldt dat het bestemmingsplan definitief is vastgesteld. De daar te bouwen woningen moeten nog worden gerealiseerd. Dat neemt niet weg dat de inrichting ter plaatse (evenals bij de bestaande omliggende woningen) dient te voldoen aan de standaard geluidvoorschriften als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Uit de resultaten volgt dat bij werkzaamheden in avondperiode de grenswaarde van 45 dB(A) wordt overschreden ter plaatse van meerdere bestaande woningen, alsmede het plangebied ten zuiden van Kanaalstraat 66. Uit een nadere inventarisatie van de bronbijdragen volgt dat in noordelijke richting

(woning Ceintuurbaan Noord 103) met name de geluidemissie via de noordgevel en het dakvlak van de houtzagerij (hal 1) bepalend is, tezamen met de geluiduitstraling via de gevelopening van (opslag)hal 2. Richting de woningen aan de Zulthereschweg is met name de geluidemissie via de zuidgevel van hal 1 en de zuid- en westgevel van hal 2 bepalend. Richting het plangebied ten zuiden van Kanaalstraat 66 is de geluidemissie via met name de zuidgevel en het dakvlak van hal 1 bepalend. Ook de emissie via de oostgevel van hal 1 draagt ter plaatse relevant bij.

Om in de avondperiode bij zowel de bestaande woningen als het plangebied ten zuiden van Kanaalstraat 66 te kunnen voldoen aan de geluidvoorschriften moet de totale geluidbelasting met circa 10 dB worden gereduceerd. Dit kan alleen worden bereikt door het activiteitsniveau in de avondperiode substantieel te verlagen (geen lawaaimakende (zaag)werkzaamheden uitvoeren), ofwel ingrijpende bouwkundige aanpassingen (verbetering geluidisolatie gevels en dak bedrijfspan), dan wel een combinatie van deze maatregelen.

In de dagperiode wordt ter plaatse van de bestaande woningen de toelaatbare grenswaarde van 50 dB(A) overschreden. Bij de woning Ceintuurbaan Noord 103 is met name de geluidemissie via de noordgevel van productiehal 1, tezamen met de activiteiten op het buitenterrein bepalend. Ter plaatse van de woningen aan de Zulthereschweg is met name de bijdrage via de zuidgevel van hal 1 en 2 bepalend. Ter hoogte van de (nog te realiseren) grondgebonden woningen binnen het plangebied zuidelijk van Kanaalstraat 66 is de bijdrage via de zuid- en oostgevel van de zagerij (hal 1) bepalend, tezamen met de geluidbijdrage via de lichtplaten in het dak van hal 1.

Om in de dagperiode (op een beoordelingshoogte van 1,5 m) bij zowel de bestaande woningen als het plangebied ten zuiden van Kanaalstraat 66 te kunnen voldoen aan de geluidvoorschriften moet de geluidbelasting met circa 5 dB worden gereduceerd. Dit is mogelijk te bereiken met een combinatie van maatregelen. Ter plaatse van de woning Ceintuurbaan Noord 103 kan ter hoogte van de terreingrens een 2 m hoog scherm worden geplaatst. Daarmee wordt het op de gevels invallende geluid effectief afgeschermd. In de avondperiode bedraagt de beoordelingshoogte 5 m. Op deze hoogte is het geluidreducerende effect van het scherm nagenoeg nihil.

In de richting van de woningen aan de Zulthereschweg en de nog te realiseren grondgebonden woningen binnen het plangebied zuidelijk van Kanaalstraat 66 is een geluidscherm minder effectief. Om de geluidbijdrage ter plaatse effectief te reduceren dient de geluidisolatie van de gevels van het gehele bedrijfspan (zowel de zagerij (hal 1), als de opslaghal 2) te worden verbeterd. Een substantiële verbetering (5 dB) kan mogelijk worden bereikt door naden en kieren af te dichten.

In bijlage 9.2 is voor de dagperiode een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus na maatregelen. Voor de dagperiode is rekening gehouden met een 2 m hoog geluidscherm ter hoogte van de woning Ceintuurbaan Noord 103 in combinatie met een verbeterde geluidisolatie (+5 dB) van de gevels van zowel de zagerij (hal 1) als de opslaghal 2.

Rekening houdend met een totale reductie van de geluidemissie vanwege de gehele inrichting met 10 dB (beperkt activiteitsniveau) in de avondperiode, zijn te verwachten geluidniveaus ook 10 dB lager dan berekend voor de bestaande situatie.

De resultaten zijn in tabel 14 tussen (..) samengevat.

Uit de resultaten volgt dat met deze maatregelen ter plaatse van de omliggende woningen wordt voldaan aan de grenswaarden. Alleen ter plaatse van de nog te realiseren grondgebonden woningen binnen het plangebied zuidelijk van Kanaalstraat 66 resteert een marginale overschrijding van 1 dB. Dit valt binnen de nauwkeurigheidsmarge van het onderzoek.

Bouwplan

Voor appartementengebouw A geldt dat ook na de maatregelen als hierboven beschreven de geluidbelasting vanwege het Houtcentrum Roden hoger is dan de VNG-grenswaarden van respectievelijk 55 dB(A) in de dag- en 50 dB(A) in de avondperiode. De overschrijding beperkt zich in hoofdzaak tot de westgevel en bedraagt ten hoogste 6 dB in de dag- en 4 dB in de avondperiode.

In hoeverre daarmee ook het akoestisch woon- en leefklimaat op een onacceptabele wijze wordt aangetast is ter beoordeling aan het bevoegd gezag. In de afweging kan worden meegewogen dat de appartementen beschikken over een geluidluwe zuidgevel. Van belang is daarnaast dat binnen geluidgevoelige ruimten (met gesloten ramen) de geluidbijdrage beperkt blijft tot ten hoogste $L_{A,LT} = 35$ dB(A) in de dagperiode en 40 dB(A) in de avondperiode. De gevelgeluidwering van de geluidbelaste ruimten dient hierop te worden afgestemd.

In theorie kan de geluidbelasting verder worden beperkt door een (ingrijpende) aanpassing van het bouwplan. In dat geval moet worden gedacht aan de toepassing van voorlans de geluidbelaste gevels aan te brengen (transparante) vliesgevels of vergelijkbare geluidafschermende constructies voorlans te openen ramen.

Maatwerk

Voor het bedrijf Houtcentrum Roden geldt dat de (na maatregelen) berekende hogere geluidniveaus ter plaatse van appartementengebouwen A middels een maatwerkvoorschrift dienen te worden vergund. Daarmee wordt voorkomen dat het bedrijf in haar vergunde rechten wordt aangetast.

Maximale geluidniveaus

Voor de te realiseren appartementengebouwen A en B geldt dat met name maximale geluidniveaus voor zover deze verband houden met werkzaamheden in de zagerij (hal 1) van belang zijn. Dit is ook als zodanig beschreven in het rapport van De Geluidpraktijk. Uitgangspunt is een maximaal binnenniveau van 100 dB(A) in de zagerij als gevolg van houtbewerkingsactiviteiten. De berekende maximale geluidniveaus zijn gegeven in bijlage 9.3. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 15.

Tabel 15: Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) met tussen (..) de berekende bijdrage na maatregelen

Omschrijving	L_{Amax} [dB(A)]		
	Dag	Avond	Nacht
Nieuwbouw gebouw A			
- noordgevel	73 (71)	73 (68)	--
- oostgevel	50 (48)	50 (45)	--
- zuidgevel	63 (59)	63 (58)	--
- westgevel	79 (76)	79 (74)	--
Nieuwbouw gebouw B			
- noordgevel	63 (61)	63 (58)	--
- oostgevel	47 (45)	47 (42)	--
- zuidgevel	53 (51)	53 (48)	--
- westgevel	59 (56)	59 (54)	--
Bestaande woningen			
- woning Ceintuurbaan Noord 103	68 (66) ($h_0 = 1,5$ m)	69 (64) ($h_0 = 5$ m)	-- ($h_0 = 5$ m)
- woningen Zulthereschweg	67 (63) ($h_0 = 1,5$ m)	67 (62) ($h_0 = 5$ m)	-- ($h_0 = 5$ m)
Bouwblok zuidelijk van Kanaalstraat 66			
- grondgebonden woningen	69 (66) ($h_0 = 1,5$ m)	70 (65) ($h_0 = 5$ m)	-- ($h_0 = 5$ m)
- gestapelde bouw	59 (55)	59 (54)	--

Berekende versus vergunde maximale geluidniveaus

Als aangegeven zijn de voor het Houtcentrum Roden ingevoerde geluidbronnen overgenomen uit het rapport van De Geluidpraktijk. Uit de resultaten volgt dat in de avondperiode ter plaatse van de bestaande woningen en de binnen het plangebied ten zuiden van Kanaalstraat 66 te realiseren woningen niet kan worden voldaan aan de grenswaarde van 65 dB(A) als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Naar aanleiding van de berekende geluidbelasting is reeds vastgesteld dat het activiteitsniveau in de avondperiode substantieel dient te worden verlaagd (geen lawaaimakende (zaag)werkzaamheden uitvoeren), ofwel de geluidisolatie van de gevels en het dak van het gehele bedrijfspand moet worden verbeterd. Voor de dagperiode volstaat een verbetering van de geluidisolatie van de gevels (+ 5 dB).

In tabel 15 zijn de te verwachten maximale geluidniveaus na deze maatregelen tussen (..) weergegeven. Voor de avondperiode is daarbij rekening gehouden met een totale reductie van de maximale geluidemissie vanwege de zagerij met 5 dB (beperkt activiteitsniveau). Voor de dagperiode is rekening gehouden met een verbeterde geluidisolatie (+5 dB) van de gevels.

Een overzicht van de berekeningsresultaten na maatregelen is voor de dagperiode gegeven in bijlage 9.4. Voor de avondperiode zijn deze gelijk aan de resultaten voor de bestaande situatie minus 5 dB.

Bouwplan

Voor appartementengebouw A geldt dat ook na de maatregelen als hierboven beschreven de maximale geluidniveaus vanwege het Houtcentrum Roden hoger zijn dan de VNG-grenswaarden van respectievelijk 70 dB(A) in de dag- en 65 dB(A) in de avondperiode. De overschrijding is beperkt tot de west- en noordgevel en bedraagt ten hoogste 6 dB in de dag- en 9 dB in de avondperiode.

In hoeverre daarmee ook het akoestisch woon- en leefklimaat op een onacceptabele wijze wordt aangetast is ter beoordeling aan het bevoegd gezag. Daarbij kan worden meegewogen dat de appartementen beschikken over een geluidluwe zuidgevel. Ook de buitenruimten/balkons zijn gesitueerd aan deze geluidluwe zijde.

Van belang is daarnaast dat binnen geluidgevoelige ruimten (met gesloten ramen) de geluidbijdrage beperkt blijft tot ten hoogste $L_{Amax} = 55$ dB(A) in de dagperiode en 50 dB(A) in de avondperiode. De gevelgeluidwering van de geluidbelaste ruimten dient hierop te worden afgestemd. De benodigde gevelgeluidwering bedraagt dan ten hoogste $74 - 50 = 24$ dB. In paragraaf 10.2 is reeds aangegeven dat dit haalbaar is.

Als ook aangegeven in paragraaf 10.2 geldt dat bij toepassing van een warmtepomp met koelfunctie het in de zomer ter verkoeling openen van ramen niet nodig en/of gewenst is. Hinder en/of slaapverstoring kan daarmee worden voorkomen.

Indirecte hinder

De ontsluiting van de inrichting van Houtcentrum Roden voert via de Ceintuurbaan Noord. De ontsluitingsroute ligt daarmee op relatief grote afstand van de nieuw te realiseren appartementengebouwen. Tussen de weg en de te realiseren appartementengebouwen liggen geluidafschermende bedrijfspanen. Een nadere beoordeling van de indirecte hinder kan daarmee achterwege blijven.

11 | Cumulatie

Bijlage 10 geeft een overzicht van de vanwege de drie bedrijven na maatregelen (als beschreven in hoofdstuk 10) te verwachten cumulatieve geluidbelasting op de appartementengebouwen A en B. Daarbij is voor de dag- en avondperiode rekening gehouden met een toeslag van 5 dB vanwege mogelijk hoorbaar tonaal geluid. Dit is een worst-case aanname. Allereerst is het tonaal karakter mogelijk niet op alle punten duidelijk hoorbaar. Verder geldt zeker voor de bedrijven Houtcentrum Roden en Autoservice Roden dat in de avondperiode gebruikelijk geen (werkplaats)activiteiten plaatsvinden binnen de inrichting. De resultaten zijn samengevat in tabel 16.

Tabel 16: Cumulatieve bijdrage na maatregelen (inclusief 5 dB tonaaltoeslag in de dag- en avondperiode) met aanvullend de cumulatieve geluidbelasting uitgedrukt als etmaalwaarde (Letmaal)

Omschrijving	L _{Ar,LT} [dB(A)]			Letmaal
	Dag	Avond	Nacht	
Nieuwbouw gebouw A				
- noordgevel	62	53	45	62
- oostgevel	54	53	45	58
- zuidgevel	44	35	22	44
- westgevel	62	52	36	62
Nieuwbouw gebouw B				
- noordgevel	58	54	46	59
- oostgevel	47	45	33	50
- zuidgevel	42	35	27	42
- westgevel	57	51	43	57

Rekening houdend met een cumulatieve geluidbelasting van ten hoogste 62 dB(A) etmaalwaarde dient de gevelgeluidwering ten hoogste $62 - 35 = 27$ dB(A) te bedragen om te kunnen voldoen aan een binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde.

Zonder achteruitrijsignalering bedraagt het berekende maximale geluidniveau vanwege de inrichting van Rijpma Automaterialen ten hoogste 73 dB(A) in de nachtperiode (invallend op de noordgevel van gebouw B). De te realiseren gevelgeluidwering bedraagt in dat geval minimaal $G_A = 73 - 45 = 28$ dB(A) om een maximaal binnenniveau van 45 dB(A) in de nachtperiode te kunnen waarborgen.

De optredende maximale geluidniveaus zijn daarmee veelal bepalend voor de te realiseren gevelgeluidwering. Als reeds aangegeven kan met de toepassing van een geluidisolerende beglazing hieraan worden voldaan.

12 | Conclusie

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat de vanwege de beschouwde bedrijven te verwachten geluidbelasting en maximale geluidniveaus invallend op de te realiseren appartementengebouwen hoger zijn dan de VNG-grenswaarden.

Het bevoegd gezag dient te beoordelen in hoeverre er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. In de afweging kunnen de volgende aspecten worden betrokken:

- middels geluidwerende maatregelen (isolerende beglazing) is met gesloten ramen en deuren de geluidbelasting binnen geluidgevoelige ruimten te beperken tot ten hoogste 35 dB(A) etmaalwaarde;
- middels geluidwerende maatregelen zijn maximale geluidniveaus binnen geluidgevoelige ruimten bij gesloten ramen en deuren te beperken tot ten hoogste 55 dB(A) in de dag-, 50 dB(A) in de avond- en 45 dB(A) in de nachtperiode (hinder en/of slaapverstoring is niet te verwachten);
- bij toepassing van warmtepompen met koelfunctie is het ter verkoeling openen van ramen (warme zomerdagen) niet nodig;
- de appartementen beschikken over een geluidluwe zuidgevel, ook de balkons/buitenruimten zijn gesitueerd aan deze geluidluwe zijde.

Om te voorkomen dat de bedrijven potentieel in de bedrijfsvoering worden belemmerd dienen de verhoogde geluidniveaus bij maatwerkvoorschrift te worden toegestaan. Daarbij kan worden uitgegaan van de op basis van de vigerende vergunning toegestane geluidruimte. Voor het bedrijf Houtcentrum Roden betekent dit dat de geluidbelasting en maximale geluidniveaus zodanig moeten worden teruggebracht dat ter plaatse van de bestaande woningen (inclusief de bestemde woningen binnen het plangebied zuidelijk van Kanaalstraat 66) wordt voldaan aan de standaard geluidvoorschriften als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer. De hiertoe mogelijk te treffen maatregelen zijn beschreven in paragraaf 10.3.

Voor het bedrijf Automaterialen Rijpma geldt dat bij gebruik van de achteruitrijsignalering door vrachtwagens in de nachtperiode, de op basis van het Activiteitenbesluit toelaatbare grenswaarde $L_{Amax} = 60$ dB(A) wordt overschreden ter plaatse van de bestemde woningen binnen het plangebied zuidelijk van Kanaalstraat 66. Dit is oplosbaar door de vrachtwagens rond te laten rijden via de Ceintuurbaan Noord. In dat geval is het gebruik van een achteruitrijsignalering niet nodig. Door de eigenaar van het bedrijf is aangegeven dat vrachtverkeer via de Ceintuurbaan Noord door de gemeente

wordt ontmoedigd. Om deze maatregel te kunnen implementeren is het van belang dat de mogelijkheid tot rondrijden via de Ceintuurbaan Noord ook op de lange termijn blijft gewaarborgd.

Noorman Bouw- en milieu-advies

Figuren



RENVOOI

► Hoofdentree

22110119

Figuur 1

(verkleind naar A4-formaat)



Projectomschrijving
BLOK A
BIKELIFE
KANAALSTRAAT 66, RODEN
Opdrachtgever
VAN WIJNEN

G20042a D000

Fase
DEFINITIEF ONTWERP

Onderdeel
SITUATIE

Datum
03-05-2022

Wijzigingsdatum

Schaal

Formaat
A2

Getekend
H. BAKKER

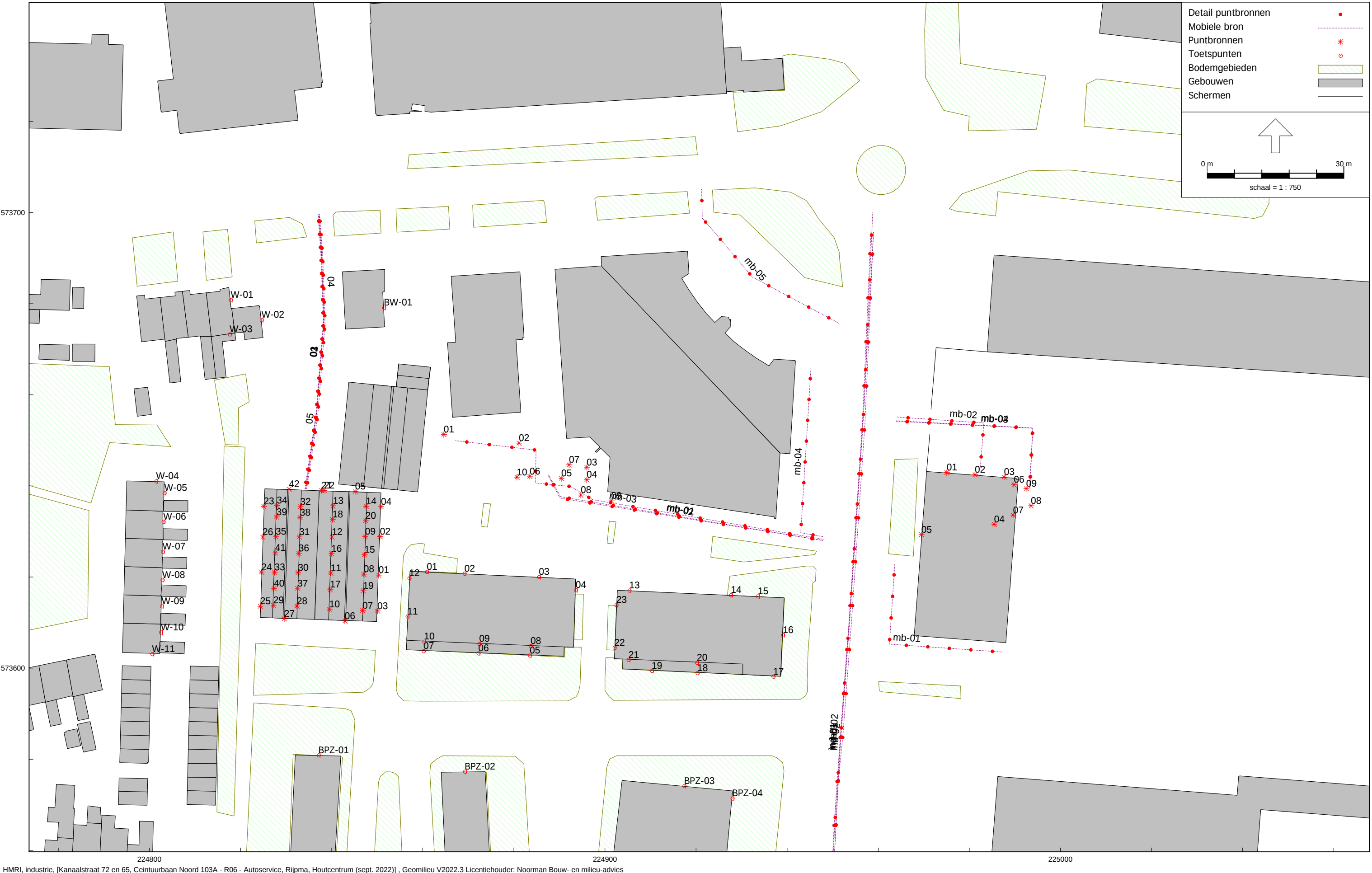
Gezien

de
architecten
van
team⁴

Groningen
050 31 44 555
www.team4.nl

Amersfoort
033 456 63 71

D000



Rekenmodel met de ligging van de equivalente geluidbronnen



HMRI, industrie, [Kanaalstraat 72 en 65, Ceintuurbaan Noord 103A - R06 - Autoservice, Rijkma, Houtcentrum (sept. 2022)] , Geomilieu V2022.3 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advis

Rekenmodel met de ligging van de maximale geluidbronnen Autoservice Roden en Rijkma Automaterialen



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.

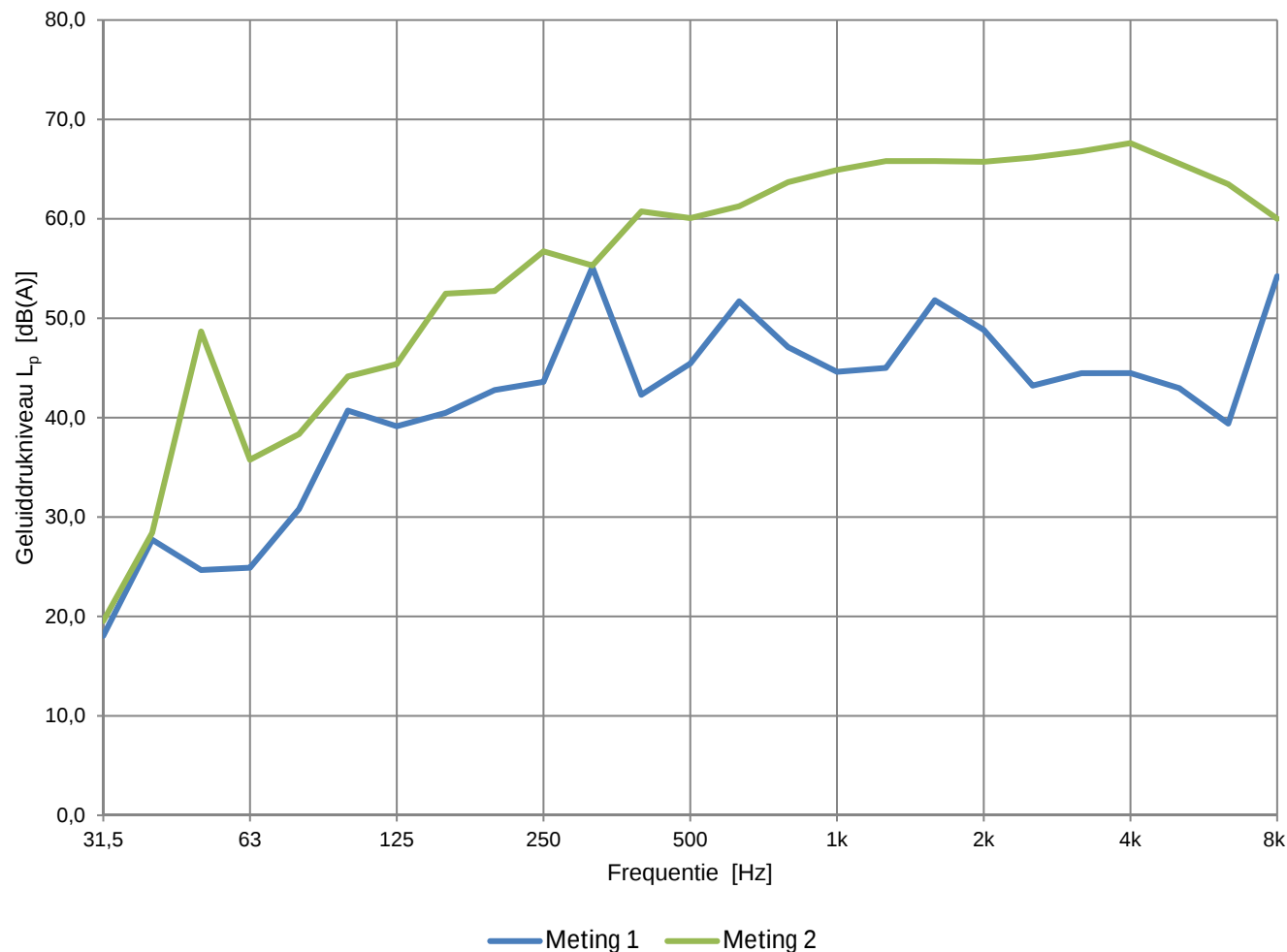
Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

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

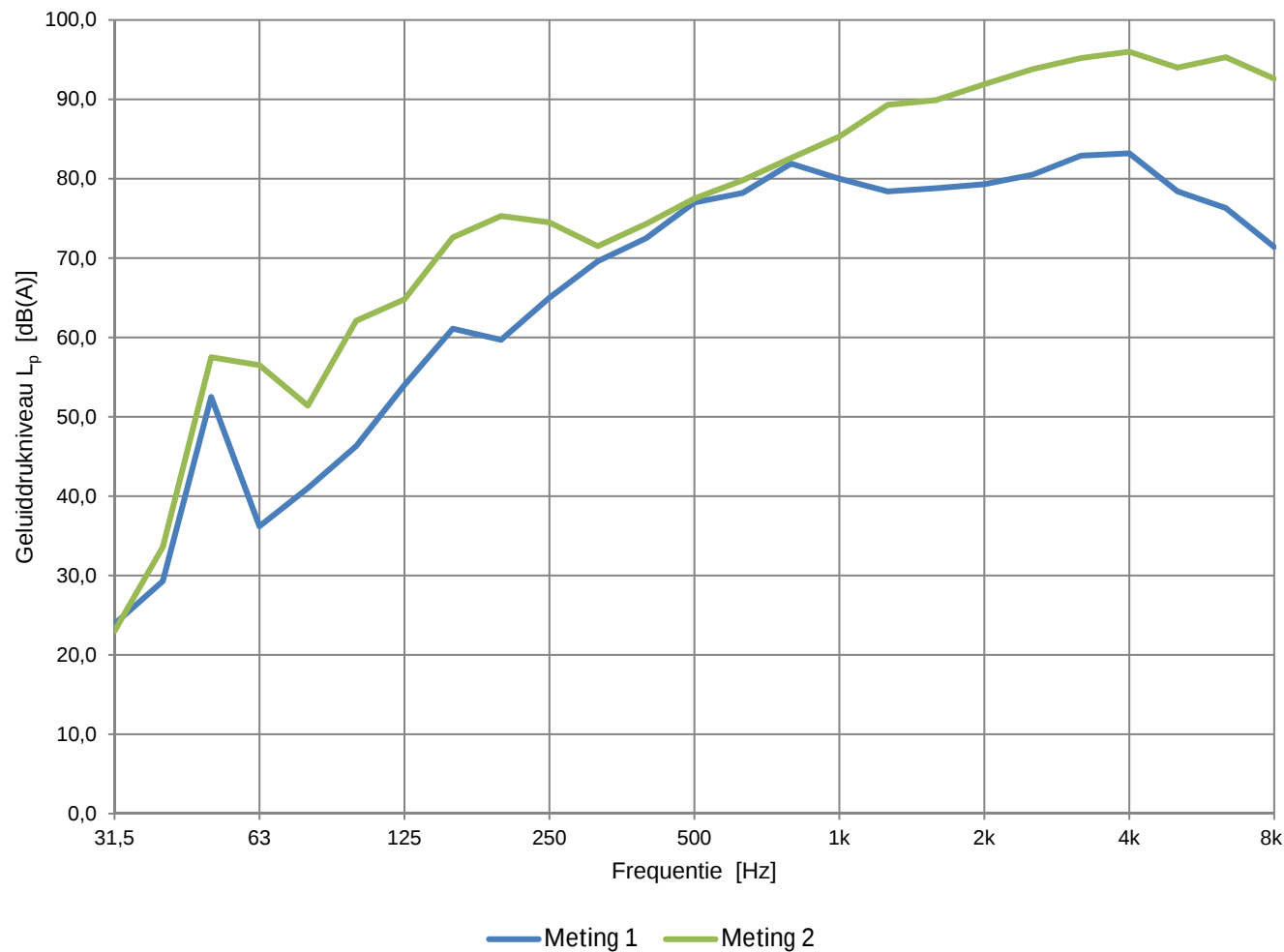
Nr. 1	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	12,8	28,3
31,5	18,1	
40	27,7	
50	24,7	32,6
63	24,9	
80	30,8	
100	40,7	44,9
125	39,1	
160	40,5	
200	42,8	55,7
250	43,6	
315	55,1	
400	42,3	53,0
500	45,4	
630	51,7	
800	47,1	50,5
1.000	44,6	
1.250	45,0	
1.600	51,8	54,0
2.000	48,8	
2.500	43,2	
3.150	44,5	48,8
4.000	44,5	
5.000	43,0	
6.300	39,4	56,3
8.000	54,2	
10.000	52,0	
L _p	61,7	

Meetwaarden

Nr. 2	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	16,9	29,2
31,5	19,5	
40	28,4	
50	48,7	49,2
63	35,8	
80	38,3	
100	44,1	53,8
125	45,4	
160	52,5	
200	52,7	60,0
250	56,7	
315	55,3	
400	60,7	65,5
500	60,1	
630	61,3	
800	63,7	69,7
1.000	64,9	
1.250	65,8	
1.600	65,8	70,7
2.000	65,7	
2.500	66,2	
3.150	66,8	71,5
4.000	67,6	
5.000	65,6	
6.300	63,5	65,7
8.000	60,0	
10.000	57,0	
L _p	76,4	

Toelichting meting nr. 1: binnenniveau werkplaats - heffen weegbrug + werkplaatsafzuiging

Toelichting meting nr. 2: binnenniveau werkplaats - apk- en werkplaatsafzuiging in bedrijf + gebruik luchtdrukgereedschap + hameren



Meetwaarden

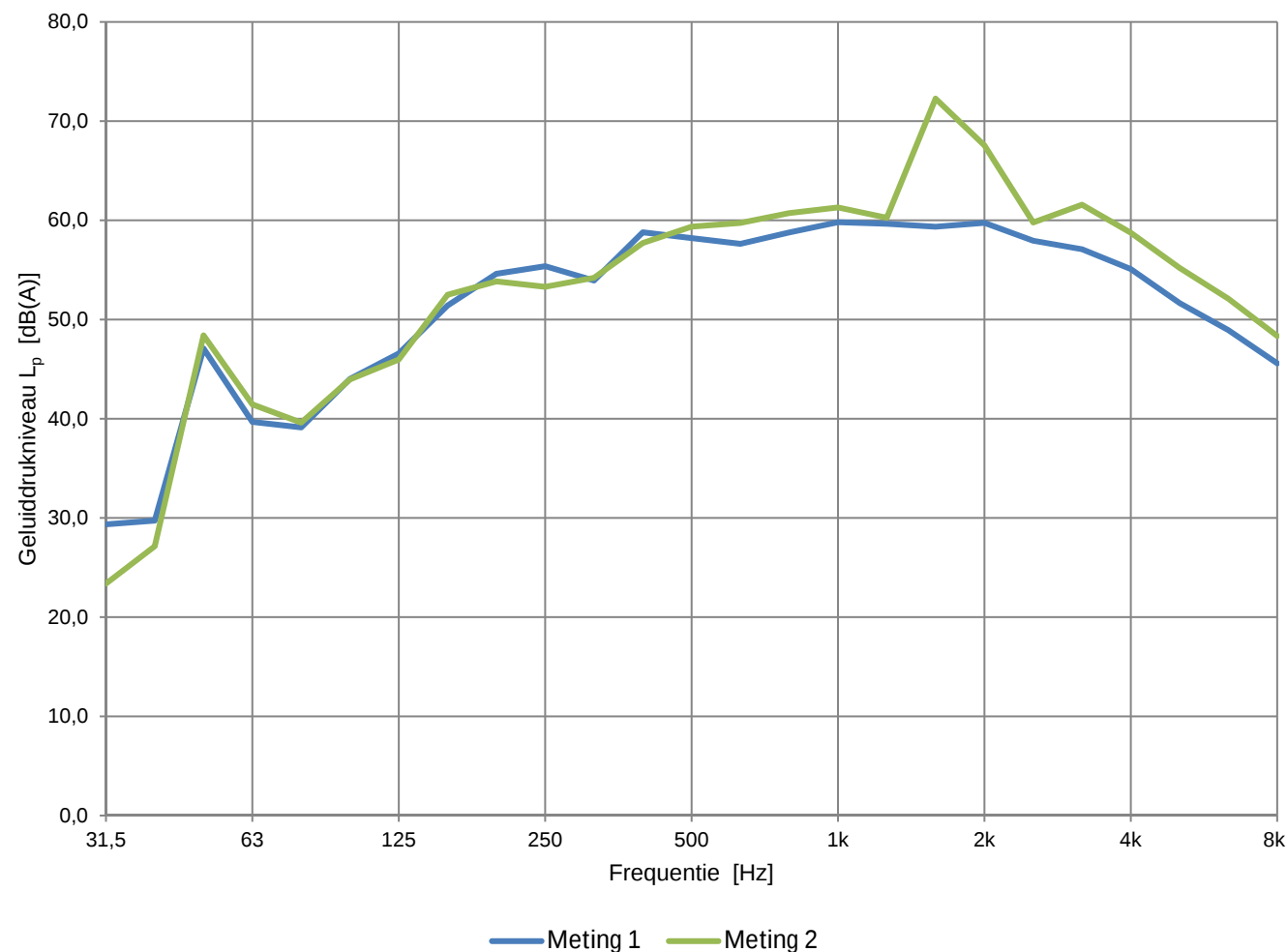
Nr. 1	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	24,3	31,4
31,5	23,9	
40	29,3	
50	52,5	52,9
63	36,2	
80	41,0	
100	46,3	62,0
125	54,0	
160	61,1	
200	59,7	71,2
250	65,0	
315	69,6	
400	72,5	81,3
500	77,0	
630	78,2	
800	81,9	85,1
1.000	80,0	
1.250	78,4	
1.600	78,8	84,4
2.000	79,3	
2.500	80,5	
3.150	82,9	86,7
4.000	83,2	
5.000	78,4	
6.300	76,3	77,7
8.000	71,4	
10.000	64,8	
L _{p,max}	91,1	

Meetwaarden

Nr. 2	L _{p,max} [dB(A)]		
	F [Hz]	1/3	1/1
25	17,2	34,1	60,6
31,5	23,0		
40	33,6		
50	57,5	73,6	78,8
63	56,5		
80	51,4		
100	62,1	82,5	91,4
125	64,8		
160	72,6		
200	75,3	96,9	99,9
250	74,5		
315	71,5		
400	74,3	98,1	103,6
500	77,5		
630	79,8		
800	82,6		
1.000	85,3		
1.250	89,3		
1.600	89,9		
2.000	91,9		
2.500	93,8		
3.150	95,2		
4.000	96,0		
5.000	94,0		
6.300	95,3		
8.000	92,6		
10.000	90,9		
L _{p,max}	103,6		

Toelichting meting nr. 1: max binnenniveau werkplaats - hameren

Toelichting meting nr. 2: max binnenniveau werkplaats - afblazen (knal) perslucht pistool (na vullen band)



Meetwaarden

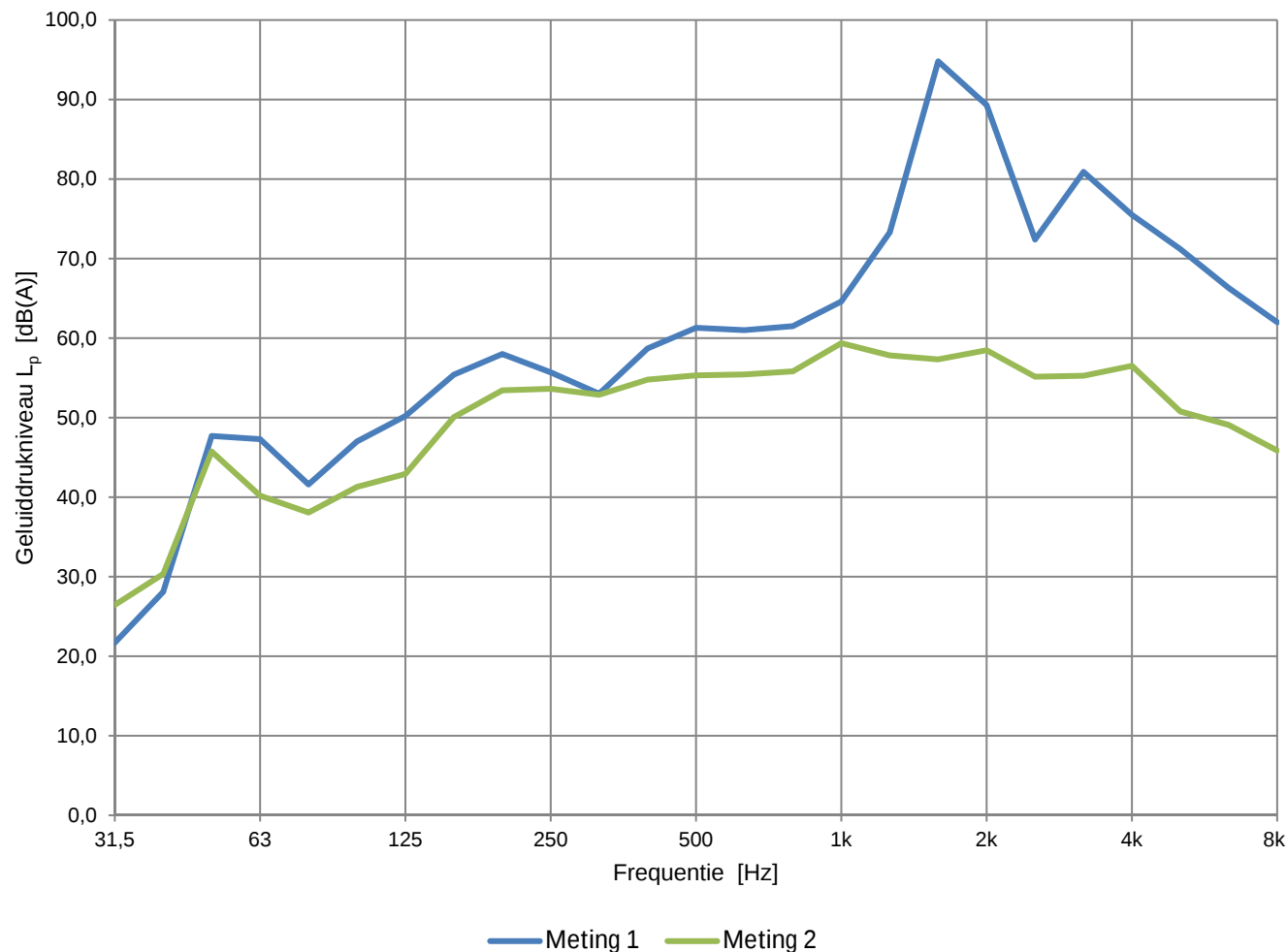
Nr. 1	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	21,8	32,9
31,5	29,4	
40	29,7	
50	47,1	48,4
63	39,7	
80	39,1	
100	44,0	53,2
125	46,6	
160	51,4	
200	54,6	59,5
250	55,4	
315	53,9	
400	58,8	63,0
500	58,2	
630	57,6	
800	58,8	64,2
1.000	59,8	
1.250	59,7	
1.600	59,4	63,9
2.000	59,7	
2.500	57,9	
3.150	57,1	59,9
4.000	55,1	
5.000	51,7	
6.300	48,9	51,1
8.000	45,6	
10.000	41,6	
L _p	69,7	

Meetwaarden

Nr. 2	$L_{p,max}$ [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	22,9	29,7
31,5	23,4	
40	27,1	
50	48,4	49,7
63	41,4	
80	39,6	
100	44,0	53,8
125	46,0	
160	52,5	
200	53,8	58,6
250	53,3	
315	54,2	
400	57,7	63,8
500	59,4	
630	59,7	
800	60,7	65,6
1.000	61,3	
1.250	60,3	
1.600	72,3	73,7
2.000	67,6	
2.500	59,8	
3.150	61,6	64,0
4.000	58,7	
5.000	55,2	
6.300	52,1	54,0
8.000	48,3	
10.000	43,4	
L_p	75,2	

Toelichting meting nr. 1: binnenniveau werkplaats - werkplaatsafzuiging+tationair draaien+afrijden hefbrug door personenauto

Toelichting meting nr. 2: binnenniveau werkplaats - werkplaatsafzuiging+gebruik remmentestbank door personenauto



Meetwaarden

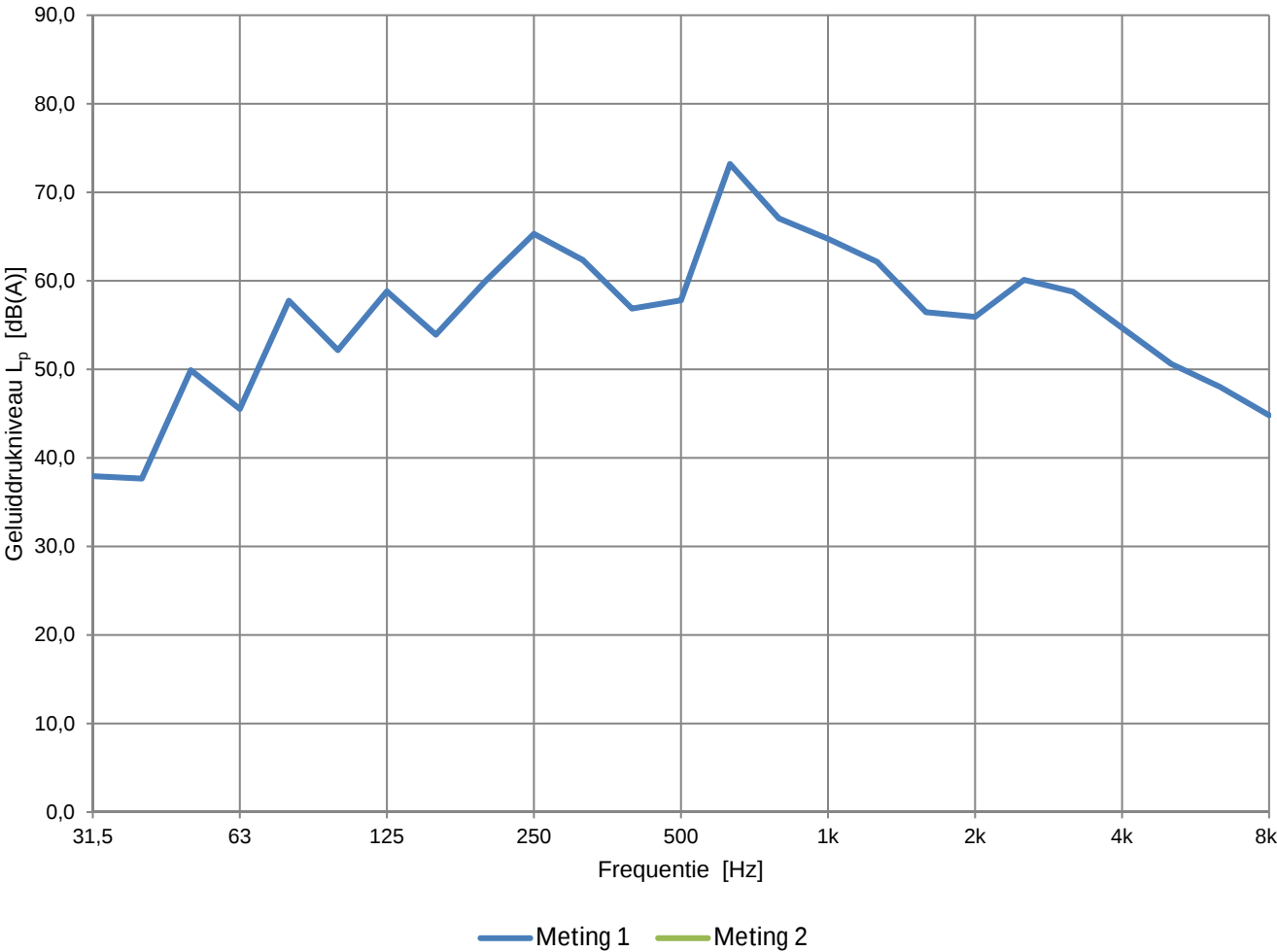
Nr. 1	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	14,9	29,2
31,5	21,7	
40	28,1	
50	47,7	51,0
63	47,3	
80	41,6	
100	47,0	57,0
125	50,2	
160	55,4	
200	58,0	60,8
250	55,7	
315	53,0	
400	58,7	65,2
500	61,3	
630	61,0	
800	61,5	74,1
1.000	64,6	
1.250	73,3	
1.600	94,8	95,9
2.000	89,3	
2.500	72,4	
3.150	80,9	82,3
4.000	75,5	
5.000	71,2	
6.300	66,3	68,0
8.000	62,0	
10.000	56,9	
L _{p,max}	96,1	

Meetwaarden

Nr. 2	$L_{p,max}$ [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	23,1	32,4
31,5	26,4	
40	30,3	
50	45,7	47,3
63	40,2	
80	38,1	
100	41,3	51,3
125	42,9	
160	50,1	
200	53,4	58,1
250	53,6	
315	52,9	
400	54,8	60,0
500	55,3	
630	55,4	
800	55,8	62,7
1.000	59,4	
1.250	57,8	
1.600	57,3	62,0
2.000	58,5	
2.500	55,1	
3.150	55,3	59,6
4.000	56,5	
5.000	50,8	
6.300	49,1	51,3
8.000	45,9	
10.000	42,1	
L_p	68,0	

Toelichting meting nr. 1: max binnenniveau werkplaats - piepende banden bij verlaten remmentestbank

Toelichting meting nr. 2: binnenniveau werkplaats - gebruik remmentestbank door personenauto (2e meting)



Meetwaarden

Nr. 1	L _p [dB(A)]	
F [Hz]	1/3	1/1
25	19,6	40,8
31,5	37,9	
40	37,7	
50	49,9	58,6
63	45,5	
80	57,7	
100	52,2	60,7
125	58,8	
160	53,9	
200	59,9	67,8
250	65,3	
315	62,4	
400	56,9	73,4
500	57,8	
630	73,2	
800	67,0	69,9
1.000	64,7	
1.250	62,2	
1.600	56,5	62,7
2.000	55,9	
2.500	60,1	
3.150	58,8	60,7
4.000	54,7	
5.000	50,6	
6.300	48,0	50,4
8.000	44,8	
10.000	41,7	
L _p	76,3	

Toelichting meting: binnenniveau compressorruimte - compressor in bedrijf

Bronnummer : 01, 02 en 03
Bronnaam : deuropening werkplaats

Aangepast meetvlakmethode - methode II.3

Overige oppervlakken

Meetoppervlak S_m : 15,8 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
$10 \log S_m$	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0		
ΔL_F	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		
L_{WR}	:	45,0	48,0	57,0	66,0	77,0	76,0	76,0	79,0	74,0		83,8
Reflectie correctie	:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
L_{WR} -rekenmodel	:	45,5	48,5	57,5	66,5	77,5	76,5	76,5	79,5	74,5		84,3

Bronnummer : max01 t/m max03
Bronnaam : max deuropening werkplaats - afblazen (knaal) persluchtpistool (na vullen band)

Aangepast meetvlakmethode - methode II.3

Overige oppervlakken

Meetoppervlak S_m : 15,8 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)	:	34,1	60,6	73,6	78,8	82,5	91,4	96,9	99,9	98,1		103,6
$10 \log S_m$	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0		
ΔL_F	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		
L_{WR}	:	43,1	69,6	82,6	87,8	91,5	100,4	105,9	108,9	107,1		112,6
Reflectie correctie	:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
L_{WR} -rekenmodel	:	43,6	70,1	83,1	88,3	92,0	100,9	106,4	109,4	107,6		113,1

Bronnummer(s) : 04
Bronnaam : lichtdoorlatende koepel dak

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal dakdelen : 1
Dakoppervlak : 13,8 m²
Kierterm : nee
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	13,8 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]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)	
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	:	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4		
-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	:	44,4	44,4	47,4	50,4	55,4	48,4	42,4	39,4	34,4	58,2	
Uitstralend dak												
L _w -rekenmodel	:	44,4	44,4	47,4	50,4	55,4	48,4	42,4	39,4	34,4	58,2	

Bronnummer : 05
Bronnaam : Uitstralende gevel compressorruimte

Aangepast meetvlakmethode - methode II.3

Overige oppervlakken

Meetoppervlak S_m : 12,7 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)	:	29,8	37,1	44,6	42,3	58,1	47,2	42,0	37,0	37,2		58,9
$10 \log S_m$	:	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1		
ΔL_F	:	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0		
L_{WR}	:	37,9	45,2	52,7	50,4	66,2	55,3	50,1	45,1	45,3		67,0
Reflectie correctie	:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		
L_{WR} -rekenmodel	:	38,4	45,7	53,2	50,9	66,7	55,8	50,6	45,6	45,8		67,5

Bronnummer : 01 t/m 03
Bronnaam : elektrische heftruck - verplaatsen pallets

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 4,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$L_{Aeq,T}$	:	23,5	29,8	44,1	49,7	63,1	62,9	62,8	57,1	50,0		68,2
D_{geo}	:	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0		
$a_{1u} \cdot R$	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D_{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	:	44,5	50,8	65,1	70,7	84,1	83,9	83,8	78,1	71,0		89,2

Bronnummer : max-01 t/m max-03
Bronnaam : max - elektrische heftruck (rammelen onbeladen lepels)

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 4,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$L_{Aeq,T}$	:	22,8	33,2	54,1	61,1	78,2	82,4	83,4	76,5	65,6		87,1
D_{geo}	:	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0		
$a_{1u} \cdot R$	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D_{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	:	43,8	54,2	75,1	82,1	99,2	103,4	104,4	97,5	86,6		108,1

Bronnummer : 04 t/m 06
Bronnaam : laden bedrijfswagens met roly's, platvormwagen en palletwagen buitenterrein

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 14,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$L_{Aeq,T}$	:	26,5	37,4	43,1	46,8	53,1	49,4	48,9	42,5	39,7		56,7
D_{geo}	:	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9		
$a_{1u} \cdot R$	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D_{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	:	58,4	69,3	75,0	78,7	85,0	81,3	80,8	74,4	71,6		88,6

Bronnummer : max-04 t/m max-06
Bronnaam : max- dichtklappen achterklep bedrijfswagens

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 12,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$L_{Aeq,T}$	:	20,1	27,2	46,1	54,7	71,5	68,8	63,3	51,5	38,7		73,9
D_{geo}	:	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6		
$a_{1u} \cdot R$	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D_{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	:	50,7	57,8	76,7	85,3	102,1	99,4	93,9	82,1	69,3		104,5

Bronnummer : n.v.t.
Bronnaam : roly met zwenkwielen - verplaatsen kratten buitenterrein

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)
$L_{Aeq,T}$	:	28,0	45,3	60,3	63,3	69,1	71,7	66,7	65,7	66,4		75,9
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}	:	43,0	60,3	75,3	78,3	84,1	86,7	81,7	80,7	81,4		90,9

Bronnummer : n.v.t.
Bronnaam : max- roly zwenkwiel - verplaatsen kratten

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)
$L_{Aeq,T}$	:	23,7	48,9	65,9	68,7	75,7	79,0	73,1	72,6	74,1		82,8
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}	:	38,7	63,9	80,9	83,7	90,7	94,0	88,1	87,6	89,1		97,8

Bronnummer : n.v.t.
Bronnaam : gebruik platformwagen met zwenkwielen buitenterrein

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 1,5 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)	
L _{Aeq,T}	:	20,9	36,9	56,8	67,1	75,3	75,0	74,1	70,9	66,8	80,6	
D _{geo}	:	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5		
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}	:	33,4	49,4	69,3	79,6	87,8	87,5	86,6	83,4	79,3	93,1	

Bronnummer : n.v.t.
Bronnaam : max- platformwagen met zwenkwielen

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 1,5 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)	
L _{Aeq,T}	:	17,0	43,1	61,6	73,9	83,5	82,3	83,8	77,9	74,9	88,8	
D _{geo}	:	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5		
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}	:	29,5	55,6	74,1	86,4	96,0	94,8	96,3	90,4	87,4	101,3	

Bronnummer : n.v.t.
Bronnaam : gebruik handpalletwagen buitenterrein

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)
$L_{Aeq,T}$	:	29,5	48,3	60,7	60,2	64,5	67,1	65,6	66,1	61,0		72,8
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}	:	44,5	63,3	75,7	75,2	79,5	82,1	80,6	81,1	76,0		87,8

Bronnummer : max-10 t/m max-12
Bronnaam : max- handpalletwagen

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)
$L_{Aeq,T}$	:	29,4	53,6	63,9	65,3	71,5	71,8	75,7	68,7	64,8		79,2
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}	:	44,4	68,6	78,9	80,3	86,5	86,8	90,7	83,7	79,8		94,2

Bronnummer : mb-03
Bronnaam : wegrijden bedrijfswagens

Geconcentreerde bronmethode - methode II.2

Halve bol
Meetafstand : 5,0 m

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		dB(A)
$L_{Aeq,T}$	:	29,1	41,2	46,4	48,1	57,5	60,6	60,0	54,1	47,6		65,0
D_{geo}	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0		
$a_{1U} \cdot R$	:	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
D_{bodem}	:	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	:	52,1	64,2	69,4	71,1	80,5	83,6	83,0	77,1	70,6		88,0

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: Autoservice Roden
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
max-01	deuropening werkplaats	Punt	224975,48	573642,90	2,30	2,30	0,00	Relatief
max-02	deuropening werkplaats	Punt	224981,55	573642,43	2,30	2,30	0,00	Relatief
max-03	deuropening werkplaats	Punt	224987,95	573641,94	2,30	2,30	0,00	Relatief
max-04	dichtklappen auto portier	Punt	224962,61	573600,40	1,50	1,50	0,00	Relatief
max-05	dichtklappen auto portier	Punt	224963,49	573613,67	1,50	1,50	0,00	Relatief
max-06	dichtklappen auto portier	Punt	224964,16	573621,48	1,50	1,50	0,00	Relatief
max-07	laden vrachtwagen oud ijzer/wisselen containe	Punt	224992,75	573638,80	2,00	2,00	0,00	Relatief
max-08	manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	Punt	224964,64	573654,46	1,30	1,30	0,00	Relatief
01	deuropening werkplaats	Punt	224975,03	573642,93	2,30	2,30	0,00	Relatief
02	deuropening werkplaats	Punt	224981,21	573642,46	2,30	2,30	0,00	Relatief
03	deuropening werkplaats	Punt	224987,63	573641,97	2,30	2,30	0,00	Relatief
04	lichtdoorlatende koepel dak werkplaats	Punt	224985,43	573631,58	6,50	6,50	0,00	Relatief
05	uitstralende gevel compressorruimte	Punt	224969,47	573629,32	4,00	4,00	0,00	Relatief
06	uitlaat APK-afzuiging dak werkplaats	Punt	224989,77	573640,26	0,50	0,50	6,00	Relatief aan onderliggend item
07	uitlaat afzuiging uitlaatgassen werkplaats	Punt	224989,61	573633,59	0,50	0,50	6,00	Relatief aan onderliggend item
08	hogedrukspuit	Punt	224993,52	573635,66	1,00	1,00	0,00	Relatief
09	laden vrachtwagen oud ijzer/wisselen containe	Punt	224992,47	573639,43	2,00	2,00	0,00	Relatief

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: Autoservice Roden
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
max-01	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	43,60	70,10	83,10	88,30	92,00	100,90	106,40
max-02	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	43,60	70,10	83,10	88,30	92,00	100,90	106,40
max-03	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	43,60	70,10	83,10	88,30	92,00	100,90	106,40
max-04	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	74,50	82,70	87,60	91,20	91,50	92,50	89,20
max-05	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	74,50	82,70	87,60	91,20	91,50	92,50	89,20
max-06	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	74,50	82,70	87,60	91,20	91,50	92,50	89,20
max-07	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	83,00	96,30	103,20	112,00	116,90	114,20	107,00
max-08	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	76,00	88,00	93,00	100,00	103,00	105,00	104,00
01	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,50	48,50	57,50	66,50	77,50	76,50	76,50
02	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,50	48,50	57,50	66,50	77,50	76,50	76,50
03	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	45,50	48,50	57,50	66,50	77,50	76,50	76,50
04	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	44,40	44,40	47,40	50,40	55,40	48,40	42,40
05	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	38,40	45,70	53,20	50,90	66,70	55,80	50,60
06	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	56,70	66,30	72,20	78,10	84,80	82,00	78,30
07	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	32,10	43,90	49,60	68,20	70,70	69,30	65,70
08	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	52,40	61,80	69,60	82,70	86,70	89,40	91,60
09	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	70,00	83,30	90,20	99,00	103,90	101,20	94,00

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: Autoservice Roden
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
max-01	109,40	107,60	113,08	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-02	109,40	107,60	113,08	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-03	109,40	107,60	113,08	12,0000	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-04	86,00	71,20	98,16	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00
max-05	86,00	71,20	98,16	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00
max-06	86,00	71,20	98,16	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00
max-07	99,00	89,40	119,98	12,0000	--	--	0,00	--	--
max-08	99,00	92,00	109,95	12,0000	--	--	0,00	--	--
01	79,50	74,50	84,28	8,0017	2,9996	--	1,76	1,25	--
02	79,50	74,50	84,28	8,0017	2,9996	--	1,76	1,25	--
03	79,50	74,50	84,28	8,0017	2,9996	--	1,76	1,25	--
04	39,40	34,40	58,22	8,0017	2,9996	--	1,76	1,25	--
05	45,60	45,80	67,50	3,0004	0,7500	0,4170	6,02	7,27	12,83
06	77,50	82,70	89,33	2,0007	0,5001	--	7,78	9,03	--
07	57,40	49,90	74,96	6,0004	1,0001	--	3,01	6,02	--
08	92,20	87,10	97,12	2,0007	--	--	7,78	--	--
09	86,00	76,40	106,98	0,5002	--	--	13,80	--	--

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: Autoservice Roden
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)
ind-01	personenauto's openbare weg (Autoservice)	Polyliijn	224958,40	573695,77	0,75	0,00	Relatief	45	10	1
ind-02	vrachtwagens openbare weg (Autoservice)	Polyliijn	224958,78	573699,97	1,50	0,00	Relatief	1	--	--
mb-01	personenauto's showroom	Polyliijn	224963,64	573622,84	0,75	0,00	Relatief	30	10	1
mb-02	personenauto's/bestelwagens werkplaats	Polyliijn	224964,14	573655,11	0,75	0,00	Relatief	60	10	--
mb-03	achteruit rijden vrachtwagen (aankomst)	Polyliijn	224963,93	573654,19	1,30	0,00	Relatief	1	--	--
mb-04	vooruit rijden vrachtwagens (vertrek)	Polyliijn	224964,01	573654,30	1,30	0,00	Relatief	1	--	--

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: Autoservice Roden
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
ind-01	50	61,00	70,00	76,40	81,20	89,50	96,60	93,10	86,30	75,60	99,11
ind-02	50	73,60	82,60	89,70	97,20	101,30	103,40	100,00	93,60	87,60	107,37
mb-01	5	52,80	66,10	66,40	70,10	79,80	84,30	81,20	74,60	64,80	87,38
mb-02	5	52,80	66,10	66,40	70,10	79,80	84,30	81,20	74,60	64,80	87,38
mb-03	5	44,70	68,90	85,20	92,10	96,50	96,10	94,80	88,70	79,20	101,57
mb-04	5	57,90	71,20	82,40	87,50	92,70	94,50	94,30	88,90	80,00	99,54

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: Rijpma Automaterialen
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
max-01	max heftruck - rammelen lepels	Punt	224865,66	573651,18	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-02	max heftruck - rammelen lepels	Punt	224886,24	573638,04	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-03	max heftruck - rammelen lepels	Punt	224907,74	573633,08	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-04	max- dichtklappen achterklep bedrijfswagen	Punt	224895,99	573641,50	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-05	max- dichtklappen achterklep bedrijfswagen	Punt	224890,41	573641,77	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-06	max- dichtklappen achterklep bedrijfswagen	Punt	224883,50	573642,36	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-07	max - dichtklappen portier personeel	Punt	224939,07	573632,91	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-08	manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	Punt	224947,73	573627,98	1,30	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-09	manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	Punt	224913,67	573633,85	1,30	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-10	manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	Punt	224890,38	573637,43	1,30	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-11	laden vrachtwagen container autobanden	Punt	224880,80	573641,24	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-12	lossen vrachtwagen automaterialen/banden	Punt	224903,37	573635,57	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-13	lossen vrachtwagen automaterialen/banden	Punt	224893,40	573637,53	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
max-14	lossen vrachtwagen automaterialen/banden	Punt	224887,16	573646,62	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
01	heftruck - verplaatsen van pallets	Punt	224864,61	573651,31	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
02	heftruck - verplaatsen van pallets	Punt	224881,10	573649,37	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
03	heftruck - verplaatsen van pallets	Punt	224896,00	573644,09	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
04	laden bedrijfswagens	Punt	224896,00	573641,35	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
05	laden bedrijfswagens	Punt	224890,42	573641,66	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
06	laden bedrijfswagens	Punt	224883,48	573642,12	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
07	lossen vrachtwagens	Punt	224892,11	573644,64	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
08	lossen vrachtwagens	Punt	224894,67	573637,98	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
09	lossen vrachtwagens	Punt	224901,39	573636,74	0,50	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
10	laden vrachtwagen autobanden / oud papier	Punt	224880,65	573641,90	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: Rijpma Automaterialen
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	43,80	54,20	75,10	82,10	99,20	103,40	104,40	97,50	86,60	108,06
max-02	360,00	Nee	Nee	Nee	43,80	54,20	75,10	82,10	99,20	103,40	104,40	97,50	86,60	108,06
max-03	360,00	Nee	Nee	Nee	43,80	54,20	75,10	82,10	99,20	103,40	104,40	97,50	86,60	108,06
max-04	360,00	Nee	Nee	Nee	50,70	57,80	76,70	85,30	102,10	99,40	93,90	82,10	69,30	104,46
max-05	360,00	Nee	Nee	Nee	50,70	57,80	76,70	85,30	102,10	99,40	93,90	82,10	69,30	104,46
max-06	360,00	Nee	Nee	Nee	50,70	57,80	76,70	85,30	102,10	99,40	93,90	82,10	69,30	104,46
max-07	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-08	360,00	Nee	Nee	Nee	76,00	88,00	93,00	100,00	103,00	105,00	104,00	99,00	92,00	109,95
max-09	360,00	Nee	Nee	Nee	76,00	88,00	93,00	100,00	103,00	105,00	104,00	99,00	92,00	109,95
max-10	360,00	Nee	Nee	Nee	76,00	88,00	93,00	100,00	103,00	105,00	104,00	99,00	92,00	109,95
max-11	360,00	Nee	Nee	Nee	80,00	93,30	100,20	109,00	113,90	111,20	104,00	96,00	86,40	116,98
max-12	360,00	Nee	Nee	Nee	34,50	60,60	79,10	91,40	101,00	99,80	101,30	95,40	92,40	106,26
max-13	360,00	Nee	Nee	Nee	34,50	60,60	79,10	91,40	101,00	99,80	101,30	95,40	92,40	106,26
max-14	360,00	Nee	Nee	Nee	34,50	60,60	79,10	91,40	101,00	99,80	101,30	95,40	92,40	106,26
01	360,00	Nee	Nee	Nee	44,50	50,80	65,10	70,70	84,10	83,90	83,80	78,10	71,00	89,22
02	360,00	Nee	Nee	Nee	44,50	50,80	65,10	70,70	84,10	83,90	83,80	78,10	71,00	89,22
03	360,00	Nee	Nee	Nee	44,50	50,80	65,10	70,70	84,10	83,90	83,80	78,10	71,00	89,22
04	360,00	Nee	Nee	Nee	58,40	69,30	75,00	78,70	85,00	81,30	80,80	74,40	71,60	88,62
05	360,00	Nee	Nee	Nee	58,40	69,30	75,00	78,70	85,00	81,30	80,80	74,40	71,60	88,62
06	360,00	Nee	Nee	Nee	58,40	69,30	75,00	78,70	85,00	81,30	80,80	74,40	71,60	88,62
07	360,00	Nee	Nee	Nee	58,40	69,30	75,00	78,70	85,00	81,30	80,80	74,40	71,60	88,62
08	360,00	Nee	Nee	Nee	58,40	69,30	75,00	78,70	85,00	81,30	80,80	74,40	71,60	88,62
09	360,00	Nee	Nee	Nee	58,40	69,30	75,00	78,70	85,00	81,30	80,80	74,40	71,60	88,62
10	360,00	Nee	Nee	Nee	67,00	80,30	87,20	96,00	100,90	98,20	91,00	83,00	73,40	103,98

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: Rijpma Automaterialen
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	12,0000	--	--	0,00	--	--
max-02	12,0000	--	--	0,00	--	--
max-03	12,0000	--	--	0,00	--	--
max-04	12,0000	--	--	0,00	--	--
max-05	12,0000	--	--	0,00	--	--
max-06	12,0000	--	--	0,00	--	--
max-07	12,0000	--	--	0,00	--	--
max-08	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00
max-09	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00
max-10	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00
max-11	12,0000	--	--	0,00	--	--
max-12	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00
max-13	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00
max-14	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00
01	0,2501	--	--	16,81	--	--
02	0,2501	--	--	16,81	--	--
03	0,2501	--	--	16,81	--	--
04	0,7802	--	--	11,87	--	--
05	0,7802	--	--	11,87	--	--
06	0,7802	--	--	11,87	--	--
07	0,0830	0,2501	0,2501	21,60	12,04	15,05
08	0,0830	0,2501	0,2501	21,60	12,04	15,05
09	0,0830	0,2501	0,2501	21,60	12,04	15,05
10	0,5002	--	--	13,80	--	--

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: Rijpma Automaterialen
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)
ind-01	pers.-/bedr.-auto's openbare weg (Rijpma)	Polylijn	224958,95	573695,66	0,75	0,00	Relatief	65	--	--
ind-02	vrachtwagens openbare weg (Rijpma)	Polylijn	224958,95	573695,71	1,50	0,00	Relatief	2	6	6
mb-01	achteruit rijden vrachtwagens (aankomst)	Polylijn	224887,63	573642,42	1,30	0,00	Relatief	2	6	6
mb-02	vooruit rijden vrachtwagens (vertrek)	Polylijn	224887,49	573642,41	1,30	0,00	Relatief	2	6	6
mb-03	bestelwagens (aankomst en vertrek)	Polylijn	224867,19	573649,93	0,75	0,00	Relatief	60	--	--
mb-04	personenauto's personeel (aankomst en vertrek)	Polylijn	224945,22	573665,82	0,75	0,00	Relatief	20	--	--
mb-05	personenauto's bezoekers (aankomst en vertrek)	Polylijn	224921,23	573705,10	0,75	0,00	Relatief	50	--	--

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: Rijpma Automaterialen
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
ind-01	50	61,00	70,00	76,40	81,20	89,50	96,60	93,10	86,30	75,60	99,11
ind-02	50	73,60	82,60	89,70	97,20	101,30	103,40	100,00	93,60	87,60	107,37
mb-01	5	49,70	73,90	90,20	97,10	101,50	101,10	99,80	93,70	84,20	106,57
mb-02	10	57,90	71,20	82,40	87,50	92,70	94,50	94,30	88,90	80,00	99,54
mb-03	10	52,10	64,20	69,40	71,10	80,50	83,60	83,00	77,10	70,60	87,98
mb-04	10	52,80	66,10	66,40	70,10	79,80	84,30	81,20	74,60	64,80	87,38
mb-05	10	52,80	66,10	66,40	70,10	79,80	84,30	81,20	74,60	64,80	87,38

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
 Groep: Houtcentrum Roden
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
01	bedrijfshal 1 - zijgevel	Punt	224850,32	573620,41	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
02	bedrijfshal 1 - zijgevel	Punt	224850,60	573628,89	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
03	bedrijfshal 1 - zijgevel	Punt	224850,05	573612,56	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
04	bedrijfshal 1 - zijgevel	Punt	224850,83	573635,48	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
05	bedrijfshal 1 - wand voorzijde	Punt	224845,15	573638,78	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
06	bedrijfshal 1 - wand achterzijde	Punt	224842,88	573610,37	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
07	bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224846,77	573612,65	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
08	bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224847,04	573620,62	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
09	bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224847,32	573628,90	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
10	bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224839,51	573612,95	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
11	bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224839,78	573620,86	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
12	bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224840,05	573628,78	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
13	bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224840,29	573635,65	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
14	bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224847,55	573635,52	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
15	bedrijfshal 1 - lichtplaten	Punt	224847,19	573624,90	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
16	bedrijfshal 1 - lichtplaten	Punt	224839,93	573625,16	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
17	bedrijfshal 1 - lichtplaten	Punt	224839,66	573617,24	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
18	bedrijfshal 1 - lichtplaten	Punt	224840,18	573632,61	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
19	bedrijfshal 1 - lichtplaten	Punt	224846,92	573617,01	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
20	bedrijfshal 1 - lichtplaten	Punt	224847,44	573632,36	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
21	bedrijfshal 1 - overheaddeur open	Punt	224837,77	573639,03	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
22	bedrijfshal 1 - overheaddeur dicht	Punt	224838,34	573639,01	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
23	bedrijfshal 2 - zijgevel	Punt	224825,09	573635,52	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
24	bedrijfshal 2 - zijgevel	Punt	224824,58	573621,09	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
25	bedrijfshal 2 - zijgevel	Punt	224824,31	573613,57	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
26	bedrijfshal 2 - zijgevel	Punt	224824,85	573628,79	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
27	Bedrijfshal 2 - wand achterzijde	Punt	224829,58	573610,84	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
28	Bedrijfshal 2 - dakdeel	Punt	224832,36	573613,63	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
29	Bedrijfshal 2 - dakdeel	Punt	224827,20	573613,83	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
30	Bedrijfshal 2 - dakdeel	Punt	224832,62	573620,98	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
31	Bedrijfshal 2 - dakdeel	Punt	224832,89	573628,82	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
32	Bedrijfshal 2 - dakdeel	Punt	224833,13	573635,45	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
33	Bedrijfshal 2 - dakdeel	Punt	224827,45	573621,06	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
34	Bedrijfshal 2 - dakdeel	Punt	224827,97	573635,71	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
35	Bedrijfshal 2 - dakdeel	Punt	224827,73	573628,85	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
36	Bedrijfshal 2 - lichtplaten	Punt	224832,77	573625,22	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
37	Bedrijfshal 2 - lichtplaten	Punt	224832,49	573617,53	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
38	Bedrijfshal 2 - lichtplaten	Punt	224833,04	573633,08	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
39	Bedrijfshal 2 - lichtplaten	Punt	224827,88	573633,19	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
40	Bedrijfshal 2 - lichtplaten	Punt	224827,33	573617,50	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
41	Bedrijfshal 2 - lichtplaten	Punt	224827,61	573625,33	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
42	Bedrijfshal 2 - deuropening	Punt	224830,62	573639,28	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: Houtcentrum Roden
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)
01	Ja	Nee	Nee	--	48,54	59,24	65,14	71,24	72,34	76,24	74,94	63,94	80,43	5,0024
02	Ja	Nee	Nee	--	48,54	59,24	65,14	71,24	72,34	76,24	74,94	63,94	80,43	5,0024
03	Ja	Nee	Nee	--	48,54	59,24	65,14	71,24	72,34	76,24	74,94	63,94	80,43	5,0024
04	Ja	Nee	Nee	--	48,54	59,24	65,14	71,24	72,34	76,24	74,94	63,94	80,43	5,0024
05	Ja	Nee	Nee	--	54,24	64,94	70,84	76,94	78,04	81,94	80,64	69,64	86,13	5,0024
06	Ja	Nee	Nee	--	53,10	63,80	69,70	75,80	76,90	80,80	79,50	68,50	84,99	5,0024
07	Ja	Nee	Nee	--	52,28	62,18	63,98	71,98	70,38	64,08	62,88	65,88	75,95	5,0024
08	Ja	Nee	Nee	--	52,28	62,18	63,98	71,98	70,38	64,08	62,88	65,88	75,95	5,0024
09	Ja	Nee	Nee	--	52,28	62,18	63,98	71,98	70,38	64,08	62,88	65,88	75,95	5,0024
10	Ja	Nee	Nee	--	52,28	62,18	63,98	71,98	70,38	64,08	62,88	65,88	75,95	5,0024
11	Ja	Nee	Nee	--	52,28	62,18	63,98	71,98	70,38	64,08	62,88	65,88	75,95	5,0024
12	Ja	Nee	Nee	--	52,28	62,18	63,98	71,98	70,38	64,08	62,88	65,88	75,95	5,0024
13	Ja	Nee	Nee	--	52,28	62,18	63,98	71,98	70,38	64,08	62,88	65,88	75,95	5,0024
14	Ja	Nee	Nee	--	52,28	62,18	63,98	71,98	70,38	64,08	62,88	65,88	75,95	5,0024
15	Ja	Nee	Nee	--	49,26	60,16	65,66	75,56	78,86	73,66	70,46	75,36	82,70	5,0024
16	Ja	Nee	Nee	--	49,26	60,16	65,66	75,56	78,86	73,66	70,46	75,36	82,70	5,0024
17	Ja	Nee	Nee	--	49,26	60,16	65,66	75,56	78,86	73,66	70,46	75,36	82,70	5,0024
18	Ja	Nee	Nee	--	49,26	60,16	65,66	75,56	78,86	73,66	70,46	75,36	82,70	5,0024
19	Ja	Nee	Nee	--	49,26	60,16	65,66	75,56	78,86	73,66	70,46	75,36	82,70	5,0024
20	Ja	Nee	Nee	--	49,26	60,16	65,66	75,56	78,86	73,66	70,46	75,36	82,70	5,0024
21	Ja	Nee	Nee	--	52,11	64,41	71,81	69,61	67,31	65,81	63,21	46,71	75,86	3,0004
22	Ja	Nee	Nee	--	48,21	55,41	62,11	70,61	65,01	67,31	66,61	56,61	74,34	5,0024
23	Ja	Nee	Nee	--	49,14	60,24	66,64	58,94	57,64	55,84	48,54	28,44	68,79	5,0024
24	Ja	Nee	Nee	--	49,14	60,24	66,64	58,94	57,64	55,84	48,54	28,44	68,79	5,0024
25	Ja	Nee	Nee	--	49,14	60,24	66,64	58,94	57,64	55,84	48,54	28,44	68,79	5,0024
26	Ja	Nee	Nee	--	49,14	60,24	66,64	58,94	57,64	55,84	48,54	28,44	68,79	5,0024
27	Ja	Nee	Nee	--	51,48	62,58	68,98	61,28	59,98	58,18	50,88	30,78	71,13	5,0024
28	Ja	Nee	Nee	--	51,12	61,42	63,72	57,92	53,92	41,92	34,72	28,62	66,77	5,0024
29	Ja	Nee	Nee	--	51,12	61,42	63,72	57,92	53,92	41,92	34,72	28,62	66,77	5,0024
30	Ja	Nee	Nee	--	51,12	61,42	63,72	57,92	53,92	41,92	34,72	28,62	66,77	5,0024
31	Ja	Nee	Nee	--	51,12	61,42	63,72	57,92	53,92	41,92	34,72	28,62	66,77	5,0024
32	Ja	Nee	Nee	--	51,12	61,42	63,72	57,92	53,92	41,92	34,72	28,62	66,77	5,0024
33	Ja	Nee	Nee	--	51,12	61,42	63,72	57,92	53,92	41,92	34,72	28,62	66,77	5,0024
34	Ja	Nee	Nee	--	51,12	61,42	63,72	57,92	53,92	41,92	34,72	28,62	66,77	5,0024
35	Ja	Nee	Nee	--	51,12	61,42	63,72	57,92	53,92	41,92	34,72	28,62	66,77	5,0024
36	Ja	Nee	Nee	--	48,10	59,40	65,40	61,50	62,40	51,50	42,30	38,10	68,88	5,0024
37	Ja	Nee	Nee	--	48,10	59,40	65,40	61,50	62,40	51,50	42,30	38,10	68,88	5,0024
38	Ja	Nee	Nee	--	48,10	59,40	65,40	61,50	62,40	51,50	42,30	38,10	68,88	5,0024
39	Ja	Nee	Nee	--	48,10	59,40	65,40	61,50	62,40	51,50	42,30	38,10	68,88	5,0024
40	Ja	Nee	Nee	--	48,10	59,40	65,40	61,50	62,40	51,50	42,30	38,10	68,88	5,0024
41	Ja	Nee	Nee	--	48,10	59,40	65,40	61,50	62,40	51,50	42,30	38,10	68,88	5,0024
42	Ja	Nee	Nee	--	53,87	66,17	73,57	71,37	69,07	67,57	64,97	48,47	77,62	5,0024

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: Houtcentrum Roden
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	2,0001	--	3,80	3,01	--
02	2,0001	--	3,80	3,01	--
03	2,0001	--	3,80	3,01	--
04	2,0001	--	3,80	3,01	--
05	2,0001	--	3,80	3,01	--
06	2,0001	--	3,80	3,01	--
07	2,0001	--	3,80	3,01	--
08	2,0001	--	3,80	3,01	--
09	2,0001	--	3,80	3,01	--
10	2,0001	--	3,80	3,01	--
11	2,0001	--	3,80	3,01	--
12	2,0001	--	3,80	3,01	--
13	2,0001	--	3,80	3,01	--
14	2,0001	--	3,80	3,01	--
15	2,0001	--	3,80	3,01	--
16	2,0001	--	3,80	3,01	--
17	2,0001	--	3,80	3,01	--
18	2,0001	--	3,80	3,01	--
19	2,0001	--	3,80	3,01	--
20	2,0001	--	3,80	3,01	--
21	--	--	6,02	--	--
22	2,0001	--	3,80	3,01	--
23	2,0001	--	3,80	3,01	--
24	2,0001	--	3,80	3,01	--
25	2,0001	--	3,80	3,01	--
26	2,0001	--	3,80	3,01	--
27	2,0001	--	3,80	3,01	--
28	2,0001	--	3,80	3,01	--
29	2,0001	--	3,80	3,01	--
30	2,0001	--	3,80	3,01	--
31	2,0001	--	3,80	3,01	--
32	2,0001	--	3,80	3,01	--
33	2,0001	--	3,80	3,01	--
34	2,0001	--	3,80	3,01	--
35	2,0001	--	3,80	3,01	--
36	2,0001	--	3,80	3,01	--
37	2,0001	--	3,80	3,01	--
38	2,0001	--	3,80	3,01	--
39	2,0001	--	3,80	3,01	--
40	2,0001	--	3,80	3,01	--
41	2,0001	--	3,80	3,01	--
42	2,0001	--	3,80	3,01	--

Model: R06 - Lmax - Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
max-01	Bedrijfshal 1 - zijgevel	Punt	224850,32	573620,41	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
max-02	Bedrijfshal 1 - zijgevel	Punt	224850,60	573628,89	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
max-03	Bedrijfshal 1 - zijgevel	Punt	224850,05	573612,56	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
max-04	Bedrijfshal 1 - zijgevel	Punt	224850,83	573635,48	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
max-05	Bedrijfshal 1 - wand voorzijde	Punt	224845,15	573638,78	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
max-06	Bedrijfshal 1 - wand achterzijde	Punt	224842,88	573610,37	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
max-07	Bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224846,77	573612,65	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
max-08	Bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224847,04	573620,62	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
max-09	Bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224847,32	573628,90	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
max-10	Bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224839,51	573612,95	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
max-11	Bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224839,78	573620,86	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
max-12	Bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224840,05	573628,78	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
max-13	Bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224840,29	573635,65	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
max-14	Bedrijfshal 1 - dakdeel	Punt	224847,55	573635,52	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
max-15	Bedrijfshal 1 - lichtplaten	Punt	224847,19	573624,90	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
max-16	Bedrijfshal 1 - lichtplaten	Punt	224839,93	573625,16	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
max-17	Bedrijfshal 1 - lichtplaten	Punt	224839,66	573617,24	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
max-18	Bedrijfshal 1 - lichtplaten	Punt	224840,18	573632,61	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
max-19	Bedrijfshal 1 - lichtplaten	Punt	224846,92	573617,01	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
max-20	Bedrijfshal 1 - lichtplaten	Punt	224847,44	573632,36	7,00	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
max-21	Bedrijfshal 1 - overheaddeur open	Punt	224837,77	573639,03	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00
max-22	Bedrijfshal 1 - overheaddeur dicht	Punt	224838,34	573639,01	3,50	3,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00

Model: R06 - Lmax - Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)
max-01	Ja	Nee	Nee	--	65,54	76,24	82,14	88,24	89,34	93,24	91,94	80,94	97,43	12,0000
max-02	Ja	Nee	Nee	--	65,54	76,24	82,14	88,24	89,34	93,24	91,94	80,94	97,43	12,0000
max-03	Ja	Nee	Nee	--	65,54	76,24	82,14	88,24	89,34	93,24	91,94	80,94	97,43	12,0000
max-04	Ja	Nee	Nee	--	65,54	76,24	82,14	88,24	89,34	93,24	91,94	80,94	97,43	12,0000
max-05	Ja	Nee	Nee	--	71,24	81,94	87,84	93,94	95,04	98,94	97,64	86,64	103,13	12,0000
max-06	Ja	Nee	Nee	--	70,10	80,80	86,70	92,80	93,90	97,80	96,50	85,50	101,99	12,0000
max-07	Ja	Nee	Nee	--	69,28	79,18	80,98	88,98	87,38	81,08	79,88	82,88	92,95	12,0000
max-08	Ja	Nee	Nee	--	69,28	79,18	80,98	88,98	87,38	81,08	79,88	82,88	92,95	12,0000
max-09	Ja	Nee	Nee	--	69,28	79,18	80,98	88,98	87,38	81,08	79,88	82,88	92,95	12,0000
max-10	Ja	Nee	Nee	--	69,28	79,18	80,98	88,98	87,38	81,08	79,88	82,88	92,95	12,0000
max-11	Ja	Nee	Nee	--	69,28	79,18	80,98	88,98	87,38	81,08	79,88	82,88	92,95	12,0000
max-12	Ja	Nee	Nee	--	69,28	79,18	80,98	88,98	87,38	81,08	79,88	82,88	92,95	12,0000
max-13	Ja	Nee	Nee	--	69,28	79,18	80,98	88,98	87,38	81,08	79,88	82,88	92,95	12,0000
max-14	Ja	Nee	Nee	--	69,28	79,18	80,98	88,98	87,38	81,08	79,88	82,88	92,95	12,0000
max-15	Ja	Nee	Nee	--	66,26	77,16	82,66	92,56	95,86	90,66	87,46	92,36	99,70	12,0000
max-16	Ja	Nee	Nee	--	66,26	77,16	82,66	92,56	95,86	90,66	87,46	92,36	99,70	12,0000
max-17	Ja	Nee	Nee	--	66,26	77,16	82,66	92,56	95,86	90,66	87,46	92,36	99,70	12,0000
max-18	Ja	Nee	Nee	--	66,26	77,16	82,66	92,56	95,86	90,66	87,46	92,36	99,70	12,0000
max-19	Ja	Nee	Nee	--	66,26	77,16	82,66	92,56	95,86	90,66	87,46	92,36	99,70	12,0000
max-20	Ja	Nee	Nee	--	66,26	77,16	82,66	92,56	95,86	90,66	87,46	92,36	99,70	12,0000
max-21	Ja	Nee	Nee	--	69,11	81,41	88,81	86,61	84,31	82,81	80,21	63,71	92,86	12,0000
max-22	Ja	Nee	Nee	--	65,21	72,41	79,11	87,61	82,01	84,31	83,61	73,61	91,34	12,0000

Model: R06 - Lmax - Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
max-01	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-02	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-03	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-04	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-05	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-06	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-07	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-08	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-09	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-10	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-11	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-12	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-13	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-14	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-15	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-16	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-17	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-18	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-19	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-20	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-21	4,0000	--	0,00	0,00	--
max-22	4,0000	--	0,00	0,00	--

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: Houtcentrum Roden
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)	Gem.snelheid
01	personenwagen	Polyliijn	224837,03	573699,55	1,00	0,00	Relatief	40	2	--	10
02	bedrijfswagen	Polyliijn	224837,20	573699,53	1,00	0,00	Relatief	20	2	--	10
03	vrachtwagen	Polyliijn	224837,24	573699,57	1,00	0,00	Relatief	4	--	--	10
04	dieselheftruck - voorterrein	Polyliijn	224837,33	573699,57	1,50	0,00	Relatief	5	--	--	10
05	dieselheftruck - middenterrein	Polyliijn	224838,10	573669,96	1,50	0,00	Relatief	15	--	--	10

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: Houtcentrum Roden
Lijst van Mobiele bron, 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
01	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03
02	60,00	71,00	77,00	83,00	87,00	91,00	89,00	85,00	75,00	95,00
03	57,00	80,00	87,00	90,00	97,00	98,00	94,00	85,00	77,00	101,99
04	60,00	78,00	79,00	82,00	91,00	97,00	95,00	84,00	73,00	100,00
05	60,00	78,00	79,00	82,00	91,00	97,00	95,00	84,00	73,00	100,00

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
Bedrijfspan		Polygoon	225102,41	573745,93	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Automaterialen Rijpma		Polygoon	224937,53	573632,79	9,00	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfspan		Polygoon	225100,32	573749,04	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Woning		Polygoon	224783,64	573574,28	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfspan		Polygoon	224972,23	573512,93	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfspan		Polygoon	225039,33	573576,36	7,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224807,91	573611,75	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfspan		Polygoon	225066,89	573735,68	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfspan		Polygoon	225044,48	573745,10	4,00	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfspan		Polygoon	225122,29	573660,51	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfspan		Polygoon	224930,44	573726,42	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224808,16	573621,82	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfspan		Polygoon	225009,11	573770,60	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Woning		Polygoon	224782,94	573555,94	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224793,79	573591,42	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224799,96	573585,18	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224816,70	573665,14	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224815,10	573594,24	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Woning		Polygoon	224783,23	573593,74	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224779,52	573593,10	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Woning		Polygoon	224818,75	573673,58	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224807,71	573605,67	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Woning		Polygoon	224794,08	573603,42	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224799,55	573572,83	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224808,68	573588,31	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224808,37	573575,97	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224788,29	573582,16	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nieuwbouw - gebouw A		Polygoon	224857,21	573621,24	9,60	9,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nieuwbouw - gebouw B		Polygoon	224902,76	573617,06	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nieuwbouw - gebouw B		Polygoon	224902,73	573617,10	9,60	9,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfshal		Rechthoek	224843,76	573662,78	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfshal - dak		Rechthoek	224847,01	573639,86	5,00	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20
Bedrijfshal - nok		Rechthoek	224851,42	573639,42	7,00	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20
Aanbouw		Polygoon	224818,75	573673,58	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
woongebouw		Polygoon	224900,15	573503,11	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
rijtjeswoningen		Polygoon	224842,01	573580,71	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
rijtjeswoningen		Polygoon	224841,10	573511,35	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
rijtjeswoningen		Polygoon	224873,71	573577,28	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
woongebouw		Polygoon	224903,76	573575,35	10,00	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
rijtjeswoningen		Polygoon	224872,61	573506,92	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfshal 2 - nok (opslag)		Rechthoek	224829,32	573610,95	8,00	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20
Automaterialen Rijpma		Polygoon	224899,28	573688,20	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Woning		Polygoon	224805,84	573548,76	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224805,84	573548,76	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfspan		Polygoon	225105,98	573571,42	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Autoservice Roden		Polygoon	224988,02	573605,60	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Nieuwbouw - gebouw A		Polygoon	224856,39	573604,04	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224805,69	573536,68	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfshal 1 - dak (houtbewerking)		Rechthoek	224846,79	573610,33	6,50	6,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20
Bedrijfshal 1 - nok (houtbewerking)		Rechthoek	224842,81	573610,47	8,00	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20
Bedrijfshal 2 - dak (opslag)		Rechthoek	224827,00	573611,03	6,50	6,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20
Berging		Polygoon	224795,18	573561,32	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfshal 1 (houtbewerking)		Rechthoek	224836,30	573610,69	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfshal 2 (opslag)		Rechthoek	224825,33	573639,37	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224785,58	573678,93	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224762,60	573584,03	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Woning		Polygoon	224763,28	573597,98	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224799,55	573579,10	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224812,00	573536,57	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Woning		Polygoon	224805,72	573536,68	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224775,71	573667,81	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224800,11	573591,26	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224799,88	573582,14	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224782,00	573582,34	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfspan		Polygoon	224848,64	573741,66	5,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Woning		Polygoon	224797,18	573681,69	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224797,34	573655,28	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Woning		Polygoon	224794,82	573555,29	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224800,19	573594,30	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224800,27	573597,34	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Woning		Polygoon	224807,22	573682,71	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Berging		Polygoon	224811,19	573672,83	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
Bedrijfspan		Polygoon	224881,34	573686,99	8,00	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
	Berging	Polygoon	224808,31	573628,04	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Woning	Polygoon	224802,95	573634,45	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224793,20	573570,04	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Woning	Polygoon	224783,40	573565,65	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224789,29	573569,42	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Woning	Polygoon	224799,62	573542,81	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224783,15	573667,32	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Woning	Polygoon	224765,43	573672,84	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224772,27	573677,24	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224784,30	573588,48	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Woning	Polygoon	224789,67	573595,24	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Bedrijfspand	Polygoon	224803,08	573748,53	4,00	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224814,57	573572,96	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224808,00	573615,61	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Woning	Polygoon	224802,80	573622,03	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Bedrijfspand	Polygoon	224787,33	573736,98	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224814,50	573569,92	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Woning	Polygoon	224799,38	573530,74	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224815,10	573594,24	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224808,45	573636,77	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Woning	Polygoon	224794,86	573634,72	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Houtcentrum	Polygoon	224854,70	573666,79	2,00	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224814,87	573585,12	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224772,27	573682,06	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224774,47	573586,46	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Woning	Polygoon	224769,68	573599,30	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Bedrijfswoning	Polygoon	224851,50	573674,89	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224815,25	573600,31	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Woning	Polygoon	224772,18	573685,03	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224808,45	573579,10	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224804,47	573662,60	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Woning	Polygoon	224808,52	573672,63	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Woning	Polygoon	224802,94	573628,24	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224811,33	573552,03	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Woning	Polygoon	224802,65	573615,84	6,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
	Berging	Polygoon	224808,53	573582,23	3,00	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
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
1	Metalen schutting	224970,61	573643,17	2,30	2,30	2,30	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Metalen schutting	224971,59	573656,81	2,30	2,30	2,30	Relatief	0 dB	0,80	0,80
	Nok	224854,46	573664,28	4,00	4,00	4,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20
	kopgevel	224861,68	573666,04	--	2,00	4,00	Relatief	0 dB	0,80	0,00
	kopgevel	224854,72	573666,77	--	2,00	4,00	Relatief	0 dB	0,00	0,80

Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Bf
	groen	Polygoon	224816,39	573648,77	1,00
	Groen - rondom nieuwbouw	Polygoon	224867,45	573620,93	1,00
	groen - rondom nieuwbouw	Polygoon	224944,44	573594,82	1,00
	groen	Polygoon	224763,37	573640,99	1,00
	groen	Polygoon	224796,26	573694,45	1,00
	groen	Polygoon	224814,28	573663,20	1,00
	groen	Polygoon	224758,90	573667,41	1,00
	groen - rondom nieuwbouw	Polygoon	224946,43	573625,68	1,00
	groen	Polygoon	224823,33	573605,49	1,00
	groen	Polygoon	224822,90	573592,37	1,00
	groen	Polygoon	224849,06	573552,97	1,00
	groen - rondom nieuwbouw	Polygoon	224893,51	573616,26	1,00
	groen - rondom nieuwbouw	Polygoon	224900,72	573613,81	1,00
	groen - rondom nieuwbouw	Polygoon	224900,94	573632,24	1,00
	groen - rondom nieuwbouw	Polygoon	224872,79	573631,14	1,00
	groen	Polygoon	224923,58	573704,95	1,00
	groen	Polygoon	224986,24	573704,58	1,00
	groen	Polygoon	224979,48	573786,91	1,00
	groen	Polygoon	224898,37	573703,47	1,00
	groen	Polygoon	224840,98	573700,12	1,00
	groen	Polygoon	224854,12	573700,79	1,00
	groen	Polygoon	224870,95	573701,66	1,00
	groen	Polygoon	225008,04	573729,33	1,00
	groen	Polygoon	224960,08	573597,07	1,00
	groen	Polygoon	224823,11	573698,18	1,00
	groen	Polygoon	224811,74	573695,75	1,00
	groen	Polygoon	224963,63	573645,82	1,00
	groen	Polygoon	224857,00	573712,68	1,00
	groen	Polygoon	224966,01	573709,33	1,00
	groen	Polygoon	224928,12	573726,41	1,00
1	groen	Polygoon	224864,07	573577,15	1,00
2	groen	Polygoon	224903,95	573575,33	1,00

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAeq (5 dB groepreductie tonaal dag + avond)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	1,50	36,0	30,8	7,0	36,0
01_B	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	4,50	38,8	30,5	7,7	38,8
01_C	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	7,50	39,4	31,9	8,8	39,4
02_B	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	4,50	39,3	31,3	8,8	39,3
02_C	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	7,50	40,0	32,8	9,7	40,0
03_B	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	4,50	40,2	33,1	11,2	40,2
03_C	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	7,50	41,2	34,9	11,9	41,2
04_B	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	4,50	40,6	34,1	11,8	40,6
04_C	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	7,50	41,9	35,8	12,3	41,9
05_A	Gebouw A - zuidgevel	224883,47	573602,82	1,50	28,8	25,3	2,7	30,3
06_A	Gebouw A - zuidgevel	224872,21	573603,28	1,50	23,5	20,1	1,3	25,1
07_A	Gebouw A - zuidgevel	224860,17	573603,78	1,50	21,7	17,0	-2,4	22,0
08_B	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	4,50	31,3	27,2	4,5	32,2
08_C	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	7,50	33,6	28,8	6,1	33,8
09_B	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	4,50	23,9	21,4	3,0	26,4
09_C	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	7,50	25,8	23,0	4,4	28,0
10_B	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	4,50	21,9	18,4	-0,3	23,4
10_C	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	7,50	27,7	19,8	1,0	27,7
11_A	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	1,50	24,3	20,1	-7,5	25,1
11_B	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	4,50	22,0	17,0	-8,4	22,0
11_C	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	7,50	21,7	13,9	-8,7	21,7
12_A	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	1,50	29,6	25,2	-2,9	30,2
12_B	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	4,50	30,9	26,5	-1,3	31,5
12_C	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	7,50	24,3	17,5	-5,9	24,3
13_B	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	4,50	41,5	35,5	14,1	41,5
13_C	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	7,50	43,0	37,4	14,3	43,0
14_B	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	4,50	42,7	38,4	16,3	43,4
14_C	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	7,50	44,8	40,0	16,2	45,0
15_A	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	1,50	38,0	34,7	16,6	39,7
15_B	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	4,50	43,2	39,6	17,8	44,6
15_C	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	7,50	45,4	41,0	17,8	46,0
16_A	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	1,50	40,1	38,0	20,3	43,0
16_B	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	4,50	44,0	41,3	21,1	46,3
16_C	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	7,50	46,1	42,3	21,0	47,3
17_A	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	1,50	35,8	27,3	9,3	35,8
17_B	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	4,50	37,4	30,2	10,8	37,4
17_C	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	7,50	37,6	30,8	10,8	37,6
18_A	Gebouw B - zuidgevel	224920,29	573598,97	1,50	25,0	19,2	-2,6	25,0
19_A	Gebouw B - zuidgevel	224910,28	573599,45	1,50	31,1	28,5	4,2	33,5
20_B	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	4,50	27,6	20,3	-2,0	27,6
20_C	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	7,50	29,0	21,3	-1,8	29,0
21_B	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	4,50	33,8	30,8	6,9	35,8
21_C	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	7,50	35,5	32,3	7,3	37,3
22_B	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	4,50	26,9	23,2	-1,4	28,2
22_C	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	7,50	29,9	26,3	-0,2	31,3
23_B	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	4,50	34,7	31,8	6,2	36,8
23_C	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	7,50	36,7	33,8	6,5	38,8
BPZ-01_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	1,50	35,7	20,8	-0,6	35,7
BPZ-01_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	5,00	36,4	22,0	-0,4	36,4
BPZ-02_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	1,50	36,5	23,7	3,6	36,5
BPZ-02_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	5,00	37,8	25,2	4,8	37,8
BPZ-03_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	1,50	39,0	32,5	11,9	39,0
BPZ-03_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	4,50	41,4	35,2	14,7	41,4
BPZ-03_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	7,50	42,6	36,7	15,2	42,6
BPZ-04_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	1,50	40,1	33,0	13,2	40,1
BPZ-04_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	4,50	42,2	36,4	15,9	42,2
BPZ-04_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	7,50	43,4	37,6	16,1	43,4
BW-01_A	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	1,50	25,1	21,9	-4,3	26,9
BW-01_B	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	5,00	28,0	23,3	-6,4	28,3
W-01_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,82	573680,81	5,00	30,0	23,9	-1,4	30,0
W-02_A	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224824,62	573676,44	1,50	28,7	24,9	-3,3	29,9
W-03_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,59	573673,30	5,00	29,9	23,8	-2,7	29,9
W-04_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	1,50	30,5	20,4	-3,7	30,5
W-04_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	5,00	32,8	21,7	-0,3	32,8
W-05_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	1,50	28,1	23,1	-4,5	28,1
W-05_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	5,00	32,9	26,3	-2,1	32,9
W-06_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	1,50	25,4	16,8	-8,8	25,4
W-06_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	5,00	28,9	19,6	-4,9	28,9
W-07_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	1,50	24,2	15,4	-9,6	24,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: LAeq (5 dB groepsreductie tonaal dag + avond)
Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W-07_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	5,00	28,2	18,6	-5,4	28,2
W-08_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	1,50	24,7	15,3	-9,1	24,7
W-08_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	5,00	28,5	18,4	-5,3	28,5
W-09_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	1,50	27,2	16,0	-8,8	27,2
W-09_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	5,00	28,0	18,5	-6,2	28,0
W-10_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	1,50	25,1	16,7	-8,0	25,1
W-10_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	5,00	28,2	20,3	-6,0	28,2
W-11_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	1,50	26,6	20,5	-8,0	26,6
W-11_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	5,00	27,5	20,7	-6,8	27,5

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmaz

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	1,50	54,9	48,0	48,0
01_B	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	4,50	58,7	48,1	48,1
01_C	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	7,50	59,0	49,4	49,4
02_B	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	4,50	59,1	49,1	49,1
02_C	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	7,50	59,5	50,5	50,5
03_B	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	4,50	59,7	51,3	51,3
03_C	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	7,50	60,5	52,5	52,5
04_B	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	4,50	59,9	52,3	52,3
04_C	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	7,50	61,1	53,1	53,1
05_A	Gebouw A - zuidgevel	224883,47	573602,82	1,50	46,3	44,1	44,1
06_A	Gebouw A - zuidgevel	224872,21	573603,28	1,50	43,3	43,3	43,3
07_A	Gebouw A - zuidgevel	224860,17	573603,78	1,50	40,7	33,8	33,8
08_B	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	4,50	49,7	46,7	46,7
08_C	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	7,50	52,8	48,1	48,1
09_B	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	4,50	45,6	45,6	45,6
09_C	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	7,50	47,5	47,5	47,5
10_B	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	4,50	44,6	44,6	44,6
10_C	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	7,50	48,6	46,2	46,2
11_A	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	1,50	42,3	33,5	33,5
11_B	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	4,50	40,6	33,0	33,0
11_C	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	7,50	41,9	34,0	34,0
12_A	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	1,50	47,4	37,8	37,8
12_B	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	4,50	48,8	36,3	34,8
12_C	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	7,50	44,2	35,7	35,7
13_B	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	4,50	60,6	55,3	55,3
13_C	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	7,50	61,9	55,4	55,4
14_B	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	4,50	67,7	58,4	58,4
14_C	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	7,50	67,7	58,4	58,4
15_A	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	1,50	65,8	59,6	59,6
15_B	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	4,50	68,3	60,0	60,0
15_C	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	7,50	66,4	60,0	60,0
16_A	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	1,50	64,8	61,9	61,9
16_B	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	4,50	67,6	62,1	62,1
16_C	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	7,50	65,8	61,9	61,9
17_A	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	1,50	56,1	55,3	55,3
17_B	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	4,50	57,4	55,2	55,2
17_C	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	7,50	57,4	55,2	55,2
18_A	Gebouw B - zuidgevel	224920,29	573598,97	1,50	51,0	42,2	42,2
19_A	Gebouw B - zuidgevel	224910,28	573599,45	1,50	47,5	45,9	45,9
20_B	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	4,50	56,9	42,9	42,9
20_C	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	7,50	57,8	44,0	44,0
21_B	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	4,50	50,4	48,8	48,8
21_C	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	7,50	52,8	48,9	48,9
22_B	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	4,50	47,6	40,3	40,3
22_C	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	7,50	49,2	40,9	40,9
23_B	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	4,50	51,0	43,5	43,5
23_C	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	7,50	52,8	44,1	44,1
BPZ-01_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	1,50	56,3	42,9	42,9
BPZ-01_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	5,00	57,1	42,7	42,7
BPZ-02_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	1,50	56,9	44,7	44,7
BPZ-02_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	5,00	58,3	46,7	46,7
BPZ-03_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	1,50	58,2	52,1	52,1
BPZ-03_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	4,50	60,7	55,1	55,1
BPZ-03_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	7,50	61,8	55,2	55,2
BPZ-04_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	1,50	59,6	53,4	53,4
BPZ-04_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	4,50	61,3	56,2	56,2
BPZ-04_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	7,50	62,9	56,2	56,2
BW-01_A	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	1,50	43,0	38,5	34,9
BW-01_B	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	5,00	47,2	39,7	34,5
W-01_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,82	573680,81	5,00	49,7	37,6	34,8
W-02_A	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224824,62	573676,44	1,50	46,7	37,1	35,1
W-03_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,59	573673,30	5,00	49,8	37,5	37,1
W-04_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	1,50	51,0	34,2	34,2
W-04_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	5,00	53,6	35,4	35,4
W-05_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	1,50	47,3	39,2	39,1
W-05_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	5,00	53,1	42,7	40,7
W-06_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	1,50	45,9	35,8	35,8
W-06_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	5,00	49,4	38,1	38,1
W-07_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	1,50	44,6	34,9	34,9
W-07_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	5,00	48,8	37,6	37,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: LAmox totaalresultaten voor toetspunten

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W-08_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	1,50	45,2	33,4	33,4
W-08_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	5,00	49,1	35,2	35,2
W-09_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	1,50	48,2	34,4	34,4
W-09_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	5,00	48,6	35,6	35,6
W-10_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	1,50	45,4	34,6	34,6
W-10_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	5,00	48,3	35,7	35,7
W-11_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	1,50	46,0	34,2	33,8
W-11_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	5,00	47,4	35,1	35,1

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: indirecte hinder
Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	1,50	23,7	21,5	8,5	26,5
01_B	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	4,50	23,7	21,4	8,4	26,4
01_C	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	7,50	25,4	23,1	10,0	28,1
02_B	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	4,50	25,0	22,7	9,7	27,7
02_C	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	7,50	26,7	24,4	11,4	29,4
03_B	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	4,50	27,1	24,5	11,5	29,5
03_C	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	7,50	28,4	25,9	12,9	30,9
04_B	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	4,50	28,7	26,2	13,2	31,2
04_C	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	7,50	29,6	27,1	14,1	32,1
05_A	Gebouw A - zuidgevel	224883,47	573602,82	1,50	25,5	23,2	10,2	28,2
06_A	Gebouw A - zuidgevel	224872,21	573603,28	1,50	24,9	22,7	9,7	27,7
07_A	Gebouw A - zuidgevel	224860,17	573603,78	1,50	23,4	21,2	8,1	26,2
08_B	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	4,50	27,9	25,5	12,5	30,5
08_C	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	7,50	29,2	26,9	13,9	31,9
09_B	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	4,50	26,6	24,2	11,2	29,2
09_C	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	7,50	28,2	25,9	12,9	30,9
10_B	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	4,50	25,1	22,7	9,7	27,7
10_C	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	7,50	26,7	24,3	11,2	29,3
11_A	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	1,50	10,9	8,4	-4,6	13,4
11_B	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	4,50	10,6	8,1	-4,9	13,1
11_C	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	7,50	11,3	8,9	-4,2	13,9
12_A	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	1,50	16,7	14,5	1,5	19,5
12_B	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	4,50	16,9	14,7	1,6	19,7
12_C	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	7,50	14,3	12,2	-0,8	17,2
13_B	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	4,50	31,2	28,6	15,6	33,6
13_C	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	7,50	31,2	28,7	15,7	33,7
14_B	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	4,50	35,5	33,1	20,1	38,1
14_C	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	7,50	35,3	32,9	19,9	37,9
15_A	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	1,50	36,0	33,5	20,5	38,5
15_B	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	4,50	37,0	34,6	21,6	39,6
15_C	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	7,50	36,9	34,4	21,4	39,4
16_A	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	1,50	41,1	38,7	25,7	43,7
16_B	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	4,50	41,6	39,3	26,3	44,3
16_C	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	7,50	41,5	39,1	26,1	44,1
17_A	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	1,50	38,2	35,8	22,8	40,8
17_B	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	4,50	38,8	36,4	23,3	41,4
17_C	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	7,50	38,7	36,3	23,3	41,3
18_A	Gebouw B - zuidgevel	224920,29	573598,97	1,50	33,1	30,7	17,7	35,7
19_A	Gebouw B - zuidgevel	224910,28	573599,45	1,50	30,7	28,3	15,3	33,3
20_B	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	4,50	34,0	31,7	18,7	36,7
20_C	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	7,50	34,4	32,1	19,1	37,1
21_B	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	4,50	32,3	30,0	17,0	35,0
21_C	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	7,50	32,7	30,4	17,4	35,4
22_B	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	4,50	20,0	17,5	4,5	22,5
22_C	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	7,50	19,9	17,6	4,6	22,6
23_B	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	4,50	25,1	22,5	9,5	27,5
23_C	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	7,50	25,5	22,9	9,9	27,9
BPZ-01_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	1,50	20,8	18,4	5,4	23,4
BPZ-01_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	5,00	21,4	19,0	6,0	24,0
BPZ-02_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	1,50	22,6	20,2	7,2	25,2
BPZ-02_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	5,00	25,6	23,2	10,2	28,2
BPZ-03_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	1,50	32,1	29,7	16,7	34,7
BPZ-03_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	4,50	34,5	32,2	19,2	37,2
BPZ-03_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	7,50	34,6	32,3	19,3	37,3
BPZ-04_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	1,50	38,2	35,8	22,8	40,8
BPZ-04_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	4,50	39,5	37,1	24,1	42,1
BPZ-04_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	7,50	39,5	37,2	24,2	42,2
BW-01_A	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	1,50	13,8	11,6	-1,5	16,6
BW-01_B	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	5,00	14,2	12,0	-1,1	17,0
W-01_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,82	573680,81	5,00	14,6	12,1	-0,9	17,1
W-02_A	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224824,62	573676,44	1,50	13,1	10,6	-2,4	15,6
W-03_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,59	573673,30	5,00	14,1	11,4	-1,6	16,4
W-04_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	1,50	10,4	7,1	-5,9	12,1
W-04_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	5,00	11,9	9,1	-3,9	14,1
W-05_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	1,50	12,0	9,5	-3,5	14,5
W-05_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	5,00	14,7	12,3	-0,8	17,3
W-06_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	1,50	9,9	7,3	-5,8	12,3
W-06_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	5,00	14,7	12,2	-0,9	17,2
W-07_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	1,50	9,8	7,1	-5,9	12,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W-07_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	5,00	14,2	11,5	-1,5	16,5	
W-08_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	1,50	9,9	7,3	-5,7	12,3	
W-08_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	5,00	16,9	14,4	1,4	19,4	
W-09_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	1,50	16,7	14,2	1,2	19,2	
W-09_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	5,00	18,0	15,5	2,5	20,5	
W-10_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	1,50	17,6	15,1	2,1	20,1	
W-10_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	5,00	18,7	16,2	3,2	21,2	
W-11_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	1,50	17,3	14,9	1,8	19,9	
W-11_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	5,00	19,4	16,9	3,9	21,9	

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	1,50	53,6	48,0	44,9	54,9
01_B	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	4,50	54,2	49,7	46,7	56,7
01_C	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	7,50	53,3	49,4	46,4	56,4
02_B	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	4,50	55,5	50,9	47,9	57,9
02_C	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	7,50	55,0	50,6	47,6	57,6
03_B	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	4,50	56,5	53,8	50,8	60,8
03_C	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	7,50	56,4	53,6	50,6	60,6
04_B	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	4,50	50,1	53,6	50,6	60,6
04_C	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	7,50	50,0	53,5	50,4	60,4
05_A	Gebouw A - zuidgevel	224883,47	573602,82	1,50	31,2	28,8	25,8	35,8
06_A	Gebouw A - zuidgevel	224872,21	573603,28	1,50	31,6	27,5	24,5	34,5
07_A	Gebouw A - zuidgevel	224860,17	573603,78	1,50	32,0	27,8	24,8	34,8
08_B	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	4,50	32,3	30,8	27,7	37,7
08_C	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	7,50	32,1	30,6	27,6	37,6
09_B	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	4,50	32,6	29,1	26,1	36,1
09_C	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	7,50	32,5	29,0	26,0	36,0
10_B	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	4,50	32,6	28,2	25,2	35,2
10_C	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	7,50	32,3	28,3	25,3	35,3
11_A	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	1,50	45,6	32,0	29,0	45,6
11_B	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	4,50	46,7	34,2	31,2	46,7
11_C	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	7,50	41,9	34,8	31,8	41,9
12_A	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	1,50	48,5	41,3	38,3	48,5
12_B	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	4,50	49,0	43,8	40,8	50,8
12_C	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	7,50	44,6	38,8	35,8	45,8
13_B	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	4,50	52,9	55,4	52,4	62,4
13_C	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	7,50	52,8	55,2	52,2	62,2
14_B	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	4,50	50,2	54,9	51,8	61,8
14_C	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	7,50	50,1	54,6	51,6	61,6
15_A	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	1,50	48,1	53,8	50,8	60,8
15_B	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	4,50	49,5	54,2	51,2	61,2
15_C	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	7,50	49,4	54,0	51,0	61,0
16_A	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	1,50	39,3	45,0	42,0	52,0
16_B	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	4,50	37,6	45,4	42,4	52,4
16_C	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	7,50	37,6	45,3	42,2	52,2
17_A	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	1,50	32,1	32,1	29,1	39,1
17_B	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	4,50	34,3	33,1	30,1	40,1
17_C	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	7,50	34,8	33,2	30,2	40,2
18_A	Gebouw B - zuidgevel	224920,29	573598,97	1,50	31,5	33,4	30,4	40,4
19_A	Gebouw B - zuidgevel	224910,28	573599,45	1,50	29,1	31,6	28,6	38,6
20_B	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	4,50	33,4	35,5	32,4	42,4
20_C	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	7,50	33,3	35,4	32,4	42,4
21_B	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	4,50	32,4	32,8	29,8	39,8
21_C	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	7,50	33,1	32,8	29,8	39,8
22_B	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	4,50	46,7	48,2	45,2	55,2
22_C	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	7,50	46,7	48,1	45,1	55,1
23_B	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	4,50	51,7	51,0	48,0	58,0
23_C	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	7,50	51,7	50,9	47,9	57,9
BPZ-01_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	1,50	36,0	26,4	23,4	36,0
BPZ-01_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	5,00	39,8	28,6	25,6	39,8
BPZ-02_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	1,50	37,6	29,4	26,4	37,6
BPZ-02_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	5,00	41,2	32,0	29,0	41,2
BPZ-03_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	1,50	34,3	33,9	30,9	40,9
BPZ-03_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	4,50	36,0	36,9	33,9	43,9
BPZ-03_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	7,50	36,7	37,3	34,3	44,3
BPZ-04_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	1,50	23,1	25,8	22,8	32,8
BPZ-04_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	4,50	24,7	28,3	25,3	35,3
BPZ-04_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	7,50	25,5	29,0	26,0	36,0
BW-01_A	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	1,50	38,8	31,3	28,3	38,8
BW-01_B	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	5,00	43,6	37,1	34,1	44,1
W-01_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,82	573680,81	5,00	40,1	34,9	31,9	41,9
W-02_A	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224824,62	573676,44	1,50	37,4	32,3	29,3	39,3
W-03_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,59	573673,30	5,00	40,4	34,5	31,5	41,5
W-04_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	1,50	37,4	35,0	32,0	42,0
W-04_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	5,00	39,9	37,5	34,5	44,5
W-05_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	1,50	37,6	31,6	28,6	38,6
W-05_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	5,00	41,6	34,9	31,9	41,9
W-06_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	1,50	30,7	27,1	24,1	34,1
W-06_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	5,00	35,9	31,0	28,0	38,0
W-07_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	1,50	32,3	25,9	22,9	32,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W-07_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	5,00	39,6	29,9	26,9	39,6	
W-08_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	1,50	30,3	26,3	23,3	33,3	
W-08_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	5,00	35,7	29,8	26,8	36,8	
W-09_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	1,50	30,0	26,8	23,7	33,7	
W-09_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	5,00	34,6	29,7	26,7	36,7	
W-10_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	1,50	29,0	26,3	23,3	33,3	
W-10_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	5,00	33,8	30,1	27,1	37,1	
W-11_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	1,50	22,4	24,1	21,1	31,1	
W-11_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	5,00	24,3	26,1	23,1	33,1	

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022) + maatregel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	1,50	53,5	42,6	39,6	53,5
01_B	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	4,50	54,0	44,8	41,8	54,0
01_C	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	7,50	53,1	44,2	41,2	53,1
02_B	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	4,50	55,4	45,6	42,6	55,4
02_C	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	7,50	54,9	45,2	42,2	54,9
03_B	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	4,50	56,3	47,9	44,9	56,3
03_C	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	7,50	56,2	47,8	44,8	56,2
04_B	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	4,50	49,1	47,7	44,7	54,7
04_C	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	7,50	49,1	47,5	44,5	54,5
05_A	Gebouw A - zuidgevel	224883,47	573602,82	1,50	31,0	22,8	19,8	31,0
06_A	Gebouw A - zuidgevel	224872,21	573603,28	1,50	31,4	21,8	18,8	31,4
07_A	Gebouw A - zuidgevel	224860,17	573603,78	1,50	31,8	22,5	19,5	31,8
08_B	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	4,50	32,0	25,0	22,0	32,0
08_C	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	7,50	31,9	24,9	21,9	31,9
09_B	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	4,50	32,5	23,5	20,5	32,5
09_C	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	7,50	32,3	23,3	20,3	32,3
10_B	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	4,50	32,4	23,1	20,0	32,4
10_C	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	7,50	32,1	22,9	19,9	32,1
11_A	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	1,50	45,6	29,6	26,6	45,6
11_B	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	4,50	46,7	32,4	29,3	46,7
11_C	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	7,50	41,8	30,6	27,6	41,8
12_A	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	1,50	48,5	36,1	33,1	48,5
12_B	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	4,50	48,9	38,8	35,8	48,9
12_C	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	7,50	44,6	34,3	31,2	44,6
13_B	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	4,50	52,2	48,7	45,7	55,7
13_C	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	7,50	52,1	48,5	45,5	55,5
14_B	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	4,50	48,8	46,4	43,4	53,4
14_C	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	7,50	48,8	46,3	43,3	53,3
15_A	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	1,50	46,2	44,7	41,7	51,7
15_B	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	4,50	48,0	45,7	42,7	52,7
15_C	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	7,50	48,1	45,5	42,5	52,5
16_A	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	1,50	37,2	35,5	32,4	42,4
16_B	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	4,50	33,8	36,0	33,0	43,0
16_C	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	7,50	34,0	35,9	32,9	42,9
17_A	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	1,50	31,6	23,3	20,3	31,6
17_B	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	4,50	33,9	24,6	21,5	33,9
17_C	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	7,50	34,5	24,9	21,9	34,5
18_A	Gebouw B - zuidgevel	224920,29	573598,97	1,50	30,9	27,2	24,2	34,2
19_A	Gebouw B - zuidgevel	224910,28	573599,45	1,50	28,4	24,8	21,8	31,8
20_B	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	4,50	32,8	29,8	26,8	36,8
20_C	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	7,50	32,7	29,8	26,8	36,8
21_B	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	4,50	32,0	25,8	22,7	32,7
21_C	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	7,50	32,7	25,8	22,8	32,8
22_B	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	4,50	46,3	43,6	40,6	50,6
22_C	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	7,50	46,3	43,6	40,6	50,6
23_B	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	4,50	51,5	46,3	43,3	53,3
23_C	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	7,50	51,4	46,2	43,2	53,2
BPZ-01_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	1,50	36,0	20,6	17,6	36,0
BPZ-01_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	5,00	39,8	22,9	19,8	39,8
BPZ-02_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	1,50	37,5	21,4	18,4	37,5
BPZ-02_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	5,00	41,2	23,8	20,8	41,2
BPZ-03_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	1,50	33,9	25,5	22,5	33,9
BPZ-03_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	4,50	35,4	27,6	24,6	35,4
BPZ-03_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	7,50	36,1	28,5	25,5	36,1
BPZ-04_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	1,50	22,3	17,7	14,7	24,7
BPZ-04_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	4,50	23,5	19,6	16,6	26,6
BPZ-04_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	7,50	24,5	20,5	17,5	27,5
BW-01_A	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	1,50	38,8	31,2	28,2	38,8
BW-01_B	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	5,00	43,6	35,3	32,3	43,6
W-01_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,82	573680,81	5,00	40,0	31,3	28,3	40,0
W-02_A	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224824,62	573676,44	1,50	30,8	21,5	18,5	30,8
W-03_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,59	573673,30	5,00	40,3	29,9	26,9	40,3
W-04_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	1,50	37,1	29,1	26,1	37,1
W-04_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	5,00	39,7	31,0	28,0	39,7
W-05_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	1,50	37,5	26,4	23,4	37,5
W-05_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	5,00	41,5	29,1	26,1	41,5
W-06_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	1,50	30,5	22,5	19,5	30,5
W-06_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	5,00	35,8	26,7	23,7	35,8
W-07_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	1,50	32,3	21,5	18,5	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022) + maatregel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W-07_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	5,00	39,6	25,1	22,1	39,6	
W-08_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	1,50	30,2	21,4	18,4	30,2	
W-08_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	5,00	35,6	24,5	21,5	35,6	
W-09_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	1,50	29,8	21,3	18,3	29,8	
W-09_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	5,00	34,5	24,3	21,3	34,5	
W-10_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	1,50	28,8	20,3	17,3	28,8	
W-10_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	5,00	33,7	24,7	21,7	33,7	
W-11_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	1,50	21,8	17,8	14,8	24,8	
W-11_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	5,00	23,7	19,8	16,8	26,8	

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmox

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	1,50	79,9	71,4	71,4
01_B	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	4,50	80,2	72,4	72,4
01_C	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	7,50	79,3	71,7	71,7
02_B	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	4,50	81,7	74,0	74,0
02_C	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	7,50	81,1	73,5	73,5
03_B	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	4,50	82,6	75,8	75,8
03_C	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	7,50	82,4	75,5	75,5
04_B	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	4,50	74,5	74,5	74,5
04_C	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	7,50	74,4	74,4	74,4
05_A	Gebouw A - zuidgevel	224883,47	573602,82	1,50	58,0	49,2	49,2
06_A	Gebouw A - zuidgevel	224872,21	573603,28	1,50	57,8	49,1	49,1
07_A	Gebouw A - zuidgevel	224860,17	573603,78	1,50	58,1	49,6	49,6
08_B	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	4,50	58,7	50,9	50,9
08_C	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	7,50	58,6	50,6	50,6
09_B	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	4,50	58,6	50,0	50,0
09_C	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	7,50	58,5	49,7	49,7
10_B	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	4,50	58,6	51,1	51,1
10_C	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	7,50	58,2	51,0	51,0
11_A	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	1,50	72,1	58,6	58,6
11_B	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	4,50	73,1	60,8	60,8
11_C	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	7,50	68,0	59,9	59,9
12_A	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	1,50	74,9	64,4	64,4
12_B	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	4,50	75,1	66,0	66,0
12_C	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	7,50	70,7	61,7	61,7
13_B	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	4,50	77,7	77,1	77,1
13_C	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	7,50	77,7	76,8	76,8
14_B	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	4,50	75,6	75,6	75,6
14_C	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	7,50	75,4	75,4	75,4
15_A	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	1,50	74,0	74,0	74,0
15_B	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	4,50	74,2	74,2	74,2
15_C	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	7,50	73,9	73,9	73,9
16_A	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	1,50	72,3	72,3	72,3
16_B	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	4,50	72,6	72,6	72,6
16_C	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	7,50	72,4	72,4	72,4
17_A	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	1,50	57,6	54,8	54,8
17_B	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	4,50	60,1	55,5	55,5
17_C	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	7,50	60,4	55,9	55,9
18_A	Gebouw B - zuidgevel	224920,29	573598,97	1,50	57,5	57,5	57,5
19_A	Gebouw B - zuidgevel	224910,28	573599,45	1,50	54,2	52,7	52,7
20_B	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	4,50	60,0	60,0	60,0
20_C	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	7,50	60,0	60,0	60,0
21_B	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	4,50	57,9	54,8	54,8
21_C	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	7,50	58,7	54,9	54,9
22_B	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	4,50	70,6	70,6	70,6
22_C	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	7,50	70,6	70,5	70,5
23_B	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	4,50	77,1	73,2	73,2
23_C	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	7,50	77,1	73,0	73,0
BPZ-01_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	1,50	62,4	49,9	49,9
BPZ-01_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	5,00	66,3	52,4	52,4
BPZ-02_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	1,50	64,1	52,9	52,9
BPZ-02_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	5,00	67,8	55,4	55,4
BPZ-03_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	1,50	60,1	58,4	58,4
BPZ-03_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	4,50	61,6	61,6	61,6
BPZ-03_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	7,50	62,1	61,8	61,8
BPZ-04_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	1,50	53,1	53,1	53,1
BPZ-04_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	4,50	55,7	55,7	55,7
BPZ-04_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	7,50	55,9	55,9	55,9
BW-01_A	Bedrijfs woning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	1,50	65,0	53,9	53,9
BW-01_B	Bedrijfs woning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	5,00	69,7	61,3	61,3
W-01_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,82	573680,81	5,00	66,1	56,9	56,9
W-02_A	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224824,62	573676,44	1,50	63,3	54,4	54,4
W-03_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,59	573673,30	5,00	66,8	58,0	58,0
W-04_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	1,50	64,0	55,3	55,3
W-04_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	5,00	66,5	59,9	59,9
W-05_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	1,50	60,9	50,3	50,3
W-05_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	5,00	66,9	53,2	53,2
W-06_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	1,50	56,3	47,4	47,4
W-06_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	5,00	61,6	52,5	52,5
W-07_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	1,50	58,0	45,8	45,8
W-07_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	5,00	66,1	50,9	50,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: LAmox totaalresultaten voor toetspunten

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W-08_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	1,50	56,3	46,0	46,0
W-08_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	5,00	62,3	50,1	50,1
W-09_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	1,50	56,2	46,5	46,5
W-09_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	5,00	61,2	49,5	49,5
W-10_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	1,50	54,3	47,1	47,1
W-10_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	5,00	60,2	50,2	50,2
W-11_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	1,50	50,9	43,2	43,2
W-11_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	5,00	54,9	46,0	46,0

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022) + maatregel
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmox

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	1,50	79,9	67,2	67,2
01_B	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	4,50	80,2	68,2	68,2
01_C	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	7,50	79,3	67,5	67,5
02_B	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	4,50	81,7	69,1	69,1
02_C	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	7,50	81,1	68,6	68,6
03_B	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	4,50	82,6	71,7	71,7
03_C	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	7,50	82,4	71,4	71,4
04_B	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	4,50	73,8	72,4	72,4
04_C	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	7,50	73,8	72,1	72,1
05_A	Gebouw A - zuidgevel	224883,47	573602,82	1,50	58,0	46,6	46,6
06_A	Gebouw A - zuidgevel	224872,21	573603,28	1,50	57,8	45,8	45,8
07_A	Gebouw A - zuidgevel	224860,17	573603,78	1,50	58,1	47,8	47,8
08_B	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	4,50	58,7	48,0	48,0
08_C	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	7,50	58,6	47,8	47,8
09_B	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	4,50	58,6	46,7	46,7
09_C	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	7,50	58,5	46,5	46,5
10_B	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	4,50	58,6	46,0	46,0
10_C	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	7,50	58,2	45,8	45,8
11_A	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	1,50	72,1	58,6	58,6
11_B	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	4,50	73,1	60,8	60,8
11_C	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	7,50	68,0	56,2	56,2
12_A	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	1,50	74,9	60,9	60,9
12_B	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	4,50	75,1	62,3	62,3
12_C	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	7,50	70,7	57,8	57,8
13_B	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	4,50	77,7	73,4	73,4
13_C	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	7,50	77,7	73,2	73,2
14_B	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	4,50	74,1	69,5	69,5
14_C	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	7,50	74,1	69,4	69,4
15_A	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	1,50	71,1	66,9	66,9
15_B	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	4,50	73,0	67,9	67,9
15_C	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	7,50	73,0	67,9	67,9
16_A	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	1,50	62,2	53,6	53,6
16_B	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	4,50	57,7	55,1	55,1
16_C	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	7,50	57,7	55,1	55,1
17_A	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	1,50	57,6	44,1	44,1
17_B	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	4,50	60,1	46,0	46,0
17_C	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	7,50	60,4	45,9	45,9
18_A	Gebouw B - zuidgevel	224920,29	573598,97	1,50	55,6	52,4	52,4
19_A	Gebouw B - zuidgevel	224910,28	573599,45	1,50	54,2	49,1	49,1
20_B	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	4,50	57,0	55,6	55,6
20_C	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	7,50	56,7	55,6	55,6
21_B	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	4,50	57,9	48,6	48,6
21_C	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	7,50	58,7	48,4	48,4
22_B	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	4,50	70,5	67,2	67,2
22_C	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	7,50	70,6	67,1	67,1
23_B	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	4,50	77,1	72,1	72,1
23_C	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	7,50	77,1	71,9	71,9
BPZ-01_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	1,50	62,4	43,0	43,0
BPZ-01_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	5,00	66,3	45,8	45,8
BPZ-02_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	1,50	64,1	41,9	41,9
BPZ-02_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	5,00	67,8	45,0	45,0
BPZ-03_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	1,50	60,1	50,6	50,6
BPZ-03_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	4,50	61,4	53,2	53,2
BPZ-03_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	7,50	62,1	53,6	53,6
BPZ-04_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	1,50	46,8	39,4	39,4
BPZ-04_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	4,50	48,4	41,5	41,5
BPZ-04_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	7,50	49,1	41,9	41,9
BW-01_A	Bedrijfs woning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	1,50	65,0	49,8	49,8
BW-01_B	Bedrijfs woning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	5,00	69,7	57,3	57,3
W-01_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,82	573680,81	5,00	66,1	54,3	54,3
W-02_A	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224824,62	573676,44	1,50	57,2	42,9	42,9
W-03_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,59	573673,30	5,00	66,8	53,8	53,8
W-04_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	1,50	64,0	51,4	51,4
W-04_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	5,00	66,5	55,9	55,9
W-05_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	1,50	60,9	48,3	48,3
W-05_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	5,00	66,9	51,8	51,8
W-06_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	1,50	56,3	45,0	45,0
W-06_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	5,00	61,6	50,2	50,2
W-07_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	1,50	58,0	44,2	44,2
W-07_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	5,00	66,1	47,7	47,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022) + maatregel
Groep: LAmox totaalresultaten voor toetspunten

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W-08_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	1,50	56,3	44,1	44,1
W-08_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	5,00	62,3	46,2	46,2
W-09_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	1,50	56,2	42,7	42,7
W-09_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	5,00	61,2	47,6	47,6
W-10_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	1,50	54,3	41,9	41,9
W-10_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	5,00	60,2	47,6	47,6
W-11_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	1,50	50,9	38,8	38,8
W-11_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	5,00	54,9	41,6	41,6

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	1,50	25,6	27,4	24,4	34,4	66,9
01_B	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	4,50	25,7	28,1	25,1	35,1	65,9
01_C	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	7,50	27,3	29,5	26,5	36,5	65,8
02_B	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	4,50	27,0	29,4	26,4	36,4	66,9
02_C	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	7,50	28,7	30,8	27,8	37,8	66,8
03_B	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	4,50	28,8	31,3	28,3	38,3	68,1
03_C	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	7,50	30,1	32,1	29,1	39,1	68,1
04_B	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	4,50	30,5	32,8	29,8	39,8	69,1
04_C	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	7,50	31,3	33,2	30,2	40,2	69,2
05_A	Gebouw A - zuidgevel	224883,47	573602,82	1,50	27,3	29,2	26,2	36,2	68,2
06_A	Gebouw A - zuidgevel	224872,21	573603,28	1,50	26,8	28,3	25,3	35,3	67,6
07_A	Gebouw A - zuidgevel	224860,17	573603,78	1,50	25,2	26,8	23,7	33,7	66,3
08_B	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	4,50	29,3	31,6	28,6	38,6	68,6
08_C	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	7,50	30,6	32,6	29,6	39,6	68,7
09_B	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	4,50	28,5	30,6	27,5	37,5	68,1
09_C	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	7,50	30,2	32,0	29,0	39,0	68,1
10_B	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	4,50	26,9	28,8	25,8	35,8	66,8
10_C	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	7,50	28,4	30,4	27,4	37,4	66,9
11_A	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	1,50	12,7	15,0	12,0	22,0	54,6
11_B	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	4,50	12,4	15,0	11,9	21,9	53,1
11_C	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	7,50	13,2	15,6	12,6	22,6	52,4
12_A	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	1,50	18,5	20,5	17,5	27,5	60,1
12_B	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	4,50	19,0	21,6	18,6	28,6	59,6
12_C	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	7,50	16,1	16,2	13,2	23,2	53,3
13_B	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	4,50	32,9	34,8	31,8	41,8	70,9
13_C	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	7,50	32,9	34,9	31,9	41,9	70,9
14_B	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	4,50	37,2	38,8	35,8	45,8	74,9
14_C	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	7,50	37,0	38,8	35,8	45,8	74,8
15_A	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	1,50	37,7	39,7	36,7	46,7	76,3
15_B	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	4,50	38,7	40,5	37,5	47,5	76,5
15_C	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	7,50	38,6	40,4	37,4	47,4	76,4
16_A	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	1,50	42,9	44,7	41,7	51,7	81,2
16_B	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	4,50	43,4	45,3	42,2	52,2	81,4
16_C	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	7,50	43,2	45,1	42,1	52,1	81,1
17_A	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	1,50	39,9	41,9	38,9	48,9	78,5
17_B	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	4,50	40,5	42,4	39,4	49,4	78,6
17_C	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	7,50	40,4	42,4	39,3	49,3	78,4
18_A	Gebouw B - zuidgevel	224920,29	573598,97	1,50	34,9	36,9	33,9	43,9	74,7
19_A	Gebouw B - zuidgevel	224910,28	573599,45	1,50	32,5	34,4	31,4	41,4	72,7
20_B	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	4,50	35,8	37,5	34,5	44,5	74,0
20_C	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	7,50	36,2	37,9	34,9	44,9	74,0
21_B	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	4,50	34,1	35,7	32,7	42,7	72,1
21_C	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	7,50	34,4	36,0	33,0	43,0	72,1
22_B	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	4,50	21,8	24,5	21,4	31,4	61,7
22_C	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	7,50	21,9	24,1	21,1	31,1	60,2
23_B	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	4,50	26,7	28,9	25,9	35,9	65,5
23_C	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	7,50	27,1	29,2	26,2	36,2	65,2
BPZ-01_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	1,50	22,1	24,3	21,2	31,2	64,0
BPZ-01_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	5,00	22,8	25,0	22,0	32,0	63,2
BPZ-02_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	1,50	24,5	26,0	23,0	33,0	65,3
BPZ-02_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	5,00	27,5	29,4	26,3	36,3	66,6
BPZ-03_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	1,50	33,9	36,2	33,1	43,1	73,5
BPZ-03_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	4,50	36,3	38,1	35,0	45,0	74,2
BPZ-03_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	7,50	36,4	38,2	35,2	45,2	74,2
BPZ-04_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	1,50	40,0	42,0	39,0	49,0	78,9
BPZ-04_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	4,50	41,3	43,1	40,0	50,0	79,2
BPZ-04_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	7,50	41,4	43,1	40,1	50,1	79,1
BW-01_A	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	1,50	15,6	16,3	13,3	23,3	56,5
BW-01_B	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	5,00	16,0	16,8	13,8	23,8	55,5
W-01_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,82	573680,81	5,00	16,6	19,6	16,6	26,6	58,4
W-02_A	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224824,62	573676,44	1,50	15,0	17,9	14,9	24,9	57,8
W-03_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,59	573673,30	5,00	16,0	19,4	16,4	26,4	58,1
W-04_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	1,50	11,5	14,2	11,2	21,2	54,2
W-04_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	5,00	13,3	15,2	12,2	22,2	54,2
W-05_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	1,50	13,6	16,6	13,6	23,6	56,5
W-05_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	5,00	16,5	19,3	16,3	26,3	58,2
W-06_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	1,50	11,7	14,8	11,8	21,8	54,7
W-06_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	5,00	16,0	18,6	15,5	25,5	57,5
W-07_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	1,50	11,6	14,8	11,8	21,8	54,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W-07_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	5,00	16,0	19,0	16,0	26,0	57,9	
W-08_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	1,50	11,8	15,0	12,0	22,0	54,9	
W-08_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	5,00	18,7	21,3	18,3	28,3	60,2	
W-09_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	1,50	18,5	20,7	17,7	27,7	60,7	
W-09_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	5,00	19,8	22,3	19,3	29,3	61,1	
W-10_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	1,50	19,4	21,3	18,3	28,3	61,3	
W-10_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	5,00	20,5	23,0	19,9	29,9	61,8	
W-11_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	1,50	19,1	21,0	18,0	28,0	61,1	
W-11_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	5,00	21,2	23,5	20,5	30,5	62,4	

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: JA (5 dB in groepsreductie voor tonaal)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	1,50	57,6	58,4	--	63,4	63,2
01_B	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	4,50	57,5	58,3	--	63,3	65,0
01_C	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	7,50	57,6	58,3	--	63,3	68,9
02_B	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	4,50	53,8	54,6	--	59,6	63,9
02_C	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	7,50	54,0	54,7	--	59,7	65,9
03_B	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	4,50	50,4	51,2	--	56,2	64,9
03_C	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	7,50	50,5	51,1	--	56,1	66,3
04_B	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	4,50	33,8	34,5	--	39,5	50,3
04_C	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	7,50	34,4	35,0	--	40,0	51,7
05_A	Gebouw A - zuidgevel	224883,47	573602,82	1,50	44,0	44,8	--	49,8	52,4
06_A	Gebouw A - zuidgevel	224872,21	573603,28	1,50	41,7	42,4	--	47,4	54,8
07_A	Gebouw A - zuidgevel	224860,17	573603,78	1,50	45,6	46,3	--	51,3	53,2
08_B	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	4,50	44,3	45,1	--	50,1	52,7
08_C	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	7,50	42,9	43,6	--	48,6	53,2
09_B	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	4,50	41,4	42,2	--	47,2	55,1
09_C	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	7,50	40,4	41,1	--	46,1	54,9
10_B	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	4,50	47,2	48,0	--	53,0	53,4
10_C	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	7,50	47,1	47,9	--	52,9	53,9
11_A	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	1,50	61,4	62,1	--	67,1	63,6
11_B	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	4,50	62,1	62,9	--	67,9	66,1
11_C	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	7,50	61,8	62,5	--	67,5	70,5
12_A	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	1,50	62,6	63,3	--	68,3	64,7
12_B	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	4,50	63,3	64,1	--	69,1	67,1
12_C	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	7,50	62,9	63,7	--	68,7	72,0
13_B	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	4,50	47,5	48,2	--	53,2	62,2
13_C	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	7,50	47,1	47,8	--	52,8	63,3
14_B	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	4,50	44,9	45,6	--	50,6	59,0
14_C	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	7,50	45,1	45,8	--	50,8	59,6
15_A	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	1,50	44,0	44,8	--	49,8	59,1
15_B	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	4,50	44,3	45,0	--	50,0	58,7
15_C	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	7,50	44,4	45,1	--	50,1	59,4
16_A	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	1,50	31,5	32,1	--	37,1	51,6
16_B	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	4,50	24,1	24,7	--	29,7	44,3
16_C	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	7,50	25,0	25,6	--	30,6	44,9
17_A	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	1,50	26,6	27,2	--	32,2	49,4
17_B	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	4,50	28,2	28,9	--	33,9	48,8
17_C	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	7,50	28,9	29,4	--	34,4	49,5
18_A	Gebouw B - zuidgevel	224920,29	573598,97	1,50	27,6	28,3	--	33,3	47,6
19_A	Gebouw B - zuidgevel	224910,28	573599,45	1,50	37,3	38,1	--	43,1	52,4
20_B	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	4,50	26,0	26,6	--	31,6	45,3
20_C	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	7,50	26,7	27,3	--	32,3	45,6
21_B	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	4,50	32,6	33,3	--	38,3	48,2
21_C	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	7,50	33,0	33,7	--	38,7	49,1
22_B	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	4,50	33,8	34,4	--	39,4	53,2
22_C	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	7,50	35,1	35,6	--	40,6	55,0
23_B	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	4,50	43,6	44,2	--	49,2	61,9
23_C	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	7,50	43,2	43,7	--	48,7	63,0
BPZ-01_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	1,50	53,6	54,4	--	59,4	59,5
BPZ-01_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	5,00	54,6	55,4	--	60,4	63,3
BPZ-02_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	1,50	51,7	52,4	--	57,4	58,9
BPZ-02_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	5,00	51,9	52,7	--	57,7	61,3
BPZ-03_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	1,50	41,6	42,4	--	47,4	53,8
BPZ-03_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	4,50	43,5	44,3	--	49,3	54,0
BPZ-03_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	7,50	43,8	44,6	--	49,6	55,1
BPZ-04_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	1,50	26,1	26,8	--	31,8	46,5
BPZ-04_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	4,50	25,7	26,3	--	31,3	45,6
BPZ-04_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	7,50	26,7	27,3	--	32,3	45,7
BW-01_A	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	1,50	46,8	46,8	--	51,8	70,7
BW-01_B	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	5,00	49,1	49,3	--	54,3	71,1
W-01_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,82	573680,81	5,00	54,3	53,2	--	58,2	82,1
W-02_A	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224824,62	573676,44	1,50	55,9	54,1	--	59,1	84,6
W-03_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,59	573673,30	5,00	55,0	54,3	--	59,3	81,3
W-04_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	1,50	51,4	51,2	--	56,2	76,9
W-04_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	5,00	51,6	50,9	--	55,9	77,4
W-05_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	1,50	49,2	47,6	--	52,6	78,5
W-05_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	5,00	49,6	48,0	--	53,0	77,4
W-06_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	1,50	47,2	46,9	--	51,9	73,3
W-06_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	5,00	48,7	47,4	--	52,4	76,3
W-07_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	1,50	46,8	47,2	--	52,2	69,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022)
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: LAeq (5 dB in groepsreductie voor tonaal)
Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
W-07_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	5,00	48,1	47,3	--	52,3	75,0	
W-08_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	1,50	45,6	46,3	--	51,3	63,2	
W-08_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	5,00	47,7	47,2	--	52,2	73,7	
W-09_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	1,50	46,0	46,7	--	51,7	61,7	
W-09_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	5,00	47,6	47,6	--	52,6	72,4	
W-10_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	1,50	52,1	52,9	--	57,9	60,8	
W-10_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	5,00	52,6	53,2	--	58,2	71,3	
W-11_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	1,50	44,9	45,7	--	50,7	56,0	
W-11_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	5,00	47,2	48,0	--	53,0	57,2	

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022) + maatregel
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAeq (5 dB in groepsreductie voor tonaal)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
01_A	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	1,50	55,3
01_B	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	4,50	55,6
01_C	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	7,50	55,7
02_B	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	4,50	51,8
02_C	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	7,50	52,1
03_B	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	4,50	48,5
03_C	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	7,50	48,5
04_B	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	4,50	31,9
04_C	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	7,50	32,5
05_A	Gebouw A - zuidgevel	224883,47	573602,82	1,50	41,2
06_A	Gebouw A - zuidgevel	224872,21	573603,28	1,50	38,8
07_A	Gebouw A - zuidgevel	224860,17	573603,78	1,50	41,7
08_B	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	4,50	41,7
08_C	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	7,50	38,4
09_B	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	4,50	38,9
09_C	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	7,50	36,8
10_B	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	4,50	43,2
10_C	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	7,50	43,0
11_A	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	1,50	57,9
11_B	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	4,50	59,3
11_C	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	7,50	59,3
12_A	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	1,50	59,3
12_B	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	4,50	60,7
12_C	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	7,50	60,7
13_B	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	4,50	45,0
13_C	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	7,50	44,3
14_B	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	4,50	42,4
14_C	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	7,50	42,7
15_A	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	1,50	42,4
15_B	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	4,50	42,0
15_C	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	7,50	42,0
16_A	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	1,50	29,3
16_B	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	4,50	22,1
16_C	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	7,50	23,0
17_A	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	1,50	25,2
17_B	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	4,50	26,2
17_C	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	7,50	26,4
18_A	Gebouw B - zuidgevel	224920,29	573598,97	1,50	25,9
19_A	Gebouw B - zuidgevel	224910,28	573599,45	1,50	35,4
20_B	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	4,50	23,8
20_C	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	7,50	24,6
21_B	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	4,50	30,7
21_C	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	7,50	31,0
22_B	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	4,50	30,7
22_C	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	7,50	32,5
23_B	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	4,50	40,5
23_C	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	7,50	39,4
BPZ-01_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	1,50	50,6
BPZ-01_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	5,00	52,1
BPZ-02_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	1,50	48,3
BPZ-02_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	5,00	48,8
BPZ-03_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	1,50	37,5
BPZ-03_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	4,50	39,3
BPZ-03_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	7,50	39,7
BPZ-04_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	1,50	23,0
BPZ-04_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	4,50	22,8
BPZ-04_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	7,50	23,6
BW-01_A	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	1,50	45,9
BW-01_B	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	5,00	47,9
W-01_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,82	573680,81	5,00	53,1
W-02_A	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224824,62	573676,44	1,50	49,1
W-03_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,59	573673,30	5,00	53,5
W-04_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	1,50	49,3
W-04_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	5,00	50,0
W-05_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	1,50	48,2
W-05_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	5,00	48,9
W-06_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	1,50	45,9
W-06_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	5,00	47,9
W-07_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	1,50	45,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Autoservice, Rijpma, Houtcentrum (sept. 2022) + maatregel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: L_{Aeq} (5 dB in groepsreductie voor tonaal)
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
W-07_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	5,00	47,1
W-08_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	1,50	44,1
W-08_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	5,00	46,5
W-09_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	1,50	44,0
W-09_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	5,00	46,1
W-10_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	1,50	48,0
W-10_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	5,00	49,1
W-11_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	1,50	40,9
W-11_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	5,00	43,4

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Lmax - Houtcentrum (sept. 2022)
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmaz
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	1,50	73	73	--	78
01_B	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	4,50	73	73	--	78
01_C	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	7,50	73	73	--	78
02_B	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	4,50	70	70	--	75
02_C	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	7,50	70	70	--	75
03_B	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	4,50	66	66	--	71
03_C	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	7,50	66	66	--	71
04_B	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	4,50	49	49	--	54
04_C	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	7,50	50	50	--	55
05_A	Gebouw A - zuidgevel	224883,47	573602,82	1,50	60	60	--	65
06_A	Gebouw A - zuidgevel	224872,21	573603,28	1,50	57	57	--	62
07_A	Gebouw A - zuidgevel	224860,17	573603,78	1,50	61	61	--	66
08_B	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	4,50	60	60	--	65
08_C	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	7,50	59	59	--	64
09_B	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	4,50	57	57	--	62
09_C	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	7,50	56	56	--	61
10_B	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	4,50	63	63	--	68
10_C	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	7,50	63	63	--	68
11_A	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	1,50	77	77	--	82
11_B	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	4,50	78	78	--	83
11_C	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	7,50	78	78	--	83
12_A	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	1,50	78	78	--	83
12_B	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	4,50	79	79	--	84
12_C	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	7,50	79	79	--	84
13_B	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	4,50	63	63	--	68
13_C	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	7,50	63	63	--	68
14_B	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	4,50	61	61	--	66
14_C	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	7,50	61	61	--	66
15_A	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	1,50	60	60	--	65
15_B	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	4,50	60	60	--	65
15_C	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	7,50	60	60	--	65
16_A	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	1,50	47	47	--	52
16_B	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	4,50	39	39	--	44
16_C	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	7,50	40	40	--	45
17_A	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	1,50	42	42	--	46
17_B	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	4,50	43	43	--	48
17_C	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	7,50	44	44	--	49
18_A	Gebouw B - zuidgevel	224920,29	573598,97	1,50	42	42	--	47
19_A	Gebouw B - zuidgevel	224910,28	573599,45	1,50	53	53	--	58
20_B	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	4,50	41	41	--	46
20_C	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	7,50	42	42	--	46
21_B	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	4,50	48	48	--	53
21_C	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	7,50	48	48	--	53
22_B	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	4,50	48	48	--	53
22_C	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	7,50	50	50	--	55
23_B	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	4,50	59	59	--	64
23_C	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	7,50	59	59	--	64
BPZ-01_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	1,50	69	69	--	74
BPZ-01_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	5,00	70	70	--	75
BPZ-02_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	1,50	67	67	--	72
BPZ-02_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	5,00	68	68	--	73
BPZ-03_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	1,50	57	57	--	62
BPZ-03_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	4,50	59	59	--	64
BPZ-03_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	7,50	59	59	--	64
BPZ-04_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	1,50	41	41	--	46
BPZ-04_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	4,50	41	41	--	46
BPZ-04_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	7,50	42	42	--	47
BW-01_A	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	1,50	61	61	--	66
BW-01_B	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	5,00	64	64	--	69
W-01_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,82	573680,81	5,00	67	67	--	72
W-02_A	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224824,62	573676,44	1,50	68	68	--	73
W-03_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,59	573673,30	5,00	69	69	--	74
W-04_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	1,50	65	65	--	70
W-04_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	5,00	65	65	--	70
W-05_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	1,50	60	60	--	65
W-05_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	5,00	59	59	--	64
W-06_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	1,50	56	56	--	61
W-06_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	5,00	57	57	--	62
W-07_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	1,50	56	56	--	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Lmax - Houtcentrum (sept. 2022)
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmox
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W-07_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	5,00	57	57	--	62	
W-08_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	1,50	56	56	--	61	
W-08_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	5,00	58	58	--	63	
W-09_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	1,50	57	57	--	62	
W-09_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	5,00	59	59	--	64	
W-10_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	1,50	67	67	--	72	
W-10_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	5,00	67	67	--	72	
W-11_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	1,50	60	60	--	65	
W-11_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	5,00	62	62	--	67	

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Lmax - Houtcentrum (sept. 2022) + maatregel
LAmag totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmag
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
01_A	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	1,50	71
01_B	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	4,50	71
01_C	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	7,50	71
02_B	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	4,50	68
02_C	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	7,50	68
03_B	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	4,50	64
03_C	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	7,50	64
04_B	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	4,50	47
04_C	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	7,50	48
05_A	Gebouw A - zuidgevel	224883,47	573602,82	1,50	57
06_A	Gebouw A - zuidgevel	224872,21	573603,28	1,50	54
07_A	Gebouw A - zuidgevel	224860,17	573603,78	1,50	57
08_B	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	4,50	57
08_C	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	7,50	54
09_B	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	4,50	54
09_C	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	7,50	52
10_B	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	4,50	59
10_C	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	7,50	58
11_A	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	1,50	74
11_B	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	4,50	75
11_C	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	7,50	75
12_A	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	1,50	75
12_B	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	4,50	76
12_C	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	7,50	76
13_B	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	4,50	61
13_C	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	7,50	60
14_B	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	4,50	58
14_C	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	7,50	58
15_A	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	1,50	58
15_B	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	4,50	58
15_C	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	7,50	58
16_A	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	1,50	45
16_B	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	4,50	37
16_C	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	7,50	38
17_A	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	1,50	40
17_B	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	4,50	41
17_C	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	7,50	41
18_A	Gebouw B - zuidgevel	224920,29	573598,97	1,50	41
19_A	Gebouw B - zuidgevel	224910,28	573599,45	1,50	51
20_B	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	4,50	39
20_C	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	7,50	39
21_B	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	4,50	45
21_C	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	7,50	46
22_B	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	4,50	45
22_C	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	7,50	47
23_B	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	4,50	56
23_C	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	7,50	54
BPZ-01_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	1,50	66
BPZ-01_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	5,00	68
BPZ-02_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	1,50	64
BPZ-02_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	5,00	64
BPZ-03_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	1,50	53
BPZ-03_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	4,50	55
BPZ-03_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	7,50	55
BPZ-04_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	1,50	38
BPZ-04_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	4,50	37
BPZ-04_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	7,50	38
BW-01_A	Bedrijfs woning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	1,50	60
BW-01_B	Bedrijfs woning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	5,00	63
W-01_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,82	573680,81	5,00	65
W-02_A	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224824,62	573676,44	1,50	66
W-03_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,59	573673,30	5,00	66
W-04_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	1,50	62
W-04_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	5,00	61
W-05_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	1,50	58
W-05_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	5,00	58
W-06_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	1,50	55
W-06_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	5,00	57
W-07_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	1,50	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Lmax - Houtcentrum (sept. 2022) + maatregel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
W-07_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	5,00	57
W-08_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	1,50	55
W-08_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	5,00	57
W-09_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	1,50	56
W-09_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	5,00	58
W-10_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	1,50	63
W-10_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	5,00	63
W-11_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	1,50	56
W-11_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	5,00	58

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Cumulatief (sept. 2022) na maatregelen
LArq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	1,50	60,2	50,0	39,6	60,2
01_B	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	4,50	60,7	51,5	41,8	60,7
01_C	Gebouw A - noordgevel	224860,88	573621,17	7,50	60,1	51,1	41,2	60,1
02_B	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	4,50	61,0	51,3	42,6	61,0
02_C	Gebouw A - noordgevel	224869,15	573620,79	7,50	60,6	51,0	42,2	60,6
03_B	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	4,50	61,6	53,2	44,9	61,6
03_C	Gebouw A - noordgevel	224885,50	573620,04	7,50	61,5	53,0	44,8	61,5
04_B	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	4,50	54,4	52,8	44,7	57,8
04_C	Gebouw A - oostgevel	224893,58	573617,17	7,50	54,4	52,6	44,5	57,6
05_A	Gebouw A - zuidgevel	224883,47	573602,82	1,50	42,6	34,0	19,9	42,6
06_A	Gebouw A - zuidgevel	224872,21	573603,28	1,50	40,9	31,7	18,9	40,9
07_A	Gebouw A - zuidgevel	224860,17	573603,78	1,50	42,9	33,8	19,5	42,9
08_B	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	4,50	43,2	35,1	22,1	43,2
08_C	Gebouw A - zuidgevel	224883,67	573604,88	7,50	41,5	34,0	22,0	41,5
09_B	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	4,50	41,3	32,5	20,6	41,3
09_C	Gebouw A - zuidgevel	224872,40	573605,35	7,50	40,2	31,5	20,4	40,2
10_B	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	4,50	44,2	35,1	20,1	44,2
10_C	Gebouw A - zuidgevel	224860,30	573605,85	7,50	44,1	34,9	19,9	44,1
11_A	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	1,50	58,7	48,9	26,6	58,7
11_B	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	4,50	60,0	50,3	29,3	60,0
11_C	Gebouw A - westgevel	224856,63	573611,37	7,50	59,5	50,2	27,6	59,5
12_A	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	1,50	60,3	50,6	33,1	60,3
12_B	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	4,50	61,5	52,2	35,8	61,5
12_C	Gebouw A - westgevel	224857,04	573619,76	7,50	61,0	51,7	31,2	61,0
13_B	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	4,50	57,5	53,8	45,7	58,8
13_C	Gebouw B - noordgevel	224905,34	573617,08	7,50	57,5	53,6	45,5	58,6
14_B	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	4,50	54,4	51,7	43,4	56,7
14_C	Gebouw B - noordgevel	224927,66	573616,07	7,50	54,6	51,6	43,3	56,6
15_A	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	1,50	51,9	49,9	41,7	54,9
15_B	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	4,50	53,7	51,1	42,7	56,1
15_C	Gebouw B - noordgevel	224933,57	573615,80	7,50	54,0	51,0	42,5	56,0
16_A	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	1,50	44,4	42,4	32,7	47,4
16_B	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	4,50	45,2	44,2	33,3	49,2
16_C	Gebouw B - oostgevel	224939,07	573607,31	7,50	46,9	44,7	33,2	49,7
17_A	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	1,50	39,4	31,0	20,7	39,4
17_B	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	4,50	41,4	33,0	21,9	41,4
17_C	Gebouw B - zuidgevel	224936,95	573598,19	7,50	41,8	33,5	22,2	41,8
18_A	Gebouw B - zuidgevel	224920,29	573598,97	1,50	36,6	32,6	24,2	37,6
19_A	Gebouw B - zuidgevel	224910,28	573599,45	1,50	38,4	33,1	21,8	38,4
20_B	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	4,50	38,4	35,0	26,8	40,0
20_C	Gebouw B - zuidgevel	224920,19	573601,23	7,50	38,4	35,1	26,8	40,1
21_B	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	4,50	39,3	34,0	22,9	39,3
21_C	Gebouw B - zuidgevel	224905,17	573601,85	7,50	40,3	34,8	22,9	40,3
22_B	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	4,50	51,3	48,6	40,6	53,6
22_C	Gebouw B - westgevel	224902,08	573604,52	7,50	51,4	48,6	40,6	53,6
23_B	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	4,50	56,6	51,4	43,3	56,6
23_C	Gebouw B - westgevel	224902,49	573613,88	7,50	56,5	51,3	43,2	56,5
BPZ-01_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	1,50	51,1	41,5	17,7	51,1
BPZ-01_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224837,12	573580,92	5,00	52,9	43,1	19,9	52,9
BPZ-02_A	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	1,50	49,6	39,5	18,5	49,6
BPZ-02_B	Bouwplan zuid - grondgebonden	224869,23	573577,33	5,00	50,9	40,0	20,9	50,9
BPZ-03_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	1,50	43,3	35,5	22,9	43,3
BPZ-03_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	4,50	45,2	37,9	25,0	45,2
BPZ-03_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224917,40	573574,16	7,50	46,1	39,0	25,9	46,1
BPZ-04_A	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	1,50	40,4	33,4	17,0	40,4
BPZ-04_B	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	4,50	42,4	36,7	19,2	42,4
BPZ-04_C	Bouwplan zuid - gestapeld	224927,97	573571,43	7,50	43,7	37,9	19,9	43,7
BW-01_A	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	1,50	48,0	39,1	28,2	48,0
BW-01_B	Bedrijfswoning - Ceintuurbaan Noord 103b	224851,49	573679,14	5,00	51,3	42,4	32,3	51,3
W-01_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,82	573680,81	5,00	53,7	42,4	28,3	53,7
W-02_A	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224824,62	573676,44	1,50	49,3	38,8	18,5	49,3
W-03_B	Bestaande woning - Ceintuurbaan Noord 103	224817,59	573673,30	5,00	54,1	42,9	26,9	54,1
W-04_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	1,50	50,2	39,9	26,1	50,2
W-04_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224801,48	573641,05	5,00	51,1	40,4	28,0	51,1
W-05_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	1,50	49,3	37,4	23,4	49,3
W-05_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 121	224803,28	573638,47	5,00	50,9	38,9	26,1	50,9
W-06_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	1,50	46,3	36,0	19,5	46,3
W-06_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 119	224803,07	573632,16	5,00	48,7	37,4	23,7	48,7
W-07_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	1,50	45,8	35,9	18,5	45,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: R06 - Cumulatief (sept. 2022) na maatregelen
LArq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W-07_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 117	224802,90	573625,57	5,00	49,1	37,0	22,1	49,1
W-08_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	1,50	44,7	35,4	18,4	44,7
W-08_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 115	224802,83	573619,39	5,00	47,6	36,7	21,5	47,6
W-09_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	1,50	44,6	35,3	18,3	44,6
W-09_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 113	224802,69	573613,63	5,00	47,1	36,7	21,3	47,1
W-10_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	1,50	48,2	39,1	17,3	48,2
W-10_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224802,52	573607,89	5,00	49,5	40,0	21,7	49,5
W-11_A	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	1,50	41,2	32,5	14,8	41,2
W-11_B	Bestaande woning - Zulthereschweg 111	224800,59	573603,15	5,00	43,7	34,8	16,8	43,7