

Rapport 21810241.R01

Nieuwbouw Poiesz supermarkt Tolbert

- Geluidprognose -



Rapport 21810241.R01

Nieuwbouw Poiesz supermarkt Tolbert

- Geluidprognose -

Datum: 27 november 2018

Opdrachtgever: Poiesz Vastgoed b.v.
Legedyk 30a
8629 RN Scharnegoutum

Auteur: J. Dijkstra
J.J. Kooistra, MSc

Akkoord: ing. H. Wijnmaalen

Wijnia-Noorman-Partners BV

Hoofdvestiging en postadres Vestiging Apeldoorn
Paterswoldseweg 808 Laan van Westenenk 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	5
2.1	Ligging	5
2.2	Supermarkt	6
3 	Normstelling	8
3.1	VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'	8
3.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	10
3.3	Indirecte hinder	10
4 	Meet- en rekenvoorschrift	11
5 	Bescherming van het milieu	11
5.1	Zorgplicht	11
5.2	Maatregelen	12
6 	Geluidprognose	12
6.1	Algemeen	12
6.2	Stationaire geluidbronnen	13
6.3	Lossen vrachtwagens	13
6.4	Manoeuvreren vrachtwagens	13
6.5	Indirecte hinder	14
6.6	Maximale geluidbronnen	15
7 	Rekenmodel	16
7.1	Algemeen	16
7.2	Objecten, bodemvlakken en toetspunten	16
7.3	Geluidoverdracht	17
8 	Berekeningsresultaten	18
8.1	Resultaten	18
9 	Conclusie	21

Figuren

- 1 Situatietekening
- 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 ingevoerde geluidbronnen voor indirecte hinder
- 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 Objecteninvoer 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 Tolbert.

Aanleiding voor het onderzoek is de verplaatsing van de bestaande supermarkt aan Het Spoor 2 naar een nieuwe locatie direct ten westen van de bestaande locatie. De nieuwe planlocatie omvat de percelen Hoofdstraat 32, 34, 34-I en Leuringslaan 2 t/m 24. De betreffende panden aan de Hoofdstraat (horeca en detailhandel) en Leuringslaan (huurwoningen) worden afgebroken. De nieuwe supermarkt is geprojecteerd op het zuidelijke deel van de planlocatie. Het noordelijke deel wordt in gebruik genomen ten behoeve van parkeren (openbaar toegankelijk) en groenvoorzieningen.

De huidige Poiesz-supermarkt aan Het Spoor 2 wordt opgeknapt c.q. intern verbouwd en biedt daarna ruimte aan winkeliers/ondernemers. De gebruikers zijn met name afkomstig van de nieuwbouwlocatie. Deze nieuwe invulling van het bestaande pand 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 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.

Bij de nadere uitwerking is gebruik gemaakt van de door Wijbenga architecten & adviseurs b.v. onder projectnummer S150702 gemaakt 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 Hoofdstraat 32 in het centrum van Tolbert. De dichtstbijzijnde woning van derden ligt op korte afstand (< 5 m) van de erfgrans aan Het Spoor 1. Omliggende woningen zijn verder gesitueerd aan de Hoofdstraat, Trambaan, Het Spoor, Meester J. Tuintjerstraat en Leuringslaan.

Een overzicht van de (huidige) situatie is gegeven in afbeelding 1. Een tekening van de te realiseren situatie is gegeven in figuur 1.

Afbeelding 1 - Overzicht van de bestaande situatie met in het groen (indicatief) de huidige locatie van de Poiesz supermarkt en in het rood (indicatief) de planlocatie



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: 13.00 – 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 de 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 representatieve bronsterkte bedraagt $L_w = 77$ dB(A).

De nieuwe supermarkt wordt uitgevoerd met een dakopbouw/hellend dak op het noordwestelijke deel. De Carrier koelunit wordt direct oostelijk van de dakopbouw opgesteld. De geluidbijdrage in de richting van de westelijk gelegen woningen wordt daarmee afgeschermd. De afstand tot de zuidelijk gelegen woningen is maximaal.

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 circa $L_w = 79$ dB(A) per unit.

Specifiek voor de Thermo-Air ventilatie-units geldt dat de luchttoe-/afvoeropeningen aan de noordzijde moeten worden gepositioneerd (afgekeerd van de dichtsbijzijnde woningen).

De situering van de koelunit en dakventilatoren is aangegeven op de door Wijbenga architecten & adviseurs b.v. gemaakt tekening S150702- dakoverzicht, d.d. 08-10-2018. Deze posities, alsmede de hierboven aangegeven aanvullende voorwaarden met betrekking tot de situering van de luchttoe- en afvoeropeningen dienen te worden afgestemd met de installateur.

Laden en lossen

Het laad- en lospunt bevindt zich aan de zuidwestzijde van de supermarkt. De vrachtwagens rijden via de Leuringslaan naar de opstelplaats. Bij vertrek rijden de vrachtwagens via de Hoofdstraat. 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.

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 laad- en losperron).

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: weinig stedelijk (omgevingsadressendichtheid 594 per km²);
- verkeersgeneratie per 100 m² bruto vloeroppervlak per etmaal: minimaal 63,5 en maximaal 105,1.

Het bruto vloeroppervlak van de nieuwe supermarkt bedraagt circa 1.515 m². De te verwachten verkeersgeneratie bedraagt dan ten hoogste: $1.515 \times (105,1/100) \approx 1.592$ 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 lager is³.

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.

¹ De eigen Poiesz vrachtwagens maken geen gebruik van transportkoeling, gekoelde producten worden thermisch geïsoleerd in koelboxen opgeslagen gedurende het transport.

² Ontleend aan <http://data.weetmeer.nl>. Data gebaseerd op gegevens kadaster en CBS.

³ Inschatting Poiesz: circa 1.100 bezoekers per (drukke) dag, waarvan circa de helft met de auto. Het aantal enkelvoudige verkeersbewegingen bedraagt dan circa $2 \times 550 = 1.100$ per etmaal.

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

Gebiedstypering

De VNG-richtwaarden (zie tabel 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 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 ($L_{A,T}$) 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 geluidsniveaus 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 wordt ontsloten via Het Spoor, de Leuringslaan en de Hoofdstraat. De geluidbelasting verband houdend met het verkeer naar en van de supermarkt, rijdend over deze wegen is te beschouwen als indirecte hinder.

Het parkeerterrein zelf is openbaar toegankelijk en wordt daarmee tevens gebruikt ten behoeve van de naastgelegen winkelfuncties. De parkeerbewegingen, 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.

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'.

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.

Voor de supermarkt te Tolbert 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 en 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 in pandig 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-9ventilatie-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 noorden te worden geplaatst, zodat de bijdrage richting de dichtstbijzijnde woningen 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 zuidwestzijde van de supermarkt. Bepalend voor de geluidemissie naar de omgeving is het rijden met rolcontainers in de laadbak van de vrachtwagen en over het buitenterrein. 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.

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) transportkoeeling, 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

Het rijden en 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. De gemiddelde bronsterkte bij langzaam rijden (5 – 10 km/uur) bedraagt

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

circa 101 dB(A). Inclusief optrekken is rekening gehouden met $L_w = 103,5$ dB(A) [bron mb01]. De vrachtwagen hoeft niet achteruit te rijden bij het manoeuvreren.

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	Personenauto's parkeerterrein (noordwest)	89	10	749	136	--
ind02	Personenauto's parkeerter. (noord-/zuidoost)	89	10	599	108	--
ind03	Personenauto's Hoofdstraat	91	30	674	122	--
ind04	Personenauto's Hoofdstraat	91	30	674	122	--
ind05	Winkelwagens parkeerterrein (noordwest)	82	3	599	108	--
ind06	Winkelwagens parkeerterrein (noordoost)	82	3	137	25	--
ind07	Winkelwagens parkeerterrein (zuidoost)	82	3	342	62	--
ind08	Vrachtverkeer Leuringslaan	105	30	4	--	--
ind09	Vrachtverkeer Hoofdstraat	105	30	4	--	--

Toelichting

Uit paragraaf 2.2 volgt dat, uitgaande van een drukke winkeldag, voor de nieuwe situatie rekening wordt gehouden met 1.592 verkeersbewegingen (gebaseerd op CROW publicatie 317). De verkeersbewegingen zijn evenredig verdeeld over de openingsuren (totaal 13 uur, tussen 08:00 tot 21:00 uur). Per akoestische beoordelingsperiode komt dit overeen met:

- dagperiode: 1.348 verkeersbewegingen,
- avondperiode: 244 verkeersbewegingen.

De representatieve bronsterkte bedraagt $L_w = 89$ dB(A) bij een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur [bron ind01, rijden over parkeerterrein] en $L_w = 91$ dB(A) bij een gemiddelde rijsnelheid van 30 km/uur [bron ind02 t/m ind04, rijden over de openbare weg]. Het totaal aantal verkeersbewegingen naar en van de parkeerplaatsen [ind01 en ind02] is evenredig verdeeld, rekening houdend met het aantal aanwezige parkeerplekken.

Het totale aantal verkeersbewegingen over de westelijke en oostelijke rijrichting van de Hoofdstraat [ind03 en ind04] is evenredig verdeeld. De aangehouden rijsnelheid bedraagt 30 km/uur.

De geluidemissie verband houdend met het gebruik van (Poiesz-)winkelwagens op het buitenterrein wordt gepresenteerd door de mobiele bronnen ind07 t/m ind09. 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 gebruikt⁶.

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: $0,8 \times 1.348 = 1.078$ rijbewegingen;
- avondperiode: $0,8 \times 244 = 195$ rijbewegingen.

Het aantal rijbewegingen met de winkelwagens is naar rato verdeeld over het aantal parkeerplekken.

Voor het rijden van de vrachtwagens over de openbare weg is rekening gehouden met 4 bewegingen per dag. De representatieve bronsterkte bedraagt $L_W = 105 \text{ dB(A)}$ bij een rijsnelheid van 30 km/uur [bron ind08 en ind09].

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)	$L_{W\max} = 105 \text{ dB(A)}$;

Dichtslaan autoportieren en rammelen winkelwagens

Het parkeren en het gebruik van de winkelwagens op het parkeerterrein valt onder de indirecte hinder. De maximale geluidniveaus vanwege het dichtklappen van autoportieren [$L_{W\max} \approx 100 \text{ dB(A)}$] zijn maatgevend ten opzichte van het rammelen van winkelwagens [$L_{W\max} \approx 90 \text{ dB(A)}$]. In de bestaande situatie zijn de parkeerplaatsen ook al aanwezig of zelfs dichterbij de omliggende woningen gesitueerd. Om deze redenen zijn de maximale geluidniveaus vanwege het parkeren en het gebruik van de winkelwagens op het parkeerterrein niet nader beschouwd. Uitgezonderd is de woning Leu-ringslaan 1. Voor deze woning geldt dat in de nieuwe situatie de parkeerplaatsen dichterbij de woning komen te liggen. Hierbij dient te worden vermeld dat in de bestaande situatie de weg waaraan

⁶ Het wegdek c.q. de ondergrond in Sneek bestond uit 'street-print' asfalt.

de woning ligt, wordt gebruikt voor het parkeren van auto's van bewoners van de omliggende woningen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn voor de Leuringslaan 1 de effecten beschouwd vanwege van de maximale geluidniveaus optredend bij het dichtklappen van een autoportier op het parkeerterrein van de Poiesz.

7 | Rekenmodel

7.1 Algemeen

De inrichting en de omgeving zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel. Daarbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V4.41.

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.

7.2 Objecten, bodemvlakken en toetspunten

Een overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de objecten, bodemvlakken en toetspunten 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 $h_o = 5$ m in de avond- en nachtperiode. De woningen Trambaan 2 t/m 12 zijn bovenwoningen. Voor deze woningen is getoetst op een beoordelingshoogte van $h_o = 5$ m in de dagperiode (leefniveau overdag) en $h_o = 8$ m in de avond- en nachtperiode.

Parkeerterreinen, wegen en trottoirs zijn ingevoerd als bodemgebieden met een bodemfactor $B = 0,0$ (reflecterend). Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor $B = 0,5$ (deels reflecterend, deels absorberend) aangehouden vanwege de bebouwde omgeving waarbij bestrating wordt afgewisseld met tuinen en publiek groen.

7.3 Geluidoverdracht

Met behulp van het geluidoverdrachtmodel is voor iedere geluidbron het gestandaardiseerde immissieniveau L_i op het berekeningspunt bepaald. Uit het gestandaardiseerde immissieniveau 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 = meteocorrectieterm

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

8 | Berekeningsresultaten

8.1 Resultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Bijlage 6 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ invallend op de toetspunten. In de berekeningen is uitgegaan van de geluidgegevens en bedrijfstijden als omschreven in hoofdstuk 6.

Bijlage 6.2 t/m 6.5 geeft voor de maatgevende toetspunten een overzicht van de deelbijdrage per bron. Een samenvatting van de resultaten is voor de maatgevende toetspunten gegeven in tabel 3.

Tabel 3 - Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) in de nieuwe situatie

Rekenpunt en omschrijving		$L_{A,r,LT}$ [dB(A)]					
		dag		avond		nacht	
Beoordelingshoogte h_o		1,5 m	5 m	5 m	8 m	5 m	8 m
01.2	Trambaan 2 t/m 12	--	42	--	42	--	39
02.1	Trambaan 1 en 3	36	--	37	--	34	--
04.4	Het Spoor 1 en 2	37	--	40	--	37	--
04.5	Het Spoor 1 en 2	36	--	41	--	38	--
06.1	Leuringslaan 26-28	40	--	42	--	39	--
06.2	Leuringslaan 26-28	43	--	40	--	38	--
07	Meester J. Tuinjerstraat 1	45	--	39	--	36	--
08	Leuringslaan 2	50	--	40	--	37	--
09.1	Hoofdstraat 28	49	--	39	--	36	--
12	Hoofdstraat 41-43	38	--	38	--	35	--

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, invallend op de omliggende woningen derden, ten hoogste 50 dB(A) bedraagt in de dagperiode [rekenpunt 08, Leuringslaan 2], 42 dB(A) in de avondperiode en 39 dB(A) in de nachtperiode [rekenpunt 01.2, Trambaan 2 t/m 12 en rekenpunt 06.1, Leuringslaan 26-28].

Aan de algemene geluidvoorschriften als verbonden aan het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' kan worden voldaan. Ook wordt voldaan aan de richtwaarden voor een gemengde woonomgeving als vastgelegd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'.

Maximale geluidniveaus

Bijlage 7 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) invallend op de toetspunten.

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

Tabel 4 - Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in de nieuwe situatie

Rekenpunt en omschrijving		L_{Amax} [dB(A)]					
		dag*		avond**		nacht**	
Beoordelingshoogte h_o		1,5 m	5 m	5 m	8 m	5 m	8 m
01.2	Trambaan 2 t/m 12	--	51	--	52	--	49
02.1	Trambaan 1 en 3	40	--	47	--	44	--
04.4	Het Spoor 1 en 2	46	--	50	--	47	--
04.5	Het Spoor 1 en 2	49	--	51	--	48	--
06.1	Leuringslaan 26-28	59	--	52	--	49	--
06.2	Leuringslaan 26-28	73	--	50	--	48	--
07	Meester J. Tuinjerstraat 1	73	--	49	--	46	--
08	Leuringslaan 2	77	--	50	--	47	--
09.1	Hoofdstraat 28	70	--	49	--	46	--
12	Hoofdstraat 41-43	57	--	48	--	45	--

* De maximale geluidniveaus in de dagperiode worden veroorzaakt door laad- en losactiviteiten en zijn daarmee uitgezonderd van toetsing.

** Het in de avond- en nachtperiode te verwachten maximale geluidniveau volgt uit het berekende lang-tijdgemiddelde beoordelingsniveau, vermeerderd met 10 dB.

Uit de berekeningsresultaten volgt dat in de nieuwe situatie de maximale geluidniveaus (vanwege de inrichting) ter plaatse van de omliggende woningen van derden ten hoogste $L_{Amax} = 77$ dB(A) draagt in de dagperiode, 52 dB(A) in de avondperiode en 49 dB(A) nachtperiode.

De VNG-richtwaarde van 70 dB(A) in de dagperiode wordt in de nieuwe situatie met ten hoogste 7 dB overschreden ter plaatse van de woning Leuringslaan 2 en met ten hoogste 3 dB ter plaatse van de woningen Meester J. Tuinjerstraat 1 en Leuringslaan 26-28. In de avond- en nachtperiode kan worden voldaan aan de VNG-richtwaarden van respectievelijk 65 en 60 dB(A).

Als aangegeven in hoofdstuk 3.1 kan het bevoegd gezag gemotiveerd van de richt- en grenswaarden afwijken. De geldende milieuregelgeving, waaronder het 'Activiteitenbesluit milieubeheer', kan daarbij een rol spelen. In de afweging kunnen de volgende aspecten worden betrokken:

- De maximale geluidbijdrage wordt veroorzaakt door laad- en losactiviteiten. Het aantal vrachtwagens dat in de dagperiode wordt geladen of gelost bedraagt ten hoogste vier. Hinder vanwege laad- en losactiviteiten is doorgaans niet te verwachten en om deze reden uitgezonderd van toetsing in het kader van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. Gelet op de beperkte losduur is hinder in voorliggende situatie eveneens niet te verwachten.
- Er zijn nagenoeg geen maatregelen mogelijk om de maximale geluidniveaus vanwege het laden en lossen verder te beperken. Bepalend zijn de maximale geluidniveaus ter hoogte van de laadklep. De realisatie van een effectieve afscherming is niet mogelijk, omdat daarmee de rijbaan/stoep wordt geblokkeerd. Voor het inpandig laden en lossen of het laden en lossen middels een dockshelter ontbreekt de fysieke ruimte. Tevens bestaat bij het realiseren van een dockshelter, de noodzaak voor de vrachtwagens om achteruit te rijden. Hierbij wordt de achteruitrijdsignalering gebruikt. De maximale bronsterkte van de achteruitrijdsignalering is vergelijkbaar aan deze van de laad- en losactiviteiten, maar kan vanwege het tonale aspect als hinderlijker worden ervaren. Ook vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid stuit het achteruitrijden met een vrachtwagen in een winkelgebied op bezwaren.

Indirecte hinder

In bijlage 8 zijn de berekende geluidniveaus weergegeven ten gevolge van de indirecte hinder. Uit de berekeningen volgt dat in de nieuwe situatie de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde met ten hoogste 3 dB in de dagperiode en 5 dB in de avondperiode wordt overschreden ter plaatse van een aantal woningen aan de Hoofdstraat.

Voor deze woningen 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) wordt voldaan.

Dichtslaan autoportieren

Maximale geluidniveaus veroorzaakt door het dichtslaan van autoportieren op openbare parkeerterreinen vormen geen onderdeel van de beoordeling in het kader van de indirecte hinder. Bovendien geldt voor het merendeel van de woningen dat ten aanzien van de te verwachten maximale geluidniveaus vanwege het parkeren de situatie niet wijzigt ten opzichte van de bestaande situatie.

Voor de woning Leurlingslaan 1 geldt dat deze in de bestaande situatie wordt afgeschermd van de aanwezige parkeerplaatsen door andere bebouwing. In de nieuwe situatie zijn de parkeerplaatsen

zichtbaar vanaf de woning. De afstand tussen de woning en de dichtstbijzijnde parkeerplek bedraagt circa 30 m. Uit het rekenmodel volgt dat de afstand- en overdrachtsreductie van de parkeerplaats naar deze woning ten minste 40 dB bedraagt. Met een maximale bronsterkte $L_{Wmax} = 100$ dB(A) voor het dichtslaan van een autoportier bedraagt de te verwachten maximale bijdrage ten hoogste $L_{Amax} = 100 - 40 = 60$ dB(A). Aan de VNG-richtwaarden van 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode kan (ruimschoots) worden voldaan.

9 | Conclusie

In opdracht van Poiesz Vastgoed b.v. is een geluidprognose opgesteld voor de nieuwe Poiesz supermarkt te Tolbert. De supermarkt verhuist van Het Spoor 2 naar een westelijk gelegen locatie welke de percelen Hoofdstraat 32, 34, 34 I en Leuringslaan 2 t/m 24 omvat. 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

Uit het onderzoek volgt dat in de nieuwe situatie de VNG-richtwaarde van 70 dB(A) in de dagperiode met ten hoogste 7 dB wordt overschreden ter plaatse van de woning Leuringslaan 2 en met ten hoogste 3 dB ter plaatse van de woningen Meester J. Tuintjerstraat 1 en Leuringslaan 26-28.

Laad- en losactiviteiten zijn op grond van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' uitgesloten van toetsing. In de VNG-uitgave is een vergelijkbare uitzondering opgenomen voor aan- en afrijdend verkeer. Als ook aangegeven in hoofdstuk 3.2 is onacceptabele hinder vanwege de in de dagperiode optredende maximale geluidniveaus door laden/lossen niet te verwachten. Eventuele maatregelen om de geluidbelasting vanwege het laden en lossen te beperken zijn niet mogelijk.

In de avond- en nachtperiode kan ter plaatse van de omliggende woningen van derden worden voldaan aan de grenswaarden op grond van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' en de richtwaarden als vastgelegd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'.

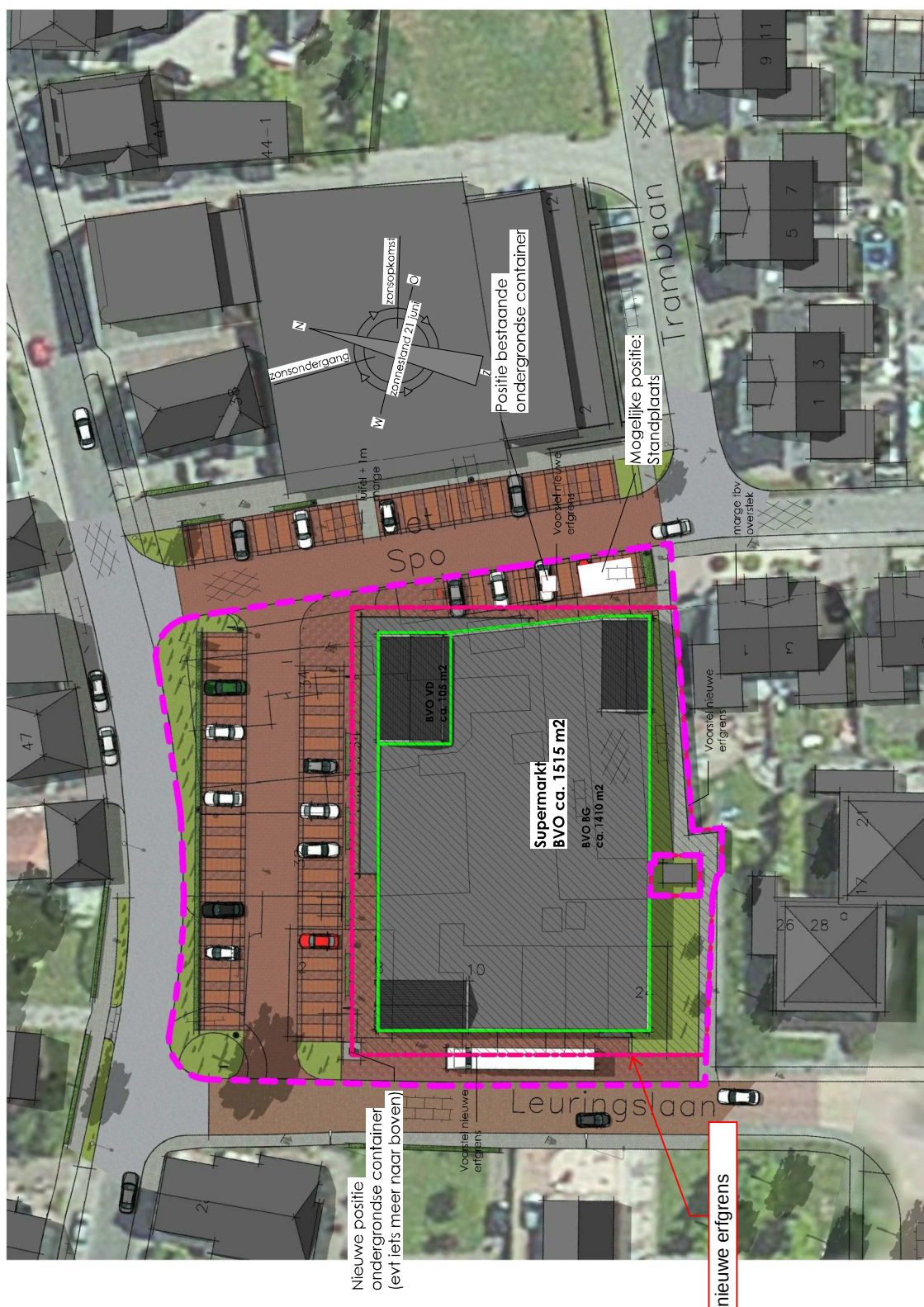
Indirecte hinder

De voorkeurswaarde voor indirecte hinder bedraagt $L_{Aeq} \leq 50$ dB(A) als etmaalwaarde. Uit het onderzoek volgt dat in de nieuwe situatie de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde met ten hoogste 3 dB in de dagperiode en 5 dB in de avondperiode wordt overschreden ter plaatse van een aantal woningen aan de Hoofdstraat.

Voor deze woningen 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) wordt voldaan.

Noorman Bouw- en milieu-advies

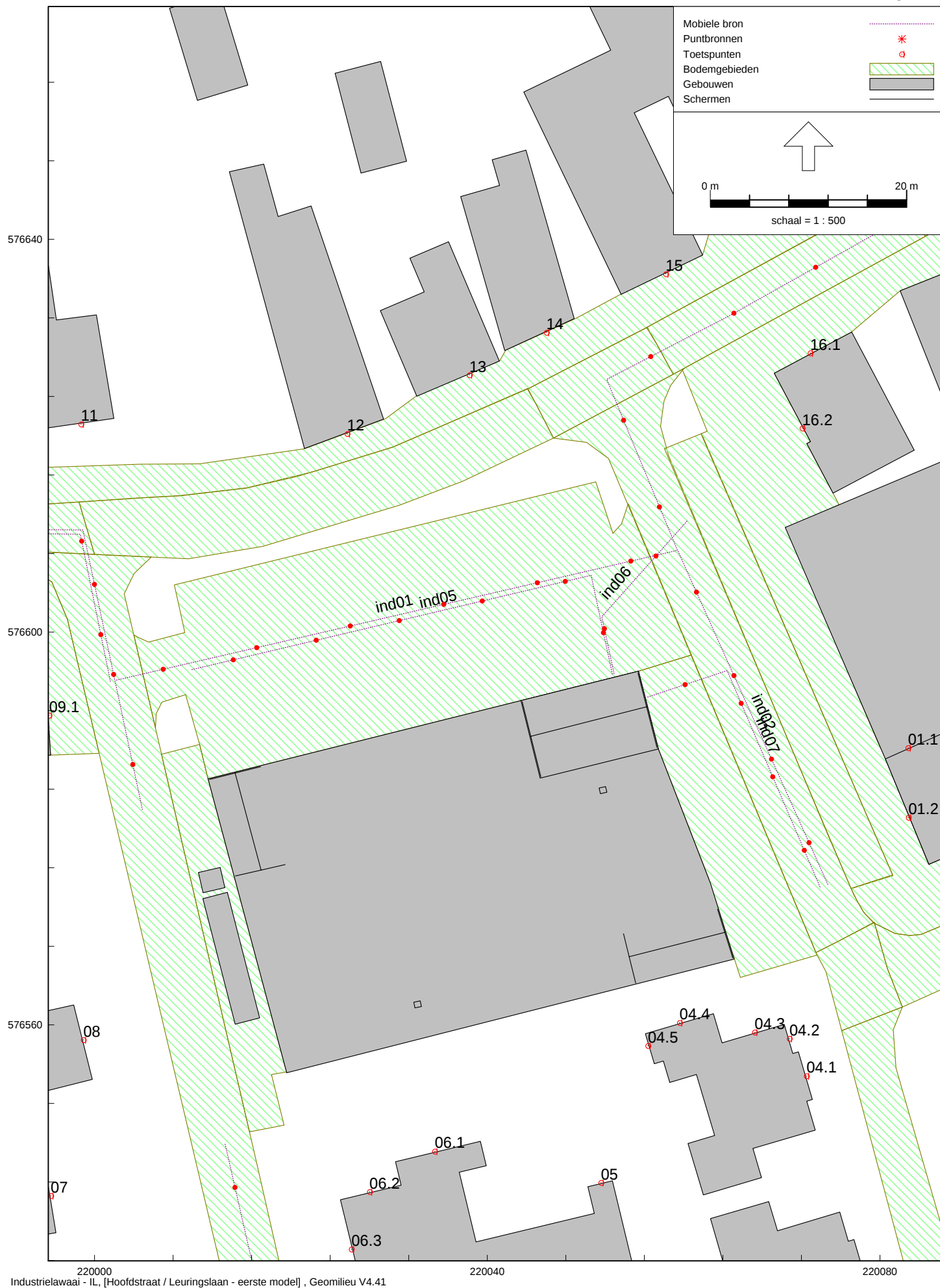
Figuren











Detailoverzicht van het rekenmodel inclusief de ingevoerde geluidbronnen vanwege indirecte hinder

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 meteoraangemiddelde 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: een getalswaarde, 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
Geldend van 01-01-2018 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 ($L_{A,r,LT}$) 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, 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;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ 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 gezoneerd industrieterrein.
2. Indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd 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:
- 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;
 - 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;
 - 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;
 - de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
 - de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd 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, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:
- de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - 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)

- 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 gezoneerd 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 gezoneerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde 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 gezoneerd 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;

Tabel 2.17f

	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 ($L_{Ar,LT}$) 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, 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 ($L_{A,r,LT}$) 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 ($L_{A,r,LT}$) 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. [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 muziekcorsussen 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 aantoonde 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 ($L_{A,r,LT}$) 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

[Dit onderdeel is nog niet inwerking getreden]

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 ($L_{Ar,LT}$)	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 ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} 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 ($L_{A,T}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} 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 geleverd, 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_{Amax} , 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: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Ref1. 1k	Cp
01	Appartementen	220105,22	576598,08	9,00	0,00	0,80	0 dB
02	Gebouw	219848,58	576562,80	6,00	0,00	0,80	0 dB
03	Gebouw	219852,87	576542,10	6,00	0,00	0,80	0 dB
04	Gebouw	219885,31	576573,90	6,00	0,00	0,80	0 dB
05	Gebouw	219979,11	576568,52	6,00	0,00	0,80	0 dB
06	Gebouw	219979,25	576494,88	6,00	0,00	0,80	0 dB
07	Gebouw	219997,88	576562,03	6,00	0,00	0,80	0 dB
08	Gebouw	219886,22	576562,47	6,00	0,00	0,80	0 dB
09	Gebouw	219913,27	576526,94	6,00	0,00	0,80	0 dB
10	Gebouw	219910,76	576580,38	6,00	0,00	0,80	0 dB
11	Gebouw	219920,47	576566,76	6,00	0,00	0,80	0 dB
12	Gebouw	219897,95	576537,92	6,00	0,00	0,80	0 dB
13	Gebouw	219897,62	576576,97	6,00	0,00	0,80	0 dB
14	Gebouw	219901,12	576558,06	6,00	0,00	0,80	0 dB
15	Gebouw	220095,28	576469,75	6,00	0,00	0,80	0 dB
16	Gebouw	220126,82	576462,71	6,00	0,00	0,80	0 dB
17	Gebouw	219957,55	576472,48	6,00	0,00	0,80	0 dB
18	Gebouw	220022,02	576464,18	6,00	0,00	0,80	0 dB
19	Gebouw	220053,61	576454,30	6,00	0,00	0,80	0 dB
20	Gebouw	220056,88	576474,06	6,00	0,00	0,80	0 dB
21	Gebouw	220153,31	576466,93	6,00	0,00	0,80	0 dB
22	Gebouw	219954,24	576548,29	6,00	0,00	0,80	0 dB
23	Gebouw	219957,55	576472,48	6,00	0,00	0,80	0 dB
24	Gebouw	219959,55	576490,94	6,00	0,00	0,80	0 dB
25	Gebouw	220179,89	576471,17	6,00	0,00	0,80	0 dB
26	Gebouw	220191,82	576474,70	6,00	0,00	0,80	0 dB
27	Gebouw	219944,16	576519,20	6,00	0,00	0,80	0 dB
28	Gebouw	219939,02	576629,53	6,00	0,00	0,80	0 dB
29	Gebouw	219932,75	576610,03	6,00	0,00	0,80	0 dB
30	Gebouw	219936,83	576664,78	6,00	0,00	0,80	0 dB
31	Gebouw	219913,78	576632,63	6,00	0,00	0,80	0 dB
32	Gebouw	219919,91	576609,95	6,00	0,00	0,80	0 dB
33	Gebouw	219922,15	576646,44	6,00	0,00	0,80	0 dB
34	Gebouw	219951,43	576626,12	6,00	0,00	0,80	0 dB
35	Gebouw	219980,38	576636,21	6,00	0,00	0,80	0 dB
36	Gebouw	219983,75	576585,65	6,00	0,00	0,80	0 dB
37	Gebouw	220001,63	576713,60	6,00	0,00	0,80	0 dB
38	Gebouw	219961,91	576595,85	6,00	0,00	0,80	0 dB
39	Gebouw	219965,78	576644,67	6,00	0,00	0,80	0 dB
40	Gebouw	219982,65	576630,41	6,00	0,00	0,80	0 dB
41	Gebouw	219944,51	576583,73	6,00	0,00	0,80	0 dB
42	Gebouw	219756,41	576557,28	6,00	0,00	0,80	0 dB
43	Gebouw	219768,29	576587,71	6,00	0,00	0,80	0 dB
44	Gebouw	219934,91	576578,85	6,00	0,00	0,80	0 dB
45	Gebouw	219935,50	576476,96	6,00	0,00	0,80	0 dB
46	Gebouw	219947,53	576567,01	6,00	0,00	0,80	0 dB
47	Gebouw	219780,66	576576,91	6,00	0,00	0,80	0 dB
48	Gebouw	219834,49	576687,66	6,00	0,00	0,80	0 dB
49	Gebouw	219847,06	576682,77	6,00	0,00	0,80	0 dB
50	Gebouw	219863,10	576658,46	6,00	0,00	0,80	0 dB
51	Gebouw	219801,66	576689,22	6,00	0,00	0,80	0 dB
52	Gebouw	219817,54	576599,36	6,00	0,00	0,80	0 dB
53	Gebouw	219827,37	576598,18	6,00	0,00	0,80	0 dB
54	Gebouw	220153,89	576584,68	6,00	0,00	0,80	0 dB
55	Gebouw	220161,12	576583,27	6,00	0,00	0,80	0 dB
56	Gebouw	220168,51	576546,92	6,00	0,00	0,80	0 dB
57	Gebouw	220138,87	576507,78	6,00	0,00	0,80	0 dB
58	Gebouw	220139,29	576627,03	6,00	0,00	0,80	0 dB
59	Gebouw	220165,07	576564,26	6,00	0,00	0,80	0 dB
60	Gebouw	220165,60	576577,01	6,00	0,00	0,80	0 dB
61	Gebouw	220187,60	576549,58	6,00	0,00	0,80	0 dB
62	Gebouw	220184,62	576509,69	6,00	0,00	0,80	0 dB
63	Gebouw	220181,06	576490,83	6,00	0,00	0,80	0 dB
64	Gebouw	220187,04	576650,70	6,00	0,00	0,80	0 dB
65	Gebouw	220186,60	576563,95	6,00	0,00	0,80	0 dB
66	Gebouw	220183,82	576584,02	6,00	0,00	0,80	0 dB
67	Gebouw	220001,63	576713,60	6,00	0,00	0,80	0 dB
68	Gebouw	220105,97	576702,87	6,00	0,00	0,80	0 dB
69	Gebouw	220000,00	576798,31	6,00	0,00	0,80	0 dB
70	Gebouw	220118,95	576687,57	6,00	0,00	0,80	0 dB
71	Gebouw	220003,55	576677,01	6,00	0,00	0,80	0 dB
72	Gebouw	220129,43	576681,68	6,00	0,00	0,80	0 dB
73	Gebouw	220179,53	576678,54	6,00	0,00	0,80	0 dB
74	Gebouw	220183,18	576716,53	6,00	0,00	0,80	0 dB
75	Gebouw	220136,85	576559,11	6,00	0,00	0,80	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k	Cp
76	Gebouw	220133,85	576624,22	6,00	0,00	0,80	0 dB
77	Gebouw	220187,38	576690,67	6,00	0,00	0,80	0 dB
78	Gebouw	220156,15	576698,92	6,00	0,00	0,80	0 dB
79	Gebouw	220170,26	576708,43	6,00	0,00	0,80	0 dB
80	Gebouw	220189,35	576598,72	6,00	0,00	0,80	0 dB
81	Gebouw	220084,63	576652,84	6,00	0,00	0,80	0 dB
82	Gebouw	220103,76	576557,62	6,00	0,00	0,80	0 dB
83	Gebouw	220102,64	576679,43	6,00	0,00	0,80	0 dB
84	Gebouw	220078,78	576533,26	6,00	0,00	0,80	0 dB
85	Gebouw	220077,12	576630,56	6,00	0,00	0,80	0 dB
86	Gebouw	220070,35	576610,66	4,00	0,00	0,80	0 dB
87	Gebouw	220111,22	576536,69	6,00	0,00	0,80	0 dB
88	Gebouw	220127,71	576628,65	6,00	0,00	0,80	0 dB
89	Gebouw	220131,16	576537,19	6,00	0,00	0,80	0 dB
90	Gebouw	220139,95	576572,93	6,00	0,00	0,80	0 dB
91	Gebouw	220130,48	576510,22	6,00	0,00	0,80	0 dB
92	Gebouw	220110,78	576636,39	6,00	0,00	0,80	0 dB
93	Gebouw	220121,83	576565,25	6,00	0,00	0,80	0 dB
94	Gebouw	220010,48	576654,15	6,00	0,00	0,80	0 dB
95	Gebouw	220022,05	576643,40	6,00	0,00	0,80	0 dB
96	Gebouw	220029,14	576658,12	6,00	0,00	0,80	0 dB
97	Gebouw	220187,23	576501,52	6,00	0,00	0,80	0 dB
98	Gebouw	219991,21	576628,13	6,00	0,00	0,80	0 dB
99	Gebouw	220013,42	576508,56	6,00	0,00	0,80	0 dB
100	Gebouw	220054,83	576535,48	6,00	0,00	0,80	0 dB
101	Gebouw	220048,85	576631,93	6,00	0,00	0,80	0 dB
102	Gebouw	220074,85	576499,83	6,00	0,00	0,80	0 dB
103	Gebouw	220073,11	576552,40	6,00	0,00	0,80	0 dB
104	Gebouw	220064,26	576674,66	6,00	0,00	0,80	0 dB
105	Gebouw	220036,06	576639,76	6,00	0,00	0,80	0 dB
106	Gebouw	220048,26	576490,90	6,00	0,00	0,80	0 dB
107	Poiesz supermarkt	220019,57	576555,12	4,50	0,00	0,80	0 dB
108	Supermarkt	220045,39	576585,13	6,70	0,00	0,80	0 dB
109	Ventilatie	220051,39	576584,12	5,00	0,00	0,80	0 dB
110	Ventilatie	220032,51	576562,31	5,00	0,00	0,80	0 dB
111	Vrachtwagen lossen	220010,57	576575,52	0,10	0,00	0,80	0 dB
112	Vrachtwagen lossen	220014,32	576560,07	0,10	0,00	0,80	0 dB
113	Winkels/appartementen	220086,83	576622,78	7,00	0,00	0,80	0 dB

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	Weg	220155,69	576680,16	42,05	0,00
02	Weg	220190,47	576710,37	290,06	0,00
03	Weg	220195,66	576714,82	62,16	0,00
04	Weg	219954,69	576965,61	3599,74	0,00
05	Weg	220196,49	576524,03	557,42	0,00
06	Weg	220137,93	576586,79	329,26	0,00
07	Weg	220146,37	576588,16	45,92	0,00
08	Weg	220189,90	576593,48	254,96	0,00
09	Weg	220125,58	576662,71	213,07	0,00
10	Weg	220189,78	576659,99	268,95	0,00
11	Weg	220150,13	576676,62	159,04	0,00
12	Weg	220096,13	576482,11	202,92	0,00
13	Weg	220014,50	576518,58	681,64	0,00
14	Weg	220026,31	576508,68	70,27	0,00
15	Weg	220081,36	576516,82	390,02	0,00
16	Weg	220022,77	576516,48	30,81	0,00
17	Weg	220085,93	576522,79	36,37	0,00
18	Weg	220092,67	576522,64	34,43	0,00
19	Weg	220021,38	576520,64	69,75	0,00
20	Weg	220092,67	576522,64	186,76	0,00
21	Weg	220082,28	576561,82	55,30	0,00
22	Weg	220075,84	576568,56	358,62	0,00
23	Weg	220058,94	576626,26	76,43	0,00
24	Weg	220084,62	576640,31	159,98	0,00
25	Weg	220089,64	576643,05	39,38	0,00
26	Weg	220034,74	576434,28	632,55	0,00
27	Weg	220042,64	576436,08	52,49	0,00
28	Weg	220041,02	576442,35	502,17	0,00
29	Weg	220205,20	576463,68	917,63	0,00
30	Weg	219954,69	576965,61	3599,74	0,00
31	Weg	219923,26	576477,67	70,49	0,00
32	Weg	219933,14	576492,44	161,55	0,00
33	Weg	219937,00	576433,02	250,92	0,00
34	Weg	219938,39	576497,85	104,43	0,00
35	Weg	219937,00	576433,02	88,01	0,00
36	Weg	220034,73	576434,28	632,55	0,00
37	Weg	220014,50	576518,58	681,64	0,00
38	Weg	219933,30	576507,39	707,82	0,00
39	Weg	219742,56	576522,52	145,35	0,00
40	Weg	219741,69	576526,00	155,54	0,00
41	Weg	219843,69	576524,26	44,07	0,00
42	Weg	220005,78	576607,65	525,14	0,00
43	Weg	219841,82	576531,22	260,49	0,00
44	Weg	219755,77	576539,98	124,20	0,00
45	Weg	219820,82	576563,90	658,76	0,00
46	Weg	219833,23	576568,52	129,99	0,00
47	Weg	219993,07	576608,24	1347,21	0,00
48	Weg	220046,74	576619,76	287,48	0,00
49	Weg	219998,43	576613,26	33,00	0,00
50	Parkeerterrein	220058,05	576618,69	208,00	0,00
51	Parkeerterrein	220073,59	576567,11	231,85	0,00
52	Parkeerterrein	220054,35	576613,07	988,66	0,00
53	Opstelplaats vrachtwagen	220006,81	576587,56	173,23	0,00
54	Stoep/parkeerterrein	219905,63	576603,28	1231,67	0,00
55	Stoep/parkeerterrein	219831,42	576565,61	662,04	0,00
56	Stoep/parkeerterrein	220109,71	576586,82	780,59	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hdef.	ISO M.	Min.AH	Max.AH	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
01	Gevel	220063,45	576571,79	Relatief	0,00	4,50	6,20	0 dB	0,80	0,00
02	Gevel	220053,87	576569,28	Relatief	0,00	4,50	6,20	0 dB	0,00	0,80
03	Gevel	220043,56	576592,92	Relatief	0,00	6,70	8,80	0 dB	0,00	0,80
04	Gevel	220055,34	576595,84	Relatief	0,00	6,70	8,80	0 dB	0,80	0,00
05	Gevel	220011,73	576585,00	Relatief	0,00	4,50	6,20	0 dB	0,80	0,00
06	Gevel	220014,34	576575,16	Relatief	0,00	4,50	6,20	0 dB	0,00	0,80
07	Nok	220014,32	576585,65	Relatief	0,00	6,20	6,20	0 dB	0,20	0,20
08	Nok	220056,22	576592,40	Relatief	0,00	8,89	8,89	0 dB	0,20	0,20
09	Nok	220064,19	576569,42	Relatief	0,00	6,20	6,20	0 dB	0,20	0,20

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	GeenDemping	Richt.	Hoek	Lwr 31
max01	Laden/lossen (laadklep vrachtwagen)	220015,67	576559,87	1,00	0,00	Nee	0,00	360,00	72,70
max02	Laden/lossen (bak vrachtwagen)	220013,92	576566,81	1,00	0,00	Nee	0,00	360,00	67,70
01	Condensor	220020,52	576578,67	5,00	0,00	Nee	0,00	360,00	42,70
02	Ventilatie	220032,74	576562,46	4,83	0,00	Nee	0,00	360,00	45,00
03	Ventilatie (toevoer)	220051,68	576584,29	4,83	0,00	Nee	0,00	360,00	45,00
04	Poiesz - lossen vrachtwagen	220013,11	576570,25	2,00	0,00	Nee	0,00	360,00	49,00
05	Poiesz - lossen vrachtwagen	220014,88	576563,35	2,00	0,00	Nee	0,00	360,00	49,00
06	Poiesz - lossen vrachtwagen	220016,76	576558,25	1,00	0,00	Nee	0,00	360,00	49,00
07	Stationaire vrachtwagen	220012,05	576574,83	1,50	0,00	Nee	0,00	360,00	63,80

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

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
max01	84,60	91,90	93,40	103,40	105,50	104,90	99,00	89,80	110,05	0,00	--	--
max02	79,60	86,90	88,40	98,40	100,50	99,90	94,00	84,80	105,05	0,00	--	--
01	51,70	59,70	68,70	70,70	71,70	70,70	64,70	56,70	77,01	0,00	1,25	3,01
02	54,00	62,00	71,00	73,00	74,00	73,00	67,00	59,00	79,31	0,00	0,00	3,01
03	54,00	62,00	71,00	73,00	74,00	73,00	67,00	59,00	79,31	0,00	0,00	3,01
04	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00	80,00	74,00	68,00	84,92	12,56	--	--
05	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00	80,00	74,00	68,00	84,92	12,56	--	--
06	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00	80,00	74,00	68,00	84,92	12,56	--	--
07	90,50	86,00	88,60	91,40	95,40	93,20	87,00	77,10	99,88	19,55	--	--

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lengte	Max.afst.
ind01	Personenauto's parkeerterrein (noordwest)	0,75	0,00	749	136	--	58,66	10,00
ind02	Personenauto's parkeerter. (noord-/zuidoost)	0,75	0,00	599	108	--	37,29	10,00
ind03	Personenauto's Hoofdstraat	0,75	0,00	674	122	--	133,74	10,00
ind04	Personenauto's Hoofdstraat	0,75	0,00	674	122	--	136,08	10,00
ind05	Winkelwagens parkeerterrein (noordwest)	0,70	0,00	599	108	--	52,12	10,00
ind06	Winkelwagens parkeerterrein (noordoost)	0,70	0,00	137	25	--	19,05	10,00
ind07	Winkelwagens parkeerterrein (zuidoost)	0,70	0,00	342	62	--	32,57	10,00
ind08	Vrachtverkeer Leuringslaan	1,50	0,00	4	--	--	110,84	10,00
ind09	Vrachtverkeer Hoofdstraat	1,50	0,00	4	--	--	150,06	10,00
mb01	Vrachtverkeer (opstelplaats)	1,50	0,00	4	--	--	38,84	10,00

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

Naam	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
ind01	10	52,30	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88	12,14	14,78	--
ind02	10	52,30	79,50	75,00	77,60	80,40	84,40	82,20	76,00	65,10	88,88	13,32	15,99	--
ind03	30	53,30	63,40	75,40	78,10	84,30	87,60	84,80	76,40	65,80	91,12	17,48	20,13	--
ind04	30	53,30	63,40	75,40	78,10	84,30	87,60	84,80	76,40	65,80	91,12	17,40	20,05	--
ind05	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	8,40	11,07	--
ind06	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	14,41	17,02	--
ind07	3	58,80	42,20	53,50	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	11,11	13,76	--
ind08	30	71,00	83,00	88,00	95,00	98,00	100,00	99,00	94,00	87,00	104,95	39,89	--	--
ind09	30	71,00	83,00	88,00	95,00	98,00	100,00	99,00	94,00	87,00	104,95	39,82	--	--
mb01	5	69,50	81,50	86,50	93,50	96,50	98,50	97,50	92,50	85,50	103,45	31,89	--	--

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

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01.1_A	Trambaan 2 t/m 12	5,00	40,3	39,9	37,0	47,0	55,3
01.1_B	Trambaan 2 t/m 12	8,00	41,2	40,8	37,9	47,9	56,8
01.2_A	Trambaan 2 t/m 12	5,00	41,8	41,5	38,6	48,6	55,9
01.2_B	Trambaan 2 t/m 12	8,00	42,6	42,2	39,3	49,3	57,6
01.3_A	Trambaan 2 t/m 12	5,00	30,0	29,6	26,6	36,6	44,8
01.3_B	Trambaan 2 t/m 12	8,00	31,1	30,4	27,5	37,5	48,1
01.4_A	Trambaan 2 t/m 12	5,00	26,2	25,7	22,8	32,8	43,7
01.4_B	Trambaan 2 t/m 12	8,00	27,8	26,9	24,0	34,0	46,2
02.1_A	Trambaan 5 en 7	1,50	36,1	35,8	32,9	42,9	55,2
02.1_B	Trambaan 5 en 7	5,00	37,1	36,6	33,8	43,8	56,2
02.2_A	Trambaan 5 en 7	1,50	36,0	35,8	32,9	42,9	52,3
02.2_B	Trambaan 5 en 7	5,00	36,9	36,6	33,7	43,7	53,3
03.1_A	Trambaan 1 en 3	1,50	37,1	37,0	34,0	44,0	50,0
03.1_B	Trambaan 1 en 3	5,00	39,5	39,3	36,3	46,3	52,2
03.2_A	Trambaan 1 en 3	1,50	35,3	35,1	32,2	42,2	48,3
03.2_B	Trambaan 1 en 3	5,00	37,9	37,7	34,8	44,8	51,0
03.3_A	Trambaan 1 en 3	1,50	31,0	30,7	27,8	37,8	45,5
03.3_B	Trambaan 1 en 3	5,00	35,4	35,2	32,3	42,3	48,9
04.1_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	26,3	26,0	23,0	33,0	45,3
04.1_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	26,8	26,3	23,3	33,3	42,2
04.2_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	34,2	34,1	31,1	41,1	48,8
04.2_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	32,7	32,5	29,5	39,5	44,4
04.3_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	33,9	33,5	30,8	40,8	45,4
04.3_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	35,2	34,8	32,0	42,0	50,0
04.4_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	37,2	36,2	33,4	43,4	62,2
04.4_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	41,3	40,1	37,4	47,4	62,9
04.5_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	35,9	34,2	31,4	41,4	63,1
04.5_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	41,9	40,8	38,1	48,1	63,8
05_A	Thomas A. Verdeniusstraat 15-21	1,50	35,5	34,7	31,8	41,8	57,2
05_B	Thomas A. Verdeniusstraat 15-21	5,00	40,0	39,2	36,4	46,4	58,7
06.1_A	Leuringslaan 26 -28	1,50	40,0	34,2	31,3	41,3	67,9
06.1_B	Leuringslaan 26 -28	5,00	43,9	41,7	38,9	48,9	68,2
06.2_A	Leuringslaan 26 -28	1,50	43,1	33,2	30,3	43,1	71,9
06.2_B	Leuringslaan 26 -28	5,00	45,0	40,3	37,6	47,6	72,0
06.3_A	Leuringslaan 26 -28	1,50	43,3	31,0	28,1	43,3	71,1
06.3_B	Leuringslaan 26 -28	5,00	43,8	29,2	26,9	43,8	71,3
07_A	Meester J. Tuintjerstraat 1	1,50	45,5	33,3	30,9	45,5	72,1
07_B	Meester J. Tuintjerstraat 1	5,00	46,6	38,7	35,9	46,6	72,3
08_A	Leuringslaan 1	1,50	50,2	33,5	30,9	50,2	76,5
08_B	Leuringslaan 1	5,00	50,5	39,7	36,9	50,5	76,5
09.1_A	Hoofdstraat 28	1,50	48,8	34,6	32,1	48,8	74,7
09.1_B	Hoofdstraat 28	5,00	49,1	39,0	36,2	49,1	74,7
09.2_A	Hoofdstraat 28	1,50	45,5	34,4	31,9	45,5	70,9
09.2_B	Hoofdstraat 28	5,00	45,9	33,8	31,1	45,9	70,9
09.3_A	Hoofdstraat 28	1,50	28,0	21,3	18,4	28,4	52,3
09.3_B	Hoofdstraat 28	5,00	29,5	19,9	17,2	29,5	53,1
10_A	Hoofdstraat 37	1,50	32,3	26,3	23,7	33,7	56,6
10_B	Hoofdstraat 37	5,00	35,3	28,4	25,7	35,7	58,2
11_A	Hoofdstraat 39	1,50	40,2	34,7	32,2	42,2	66,4
11_B	Hoofdstraat 39	5,00	42,5	37,4	34,8	44,8	66,6
12_A	Hoofdstraat 41-43	1,50	38,2	34,9	32,5	42,5	63,9
12_B	Hoofdstraat 41-43	5,00	40,6	37,8	35,3	45,3	64,2
13_A	Hoofdstraat 47	1,50	36,5	35,2	32,7	42,7	58,9
13_B	Hoofdstraat 47	5,00	38,1	36,6	34,1	44,1	59,1
14_A	Hoofdstraat 49	1,50	34,7	33,1	30,8	40,8	58,0
14_B	Hoofdstraat 49	5,00	37,2	35,8	33,2	43,2	58,3
15_A	Hoofdstraat 51(a/b)	1,50	34,0	32,8	30,3	40,3	56,8
15_B	Hoofdstraat 51(a/b)	5,00	36,1	35,1	32,4	42,4	56,6
16.1_A	Hoofdstraat 38	1,50	29,6	28,5	25,6	35,6	50,1
16.1_B	Hoofdstraat 38	5,00	27,1	22,2	20,2	30,2	50,1
16.2_A	Hoofdstraat 38	1,50	34,1	32,0	29,9	39,9	55,1
16.2_B	Hoofdstraat 38	5,00	34,6	32,1	29,9	39,9	55,1
17_A	Hoofdstraat 40/42	1,50	24,8	22,6	19,6	29,6	47,5
17_B	Hoofdstraat 40/42	5,00	23,4	17,2	15,0	25,0	45,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - Leuringslaan 1
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Leuringslaan 1	1,50	50,2	33,5	30,9	50,2	76,5
07	Stationaire vrachtwagen	1,50	47,1	--	--	47,1	66,6
mb01	Vrachtverkeer (opstelplaats)	1,50	44,1	--	--	44,1	76,0
05	Poiesz - lossen vrachtwagen	2,00	39,9	--	--	39,9	52,5
06	Poiesz - lossen vrachtwagen	1,00	39,4	--	--	39,4	52,0
04	Poiesz - lossen vrachtwagen	2,00	39,2	--	--	39,2	51,7
02	Ventilatie	4,83	30,2	30,2	27,2	37,2	30,2
01	Condensor	5,00	29,8	28,6	26,8	36,8	29,8
03	Ventilatie (toevoer)	4,83	26,5	26,5	23,5	33,5	26,5

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01.2_B - Trambaan 2 t/m 12
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01.2_B	Trambaan 2 t/m 12	8,00	42,6	42,2	39,3	49,3	57,6
03	Ventilatie (toevoer)	4,83	40,9	40,9	37,9	47,9	40,9
02	Ventilatie	4,83	34,9	34,9	31,9	41,9	34,9
01	Condensor	5,00	31,8	30,5	28,8	38,8	31,8
04	Poiesz - lossen vrachtwagen	2,00	13,0	--	--	13,0	25,6
05	Poiesz - lossen vrachtwagen	2,00	20,9	--	--	20,9	33,5
06	Poiesz - lossen vrachtwagen	1,00	20,0	--	--	20,0	32,5
07	Stationaire vrachtwagen	1,50	27,0	--	--	27,0	46,5
mb01	Vrachtwagenverkeer (opstelplaats)	1,50	25,2	--	--	25,2	57,0

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06.1_B - Leuringslaan 26 -28
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06.1_B	Leuringslaan 26 -28	5,00	43,9	41,7	38,9	48,9	68,2
02	Ventilatie	4,83	38,8	38,8	35,8	45,8	38,8
03	Ventilatie (toevoer)	4,83	36,5	36,5	33,5	43,5	36,5
01	Condensor	5,00	35,5	34,3	32,5	42,5	35,5
04	Poiesz - lossen vrachtwagen	2,00	27,1	--	--	27,1	39,6
05	Poiesz - lossen vrachtwagen	2,00	21,8	--	--	21,8	34,4
06	Poiesz - lossen vrachtwagen	1,00	24,1	--	--	24,1	36,7
07	Stationaire vrachtwagen	1,50	36,1	--	--	36,1	55,6
mb01	Vrachtwagen (opstelplaats)	1,50	36,1	--	--	36,1	67,9

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04.5_B - Het Spoor 1 en 2
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04.5_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	41,9	40,8	38,1	48,1	63,8
02	Ventilatie	4,83	38,6	38,6	35,6	45,6	38,6
01	Condensor	5,00	35,0	33,7	32,0	42,0	35,0
03	Ventilatie (toevoer)	4,83	34,0	34,0	31,0	41,0	34,0
04	Poiesz - lossen vrachtwagen	2,00	22,5	--	--	22,5	35,1
05	Poiesz - lossen vrachtwagen	2,00	22,9	--	--	22,9	35,5
06	Poiesz - lossen vrachtwagen	1,00	14,7	--	--	14,7	27,2
07	Stationaire vrachtwagen	1,50	27,9	--	--	27,9	47,4
mb01	Vrachtwagen (opstelplaats)	1,50	31,8	--	--	31,8	63,7

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmx

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Trambaan 2 t/m 12	5,00	49,5	--	--
01.1_B	Trambaan 2 t/m 12	8,00	57,4	--	--
01.2_A	Trambaan 2 t/m 12	5,00	50,9	--	--
01.2_B	Trambaan 2 t/m 12	8,00	58,0	--	--
01.3_A	Trambaan 2 t/m 12	5,00	40,1	--	--
01.3_B	Trambaan 2 t/m 12	8,00	50,5	--	--
01.4_A	Trambaan 2 t/m 12	5,00	38,1	--	--
01.4_B	Trambaan 2 t/m 12	8,00	47,1	--	--
02.1_A	Trambaan 5 en 7	1,50	39,6	--	--
02.1_B	Trambaan 5 en 7	5,00	42,2	--	--
02.2_A	Trambaan 5 en 7	1,50	38,2	--	--
02.2_B	Trambaan 5 en 7	5,00	42,1	--	--
03.1_A	Trambaan 1 en 3	1,50	41,8	--	--
03.1_B	Trambaan 1 en 3	5,00	44,3	--	--
03.2_A	Trambaan 1 en 3	1,50	39,5	--	--
03.2_B	Trambaan 1 en 3	5,00	42,3	--	--
03.3_A	Trambaan 1 en 3	1,50	39,5	--	--
03.3_B	Trambaan 1 en 3	5,00	42,8	--	--
04.1_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	33,9	--	--
04.1_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	35,2	--	--
04.2_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	32,7	--	--
04.2_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	35,7	--	--
04.3_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	33,6	--	--
04.3_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	40,1	--	--
04.4_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	45,7	--	--
04.4_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	50,0	--	--
04.5_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	48,7	--	--
04.5_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	51,8	--	--
05_A	Thomas A. Verdeniusstraat 15-21	1,50	50,7	--	--
05_B	Thomas A. Verdeniusstraat 15-21	5,00	53,2	--	--
06.1_A	Leuringslaan 26 -28	1,50	59,1	--	--
06.1_B	Leuringslaan 26 -28	5,00	59,7	--	--
06.2_A	Leuringslaan 26 -28	1,50	73,4	--	--
06.2_B	Leuringslaan 26 -28	5,00	73,4	--	--
06.3_A	Leuringslaan 26 -28	1,50	72,2	--	--
06.3_B	Leuringslaan 26 -28	5,00	72,3	--	--
07_A	Meester J. Tuintjerstraat 1	1,50	73,1	--	--
07_B	Meester J. Tuintjerstraat 1	5,00	73,4	--	--
08_A	Leuringslaan 1	1,50	77,4	--	--
08_B	Leuringslaan 1	5,00	77,3	--	--
09.1_A	Hoofdstraat 28	1,50	70,2	--	--
09.1_B	Hoofdstraat 28	5,00	71,8	--	--
09.2_A	Hoofdstraat 28	1,50	67,3	--	--
09.2_B	Hoofdstraat 28	5,00	69,7	--	--
09.3_A	Hoofdstraat 28	1,50	48,0	--	--
09.3_B	Hoofdstraat 28	5,00	51,3	--	--
10_A	Hoofdstraat 37	1,50	49,7	--	--
10_B	Hoofdstraat 37	5,00	54,4	--	--
11_A	Hoofdstraat 39	1,50	63,7	--	--
11_B	Hoofdstraat 39	5,00	66,7	--	--
12_A	Hoofdstraat 41-43	1,50	57,1	--	--
12_B	Hoofdstraat 41-43	5,00	60,2	--	--
13_A	Hoofdstraat 47	1,50	51,5	--	--
13_B	Hoofdstraat 47	5,00	53,8	--	--
14_A	Hoofdstraat 49	1,50	50,5	--	--
14_B	Hoofdstraat 49	5,00	52,4	--	--
15_A	Hoofdstraat 51(a/b)	1,50	49,4	--	--
15_B	Hoofdstraat 51(a/b)	5,00	50,6	--	--
16.1_A	Hoofdstraat 38	1,50	28,4	--	--
16.1_B	Hoofdstraat 38	5,00	30,9	--	--
16.2_A	Hoofdstraat 38	1,50	42,6	--	--
16.2_B	Hoofdstraat 38	5,00	45,2	--	--
17_A	Hoofdstraat 40/42	1,50	24,9	--	--
17_B	Hoofdstraat 40/42	5,00	26,5	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01.1_A	Trambaan 2 t/m 12	5,00	48,9	46,3	--	51,3	64,3
01.1_B	Trambaan 2 t/m 12	8,00	50,1	47,4	--	52,4	66,4
01.2_A	Trambaan 2 t/m 12	5,00	51,5	48,8	--	53,8	66,2
01.2_B	Trambaan 2 t/m 12	8,00	51,1	48,4	--	53,4	67,4
01.3_A	Trambaan 2 t/m 12	5,00	38,2	35,5	--	40,5	60,6
01.3_B	Trambaan 2 t/m 12	8,00	39,0	36,3	--	41,3	63,3
01.4_A	Trambaan 2 t/m 12	5,00	39,2	36,5	--	41,5	60,2
01.4_B	Trambaan 2 t/m 12	8,00	38,3	35,5	--	40,5	62,9
02.1_A	Trambaan 5 en 7	1,50	38,1	35,4	--	40,4	59,6
02.1_B	Trambaan 5 en 7	5,00	40,6	38,0	--	43,0	59,7
02.2_A	Trambaan 5 en 7	1,50	38,6	35,9	--	40,9	59,4
02.2_B	Trambaan 5 en 7	5,00	41,0	38,4	--	43,4	61,3
03.1_A	Trambaan 1 en 3	1,50	44,5	41,8	--	46,8	61,8
03.1_B	Trambaan 1 en 3	5,00	46,1	43,4	--	48,4	63,6
03.2_A	Trambaan 1 en 3	1,50	44,8	42,1	--	47,1	62,1
03.2_B	Trambaan 1 en 3	5,00	46,7	44,0	--	49,0	63,9
03.3_A	Trambaan 1 en 3	1,50	41,6	38,9	--	43,9	60,5
03.3_B	Trambaan 1 en 3	5,00	43,8	41,1	--	46,1	62,0
04.1_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	44,3	41,7	--	46,7	61,1
04.1_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	46,1	43,4	--	48,4	60,9
04.2_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	47,0	44,4	--	49,4	63,0
04.2_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	48,2	45,5	--	50,5	62,7
04.3_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	46,7	44,1	--	49,1	62,6
04.3_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	47,8	45,1	--	50,1	63,5
04.4_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	40,5	37,8	--	42,8	63,8
04.4_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	42,9	40,2	--	45,2	65,7
04.5_A	Het Spoor 1 en 2	1,50	31,8	28,3	--	33,3	66,2
04.5_B	Het Spoor 1 en 2	5,00	37,4	34,3	--	39,3	67,7
05_A	Thomas A. Verdeniusstraat 15-21	1,50	31,8	28,5	--	33,5	64,2
05_B	Thomas A. Verdeniusstraat 15-21	5,00	37,3	34,4	--	39,4	65,9
06.1_A	Leuringslaan 26 -28	1,50	34,4	28,5	--	34,4	71,7
06.1_B	Leuringslaan 26 -28	5,00	39,1	35,5	--	40,5	72,1
06.2_A	Leuringslaan 26 -28	1,50	36,0	28,6	--	36,0	74,4
06.2_B	Leuringslaan 26 -28	5,00	39,3	34,9	--	39,9	74,4
06.3_A	Leuringslaan 26 -28	1,50	40,1	29,7	--	40,1	79,4
06.3_B	Leuringslaan 26 -28	5,00	40,9	32,9	--	40,9	79,3
07_A	Meester J. Tuintjerstraat 1	1,50	37,4	31,3	--	37,4	75,2
07_B	Meester J. Tuintjerstraat 1	5,00	39,4	34,6	--	39,6	75,4
08_A	Leuringslaan 1	1,50	40,6	36,8	--	41,8	74,9
08_B	Leuringslaan 1	5,00	43,1	39,7	--	44,7	75,0
09.1_A	Hoofdstraat 28	1,50	51,8	48,7	--	53,7	81,8
09.1_B	Hoofdstraat 28	5,00	51,9	48,9	--	53,9	81,3
09.2_A	Hoofdstraat 28	1,50	52,3	49,1	--	54,1	82,5
09.2_B	Hoofdstraat 28	5,00	52,2	49,1	--	54,1	82,0
09.3_A	Hoofdstraat 28	1,50	52,8	49,7	--	54,7	83,3
09.3_B	Hoofdstraat 28	5,00	52,1	49,0	--	54,0	82,6
10_A	Hoofdstraat 37	1,50	52,8	49,6	--	54,6	83,6
10_B	Hoofdstraat 37	5,00	52,5	49,3	--	54,3	83,0
11_A	Hoofdstraat 39	1,50	50,0	47,0	--	52,0	79,5
11_B	Hoofdstraat 39	5,00	50,9	47,9	--	52,9	79,4
12_A	Hoofdstraat 41-43	1,50	51,7	49,0	--	54,0	73,2
12_B	Hoofdstraat 41-43	5,00	52,4	49,7	--	54,7	73,5
13_A	Hoofdstraat 47	1,50	51,3	48,7	--	53,7	71,3
13_B	Hoofdstraat 47	5,00	52,1	49,4	--	54,4	71,5
14_A	Hoofdstraat 49	1,50	51,5	48,8	--	53,8	70,5
14_B	Hoofdstraat 49	5,00	52,2	49,5	--	54,5	70,5
15_A	Hoofdstraat 51(a/b)	1,50	52,3	49,7	--	54,7	71,2
15_B	Hoofdstraat 51(a/b)	5,00	52,5	49,9	--	54,9	70,9
16.1_A	Hoofdstraat 38	1,50	51,5	48,9	--	53,9	71,2
16.1_B	Hoofdstraat 38	5,00	51,5	48,8	--	53,8	71,0
16.2_A	Hoofdstraat 38	1,50	51,4	48,8	--	53,8	71,6
16.2_B	Hoofdstraat 38	5,00	52,1	49,4	--	54,4	71,3
17_A	Hoofdstraat 40/42	1,50	51,4	48,8	--	53,8	70,1
17_B	Hoofdstraat 40/42	5,00	51,1	48,4	--	53,4	69,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen