

Rapport 21910155.R01

Nieuwbouw Poiesz supermarkt Appelscha

- Geluidprognose -



Rapport 21910155.R01

Nieuwbouw Poiesz supermarkt Appelscha

- Geluidprognose -

Datum: 11 juli 2019

Opdrachtgever: Poiesz Vastgoed b.v.
Edisonstraat 3
8606 JH Sneek

Auteur: dhr. J. van der Werff

Gecontroleerd: dhr. J. Dijkstra

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres *Vestiging Apeldoorn*
Paterswoldseweg 808 Laan van Westenek 162
9728 BM Groningen 7336 AV Apeldoorn

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

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

Inhoud

1 	Inleiding	5
2 	Situatie en ligging	6
2.1	Ligging	6
2.2	Supermarkt	6
3 	Normstelling	9
3.1	VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'	9
3.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	10
3.3	Indirecte hinder	11
4 	Meet- en rekenvoorschrift	11
5 	Bescherming van het milieu	12
5.1	Zorgplicht	12
5.2	Maatregelen	12
6 	Geluidprognose	13
6.1	Algemeen	13
6.2	Stationaire geluidbronnen	13
6.3	Lossen vrachtwagens	13
6.4	Manoeuvreren vrachtwagens	14
6.5	Indirecte hinder	14
6.6	Maximale geluidbronnen	16
7 	Maatregelvariant	16
8 	Rekenmodel	17
8.1	Algemeen	17
8.2	Objecten, bodemvlakken en rekenpunten	18
8.3	Geluidoverdracht	19
9 	Berekeningsresultaten	20
10 	Conclusie	23

Figuren

- 1 Situatietekeningen
 - 1.1 Plattegrond
 - 1.2 3D weergave
- 2 Overzicht van het rekenmodel exclusief geluidbronnen
- 3 Overzicht van het rekenmodel met de ingevoerde equivalente en maximale geluidbronnen
- 4 Overzicht van het rekenmodel met de voor indirecte hinder ingevoerde geluidbronnen: vrachtverkeer en winkelwagens
- 5 Detailoverzicht van het rekenmodel met de ingevoerde geluidbronnen voor indirecte hinder

Bijlagen

- 1 Begrippenlijst
- 2 Geluidvoorschriften afdeling 2.8 van het Activiteitenbesluit milieubeheer
- 3 Product certificaat condensor Carrier AL91 3 MSD EM M2 SV
- 4 Ingevoerde gebouwen, schermen en bodemgebieden rekenmodel
- 5 Ingevoerde geluidbronnen rekenmodel
- 6 Berekeningsresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)
- 7 Berekeningsresultaten maximale geluidniveaus (L_{Amax})
- 8 Berekeningsresultaten indirecte hinder (L_{Aeq})

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

1 | Inleiding

In opdracht van Poiesz Vastgoed b.v. is een geluidprognose opgesteld voor een nieuw te realiseren Poiesz supermarkt te Appelscha.

Aanleiding voor het onderzoek is de verplaatsing van de bestaande supermarkt, gelegen aan de Vaart Zuidzijde 41, naar een nieuwe locatie ongeveer 75 m ten oosten van de bestaande supermarkt. De nieuwe (plan)locatie omvat de percelen Vaart Zuidzijde 47 en een aangrenzend perceel direct ten oosten daarvan. Ter plaatse wordt een geheel nieuwe Poiesz supermarkt gerealiseerd. De aanwezige bebouwing, waaronder een Chinees Indisch restaurant, op de nieuwbouwalocatie wordt hiertoe gesloopt. Het gebied rondom de beoogde nieuwe supermarkt wordt opnieuw ingericht, waarbij er extra parkeerplaatsen worden gerealiseerd ten zuidwesten van de locatie.

Voor de bestaande supermarkt aan de Vaart Zuidzijde 41 wordt een nieuwe invulling gezocht. Deze nieuwe invulling vormt geen onderdeel van voorliggend akoestisch onderzoek.

Voor de realisatie van het bouwplan is een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk. Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de daartoe benodigde ruimtelijke onderbouwing. Tevens kan het onderzoek deel uitmaken van een melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de te verwachten geluidniveaus vanwege de nieuwe supermarkt in de omgeving. Voor het toetsingskader is aangesloten bij de normstelling als vastgelegd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk' (editie 2009). Aanvullend zijn de geluidniveaus getoetst aan de standaard geluidvoorschriften als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Bij de nadere uitwerking is gebruik gemaakt van de door Wijbenga architecten & adviseurs b.v. onder projectnummer S160103 gemaakte situatie- en ontwerptekeningen, alsmede de door Wijbenga architecten & adviseurs b.v. (namens Poiesz) aangeleverde bedrijfsinformatie.

De gehanteerde akoestische begrippen zijn gegeven in bijlage 1.

2 | Situatie en ligging

2.1 Ligging

De planlocatie is gelegen ter hoogte van de Vaart Zuidzijde 47 in het centrum van Appelscha. De dichtstbijzijnde woning van derden ligt op korte afstand (< 5 m) ten noordwesten van de erfgrans aan de Vaart Zuidzijde 46. Rondom het bestaande parkeerterrein liggen winkels/detailhandel van derden. Het betreft onder meer een Aldi supermarkt (met bovenwoningen) en het Winkelcentrum Appelscha bestaande uit een appartementencomplex met op de begane grond meerdere winkels. Westelijk en zuidelijk van het nieuw te realiseren parkeerterrein liggen eveneens woningen van derden. Een globaal overzicht van de bestaande en de te realiseren situatie is gegeven in afbeelding 1.

In figuur 1.1 is een nadere uitwerking gegeven van de te realiseren situatie, met de ligging van de supermarkt en de beoogde indeling van het parkeerterrein. Figuur 1.2 geeft 3D-impresies van de te realiseren situatie.

Afbeelding 1: Globaal overzicht van de bestaande en de te realiseren situatie



2.2 Supermarkt

Openingstijden

De voorgenomen openingstijden van de nieuwe supermarkt zijn:

- maandag t/m woensdag: 08.00 – 20.00 uur;

- donderdag en vrijdag: 08.00 – 21.00 uur;
- zaterdag: 08.00 – 20.00 uur;
- zondag: 10.30 – 18.00 uur.

Voor en na deze openingstijden kunnen activiteiten, zoals laden en lossen (zie hieronder) of het vullen van vakken plaatsvinden.

Stationaire bronnen

Binnen de supermarkt wordt gebruik gemaakt van koelapparatuur. Ten behoeve van deze koeling wordt op het dak van de nieuwe supermarkt een koelcondensor opgesteld van het type Carrier AL91 3MSD EC M2 SV. Het bijbehorende productblad is gegeven in bijlage 3. Uit de productgegevens volgt dat de representatieve bronsterkte varieert van $L_W = 49$ dB(A) bij een laag ventilatortoerental tot $L_W = 80$ dB(A) bij een hoog ventilatortoerental. In voorliggende situatie is rekening gehouden met een 'high speed' ventilatortoerental (vermogen 181 kW, luchtdebiet circa 42.000 m³/uur). De bijbehorende representatieve bronsterkte bedraagt $L_W = 77$ dB(A).

Voor de gebouwventilatie van het nieuwe winkelpand wordt rekening gehouden met de plaatsing van twee ventilatie-units van het type Thermo Air TVC/DTU-9 (9-9-9) of Thermo Air TVC/DTU-9 (9-9-14) met een geforceerde toe- en afvoer van ventilatielucht. Uit leveranciersgegevens volgt dat het geluidniveau, afhankelijk van het type en vermogen, ten hoogste $L_P = 61$ dB(A) bedraagt op 3 m afstand, overeenkomend met een bronsterkte van ten hoogste $L_W = 79$ dB(A) per unit.

Specifiek voor de Thermo-Air ventilatie-units geldt dat deze richtingsafhankelijk geluid uitstralen via de luchttoe-/afvoeropeningen. De luchttoe-/afvoeropeningen van de units moeten daarom aan de zuidoostzijde worden gepositioneerd (afgekeerd van de dichtstbijzijnde noordwestelijk gelegen woning nr. 46).

De situering van de koelunit en dakventilatoren is aangegeven op de door Wijbenga architecten & adviseurs b.v. gemaakte concepttekening S160103 - dakoverzicht, d.d. 26-06-2019. Deze situering, alsmede de hierboven aangegeven aanvullende voorwaarden met betrekking tot de positionering van de luchttoe- en afvoeropeningen dienen aanvullend te worden afgestemd met de installateur.

Laden en lossen

Het magazijn is aan de zuidwestzijde van de supermarkt geprojecteerd. De bevoorrading vindt plaats via de magazijndeuren in de noordwestgevel van het magazijn. De opstellocatie van de vrachtwagens is direct voor deze deuren gelegen. De vrachtwagens rijden via de Vaart Zuidzijde over het parkeerterrein naar de opstelplaats en rijden, na het lossen, via een rondrijroute over het parkeerterrein weer terug naar de Vaart Zuidzijde. Het aantal vrachtwagens ten behoeve van de bevoorrading bedraagt vier per dag in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur (= dagperiode). Rekening houdend

met de bij het laden en lossen mogelijk optredende maximale geluidniveaus (piekgeluiden) ter plaatse van de omliggende woningen vinden er géén leveringen plaats voor 07.00 uur 's morgens en/of na 19:00 's avonds.

Het te verwachten aantal vrachtwagens bedraagt ten hoogste 4 in de dagperiode. De vrachtwagens worden direct na aankomst gelost. De effectieve laad- en losduur bedraagt circa 30 minuten per vrachtwagen. Bepalend voor de geluidemissie vanwege het laden en lossen is het rijden met rolcontainers (in en uit de laadbak van de vrachtwagen en over het terrein). Ter beperking van de geluidemissie en het brandstofverbruik wordt de vrachtwagenmotor en de eventueel aanwezige transportkoeling¹ tijdens het laden of lossen uitgezet.

Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie van de supermarkt is bepaald op basis van kencijfers zoals opgenomen in de CROW publicatie 317 "kencijfers parkeren en verkeersgeneratie". Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- type voorziening: fullservice supermarkt (middel/hoog prijsniveau);
- locatie: centrum;
- stedelijkheidsgraad²: niet stedelijk (omgevingsadressendichtheid 460 per km²);
- verkeersgeneratie per 100 m² bruto vloeroppervlak per etmaal: minimaal 67,1 en maximaal 108,7.

Het bruto vloeroppervlak van de nieuwe supermarkt bedraagt circa 1.400 m². De te verwachten verkeersgeneratie bedraagt dan ten hoogste: $1.400 \times (108,7/100) \approx 1.522$ verkeersbewegingen per dag. Het betreft hier enkelvoudige verkeersbewegingen, ofwel één verkeersbeweging representeert één aankomende óf vertrekkende personenauto.

De kentallen hebben betrekking op een drukke winkeldag, met relatief veel verkeer. De kentallen kunnen worden gezien als 'worst-case'. De ervaring leert dat, ook op drukke winkeldagen, in de praktijk de verkeersgeneratie veelal lager is³.

¹ Voor de eigen Poiesz vrachtwagens geldt dat deze gebruikelijk niet zijn voorzien van transportkoeling, gekoelde producten worden thermisch geïsoleerd in koelboxen opgeslagen gedurende het transport.

² Ontleend aan 'Kencijfers wijken en buurten 2018', CBS.

³ Inschatting Poiesz: circa 1.000 bezoekers per (drukke) dag, waarvan circa de helft met de auto. Het aantal enkelvoudige verkeersbewegingen bedraagt dan circa $2 \times 500 = 1.000$ per etmaal.

3 | Normstelling

3.1 VNG-uitgave 'Bedrijven en 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 1 is een overzicht gegeven van de aanbevolen richt- en grenswaarden conform de VNG-uitgave:

Tabel 1: 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

** Exclusief piekgeluiden 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 milieugegeving kan daarbij een rol spelen. In de motivatie dient te worden aangegeven waarom het bevoegd gezag in deze concrete situatie de (hogere) geluidbelasting acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Gebiedstypering

De VNG-richtwaarden (zie tabel 1) 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.

In aansluiting op de bovengenoemde karakterisering van de woonomgeving en rekening houdend met de reeds bestaande winkelfuncties, kan voor de toelaatbaar te achten geluidniveaus ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen worden aangesloten bij de richt- en grenswaarden geldend voor een 'gemengd gebied'. Dit ter uiteindelijke beoordeling aan het bevoegd gezag.

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

De Poiesz supermarkt is een inrichting type B als bedoeld in het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. De relevante geluidvoorschriften, zoals opgenomen in Afdeling 2.8 van dit besluit, zijn gegeven in bijlage 2. Voor de supermarkt zijn de standaard waarden volgens artikel 2.17 van toepassing.

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

- woningen buiten een bedrijventerrein: 50 dB(A) in de dagperiode,
45 dB(A) in de avondperiode en
40 dB(A) in de nachtperiode.

De grenswaarden voor de ter plaatse van de omliggende woningen toelaatbare maximale geluidniveaus (L_{Amax}) bedragen:

- woningen buiten een bedrijventerrein: 70 dB(A) in de dagperiode,
65 dB(A) in de avondperiode en
60 dB(A) in de nachtperiode.

De voor de maximale geluidniveaus aangegeven grenswaarden zijn in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur niet van toepassing op laad- en losactiviteiten. Uit de toelichting bij het voorschrift volgt dat de reden hiervoor is gelegen in het feit dat in de praktijk overschrijdingen van de maximale geluidniveaus door laad- en losactiviteiten gedurende de dagperiode in het algemeen niet tot hinder leiden. Onder het begrip laad- en losactiviteiten wordt tevens verstaan: het op en van het terrein rijden van voertuigen, het starten en weggrijden van voertuigen, het dichtslaan van autoportieren e.d.

Conform artikel 2.18, eerste lid onder a, blijft tevens het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, buiten beschouwing.

De grenswaarden geldend voor de geluidniveaus invallend op de gevels komen overeen met de richtwaarden voor een gemengde woonomgeving als vastgelegd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (zie voorgaande paragraaf).

3.3 Indirecte hinder

In het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' is aangegeven dat maatwerkvoorschriften kunnen worden afgegeven ter voorkoming van indirecte geluidhinder vanwege wegverkeer. Voor de beoordeling kan worden aangesloten bij de Circulaire van 29 februari 1996 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer', uitgave VROM. Als voorkeurswaarde geldt een grenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A). Deze waarden stemmen overeen met de richt- en grenswaarden geldend voor een gemengde woonomgeving als vastgelegd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'.

Maximale geluidniveaus vormen geen onderdeel van de beoordeling in het kader van indirecte hinder. De indirecte hinder wordt apart van de activiteiten op het terrein van de inrichting getoetst.

Het parkeerterrein (bestaand + uitbreiding) wordt ontsloten via de Vaart Zuidzijde. De geluidbelasting verband houdend met het verkeer naar en van de supermarkt, rijdend over deze weg is te beschouwen als indirecte hinder.

Het parkeerterrein zelf is openbaar toegankelijk en wordt tevens gebruikt ten behoeve van de naastgelegen winkelfuncties (Aldi supermarkt en Winkelcentrum Appelscha). Het parkeren, tezamen met het rijden met winkelwagens over het parkeerterrein, is eveneens aan te merken als indirecte hinder en kan overeenkomstig worden beoordeeld⁴.

4 | Meet- en rekenvoorschrift

De in de omgeving te verwachten geluidniveaus zijn bepaald overeenkomstig de rekenregels als vastgelegd in de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (publicatie VROM 1999, uitgave Samsom). Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van de specialistische methode, Module C/Methode II.

⁴ Deze wijze van beoordelen is in lijn met de Raad van State uitspraken 201605878/2/R4, d.d. 21 november 2016 en 201605878/1/R3, d.d. 12 april 2017.

5 | Bescherming van het milieu

5.1 Zorgplicht

Voor de akoestische beoordeling van de nieuwe situatie moet ervan worden uitgegaan dat noodzakelijke geluidbeperkende maatregelen binnen de inrichting zijn toegepast. Voor het voorkomen van geluidhinder, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken, is deze zorgplicht omschreven in artikel 2.1, tweede lid, onder f, van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'.

Voor de supermarkt te Appelscha betekent dit dat relevante geluidemissie zoveel mogelijk moet worden beperkt tenzij dit, om bijvoorbeeld technische, operationele en/of economische redenen, niet mogelijk is.

5.2 Maatregelen

De geluidssituatie bij woningen rondom een supermarkt wordt gevormd door een samenspel van factoren zoals de grootte van de inrichting, het aantal bezoekers, de afstand tussen bron en ontvanger, de plaats van laad- en losactiviteiten, de mate waarin het geluid in de overdrachtsweg wordt gereduceerd en/of gereflecteerd en de organisatorische aspecten. Teneinde de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk te beperken zijn de volgende geluidreducerende maatregelen voorzien:

- Tijdens het laden of lossen is de motor van de vrachtwagen en (indien aanwezig) de transportkoeling uitgeschakeld.
- De bevoorrading is beperkt tot de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur).
- Gebruik wordt gemaakt van moderne, relatief stille winkelwagens (Wanzl® of vergelijkbaar), met kunststof aanslagen en stootringen en rubberen loopvlak van de wielen.
- Ook de wielen van het in te zetten distributiematerieel (Feil® en Hartwall® rolcontainers, roldolly's en vergelijkbaar) zijn uitgevoerd met een rubber loopvlak, het materieel is aanvullend in belangrijke mate voorzien van kunststof bodems en tussenbodems.
- Voor de supermarktkoeling en gebouwventilatie wordt gebruik gemaakt van moderne apparatuur die voldoet aan de stand der techniek. De koelcompressoren staan inpandig opgesteld.
- Het parkeerterrein en daarop aansluitende looproutes worden 'vlak' uitgevoerd waardoor extra geluid als gevolg van stoepranden, oneffenheden en putten primair wordt voorkomen.

6 | Geluidprognose

6.1 Algemeen

De aan de supermarkt te relateren bronnen (zowel directe als indirecte hinder) zijn, voor zover relevant, tezamen met de daarbij behorende expositieduur in een akoestisch rekenmodel opgenomen (zie hoofdstuk 7). De nummering van de geluidbronnen komt overeen met die in het rekenmodel. De ligging van de hierna genoemde geluidbronnen is gegeven in de figuren 3 t/m 5.

Voor niet-stationaire geluidbronnen zoals de verkeersbewegingen en de winkelwagens zijn geschematiseerde rijroutes aangehouden.

De ingevoerde equivalente en maximale bronsterkten zijn gebaseerd op leveranciersgegevens, ervaringscijfers en kentallen.

6.2 Stationaire geluidbronnen

Op het dak van de nieuw te realiseren supermarkt wordt een koelcondensor van het type Carrier AL91 3 MSD EM M2 SV opgesteld⁵ met een gemiddelde bronsterkte van $L_w = 77$ dB(A) [bron 01]. De lagere koelbehoefte in de avond- en nachtperiode is verdisconteerd in het bedrijfsduurpercentage. Het aangehouden bedrijfsduurpercentage bedraagt 100% in de dagperiode, 75% in de avondperiode en 50% in de nachtperiode.

Ten behoeve van de gebouwventilatie worden twee Thermo Air TVC/DTU-9 ventilatie-units geplaatst, met een herleide bronsterkte van ten hoogste $L_w = 79$ dB(A) per unit [bron 02 en 03]. De units dienen met de in-/uitblaasopening richting het zuidoosten te worden geplaatst, zodat de bijdrage richting de dichtstbijzijnde woning nr. 46 wordt afgeschermd door de eigen omkasting. De lagere ventilatiebehoefte in met name de nachtperiode is verdisconteerd in het bedrijfsduurpercentage. Het aangehouden bedrijfsduurpercentage bedraagt 100% in de dag- en avondperiode, en 50% in de nachtperiode.

6.3 Lossen vrachtwagens

Vrachtwagens worden gelost aan de westzijde van de supermarkt. Bepalend voor de geluidemissie naar de omgeving is het rijden met rolcontainers in de laadbak van de vrachtwagen en over het buitenterrain. De equivalente bronsterkte bedraagt gemiddeld $L_w = 85$ dB(A). De totale bedrijfsduur bedraagt $0,5 \times 4 = 2$ uur in de dagperiode en is evenredig verdeeld over de bronnen 04 t/m 06.

⁵ De toepassing van een qua geluidemissie vergelijkbare koelcondensor is ook mogelijk.

Tijdens het lossen staat de vrachtwagenmotor in principe uit. Veiligheidshalve is voor het kortdurend op laag motortoerental draaien van de vrachtwagenmotor, tezamen met de (eventuele) transportkoeling, rekening gehouden met een bedrijfsduur van 2 minuten per vrachtwagen. De representatieve bronsterkte bedraagt $L_W = 100$ dB(A) [bron 07]. De totale bedrijfsduur bedraagt $4 \times 2 = 8$ minuten in de dagperiode.

6.4 Manoeuvreren vrachtwagens

De vrachtwagen arriveert via de Vaart Zuidzijde en rijdt voor de ingang van de supermarkt langs richting het magazijn. Het kortdurend manoeuvreren van de vrachtwagens ter hoogte van de laad- en losplaats is onderdeel van de laad- en losactiviteiten. De hiermee verband houdende geluidemissie wordt rechtstreeks toegerekend tot de inrichting. Het betreft daarbij het kortdurend achteruitrijden naar de opstelplaats, alsmede het wegrijden (optrekken) vanaf de opstelplaats.

Gedurende het achteruitrijden is de achteruitrijsignalering in bedrijf. De representatieve bronsterkte, inclusief het gebruik van de achteruitrijsignalering is vastgesteld op $L_W = 105$ dB(A). Vanwege het tonale karakter dient overeenkomstig het meet- en rekenvoorschrift bij het achteruitrijden rekening te worden gehouden met een tonaaltoeslag $K_1 = 5$ dB. Deze toeslag is verdisconteerd in de bronsterkte [bron mb01, $L_W = 105 + 5 = 110$ dB(A)]. Een nadere toelichting is onderstaand gegeven.

De gemiddelde bronsterkte bij het vooruitrijden, zonder signalering, bedraagt bij langzaam rijden (5 – 10 km/uur) circa 101 dB(A). Inclusief optrekken en eventuele transportkoeling is rekening gehouden met $L_W = 103,5$ dB(A) [bron mb02].

Toelichting:

De tonaaltoeslag dient toegekend te worden op het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau per bedrijfs-toestand. Voor de woningen in de directe omgeving van de laad- en loslocatie geldt dat bij het achteruitrijden de geluidbijdrage vanwege de signalering + motorgeluid maatgevend is ten opzichte van de bijdrage van de stationaire bronnen (koelapparatuur en dakventilatoren). Het achteruitrijden van de vrachtwagens kan daarmee als afzonderlijke bedrijfstoestand worden gezien met een toeslag $K_1 = 5$ dB op alleen deze geluidbron.

6.5 Indirecte hinder

Een overzicht van de voor indirecte hinder ingevoerde geluidbronnen is gegeven in tabel 2.

Tabel 2: Ingevoerde geluidbronnen indirecte hinder

Bronnummer en omschrijving	Bronsterkte L_w in dB(A)	V [km/uur]	Aantal rijbewegingen			
			dag	avond	nacht	
ind01	Vrachtverkeer Vaart Zuidzijde	105	30	8	--	--
ind02	Vrachtverkeer (parkeerterrein)	103,5	10	4	--	--
ind03	Personenauto's Vaart Zuidzijde (west)	91	30	647	114	--
ind04	Personenauto's Vaart Zuidzijde (oost)	91	30	647	114	--
ind05	Personenauto's parkeren (oost-1)	89	15	162	29	--
ind06	Personenauto's parkeren (oost-2)	89	15	258	45	--
ind07	Personenauto's parkeren (zuidwest)	89	15	227	40	--
ind08	Winkelwagens parkeerterrein (oost-1)	82	3	186	33	--
ind09	Winkelwagens parkeerterrein (oost-2)	82	3	186	33	--
ind10	Winkelwagens parkeerterrein (oost-3)	82	3	300	52	--
ind11	Winkelwagens parkeerterrein (zuidwest-1)	82	3	207	37	--
ind12	Winkelwagens parkeerterrein (zuidwest-2)	82	3	156	27	--

Toelichting

Uit paragraaf 2.2 volgt dat, uitgaande van een drukke winkeldag, voor de nieuwe situatie rekening wordt gehouden met 1.522 verkeersbewegingen (gebaseerd op CROW publicatie 317). De verkeersbewegingen zijn evenredig verdeeld over de openingsuren (85% in de dagperiode en 15% in de avondperiode). Per akoestische beoordelingsperiode komt dit overeen met:

- dagperiode: 1.294 verkeersbewegingen,
- avondperiode: 228 verkeersbewegingen.

Voor het rijden van de vrachtwagens over de openbare weg is rekening gehouden met 8 bewegingen per dag (vier vrachtwagens, heen en weer). De representatieve bronsterkte bedraagt $L_w = 105$ dB(A) bij een rijsnelheid van 30 km/uur [bron ind01]. Voor het rijden van vrachtwagens over het parkeerterrein is rekening gehouden met een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur. De representatieve bronsterkte bedraagt $L_w = 103,5$ dB(A) [bron ind02].

De representatieve bronsterkte van de personenauto's bedraagt $L_w = 91$ dB(A) bij een gemiddelde rijsnelheid van 30 km/uur [bron ind03 en ind04, rijden over de openbare weg] en $L_w = 89$ dB(A) bij een gemiddelde rijsnelheid van 15 km/uur [bron ind05, ind06 en ind07, rijden over parkeerterrein].

De verkeersbewegingen van personenauto's rijdend op de openbare weg zijn evenredig verdeeld in westelijke en oostelijke richting. Bezoekers van de Poiesz parkeren bij voorkeur nabij de entree van

de supermarkt. Hier zullen relatief de meeste verkeersbewegingen plaatsvinden. Bij de uitwerking is daar rekening mee gehouden.

De geluidemissie verband houdend met het gebruik van (Poiesz-)winkelwagens op het buitenterrein wordt gepresenteerd door de mobiele bronnen ind08 t/m ind12. De aangehouden bronsterkte vanwege het rijden met winkelwagens bedraagt $L_W = 82 \text{ dB(A)}$. Deze waarde is vastgesteld op basis van metingen uitgevoerd bij een Poiesz supermarkt in Sneek waar vergelijkbare winkelwagens worden gebruikt.

Circa 80% van de klanten die met de auto komen, maakt gebruik van een winkelwagen. Het totaal aantal rijbewegingen (heen en weer) met winkelwagens bedraagt dan:

- dagperiode: $0,8 \times 1.294 = 1.035$ rijbewegingen;
- avondperiode: $0,8 \times 228 = 182$ rijbewegingen.

Het aantal rijbewegingen met de winkelwagens is verdeeld naar rato van het aantal parkeerbewegingen.

6.6 Maximale geluidbronnen

Nieuwe situatie

Maximale geluidniveaus vanwege de supermarkt worden veroorzaakt door kortstondig optredende geluiden met een verhoogde geluidemissie. Voor de supermarkt zijn de volgende maximale geluidbronnen ingevoerd:

max01:	laden/lossen (laadklep vrachtwagen)	$L_{W_{\max}} = 110 \text{ dB(A)}$;
max02:	laden/lossen (laadbak vrachtwagen)	$L_{W_{\max}} = 105 \text{ dB(A)}$;
mb01:	achteruitrijden met achteruitrijsignalering	$L_{W_{\max}} = 110 \text{ dB(A)}^*$.

- * Inclusief tonaaltoeslag bedraagt de ingevoerde equivalente bronsterkte van bron mb01 $L_W = 110 \text{ dB(A)}$ en komt daarmee overeen met de maximale bronsterkte $L_{W_{\max}} = 110 \text{ dB(A)}$ vanwege de achteruitrijsignalering.

7 | Maatregelvariant

Ter beperking van de geluidbijdrage vanwege met name het laden en lossen invallend op de woningen Vaart Zuidzijde 45 en Vaart Zuidzijde 46 is als mogelijke maatregelvariant de situatie doorgerekend waarbij een geluidscherm wordt opgenomen ter hoogte van de terreingrens. Uitgegaan is van

een regulier gesloten geluidscherm (kierdicht, massa $\geq 10 \text{ kg/m}^2$) met een lengte van 36 m en een hoogte van 2 m. E.e.a. als weergegeven in afbeelding 2.

Afbeelding 2: Situering geluidscherm (oranje)



Het scherm dient kierdicht te worden uitgevoerd met een massa van ten minste 10 kg/m^2 . Toepasbaar zijn o.a. houten delen die middels veer en groef kierdicht aansluiten. Ook overlappende 'gepotdekselde' planken zijn mogelijk. Tegen de schutting kan desgewenst groen worden aangebracht. Een mogelijk alternatief is de toepassing van een zogenaamd 'groen' scherm, type 'Greenwal®' of vergelijkbaar.

8 | Rekenmodel

8.1 Algemeen

De inrichting en de omgeving zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel. Daarbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V5.00.

Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten met coördinaten, hoogten en reflectiecoëfficiënten is gegeven in bijlage 4. Een overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde geluidbronnen met coördinaten, hoogten en octaafbandspectra is gegeven in bijlage 5.

8.2 Objecten, bodemvlakken en rekenpunten

Een overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de objecten, bodemvlakken en rekenpunten is gegeven in figuur 2. De ligging van de ingevoerde geluidbronnen is weergegeven in de figuren 3 t/m 5.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus zijn berekend ter plaatse van de omliggende woningen. De beoordelingshoogte bedraagt $h_o = 1,5$ m in de dagperiode (leefniveau overdag) en $h_o = 4,5$ m in de avond- en nachtperiode. De woning aan de Vaart Zuidzijde 46 heeft een gesloten pannendak met een dakkapel. Ter hoogte van de dakkapel is getoetst op een hoogte van 4,5 m [rekenpunt 01.2].

De rekenpunten 16 t/m 22 zijn gelegen ter plaatse van appartementen. Voor deze appartementen geldt dat per bouwlaag de geluidniveaus worden getoetst. De beoordelingshoogte varieert van $h_o = 1,5$ m tot $h_o = 7,5$ m in zowel de dag-, avond- als de nachtperiode.

Parkeerterreinen, wegen, trottoirs en water zijn ingevoerd als bodemgebieden met een bodemfactor $B = 0,0$ (reflecterend). De groenstroken op en rond de parkeerterreinen zijn ingevoerd als bodemgebieden met een bodemfactor $B = 1,0$ (absorberend). De percelen ten westen van de nieuwe supermarkt zijn ingevoerd met een bodemfactor van $B = 0,5$ (deels reflecterend, deels absorberend). Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor $B = 0,0$ aangehouden (reflecterend).

Een driedimensionale weergave van het rekenmodel is voor de berekeningsvariant met scherm gegeven in onderstaande afbeelding 3.

Afbeelding 3: 3D-weergave rekenmodel (berekeningsvariant met scherm) gezien vanuit zuidoostelijke richting



8.3 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 is 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 = metecorrectieterm

C_g = gevelreflectieterm

Omdat, 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 beoordelingsgrootheid het 'langtijd-gemiddelde beoordelingsniveau' $L_{A,r,LT}$ in dB(A) gehanteerd. Deze grootheid is gebaseerd op het

equivalente geluidniveau $L_{Aeq,T}$ waarbij rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en de meteocorrectie.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ 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 = een toeslag voor tonaal geluid ($K_1 = 5$ dB), impuls geluid ($K_2 = 5$ dB) of muziekgeluid ($K_3 = 10$ dB).

9 | Berekeningsresultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Bijlage 6.1.1 geeft voor de situatie zonder geluidscherm een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ invallend op de rekenpunten. In de berekeningen is uitgegaan van de geluidgegevens en bedrijfstijden als omschreven in hoofdstuk 6.

In bijlage 6.1.2 en 6.1.3 is voor de meest geluidbelaste punten een overzicht gegeven van de individuele bronbijdragen.

Bijlage 6.2.1 geeft voor de situatie met geluidscherm een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Een overzicht van de individuele bronbijdragen is voor de meest geluidbelaste punten gegeven in bijlage 6.2.1 en 6.2.2

Tabel 3 geeft voor de maatgevende rekenpunten een overzicht van de resultaten. De berekende bijdrage inclusief geluidscherm is tussen (..) weergegeven.

Tabel 3: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) maatgevende rekenpunten, met tussen haakjes (..) de bijdrage na realisatie van een geluidscherm

Rekenpunt en omschrijving	Hoogte	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht
01.1_A Vaart Zz 46 oostgevel	1,5	37 (36)	--	--
01.2_A Vaart Zz 46 oostgevel	4,5	--	42 (42)	39 (39)
02_A Vaart Zz 46 noordgevel	1,5	35 (35)	--	--
02_B Vaart Zz 46 noordgevel	4,5	--	33 (33)	30 (30)
04_A Vaart Zz 45 oostgevel	1,5	39 (37)	--	--
04_B Vaart Zz 45 oostgevel	4,5	--	34 (34)	32 (32)
05_A Vaart Zz 45 zuidgevel	1,5	49 (44)	--	--
05_B Vaart Zz 45 zuidgevel	4,5	--	36 (36)	34 (34)
20_A Appartementen Vaart Zz 48-55e	4,5	40 (40)	39 (39)	36 (36)
20_B Appartementen Vaart Zz 48-55e	7,5	42 (42)	40 (40)	37 (37)
21_A Appartementen Vaart Zz 48-55e	4,5	42 (42)	39 (39)	37 (37)
21_B Appartementen Vaart Zz 48-55e	7,5	43 (43)	40 (40)	37 (37)
22_A Appartementen Vaart Zz 48-55e	4,5	44 (44)	40 (40)	37 (37)
22_B Appartementen Vaart Zz 48-55e	7,5	45 (45)	40 (40)	38 (38)
25_A Alle Wijzesweg 7	1,5	44 (45)	--	--
25_B Alle Wijzesweg 7	4,5	--	32 (32)	30 (30)

De grenswaarden op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer bedragen 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. Deze grenswaarden komen overeen met de richtwaarden voor een gemengde woonomgeving als vastgelegd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, invallend op de omliggende woningen van derden, zowel zonder als met geluidscherm voldoet aan de bovengenoemde grenswaarden. Met name ter plaatse van het rekenpunt 05 (woning Vaart Zuidzijde 45) leidt een eventueel geluidscherm wel tot een significante verlaging van de geluidbijdrage (4 dB reductie). Als gevolg van geluidreflectie via het geluidscherm neemt de geluidbijdrage in de zuidelijk van het laad- en lospunt gelegen woningen iets toe (rekenpunt 25, +1 dB). Dit effect kan worden voorkomen door het scherm geluidabsorberend uit te voeren, bijvoorbeeld middels toepassing van een Green-wall® kokosscherm of vergelijkbaar.

Maximale geluidniveaus

Bijlage 7.1.1 en 7.2.1 geven voor de situatie zonder en met geluidscherm een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) invallend op de rekenpunten. In de bijlagen 7.1.2, 7.1.3, 7.2.2 en 7.2.3 is voor enkele maatgevende rekenpunten een overzicht van de deelbijdrage per bron.

Een samenvatting van de resultaten is voor de maatgevende rekenpunten gegeven in tabel 4.

Tabel 4: Maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) maatgevende rekenpunten, met tussen haakjes (..) de bijdrage na realisatie van een geluidscherm

Rekenpunt en omschrijving	Hoogte	L_{Amax} [dB(A)]		
		Dag*	Avond*	Nacht*
01.1_A Vaart Zz 46 oostgevel	1,5	61 (56)	--	--
01.2_A Vaart Zz 46 oostgevel	4,5	--	52 (52)	49 (49)
02_A Vaart Zz 46 noordgevel	1,5	52 (49)	--	--
02_B Vaart Zz 46 noordgevel	4,5	--	43 (43)	40 (40)
04_A Vaart Zz 45 oostgevel	1,5	65 (61)	--	--
04_B Vaart Zz 45 oostgevel	4,5	--	44 (34)	42 (42)
05_A Vaart Zz 45 zuidgevel	1,5	73 (68)	--	--
05_B Vaart Zz 45 zuidgevel	4,5	--	46 (46)	44 (44)
22_A Appartementen Vaart Zz 48-55e	4,5	66 (66)	50 (50)	47 (47)
22_B Appartementen Vaart Zz 48-55e	7,5	66 (66)	50 (50)	48 (48)
24_A Alle Wijzesweg 9	1,5	64 (65)	50 (50)	47 (47)
24_B Alle Wijzesweg 9	4,5	--	50 (50)	48 (48)
25_A Alle Wijzesweg 7	1,5	69 (69)	--	--
25_B Alle Wijzesweg 7	4,5	--	42 (42)	40 (40)

* Het in de avond- en nachtperiode te verwachten maximale geluidniveau wordt veroorzaakt door de installaties en volgt uit het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, vermeerderd met 10 dB.

De algemene grenswaarden op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer bedragen 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Deze grenswaarden komen overeen met de richtwaarden voor een gemengde woonomgeving als vastgelegd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'. Specifiek voor laad- en losactiviteiten geldt dat deze op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer in de dagperiode zijn uitgezonderd van toetsing.

Uit tabel 4 volgt dat in de avond- en nachtperiode kan worden voldaan aan zowel de algemene grenswaarden op basis van het besluit als de richtwaarden op basis van de VNG-uitgave.

In de dagperiode worden de relevante maximale geluidniveaus veroorzaakt door laad- en losactiviteiten en zijn daarmee op basis van het besluit uitgezonderd van toetsing. De VNG-richtwaarde van 70 dB(A) in de dagperiode wordt zonder scherm met ten hoogste 3 dB overschreden ter plaatse van de woning Vaart Zuidzijde 45. In de situatie met scherm wordt wel aan de richtwaarde voldaan.

Indirecte hinder

In bijlage 8.1 en 8.2 zijn de berekende geluidniveaus weergegeven ten gevolge van de indirecte hinder, voor zowel de situatie zonder als met scherm.

Uit de berekeningen volgt dat in beide situaties de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde met ten hoogste 5 dB in de dag- en avondperiode wordt overschreden ter plaatse van de appartementen boven het Winkelcentrum Appelscha [rekenpunt 22].

Voor deze appartementen geldt dat gelet op de staat van onderhoud en de gevelopbouw, mag worden uitgegaan van een minimale gevelgeluidwering $G_A \geq 20$ dB. Het te verwachten binnenniveau bedraagt ten hoogste $55 - 20 = 35$ dB(A). Aan de toelaatbare binnenwaarde van ten hoogste 35 dB(A) wordt voldaan.

10 | Conclusie

In opdracht van Poiesz Vastgoed b.v. is een geluidprognose opgesteld voor een nieuw te realiseren Poiesz supermarkt ter hoogte van het perceel Vaart Zuidzijde 47 te Appelscha. Voor de nieuwbouw dient een planprocedure te worden doorlopen.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit het onderzoek volgt dat ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus de inrichting in de nieuwe situatie kan voldoen aan de geldende algemene geluidvoorschriften als verbonden aan het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. Ook kan worden voldaan aan de richtwaarden voor een gemengde woonomgeving als vastgelegd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'.

Maximale geluidniveaus

Maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten ter hoogte van het magazijn. De bevoorrading en de daarbij optredende maximale geluidniveaus worden beperkt tot de dagperiode en zijn daarmee op grond van het Activiteitenbesluit milieubeheer uitgezonderd van toetsing. Aan de geldende algemene geluidvoorschriften als verbonden aan het besluit kan worden voldaan.

Wel wordt zonder aanvullende maatregel de VNG-richtwaarde van 70 dB(A) in de dagperiode naar verwachting overschreden ter plaatse van de woning aan de Vaart Zuidzijde 45. Om aan te richtwaarde te kunnen voldoen kan gedacht worden aan de realisatie van een 2 meter hoog geluidscherm als weergegeven in afbeelding 2 van hoofdstuk 7.

Indirecte hinder

De voorkeurswaarde voor indirecte hinder bedraagt $L_{Aeq} \leq 50$ dB(A) als etmaalwaarde. Een hogere waarde tot een maximale grenswaarde van 65 dB(A) is toelaatbaar mits wordt voldaan aan een binnenniveau van ten hoogste 35 dB(A) etmaalwaarde. Uit het onderzoek volgt dat de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde met ten hoogste 5 dB in de dag- en avondperiode wordt overschreden ter plaatse van meerdere appartementen boven het Winkelcentrum Appelscha.

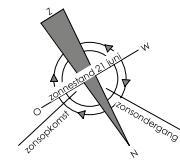
Voor deze appartementen geldt dat gelet op de staat van onderhoud en de gevelopbouw, kan worden uitgegaan van een minimale gevelgeluidwering $G_A \geq 20$ dB. Het te verwachten binnenniveau bedraagt ten hoogste $55 - 20 = 35$ dB(A). Aan de toelaatbare binnenwaarde van ten hoogste 35 dB(A) kan worden voldaan.

Noorman Bouw- en milieu-advies

Figuren



CONCEPT 09-07-2019a



Parkeren nieuwe situatie

- MIVA = 1 PP
- MIVA nw = 2 PP
- Bestaand = 41 PP
- Nieuw = 115 PP
- Totaal = 159 PP**

Maten dienen in het werk te worden gecontroleerd

Projectnummer: S160103

09-07-2019

Tekeningnummer:

AO100

Project: Polesz Appelscha

Opdrachtgever: Polesz Vastgoed BV

Onderdeel: Situatie nieuw

Fase: Aanvraag Omgevingsvergunning

Formaat: A2

Schaal: 1 : 500

Getekend: MM

Plattegrond

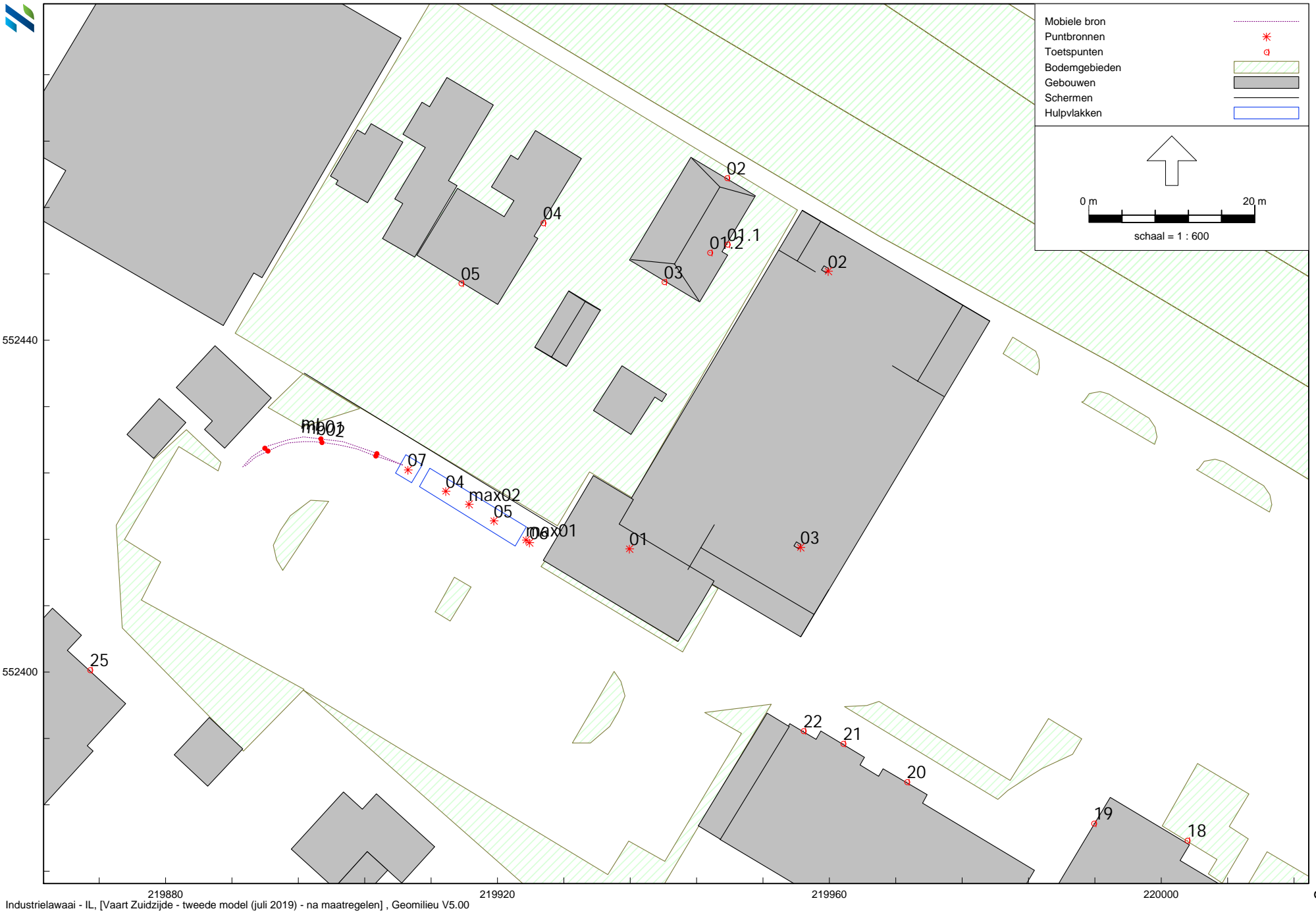
Postadres:
 Oude Oppenhuizerweg 27
 8406 JA Sneek
 T. 0515-425800
 E. info@wijbengagroep.nl
 www.wijbengagroep.nl



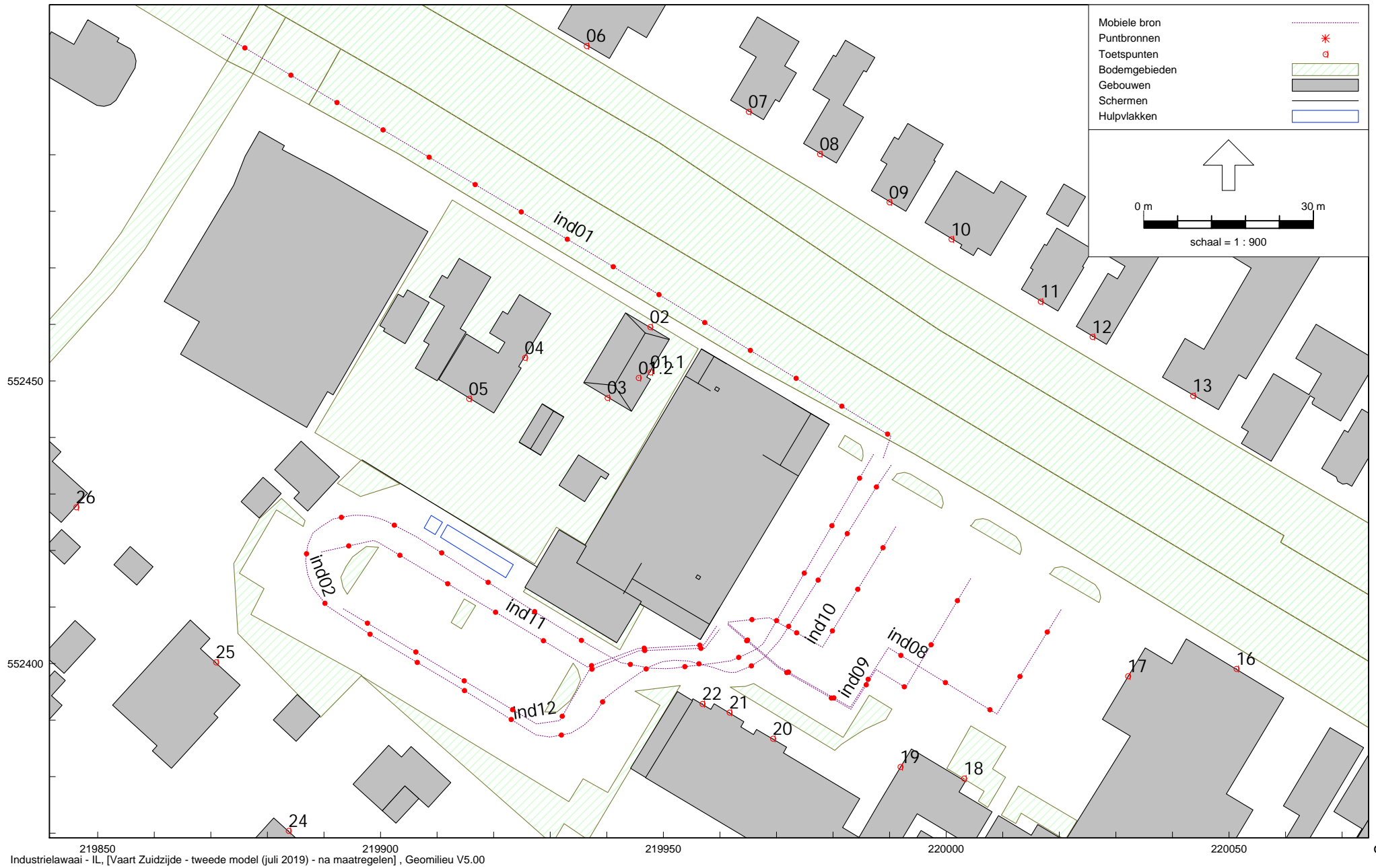




Overzicht van het rekenmodel exclusief geluidbronnen

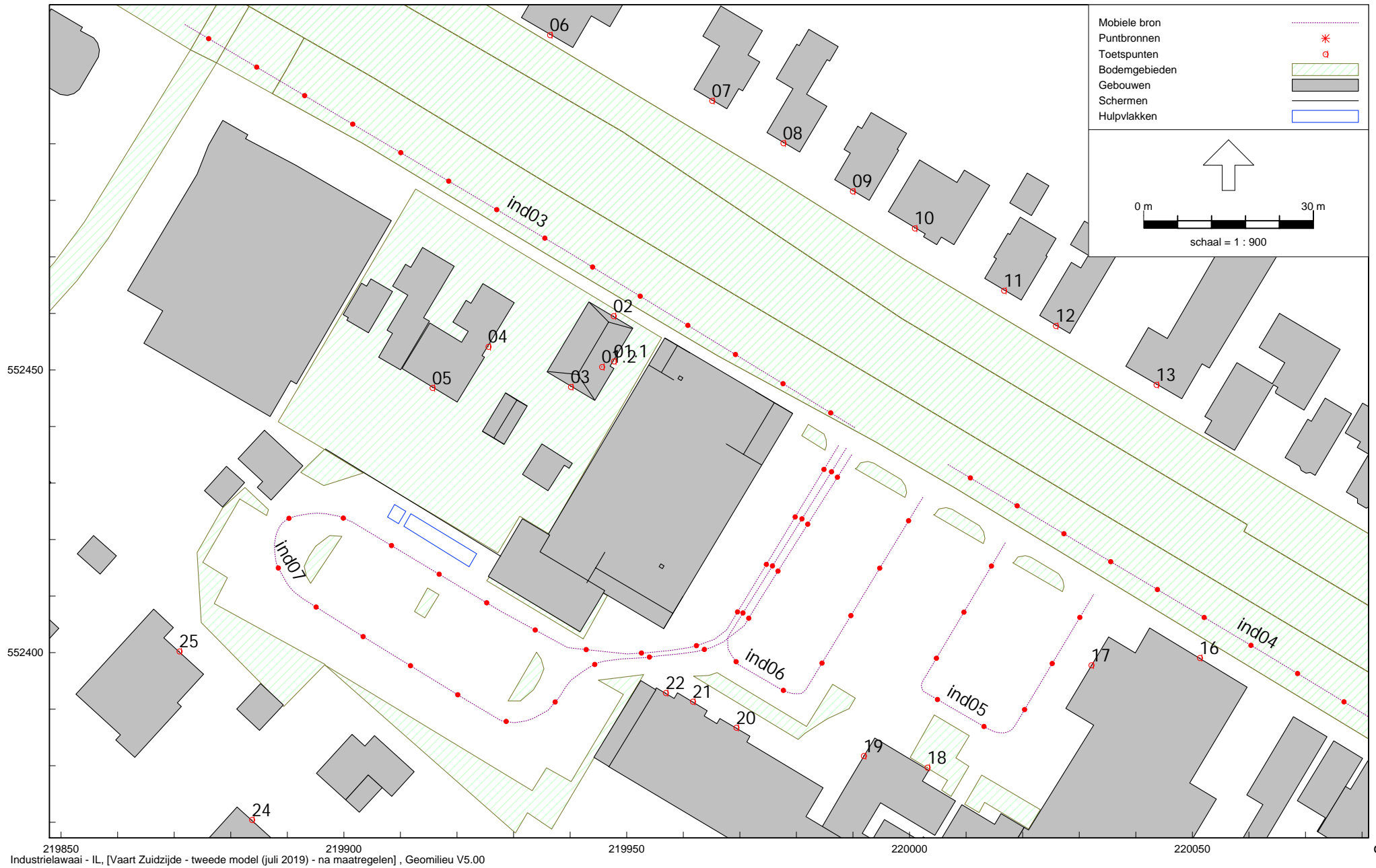


Overzicht van het rekenmodel met de ingevoerde equivalente en maximale geluidbronnen



Industrielaai - IL, [Vaart Zuidzijde - tweede model (juli 2019) - na maatregelen] , Geomilieu V5.00

Overzicht van het rekenmodel met de voor indirecte hinder ingevoerde geluidbronnen: vrachtverkeer en winkelwagens



219850 219900 219950 220000 220050
 Industrielawaai - IL, [Vaart Zuidzijde - tweede model (juli 2019) - na maatregelen], Geomilieu V5.00

Overzicht van het rekenmodel met de voor indirecte hinder ingevoerde geluidbronnen: personenauto's

Bijlagen

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 geluidniveau $L_{Aeq,T}$ 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 geluidniveau 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 geluidbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidbron.

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

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidniveau 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 geluidniveau 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: eengetalswaarde, uitgedrukt in dB, voor het A-gewogen energetisch gemiddelde van het (jaar)gemiddelde geluidniveau 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 geluidniveau (piekgeluidniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidniveau, 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 geluidoverdracht plaatsvindt.

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

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

Activiteitenbesluit milieubeheer

Geldig van 01-01-2019 t/m heden

Afdeling 2.8. Geluidhinder

Artikel 2.16b

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

Artikel 2.17

- 1 Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in [artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder](#), slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in [artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder](#), voor zover deze ligplaatsen:

1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of

2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;

f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en

g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeer industrieterrein.

2 Indien de inrichting is gelegen op een gezondeer industrieterrein gelden de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17a ook op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting.

3 In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:

a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

c. de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;

d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;

e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en

f. de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeer industrieterrein.

Tabel 2.17c

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4 In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bij een inrichting die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmoring of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:

- a. de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
- b. de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17d

	07:00–21:00 uur	21:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

- c. de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in [artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder](#), slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
 - d. indien de inrichting is gelegen op een gezondeerd industrieterrein de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d ook gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting, en
 - e. indien de inrichting is gelegen op een gezondeerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezondeerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
 - f. de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.
- 5 In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:
- a. voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17e

	06.00–19.00 uur	19.00–22.00 uur	22.00–06.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- b. voor het maximaal geluidsniveau (L_{amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede

door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
L _{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L _{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- c. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;
- d. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- e. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- f. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
- 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- g. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- h. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
- 6 In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied dat:
- a. voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{A,r,LT}) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de in tabel 2.17g genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17g opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17g

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
L _{Ar,LT} op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L _{Ar,LT} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L _{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L _{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- c. de in tabel 2.17g aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in [artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder](#), slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in [artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder](#), voor zover deze ligplaatsen:
- 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- g. de in tabel 2.17g aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
- 7 De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Ar,LT}) op de gevel van gevoelige gebouwen in de tabellen 2.17e en 2.17g zijn niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. In een dergelijk gebied bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar,LT}) niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening.
- 8 Voor inrichtingen in een gebied als bedoeld in het zevende lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17e en voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17g.
- 9 Bij vaststelling van de waarden, bedoeld in het zevende lid, wordt in ieder geval rekening gehouden met het in het gebied heersende referentieniveau. Indien voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, waarden worden vastgelegd die hoger zijn dan de waarden in tabel 2.17g, wordt daarmee het in het gebied heersende referentieniveau niet overschreden.

Artikel 2.17a

- 1 De waarden op de gevel van gevoelige gebouwen en op de grens van gevoelige terreinen in tabel 2.17a onderscheidenlijk 2.17g worden met 5 dB(A) verhoogd indien tot het van toepassing worden van artikel 2.17 op een inrichting, op grond van een voorschrift als bedoeld in het derde lid van dat artikel hogere waarden golden.
- 2 Indien in een milieuvergunning die in werking en onherroepelijk was op het tijdstip genoemd in het op de inrichting van toepassing geweest zijnde voorschrift, genoemd in artikel 2.17a, derde lid, lagere waarden dan de waarden, bedoeld in artikel 2.17, eerste lid, waren vastgesteld, zijn die lagere waarden van toepassing.
- 3 De voorschriften, bedoeld in artikel 2.17, eerste en tweede lid zijn: voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van bijlage 2 van het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.7 van de bijlage van het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van de bijlage van het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit voorzieningen- en installaties milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 1 van het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer, voorschrift 3.2 van bijlage 2 van het Besluit tankstations milieubeheer, voorschrift 4.2.1 van bijlage 1 van het Besluit tandartspraktijken milieubeheer en voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit glastuinbouw.
- 4 [Red: Vervallen.]
- 5 Een gemeentelijke verordening als bedoeld in voorschrift 1.1.2 van de bijlage bij het Besluit landbouw milieubeheer, zoals dat luidde tot 1 januari 2013, berust met ingang van die datum op artikel 2.17, zevende lid.
- 6 Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit artikel 2.17 niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk in een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

Artikel 2.18

- 1 Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:
 - a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
 - b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
 - c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
 - d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
 - e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
 - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - g. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2., tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;

- i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.
- 2 Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
- 3 Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
 - c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
 - d. het verrichten van activiteiten in de periode tussen 19.00 uur en 6.00 uur ten behoeve van het wassen van kasdekken bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid.
- 4 De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
 - a. degene die de inrichting drijft aantoonst dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (L_{Amax}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
 - b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).
- 5 Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:
 - a. het ten gehore brengen van onversterkte muziek, en
 - b. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2.
- 6 Bij het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$) blijft het geluid veroorzaakt door het stomen van grond met een installatie van derden buiten beschouwing.
- 7 Degene die een inrichting drijft, waar het stomen van grond plaatsvindt met een installatie van derden, treft maatregelen of voorzieningen die betrekking hebben op:
 - a. de periode waarin het grondstomen plaatsvindt;
 - b. de locatie waar de installatie wordt opgesteld, en
 - c. het aanbrengen van geluidreducerende voorzieningen binnen de inrichting.
- 8 Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken daarvan, bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de maatregelen of voorzieningen, bedoeld in het zevende lid.
- 9 Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer van toepassing was, en waarvoor voor muziekgeluid een bedrijfsduurcorrectie werd toegepast, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen dat het tweede lid niet van toepassing is voor de toetsing van geluidsniveaus tussen 23.00 en 07.00 uur.
- 10 Indien op grond van het maatwerkvoorschrift, bedoeld in het negende lid, een bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, is het

door de inrichting veroorzaakte geluidsniveau gedurende de bedrijfstijd tussen 23.00 en 07.00 uur niet hoger dan op grond van [artikel 2.17](#) is toegestaan tussen 19.00 en 23.00 uur.

Artikel 2.19

[Treedt in werking op een nader te bepalen tijdstip]

Dit onderdeel is (nog) niet in werking getreden; zie het [overzicht van wijzigingen](#)

Artikel 2.19a

- 1 Tot de inwerkingtreding van [artikel 2.19](#) zijn het tweede tot en met vierde lid van toepassing.
- 2 [Artikel 2.17](#) is niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een concentratiegebied voor horeca-inrichtingen of in een concentratiegebied voor detailhandel en ambachtsbedrijven, dat bij of krachtens een verordening als zodanig is aangewezen.
- 3 In een gebied als bedoeld in het tweede lid bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, in ieder geval niet meer:
 - a. dan de in [tabel 2.17](#) bedoelde waarden op de gevel of, als dat hoger is, het in dat gebied heersende referentieniveau;
 - b. dan de in tabel 2.19a aangegeven waarden binnen gevoelige gebouwen.

Tabel 2.19a

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidsniveau	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- 4 Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het [Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer](#), het [Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer](#) of het [Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer](#) van toepassing was, zijn de waarden uit dit artikel niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

Artikel 2.20

- 1 In afwijking van de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.17a, 2.19](#) dan wel [2.19a](#), kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ vaststellen.
- 2 Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.17a, 2.19](#) dan wel [2.19a](#), indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.
- 3 De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
- 4 Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.17a, 2.19](#) dan wel [2.19a](#), voor een inrichting gelden.
- 5 Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht

en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.

- 6 In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.
- 7 Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.
- 8 De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid, is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting:
 - a. waarop tot het van toepassing worden van dit artikel op die inrichting, het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, het Besluit jachthavens milieubeheer, het Besluit motorvoertuigen milieubeheer of het Besluit glastuinbouw van toepassing was, en
 - b. die voor de inwerkingtreding van het in onderdeel a genoemde besluit dat van toepassing was, is opgericht.
- 9 De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting waarop tot 1 januari 2008 het Besluit tankstations milieubeheer of het Besluit tandartspraktijken milieubeheer van toepassing was.

Artikel 2.21

- 1 De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevegd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:
 - a. festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
 - b. andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen per gebied of categorie van inrichtingen kan verschillen en niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.
- 2 Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.
- 3 Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

Artikel 2.22

- 1 Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.
- 2 Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.



PRODUCT PERFORMANCE REPORT

Document ID 1498993117

Issued on July 2nd, 2017

PROJECT IDENTIFICATION - This product performance report is delivered for:

Name **J. Dijkstra**
 Company **Noorman Bouw- en milieu-advies**
 Project reference **Poiesz supermarkt Balk**
 Project location **Netherlands**

PRODUCT IDENTIFICATION

Certification Diploma N° **12.10.001**
 Brand **CARRIER**
 Range **ALTO**
 Product type **Heat Exchangers for Refrigeration / Air cooled
condenser certify All**
 Product reference **COND.AL91 3MSD EC M2 SV/SH**

Important notice:

- I. Data featured in this report are valid at the date of issue. The scope of this product performance report does not include all certified data that can be checked at <http://www.eurovent-certification.com>
- II. This product performance report is valid only for above product features and should not be referred to as a Diploma.

FEATURE	VALUE	UNIT
Energy Class	B	
Generic		
Ext. surface	480.0	m2
No. of circuits	42	
Tube deep	88	
Tube height	1066.8	mm
Refrigerant	R507	
Other Refrig. 2	R134a	
Other Refrig. 3	R407C	
No. of fans	3	
No. of coils	1	
Finned length	5625.0	
Fin spacing	2.12	mm
Energy Ratio	136	
High Speed		
Pc dry @ SC15	181.0	kW
Pe	1335.0	W
Qv	41796.0	m3/h
Lp @ 10m	45.0	dB(A)
Lw	77.0	dB(A)
Low Speed		
Pc dry @ SC15	123.0	kW
Pe	312.0	W

Model : tweede model (juli 2019) - na maatregelen
 Groep : (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maai vel d	Hdef.	Cp	Refl.	1k
05	aanbouw winkel centrum	219946,87	552379,84	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
04	ventilatiekast toevoer	219956,03	552415,70	5,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
03	ventilatiekast afvoer	219959,35	552448,97	5,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
02	nieuwbouw Poiesz laag	219934,66	552417,84	3,80	0,00	Relatief	0	dB	0,80
01	nieuwbouw Poiesz hoog	219956,74	552455,67	4,50	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219802,72	552453,10	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219813,32	552411,02	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219817,78	552446,91	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219794,10	552378,72	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219817,98	552472,81	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219834,65	552435,69	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219828,36	552481,88	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219901,44	552385,55	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219870,86	552356,01	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219812,72	552353,71	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219867,84	552311,08	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219854,91	552306,69	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219854,91	552306,69	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219863,35	552315,42	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219825,68	552425,95	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	220000,00	552484,22	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219986,76	552483,66	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219974,78	552491,99	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	220019,76	552462,36	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	220052,18	552438,93	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	220060,60	552479,81	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	220023,01	552459,64	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219850,79	552571,85	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219816,85	552414,91	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219809,75	552464,43	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219864,63	552570,17	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219961,89	552499,66	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219924,88	552542,73	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219870,36	552556,88	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219811,93	552339,98	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219835,76	552418,82	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219885,08	552386,24	2,50	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	220084,26	552434,06	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219910,14	552358,11	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219825,85	552489,18	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219982,32	552537,45	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219904,34	552456,58	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219820,68	552513,07	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	220098,99	552428,35	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219992,72	552296,82	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219889,30	552356,86	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219897,74	552346,18	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219941,94	552323,23	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219844,05	552398,26	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219973,10	552319,51	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219930,66	552315,14	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219917,93	552321,43	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219986,68	552286,73	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219852,62	552392,65	3,50	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219809,47	552356,68	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219837,71	552386,01	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219840,34	552347,06	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219874,15	552353,02	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219831,32	552356,69	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219882,27	552345,62	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219911,36	552324,87	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219904,39	552338,37	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219840,50	552338,41	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	220084,52	552423,21	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219807,34	552476,64	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219805,64	552471,04	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219885,96	552439,34	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219819,78	552342,79	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219915,72	552362,45	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219859,78	552417,13	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219840,79	552420,67	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219951,17	552553,77	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	220111,16	552432,29	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	220020,40	552291,98	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219832,66	552415,47	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219955,23	552393,77	10,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219984,50	552369,11	10,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	220009,25	552373,10	10,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219930,33	552338,92	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219798,35	552515,38	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219904,30	552378,35	3,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	219990,06	552311,41	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80
--	gebouwen (Top10NL)	220070,40	552441,29	6,00	0,00	Relatief	0	dB	0,80

Model : tweede model (juli 2019) - na maatregelen
 Groep : (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maai vel d	Hdef.	Cp	Refl .	1k
--	gebouwen (Top10NL)	219907, 69	552559, 75	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219907, 69	552559, 75	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220086, 22	552432, 90	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220009, 10	552296, 87	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219890, 73	552295, 15	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220017, 72	552479, 56	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219826, 89	552489, 94	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219816, 16	552376, 34	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220128, 21	552429, 27	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220021, 01	552296, 88	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219943, 31	552462, 05	3, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219924, 58	552465, 28	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219908, 71	552458, 87	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220067, 86	552388, 67	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220093, 25	552373, 47	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220072, 18	552368, 31	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220075, 00	552384, 40	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219940, 47	552507, 03	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220132, 20	552418, 14	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220105, 85	552410, 37	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219818, 57	552530, 32	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219886, 95	552441, 77	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219840, 31	552504, 36	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219826, 99	552519, 82	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220092, 04	552354, 19	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219918, 68	552332, 45	3, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219878, 56	552425, 76	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219871, 31	552304, 46	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219928, 32	552436, 84	2, 70	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220006, 24	552311, 10	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219937, 46	552562, 96	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219936, 09	552428, 64	2, 50	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220134, 65	552338, 07	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220118, 52	552347, 69	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	220106, 95	552354, 67	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219916, 34	552289, 26	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219825, 04	552345, 30	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219825, 31	552395, 20	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80
--	gebouwen (Top10NL)	219827, 30	552497, 16	6, 00	0, 00	Rel atief	0 dB		0, 80

Model : tweede model (juli 2019) - na maatregelen
 Groep : (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Min. AH	Max. AH	ISO M.	Cp	Refl. L 1k	Refl. R 1k
15	gevel woning	219950,93	552457,34	3,00	8,00	0,00	0 dB	0,00	0,20
14	gevel woning	219936,12	552449,72	3,00	8,00	0,00	0 dB	0,00	0,20
13	nok woning	219946,77	552458,43	8,00	8,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
12	gevel 2 laag	219973,82	552433,22	4,50	6,60	0,00	0 dB	0,80	0,00
11	gevel 2 laag	219972,80	552446,15	4,50	6,60	0,00	0 dB	0,80	0,00
10	nok2 laag	219976,09	552444,21	6,60	6,60	0,00	0 dB	0,20	0,20
09	gevel 1 laag	219958,31	552448,24	4,50	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,00
08	gevel 1 laag	219956,76	552455,61	4,50	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,00
07	nok1 laag	219958,95	552454,30	6,00	6,00	0,00	0 dB	0,20	0,20
06	gevel schuur	219924,54	552439,15	2,70	4,70	0,00	0 dB	0,00	0,80
05	gevel schuur	219932,35	552443,63	2,70	4,70	0,00	0 dB	0,00	0,80
04	nok schuur	219930,57	552444,65	4,70	4,70	0,00	0 dB	0,20	0,20
03	gevel entree	219946,14	552417,76	4,50	8,50	0,00	0 dB	0,00	0,80
02	gevel entree	219956,55	552404,27	4,50	8,50	0,00	0 dB	0,00	0,80
01	nok entree	219958,16	552406,95	8,50	8,50	0,00	0 dB	0,20	0,20
maatregel	scherm 2 m hoog, 36 m lang	219927,73	552417,04	2,00	2,00	0,00	0 dB	0,80	0,80

Model : tweede model (juli 2019) - na maatregelen
 Groep : (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industriële waai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
17	woonpercelen (50% refl.)	219912,68	552482,00	0,50
16	groenstrook	219894,12	552412,26	1,00
15	groenstrook	219914,80	552411,43	1,00
14	groenstrook	219934,06	552400,08	1,00
13	water	219405,31	552985,18	0,00
12	water	219405,31	552985,18	0,00
11	groenstrook	219896,65	552397,80	1,00
10	groenstrook	220004,37	552388,98	1,00
09	groenstrook	219886,67	552425,29	1,00
08	groenstrook	219965,97	552396,46	1,00
07	groenstrook	219896,56	552435,96	1,00
06	groenstrook	220012,75	552378,34	1,00
05	groenstrook	219980,94	552438,38	1,00
04	groenstrook	219925,75	552413,41	1,00
03	groenstrook	220018,48	552415,99	1,00
02	groenstrook	219990,65	552432,65	1,00
01	groenstrook	220004,49	552424,49	1,00
--	wegen (Top10NL)	220259,63	552408,86	0,00
--	wegen (Top10NL)	220199,19	552165,95	0,00
--	wegen (Top10NL)	220193,36	552168,96	0,00
--	wegen (Top10NL)	220237,03	552328,96	0,00
--	wegen (Top10NL)	220219,55	552335,23	0,00
--	wegen (Top10NL)	220216,41	552337,10	0,00
--	wegen (Top10NL)	220401,30	552205,57	0,00
--	wegen (Top10NL)	220262,33	552216,19	0,00
--	wegen (Top10NL)	220422,54	552219,17	0,00
--	wegen (Top10NL)	220224,96	552210,51	0,00
--	wegen (Top10NL)	220164,84	552183,69	0,00
--	wegen (Top10NL)	220156,22	552188,14	0,00
--	wegen (Top10NL)	220222,34	552305,30	0,00
--	wegen (Top10NL)	220114,65	552209,77	0,00
--	wegen (Top10NL)	220105,53	552213,85	0,00
--	wegen (Top10NL)	220133,11	552222,98	0,00
--	wegen (Top10NL)	220383,19	552209,99	0,00
--	wegen (Top10NL)	220411,59	552225,62	0,00
--	wegen (Top10NL)	220050,78	552234,69	0,00
--	wegen (Top10NL)	219975,88	552278,67	0,00
--	wegen (Top10NL)	220033,66	552250,60	0,00
--	wegen (Top10NL)	220231,38	552306,71	0,00
--	wegen (Top10NL)	220053,70	552240,49	0,00
--	wegen (Top10NL)	220046,48	552244,13	0,00
--	wegen (Top10NL)	220033,66	552250,60	0,00
--	wegen (Top10NL)	219868,69	552334,48	0,00
--	wegen (Top10NL)	219799,07	552405,98	0,00
--	wegen (Top10NL)	219804,02	552554,89	0,00
--	wegen (Top10NL)	219644,91	552237,50	0,00
--	wegen (Top10NL)	219730,04	552470,41	0,00
--	wegen (Top10NL)	219795,33	552409,48	0,00
--	wegen (Top10NL)	219878,78	552516,88	0,00
--	wegen (Top10NL)	219883,23	552514,32	0,00
--	wegen (Top10NL)	219889,68	552502,85	0,00
--	wegen (Top10NL)	219793,69	552600,67	0,00
--	wegen (Top10NL)	219805,79	552546,83	0,00
--	wegen (Top10NL)	219812,57	552556,47	0,00
--	wegen (Top10NL)	219636,41	552228,58	0,00
--	wegen (Top10NL)	219943,15	552295,04	0,00
--	wegen (Top10NL)	219938,68	552297,55	0,00
--	wegen (Top10NL)	219962,00	552336,64	0,00
--	wegen (Top10NL)	219405,31	552985,18	0,00
--	wegen (Top10NL)	219924,42	552259,60	0,00
--	wegen (Top10NL)	219975,88	552278,67	0,00
--	wegen (Top10NL)	219868,15	552342,25	0,00
--	wegen (Top10NL)	219877,48	552504,32	0,00
--	wegen (Top10NL)	219726,21	552466,55	0,00
--	wegen (Top10NL)	220222,34	552305,30	0,00
--	wegen (Top10NL)	220216,41	552337,10	0,00
--	wegen (Top10NL)	219872,31	552338,48	0,00

Model : tweede model (juli 2019) - na maatregelen
 Groep : (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maai vel d	Ri cht.	Hoek	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
01	Condensor	0,50	3,80	0,00	360,00	Nee	42,70	51,70	59,70	68,70	70,70
03	Ventilatie (toevoer)	4,83	0,00	0,00	360,00	Nee	45,00	54,00	62,00	71,00	73,00
02	Ventilatie (afvoer)	4,83	0,00	0,00	360,00	Nee	45,00	54,00	62,00	71,00	73,00
07	stationaire vrachtwagen	1,50	0,00	0,00	360,00	Nee	63,80	90,50	86,00	88,60	91,40
04	Lossen vrachtwagen	2,00	0,00	0,00	360,00	Nee	49,00	60,00	70,00	74,00	78,00
05	Lossen vrachtwagen	2,00	0,00	0,00	360,00	Nee	49,00	60,00	70,00	74,00	78,00
06	Lossen vrachtwagen	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	49,00	60,00	70,00	74,00	78,00
max02	Laden/lossen (bak vrachtwagen)	2,00	0,00	0,00	360,00	Nee	67,70	79,60	86,90	88,40	98,40
max01	Laden/lossen (laadklep vrachtwagen)	1,00	0,00	0,00	360,00	Nee	72,70	84,60	91,90	93,40	103,40

Model : tweede model (juli 2019) - na maatregelen
 Groep : (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	71,70	70,70	64,70	56,70	77,01	12,000	3,000	4,000	0,00	1,25	3,01
03	74,00	73,00	67,00	59,00	79,31	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
02	74,00	73,00	67,00	59,00	79,31	12,000	4,000	4,000	0,00	0,00	3,01
07	95,40	93,20	87,00	77,10	99,88	0,133	--	--	19,55	--	--
04	79,00	80,00	74,00	68,00	84,92	0,666	--	--	12,56	--	--
05	79,00	80,00	74,00	68,00	84,92	0,666	--	--	12,56	--	--
06	79,00	80,00	74,00	68,00	84,92	0,666	--	--	12,56	--	--
max02	100,50	99,90	94,00	84,80	105,05	--	--	--	99,00	--	--
max01	105,50	104,90	99,00	89,80	110,05	--	--	--	99,00	--	--

Model : tweede model (juli 2019) - na maatregelen
 Groep : (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Gem. snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Lwr_31	Lwr_63
ind01	Vrachtverkeer Vaart Zuidzijde	1,50	0,00	30	8	--	--	71,00	83,00
ind02	Vrachtverkeer (parkeerterrein)	1,50	0,00	10	4	--	--	69,50	81,50
ind03	Personenauto's Vaart Zuidzijde (west)	0,75	0,00	30	647	114	--	53,30	63,40
ind04	Personenauto's Vaart Zuidzijde (oost)	0,75	0,00	30	647	114	--	53,30	63,40
ind05	Personenauto's parkeren (oost-1)	0,75	0,00	15	162	29	--	52,30	79,50
ind06	Personenauto's parkeren (oost-2)	0,75	0,00	15	258	45	--	52,30	79,50
ind07	Personenauto's parkeren (zuidwest)	0,75	0,00	15	227	40	--	52,30	79,50
ind08	Winkelwagens parkeerterrein (oost-1)	0,70	0,00	3	186	33	--	58,80	42,20
ind09	Winkelwagens parkeerterrein (oost-2)	0,70	0,00	3	186	33	--	58,80	42,20
ind10	Winkelwagens parkeerterrein (oost-3)	0,70	0,00	3	300	52	--	58,80	42,20
ind11	Winkelwagens parkeerterrein (zuidwest-1)	0,70	0,00	3	207	37	--	58,80	42,20
ind12	Winkelwagens parkeerterrein (zuidwest-2)	0,70	0,00	3	156	27	--	58,80	42,20
mb01	vrachtwagen (achteruitrijden)	1,50	0,00	3	4	--	--	76,00	88,00
mb02	vrachtverkeer (vertrek)	1,50	0,00	5	4	--	--	69,50	81,50

Model : tweede model (juli 2019) - na maatregelen
 Groep : (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
i nd01	88,00	95,00	98,00	100,00	99,00	94,00	87,00	104,95
i nd02	86,50	93,50	96,50	98,50	97,50	92,50	85,50	103,45
i nd03	75,40	78,10	84,30	87,60	84,80	76,40	65,80	91,12
i nd04	75,40	78,10	84,30	87,60	84,80	76,40	65,80	91,12
i nd05	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88
i nd06	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88
i nd07	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88
i nd08	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91
i nd09	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91
i nd10	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91
i nd11	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91
i nd12	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91
mb01	93,00	100,00	103,00	105,00	104,00	99,00	92,00	109,95
mb02	86,50	93,50	96,50	98,50	97,50	92,50	85,50	103,45

Rapport: Resul tantentabel
Model: eerste model (juli 2019)
LArq totaal resul taten voor toetspunten
Groep: LArq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_1_A	Vaart Zz 46 oostgevel	1,50	37,4	32,8	29,9	39,9	66,9
01_2_A	Vaart Zz 46 oostgevel	4,50	44,0	42,2	39,2	49,2	66,0
02_A	Vaart Zz 46 noordgevel	1,50	35,2	33,9	30,9	40,9	58,2
02_B	Vaart Zz 46 noordgevel	4,50	34,2	32,8	29,8	39,8	54,2
03_A	Vaart Zz 46 zuidgevel	1,50	40,8	32,2	29,8	40,8	66,9
03_B	Vaart Zz 46 zuidgevel	4,50	44,7	37,8	35,2	45,2	70,8
04_A	Vaart Zz 45 oostgevel	1,50	39,0	28,0	25,3	39,0	69,7
04_B	Vaart Zz 45 oostgevel	4,50	40,7	34,1	31,7	41,7	67,7
05_A	Vaart Zz 45 zuidgevel	1,50	49,1	31,4	29,4	49,1	77,8
05_B	Vaart Zz 45 zuidgevel	4,50	49,5	36,2	34,2	49,5	78,0
06_A	Vaart Nz 53a	1,50	30,2	26,8	23,9	33,9	58,9
06_B	Vaart Nz 53a	4,50	31,4	27,7	24,8	34,8	58,5
07_A	Vaart Nz 54	1,50	34,9	32,1	29,1	39,1	62,8
07_B	Vaart Nz 54	4,50	37,1	34,7	31,7	41,7	62,8
08_A	Vaart Nz 55	1,50	35,7	34,8	31,8	41,8	60,1
08_B	Vaart Nz 55	4,50	38,1	37,2	34,2	44,2	61,1
09_A	Vaart Nz 56	1,50	35,6	35,0	32,0	42,0	58,4
09_B	Vaart Nz 56	4,50	38,0	37,4	34,5	44,5	58,4
10_A	Vaart Nz 57	1,50	34,8	34,2	31,2	41,2	57,0
10_B	Vaart Nz 57	4,50	36,6	35,8	32,9	42,9	57,4
11_A	Vaart Nz 59	1,50	35,3	35,0	32,0	42,0	55,7
11_B	Vaart Nz 59	4,50	36,7	36,0	33,0	43,0	60,9
12_A	Vaart Nz 60	1,50	34,4	34,1	31,1	41,1	55,7
12_B	Vaart Nz 60	4,50	35,9	35,2	32,3	42,3	60,0
13_A	Vaart Nz 62	1,50	32,0	31,4	28,4	38,4	55,9
13_B	Vaart Nz 62	4,50	33,9	33,3	30,4	40,4	57,0
14_A	Vaart Nz 67	1,50	26,7	24,2	21,2	31,2	56,2
14_B	Vaart Nz 67	4,50	28,3	25,6	22,7	32,7	57,7
15_A	Vaart Zz 59	1,50	16,1	12,0	9,2	19,2	46,0
15_B	Vaart Zz 59	4,50	16,7	13,9	11,0	21,0	43,4
16_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	20,6	19,0	16,0	26,0	45,6
16_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	22,0	20,0	17,0	27,0	47,7
17_A	Vaart Zz 48-55e	1,50	32,5	31,9	28,9	38,9	56,4
17_B	Vaart Zz 48-55e	4,50	34,1	32,9	29,9	39,9	59,3
17_C	Vaart Zz 48-55e	7,50	35,5	33,8	30,8	40,8	62,0
18_A	Vaart Zz 53	1,50	34,5	34,4	31,4	41,4	49,3
18_B	Vaart Zz 53	4,50	36,0	35,9	32,9	42,9	48,8
18_C	Vaart Zz 53	7,50	36,9	36,8	33,8	43,8	51,9
19_A	Vaart Zz 53	1,50	37,6	37,1	34,2	44,2	60,0
19_B	Vaart Zz 53	4,50	39,6	38,7	35,8	45,8	63,9
19_C	Vaart Zz 53	7,50	41,2	39,8	37,0	47,0	65,9
20_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	40,5	38,8	36,2	46,2	62,6
20_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	42,2	40,0	37,4	47,4	65,1
21_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	41,7	39,1	36,7	46,7	66,6
21_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	43,0	39,9	37,4	47,4	67,9
22_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	43,9	39,5	37,4	47,4	71,8
22_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	44,7	40,0	38,0	48,0	71,4
23_A	Alle Wij tzesweg 13	1,50	34,8	29,6	27,1	37,1	65,4
23_B	Alle Wij tzesweg 13	4,50	40,0	31,8	29,4	40,0	69,8
24_A	Alle Wij tzesweg 9	1,50	39,8	30,0	27,7	39,8	70,5
24_B	Alle Wij tzesweg 9	4,50	43,1	32,5	30,3	43,1	72,3
25_A	Alle Wij tzesweg 7	1,50	44,0	29,5	27,4	44,0	74,7
25_B	Alle Wij tzesweg 7	4,50	45,4	32,1	30,0	45,4	74,8
26_A	Smi dsl aantje 5	1,50	39,5	25,1	23,0	39,5	71,0
26_B	Smi dsl aantje 5	4,50	37,8	27,5	25,1	37,8	65,1

Rapport: Resul tatentabel
 Model: eerste model (juli 2019)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01.2_A - Vaart Zz 46 oostgevel
 Groep: LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01.2_A	Vaart Zz 46 oostgevel	4,50	44,0	42,2	39,2	49,2	66,0
02	Ventilatie (afvoer)	4,83	41,0	41,0	38,0	48,0	41,0
03	Ventilatie (toevoer)	4,83	34,6	34,6	31,6	41,6	34,6
01	Condensator	0,50	30,3	29,0	27,3	37,3	30,3
07	stationaire vrachtwagen	1,50	36,3	--	--	36,3	55,9
mb01	vrachtwagen (achteruitrijden)	1,50	33,5	--	--	33,5	64,6
05	lossen vrachtwagen	2,00	28,2	--	--	28,2	40,8
04	lossen vrachtwagen	2,00	27,2	--	--	27,2	39,8
mb02	vrachtverkeer (vertrek)	1,50	24,6	--	--	24,6	58,1
06	lossen vrachtwagen	1,00	21,3	--	--	21,3	33,8

Rapport: Resul tantentabel
 Model: eerste model (juli 2019)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Vaart Zz 45 zui dgevel
 Groep: LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_B	Vaart Zz 45 zui dgevel	4,50	49,5	36,2	34,2	49,5	78,0
mb01	vrachtwagen (achterui trij den)	1,50	45,8	--	--	45,8	76,9
07	stationaire vrachtwagen	1,50	44,9	--	--	44,9	64,5
01	Condensor	0,50	36,1	34,9	33,1	43,1	36,1
mb02	vrachtverkeer (vertrek)	1,50	37,1	--	--	37,1	70,6
03	Ventilatie (toevoer)	4,83	30,1	30,1	27,1	37,1	30,1
04	Lossen vrachtwagen	2,00	35,7	--	--	35,7	48,2
05	Lossen vrachtwagen	2,00	34,9	--	--	34,9	47,4
06	Lossen vrachtwagen	1,00	34,1	--	--	34,1	46,7
02	Ventilatie (afvoer)	4,83	18,1	18,1	15,1	25,1	18,1

Rapport: Resul tantentabel
Model: tweede model (juli 2019) - na maatregelen
LAEq totaal resultaten voor toetspunten
Groep: LAEq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_1_A	Vaart Zz 46 oostgevel	1,50	35,5	32,8	29,9	39,9	63,1
01_2_A	Vaart Zz 46 oostgevel	4,50	43,3	42,2	39,2	49,2	63,4
02_A	Vaart Zz 46 noordgevel	1,50	34,9	33,9	30,9	40,9	55,9
02_B	Vaart Zz 46 noordgevel	4,50	33,6	32,8	29,8	39,8	52,9
03_A	Vaart Zz 46 zuidgevel	1,50	38,2	32,2	29,8	39,8	64,7
03_B	Vaart Zz 46 zuidgevel	4,50	43,3	37,8	35,2	45,2	69,9
04_A	Vaart Zz 45 oostgevel	1,50	36,5	28,0	25,3	36,5	66,5
04_B	Vaart Zz 45 oostgevel	4,50	40,2	34,1	31,7	41,7	67,5
05_A	Vaart Zz 45 zuidgevel	1,50	44,5	31,4	29,4	44,5	72,6
05_B	Vaart Zz 45 zuidgevel	4,50	47,7	36,2	34,2	47,7	76,4
06_A	Vaart Nz 53a	1,50	28,9	26,8	23,9	33,9	56,7
06_B	Vaart Nz 53a	4,50	30,4	27,7	24,8	34,8	57,2
07_A	Vaart Nz 54	1,50	33,4	32,1	29,1	39,1	58,6
07_B	Vaart Nz 54	4,50	36,0	34,7	31,7	41,7	59,5
08_A	Vaart Nz 55	1,50	35,3	34,8	31,8	41,8	57,1
08_B	Vaart Nz 55	4,50	37,9	37,2	34,2	44,2	59,9
09_A	Vaart Nz 56	1,50	35,4	35,0	32,0	42,0	56,6
09_B	Vaart Nz 56	4,50	37,9	37,4	34,4	44,4	57,9
10_A	Vaart Nz 57	1,50	34,6	34,2	31,2	41,2	56,2
10_B	Vaart Nz 57	4,50	36,3	35,8	32,9	42,9	56,5
11_A	Vaart Nz 59	1,50	35,3	35,0	32,0	42,0	55,1
11_B	Vaart Nz 59	4,50	36,5	36,0	33,0	43,0	60,1
12_A	Vaart Nz 60	1,50	34,4	34,1	31,1	41,1	55,7
12_B	Vaart Nz 60	4,50	35,9	35,2	32,3	42,3	59,9
13_A	Vaart Nz 62	1,50	32,0	31,4	28,4	38,4	55,8
13_B	Vaart Nz 62	4,50	34,0	33,3	30,4	40,4	57,1
14_A	Vaart Nz 67	1,50	26,7	24,2	21,2	31,2	56,2
14_B	Vaart Nz 67	4,50	28,2	25,6	22,7	32,7	57,6
15_A	Vaart Zz 59	1,50	16,1	12,0	9,2	19,2	46,0
15_B	Vaart Zz 59	4,50	16,7	13,9	11,0	21,0	43,4
16_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	20,6	19,0	16,0	26,0	45,6
16_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	22,0	20,0	17,0	27,0	47,7
17_A	Vaart Zz 48-55e	1,50	32,5	31,8	28,9	38,9	56,4
17_B	Vaart Zz 48-55e	4,50	34,1	32,9	29,9	39,9	59,3
17_C	Vaart Zz 48-55e	7,50	35,5	33,8	30,8	40,8	62,0
18_A	Vaart Zz 53	1,50	34,5	34,4	31,4	41,4	49,3
18_B	Vaart Zz 53	4,50	36,0	35,9	32,9	42,9	48,8
18_C	Vaart Zz 53	7,50	36,9	36,8	33,8	43,8	51,9
19_A	Vaart Zz 53	1,50	37,6	37,1	34,2	44,2	60,0
19_B	Vaart Zz 53	4,50	39,6	38,7	35,8	45,8	63,9
19_C	Vaart Zz 53	7,50	41,2	39,8	37,0	47,0	65,9
20_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	40,5	38,8	36,2	46,2	62,6
20_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	42,2	40,1	37,4	47,4	65,1
21_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	41,7	39,1	36,7	46,7	66,6
21_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	43,0	39,9	37,4	47,4	67,9
22_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	43,9	39,5	37,4	47,4	71,8
22_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	44,7	40,0	38,0	48,0	71,5
23_A	Alle Wiltzesweg 13	1,50	35,4	29,6	27,1	37,1	65,9
23_B	Alle Wiltzesweg 13	4,50	41,0	31,8	29,4	41,0	70,9
24_A	Alle Wiltzesweg 9	1,50	40,9	30,0	27,7	40,9	71,5
24_B	Alle Wiltzesweg 9	4,50	44,1	32,5	30,3	44,1	73,1
25_A	Alle Wiltzesweg 7	1,50	44,8	29,5	27,4	44,8	75,6
25_B	Alle Wiltzesweg 7	4,50	46,3	32,1	30,0	46,3	75,7
26_A	Smidtlaantje 5	1,50	39,6	25,1	23,0	39,6	71,0
26_B	Smidtlaantje 5	4,50	37,9	27,5	25,2	37,9	65,1

Rapport: Resul tantentabel
 Model: tweede model (juli 2019) - na maatregelen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01.2_A - Vaart Zz 46 oostgevel
 Groep: LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01.2_A	Vaart Zz 46 oostgevel	4,50	43,3	42,2	39,2	49,2	63,4
02	Ventilatie (afvoer)	4,83	41,0	41,0	38,0	48,0	41,0
03	Ventilatie (toevoer)	4,83	34,6	34,6	31,6	41,6	34,6
01	Condensor	0,50	30,3	29,0	27,3	37,3	30,3
07	stationaire vrachtwagen	1,50	33,4	--	--	33,4	52,9
mb01	vrachtwagen (achteruitrijden)	1,50	30,9	--	--	30,9	61,9
05	lossen vrachtwagen	2,00	27,0	--	--	27,0	39,5
04	lossen vrachtwagen	2,00	26,1	--	--	26,1	38,7
mb02	vrachtverkeer (vertrek)	1,50	22,2	--	--	22,2	55,7
06	lossen vrachtwagen	1,00	17,0	--	--	17,0	29,6

Rapport: Resul tantentabel
Model: eerste model (juli 2019)
Groep: LAmax totaal resul taten voor toetspunten
Inri chting

Naam Toetspunt	Omschrij ving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_1_A	Vaart Zz 46 oostgevel	1,50	61,2	32,4	32,4
01_2_A	Vaart Zz 46 oostgevel	4,50	64,0	41,0	41,0
02_A	Vaart Zz 46 noordgevel	1,50	52,2	32,8	32,8
02_B	Vaart Zz 46 noordgevel	4,50	50,4	32,4	32,4
03_A	Vaart Zz 46 zui dgevel	1,50	65,2	29,4	29,4
03_B	Vaart Zz 46 zui dgevel	4,50	69,5	34,5	34,5
04_A	Vaart Zz 45 oostgevel	1,50	65,1	24,8	24,8
04_B	Vaart Zz 45 oostgevel	4,50	68,3	32,3	32,3
05_A	Vaart Zz 45 zui dgevel	1,50	72,9	31,8	31,8
05_B	Vaart Zz 45 zui dgevel	4,50	73,1	36,1	36,1
06_A	Vaart Nz 53a	1,50	52,4	25,4	25,4
06_B	Vaart Nz 53a	4,50	53,7	26,1	26,1
07_A	Vaart Nz 54	1,50	57,4	31,5	31,5
07_B	Vaart Nz 54	4,50	58,8	33,0	33,0
08_A	Vaart Nz 55	1,50	53,3	34,0	34,0
08_B	Vaart Nz 55	4,50	56,3	35,5	35,5
09_A	Vaart Nz 56	1,50	50,0	34,1	34,1
09_B	Vaart Nz 56	4,50	51,9	35,6	35,6
10_A	Vaart Nz 57	1,50	49,2	33,6	33,6
10_B	Vaart Nz 57	4,50	50,9	35,0	35,0
11_A	Vaart Nz 59	1,50	46,8	33,0	33,0
11_B	Vaart Nz 59	4,50	53,7	33,7	33,7
12_A	Vaart Nz 60	1,50	46,8	31,9	31,9
12_B	Vaart Nz 60	4,50	53,8	32,7	32,7
13_A	Vaart Nz 62	1,50	47,2	28,8	28,8
13_B	Vaart Nz 62	4,50	48,8	30,6	30,6
14_A	Vaart Nz 67	1,50	47,3	21,6	21,6
14_B	Vaart Nz 67	4,50	48,5	23,2	23,2
15_A	Vaart Zz 59	1,50	36,7	9,8	9,8
15_B	Vaart Zz 59	4,50	35,6	12,4	12,4
16_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	37,5	16,9	16,9
16_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	40,8	17,9	17,9
17_A	Vaart Zz 48-55e	1,50	47,7	29,5	29,5
17_B	Vaart Zz 48-55e	4,50	51,7	31,2	31,2
17_C	Vaart Zz 48-55e	7,50	54,8	31,9	31,9
18_A	Vaart Zz 53	1,50	40,1	32,5	32,5
18_B	Vaart Zz 53	4,50	40,9	33,9	33,9
18_C	Vaart Zz 53	7,50	46,1	34,9	34,9
19_A	Vaart Zz 53	1,50	53,3	35,0	35,0
19_B	Vaart Zz 53	4,50	59,1	36,3	36,3
19_C	Vaart Zz 53	7,50	60,6	37,7	37,7
20_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	59,9	35,1	35,1
20_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	63,6	36,9	36,9
21_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	61,8	36,6	36,6
21_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	64,5	37,2	37,2
22_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	65,8	39,3	39,3
22_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	66,1	39,8	39,8
23_A	Al le Wij tzesweg 13	1,50	57,5	27,2	27,2
23_B	Al le Wij tzesweg 13	4,50	64,0	29,3	29,3
24_A	Al le Wij tzesweg 9	1,50	63,9	28,7	28,7
24_B	Al le Wij tzesweg 9	4,50	67,1	31,7	31,7
25_A	Al le Wij tzesweg 7	1,50	69,1	29,0	29,0
25_B	Al le Wij tzesweg 7	4,50	69,8	31,8	31,8
26_A	Smi dsl aantj e 5	1,50	64,3	24,8	24,8
26_B	Smi dsl aantj e 5	4,50	61,6	25,4	25,4

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (juli 2019)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - Vaart Zz 45 zui dgevel
Groep: Inrichting

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Vaart Zz 45 zui dgevel	1,50	72,9	31,8	31,8
mb01	vrachtwagen (achterui trijden)	1,50	72,9	--	--
max01	Laden/lossen (laadklep vrachtwagen)	1,00	70,6	--	--
max02	Laden/lossen (bak vrachtwagen)	2,00	67,8	--	--
mb02	vrachtverkeer (vertrek)	1,50	66,8	--	--
07	stationaire vrachtwagen	1,50	64,3	--	--
04	Lossen vrachtwagen	2,00	47,9	--	--
05	Lossen vrachtwagen	2,00	47,2	--	--
06	Lossen vrachtwagen	1,00	45,3	--	--
01	Condensor	0,50	31,8	31,8	31,8
03	Ventilatie (toevoer)	4,83	23,0	23,0	23,0
02	Ventilatie (afvoer)	4,83	16,9	16,9	16,9
LAmax	(hoofdgroep)		72,9	51,4	31,8

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model (juli 2019)
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 25_A - Alle Wijtzesweg 7
 Groep: Inrichting

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_A	Alle Wijtzesweg 7	1,50	69,1	29,0	29,0
mb01	vrachtwagen (achterui trijden)	1,50	69,1	--	--
max01	Laden/lossen (laadklep vrachtwagen)	1,00	64,1	--	--
mb02	vrachtverkeer (vertrek)	1,50	62,6	--	--
max02	Laden/lossen (bak vrachtwagen)	2,00	60,4	--	--
07	stationaire vrachtwagen	1,50	57,1	--	--
04	Lossen vrachtwagen	2,00	41,3	--	--
05	Lossen vrachtwagen	2,00	39,7	--	--
06	Lossen vrachtwagen	1,00	38,8	--	--
01	Condensor	0,50	29,0	29,0	29,0
02	Ventilatie (afvoer)	4,83	23,6	23,6	23,6
03	Ventilatie (toevoer)	4,83	18,6	18,6	18,6
LAmax	(hoofdgroep)		69,1	52,8	29,0

Rapport: Resultatentabel
Model: tweede model (juli 2019) - na maatregelen
Groep: LAmax totaal resultaten voor toetspunten
Inrichting

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_1_A	Vaart Zz 46 oostgevel	1,50	55,7	32,4	32,4
01_2_A	Vaart Zz 46 oostgevel	4,50	60,7	41,0	41,0
02_A	Vaart Zz 46 noordgevel	1,50	49,5	32,8	32,8
02_B	Vaart Zz 46 noordgevel	4,50	48,2	32,4	32,4
03_A	Vaart Zz 46 zuidgevel	1,50	62,2	29,4	29,4
03_B	Vaart Zz 46 zuidgevel	4,50	65,5	34,5	34,5
04_A	Vaart Zz 45 oostgevel	1,50	60,6	24,8	24,8
04_B	Vaart Zz 45 oostgevel	4,50	62,6	32,3	32,3
05_A	Vaart Zz 45 zuidgevel	1,50	67,8	31,8	31,8
05_B	Vaart Zz 45 zuidgevel	4,50	71,4	36,1	36,1
06_A	Vaart Nz 53a	1,50	49,2	25,4	25,4
06_B	Vaart Nz 53a	4,50	50,2	26,1	26,1
07_A	Vaart Nz 54	1,50	51,5	31,5	31,5
07_B	Vaart Nz 54	4,50	54,2	33,0	33,0
08_A	Vaart Nz 55	1,50	49,2	34,0	34,0
08_B	Vaart Nz 55	4,50	53,5	35,5	35,5
09_A	Vaart Nz 56	1,50	47,6	34,1	34,1
09_B	Vaart Nz 56	4,50	51,2	35,6	35,6
10_A	Vaart Nz 57	1,50	47,5	33,6	33,6
10_B	Vaart Nz 57	4,50	49,2	35,0	35,0
11_A	Vaart Nz 59	1,50	45,7	33,0	33,0
11_B	Vaart Nz 59	4,50	53,7	33,7	33,7
12_A	Vaart Nz 60	1,50	46,8	31,9	31,9
12_B	Vaart Nz 60	4,50	53,8	32,7	32,7
13_A	Vaart Nz 62	1,50	47,2	28,8	28,8
13_B	Vaart Nz 62	4,50	48,8	30,6	30,6
14_A	Vaart Nz 67	1,50	47,3	21,6	21,6
14_B	Vaart Nz 67	4,50	48,5	23,2	23,2
15_A	Vaart Zz 59	1,50	36,7	9,8	9,8
15_B	Vaart Zz 59	4,50	35,6	12,4	12,4
16_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	37,5	16,9	16,9
16_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	40,8	17,9	17,9
17_A	Vaart Zz 48-55e	1,50	47,7	29,5	29,5
17_B	Vaart Zz 48-55e	4,50	51,7	31,2	31,2
17_C	Vaart Zz 48-55e	7,50	54,8	31,9	31,9
18_A	Vaart Zz 53	1,50	40,1	32,5	32,5
18_B	Vaart Zz 53	4,50	40,9	33,9	33,9
18_C	Vaart Zz 53	7,50	46,1	34,9	34,9
19_A	Vaart Zz 53	1,50	53,3	35,0	35,0
19_B	Vaart Zz 53	4,50	59,1	36,3	36,3
19_C	Vaart Zz 53	7,50	60,6	37,7	37,7
20_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	59,9	35,1	35,1
20_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	63,6	36,9	36,9
21_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	61,8	36,6	36,6
21_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	64,5	37,2	37,2
22_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	65,8	39,3	39,3
22_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	66,1	39,8	39,8
23_A	Alle Wiltzweg 13	1,50	57,5	27,2	27,2
23_B	Alle Wiltzweg 13	4,50	65,0	29,3	29,3
24_A	Alle Wiltzweg 9	1,50	65,0	28,7	28,7
24_B	Alle Wiltzweg 9	4,50	68,1	31,7	31,7
25_A	Alle Wiltzweg 7	1,50	69,1	29,0	29,0
25_B	Alle Wiltzweg 7	4,50	70,2	31,8	31,8
26_A	Smidtlaantje 5	1,50	64,3	24,8	24,8
26_B	Smidtlaantje 5	4,50	63,7	25,4	25,4

Rapport: Resultatentabel
Model: tweede model (juli 2019) - na maatregelen
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - Vaart Zz 45 zui dgevel
Groep: Inrichting

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
05_A	Vaart Zz 45 zui dgevel	1,50	67,8	31,8	31,8
mb01	vrachtwagen (achterui trijden)	1,50	67,8	--	--
max02	Laden/lossen (bak vrachtwagen)	2,00	65,2	--	--
max01	Laden/lossen (laadklep vrachtwagen)	1,00	62,2	--	--
mb02	vrachtverkeer (vertrek)	1,50	61,3	--	--
07	stationaire vrachtwagen	1,50	59,8	--	--
04	Lossen vrachtwagen	2,00	45,3	--	--
05	Lossen vrachtwagen	2,00	44,8	--	--
06	Lossen vrachtwagen	1,00	36,7	--	--
01	Condensor	0,50	31,8	31,8	31,8
03	Ventilatie (toevoer)	4,83	23,0	23,0	23,0
02	Ventilatie (afvoer)	4,83	16,9	16,9	16,9
LAmax	(hoofdgroep)		67,8	47,7	31,8

Rapport: Resultatentabel
 Model: tweede model (juli 2019) - na maatregelen
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 25_A - Alle Wijtzesweg 7
 Groep: Inrichting

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_A	Alle Wijtzesweg 7	1,50	69,1	29,0	29,0
mb01	vrachtwagen (achteruit rijden)	1,50	69,1	--	--
max01	Laden/lossen (laadklep vrachtwagen)	1,00	65,4	--	--
mb02	vrachtverkeer (vertrek)	1,50	62,6	--	--
max02	Laden/lossen (bak vrachtwagen)	2,00	60,4	--	--
07	stationaire vrachtwagen	1,50	58,4	--	--
04	Lossen vrachtwagen	2,00	41,0	--	--
06	Lossen vrachtwagen	1,00	40,1	--	--
05	Lossen vrachtwagen	2,00	39,7	--	--
01	Condensor	0,50	29,0	29,0	29,0
02	Ventilatie (afvoer)	4,83	23,6	23,6	23,6
03	Ventilatie (toevoer)	4,83	18,6	18,6	18,6
LAmax	(hoofdgroep)		69,1	52,7	29,0

Rapport: Resul tantentabel
Model: eerste model (juli 2019)
LAeq totaalresul taten voor toetspunten
Groep: Indi recte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	01_1_A	Vaart Zz 46 oostgevel	1,50	44,8	40,7	--	45,7	76,2
	01_2_A	Vaart Zz 46 oostgevel	4,50	44,6	40,7	--	45,7	74,6
	02_A	Vaart Zz 46 noordgevel	1,50	52,9	49,0	--	54,0	83,5
	02_B	Vaart Zz 46 noordgevel	4,50	52,7	48,7	--	53,7	83,4
	03_A	Vaart Zz 46 zuidgevel	1,50	37,9	33,8	--	38,8	69,2
	03_B	Vaart Zz 46 zuidgevel	4,50	42,6	38,6	--	43,6	71,7
	04_A	Vaart Zz 45 oostgevel	1,50	42,1	37,5	--	42,5	74,3
	04_B	Vaart Zz 45 oostgevel	4,50	42,9	38,6	--	43,6	73,9
	05_A	Vaart Zz 45 zuidgevel	1,50	42,8	38,3	--	43,3	73,9
	05_B	Vaart Zz 45 zuidgevel	4,50	44,6	40,4	--	45,4	74,3
	06_A	Vaart Nz 53a	1,50	43,9	39,8	--	44,8	76,2
	06_B	Vaart Nz 53a	4,50	45,5	41,6	--	46,6	76,1
	07_A	Vaart Nz 54	1,50	43,3	39,4	--	44,4	75,6
	07_B	Vaart Nz 54	4,50	45,1	41,3	--	46,3	75,5
	08_A	Vaart Nz 55	1,50	43,6	39,8	--	44,8	75,6
	08_B	Vaart Nz 55	4,50	45,4	41,6	--	46,6	75,6
	09_A	Vaart Nz 56	1,50	44,1	40,3	--	45,3	75,8
	09_B	Vaart Nz 56	4,50	45,9	42,1	--	47,1	75,8
	10_A	Vaart Nz 57	1,50	44,3	40,5	--	45,5	75,7
	10_B	Vaart Nz 57	4,50	46,1	42,4	--	47,4	75,7
	11_A	Vaart Nz 59	1,50	44,5	41,0	--	46,0	75,2
	11_B	Vaart Nz 59	4,50	46,4	42,9	--	47,9	75,1
	12_A	Vaart Nz 60	1,50	44,6	41,2	--	46,2	74,7
	12_B	Vaart Nz 60	4,50	46,5	43,1	--	48,1	74,6
	13_A	Vaart Nz 62	1,50	44,5	41,3	--	46,3	73,6
	13_B	Vaart Nz 62	4,50	46,2	43,0	--	48,0	73,3
	14_A	Vaart Nz 67	1,50	42,7	39,7	--	44,7	69,5
	14_B	Vaart Nz 67	4,50	44,1	41,2	--	46,2	68,6
	15_A	Vaart Zz 59	1,50	50,8	48,0	--	53,0	69,8
	15_B	Vaart Zz 59	4,50	50,2	47,4	--	52,4	68,9
	16_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	50,7	47,9	--	52,9	70,6
	16_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	49,8	47,0	--	52,0	70,1
	17_A	Vaart Zz 48-55e	1,50	49,6	46,7	--	51,7	74,5
	17_B	Vaart Zz 48-55e	4,50	49,9	46,9	--	51,9	74,3
	17_C	Vaart Zz 48-55e	7,50	49,6	46,6	--	51,6	74,2
	18_A	Vaart Zz 53	1,50	48,1	45,1	--	50,1	73,6
	18_B	Vaart Zz 53	4,50	49,2	46,1	--	51,1	73,7
	18_C	Vaart Zz 53	7,50	49,0	46,0	--	51,0	73,7
	19_A	Vaart Zz 53	1,50	49,8	46,4	--	51,4	77,1
	19_B	Vaart Zz 53	4,50	50,7	47,3	--	52,3	77,2
	19_C	Vaart Zz 53	7,50	50,6	47,2	--	52,2	77,2
	20_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	52,4	48,9	--	53,9	79,4
	20_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	52,0	48,5	--	53,5	79,2
	21_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	53,7	49,8	--	54,8	82,2
	21_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	53,1	49,3	--	54,3	81,5
	22_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	54,7	50,4	--	55,4	84,3
	22_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	53,6	49,5	--	54,5	83,0
	23_A	Alle Wij tzesweg 13	1,50	37,6	33,3	--	38,3	70,1
	23_B	Alle Wij tzesweg 13	4,50	41,0	36,6	--	41,6	71,7
	24_A	Alle Wij tzesweg 9	1,50	39,4	35,2	--	40,2	71,0
	24_B	Alle Wij tzesweg 9	4,50	43,3	39,0	--	44,0	73,6
	25_A	Alle Wij tzesweg 7	1,50	43,6	39,1	--	44,1	74,9
	25_B	Alle Wij tzesweg 7	4,50	44,9	40,6	--	45,6	75,0
	26_A	Smi dsl aantje 5	1,50	38,9	34,5	--	39,5	71,5
	26_B	Smi dsl aantje 5	4,50	40,1	35,8	--	40,8	70,7

Rapport: Resul tantentabel
Model: tweede model (juli 2019) - na maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li		
01_1_A	Vaart Zz 46 oostgevel	1,50	44,8	40,7	--	45,7	76,1		
01_2_A	Vaart Zz 46 oostgevel	4,50	44,5	40,6	--	45,6	74,5		
02_A	Vaart Zz 46 noordgevel	1,50	52,9	49,0	--	54,0	83,5		
02_B	Vaart Zz 46 noordgevel	4,50	52,7	48,7	--	53,7	83,4		
03_A	Vaart Zz 46 zuidgevel	1,50	35,9	31,7	--	36,7	67,7		
03_B	Vaart Zz 46 zuidgevel	4,50	42,0	38,0	--	43,0	71,2		
04_A	Vaart Zz 45 oostgevel	1,50	41,6	37,0	--	42,0	74,0		
04_B	Vaart Zz 45 oostgevel	4,50	42,7	38,4	--	43,4	73,9		
05_A	Vaart Zz 45 zuidgevel	1,50	39,3	34,5	--	39,5	71,2		
05_B	Vaart Zz 45 zuidgevel	4,50	44,1	39,8	--	44,8	73,8		
06_A	Vaart Nz 53a	1,50	43,9	39,8	--	44,8	76,2		
06_B	Vaart Nz 53a	4,50	45,5	41,6	--	46,6	76,1		
07_A	Vaart Nz 54	1,50	43,3	39,3	--	44,3	75,5		
07_B	Vaart Nz 54	4,50	45,1	41,2	--	46,2	75,5		
08_A	Vaart Nz 55	1,50	43,6	39,7	--	44,7	75,6		
08_B	Vaart Nz 55	4,50	45,4	41,6	--	46,6	75,6		
09_A	Vaart Nz 56	1,50	44,1	40,3	--	45,3	75,8		
09_B	Vaart Nz 56	4,50	45,9	42,1	--	47,1	75,8		
10_A	Vaart Nz 57	1,50	44,3	40,5	--	45,5	75,7		
10_B	Vaart Nz 57	4,50	46,1	42,4	--	47,4	75,7		
11_A	Vaart Nz 59	1,50	44,5	41,0	--	46,0	75,2		
11_B	Vaart Nz 59	4,50	46,4	42,9	--	47,9	75,1		
12_A	Vaart Nz 60	1,50	44,6	41,2	--	46,2	74,7		
12_B	Vaart Nz 60	4,50	46,5	43,1	--	48,1	74,6		
13_A	Vaart Nz 62	1,50	44,5	41,3	--	46,3	73,6		
13_B	Vaart Nz 62	4,50	46,2	43,0	--	48,0	73,3		
14_A	Vaart Nz 67	1,50	42,7	39,7	--	44,7	69,5		
14_B	Vaart Nz 67	4,50	44,1	41,2	--	46,2	68,6		
15_A	Vaart Zz 59	1,50	50,8	48,0	--	53,0	69,7		
15_B	Vaart Zz 59	4,50	50,2	47,4	--	52,4	68,9		
16_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	50,7	47,9	--	52,9	70,6		
16_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	49,8	47,0	--	52,0	70,1		
17_A	Vaart Zz 48-55e	1,50	49,6	46,7	--	51,7	74,5		
17_B	Vaart Zz 48-55e	4,50	49,9	46,9	--	51,9	74,3		
17_C	Vaart Zz 48-55e	7,50	49,6	46,6	--	51,6	74,2		
18_A	Vaart Zz 53	1,50	48,1	45,1	--	50,1	73,6		
18_B	Vaart Zz 53	4,50	49,2	46,1	--	51,1	73,7		
18_C	Vaart Zz 53	7,50	49,0	46,0	--	51,0	73,7		
19_A	Vaart Zz 53	1,50	49,7	46,4	--	51,4	77,2		
19_B	Vaart Zz 53	4,50	50,7	47,3	--	52,3	77,2		
19_C	Vaart Zz 53	7,50	50,6	47,2	--	52,2	77,2		
20_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	52,4	48,9	--	53,9	79,4		
20_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	52,0	48,5	--	53,5	79,2		
21_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	53,7	49,8	--	54,8	82,2		
21_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	53,1	49,3	--	54,3	81,5		
22_A	Vaart Zz 48-55e	4,50	54,7	50,4	--	55,4	84,3		
22_B	Vaart Zz 48-55e	7,50	53,6	49,5	--	54,5	83,0		
23_A	Alle Wiltzesweg 13	1,50	37,7	33,4	--	38,4	70,2		
23_B	Alle Wiltzesweg 13	4,50	41,2	36,9	--	41,9	71,9		
24_A	Alle Wiltzesweg 9	1,50	39,8	35,6	--	40,6	71,4		
24_B	Alle Wiltzesweg 9	4,50	43,6	39,3	--	44,3	73,8		
25_A	Alle Wiltzesweg 7	1,50	43,8	39,3	--	44,3	75,1		
25_B	Alle Wiltzesweg 7	4,50	45,1	40,9	--	45,9	75,2		
26_A	Smidtlaantje 5	1,50	38,8	34,5	--	39,5	71,4		
26_B	Smidtlaantje 5	4,50	40,0	35,8	--	40,8	70,6		