

Rapport 22110203.R01a

Nieuwbouw Poiesz-supermarkt aan de Rijksstraatweg te Noardburgum

- Akoestische prognose -



Rapport 22110203.R01a

Nieuwbouw Poiesz-supermarkt aan de Rijksstraatweg te Noardburgum

- Akoestische prognose -

Datum: 14 juli 2021

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

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

Collegiale toets: dhr. J. Dijkstra (projectleider)

Noorman Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

Vestiging Apeldoorn
Laan van Westenenk 162
7336 AV Apeldoorn

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

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

Inhoud

1 	Inleiding	6
2 	Situatie	6
2.1	Omgeving	6
2.2	Supermarkt	7
3 	Normstelling	10
3.1	VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'	10
3.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	11
3.3	Bescherming buitenruimte (tuin)	12
3.4	Indirecte hinder	12
4 	Rekenvoorschrift	13
5 	Bescherming van het milieu	13
5.1	Zorgplicht	13
5.2	Maatregelen	13
6 	Geluidprognose	14
6.1	Algemeen	14
6.2	Stationaire geluidbronnen	14
6.3	Lossen vrachtwagens	15
6.4	Manoeuvreren vrachtwagens	15
6.5	Bezoekersverkeer en winkelwagens	16
6.6	Indirecte hinder	17
6.7	Maximale geluidbronnen	18
7 	Rekenmodel	19
7.1	Algemeen	19
7.2	Objecten, bodemvlakken en rekenpunten	19
7.3	Geluidbronnen	19
7.4	3D-overzicht	19
7.5	Geluidoverdracht	20

8 	Berekeningsresultaten	21
8.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	21
8.2	Maximale geluidniveaus	22
8.3	Indirecte hinder	24
9 	Conclusie	24

Figuren

- 1 Situatie - te realiseren
- 2 Overzicht van het akoestisch rekenmodel, met de ligging van de ingevoerde objecten en rekenpunten
- 3 – 4 Overzicht van het akoestisch rekenmodel, met de ligging van de ingevoerde geluidbronnen

Bijlagen

- 1 Begrippen
- 2 Ingevoerde objecten en bodemgebieden
- 3 Ingevoerde geluidbronnen
- 4 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
- 5 Maximale geluidniveaus
- 6 Rekenresultaten indirecte hinder

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

1 | Inleiding

In opdracht van Poiesz Vastgoed b.v. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een nieuw te bouwen Poiesz-supermarkt aan de Rijksstraatweg te Noardburgum. De nieuwe supermarkt wordt gerealiseerd op een groenstrook, tussen het Marijkepaed en de Rijksstraatweg. In Noardburgum is momenteel nog geen supermarkt aanwezig.

Voor de nieuwbouw is een wijziging van het bestemmingsplan nodig. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de te doorlopen planprocedure. Tevens kan het onderzoek deel uitmaken van een melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

De groenstrook waarop de nieuwe supermarkt is geprojecteerd, wordt doorkruist door de Zevenhuisterweg. Het gedeelte van de Zevenhuisterweg dat door het plangebied loopt, vormt de verbindingsweg tussen het Marijkepaed en de parallelweg van de N355. Voor de realisatie van de nieuwbouw wordt deze verbindingsweg circa 40 meter in westelijke richting verlegd. De akoestische consequenties voor de omgeving vanwege deze gewijzigde ligging is in voorliggend onderzoek niet meegenomen, maar wordt in een apart onderzoek (reconstructie Zevenhuisterweg) toegelicht.

Bij de nadere uitwerking is gebruik gemaakt van de door Wijbenga | Tromp architecten & adviseurs b.v. (in overleg met Poiesz-supermarkten) aangeleverde bedrijfsinformatie. Verder is gebruik gemaakt van het door Wijbenga | Tromp architecten & adviseurs b.v., onder projectnummer S180202, gemaakte schetsontwerp 0.2 van 22 oktober 2020 en een situatietekening van 7 juni 2021.

De gehanteerde akoestische begrippen zijn gegeven in bijlage 1.

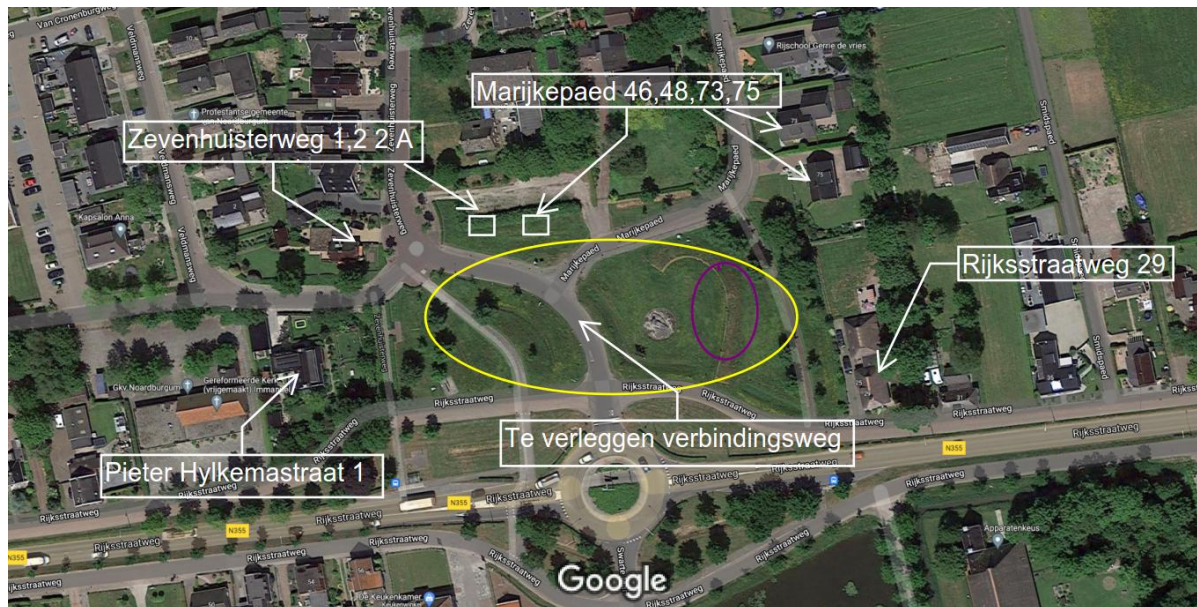
2 | Situatie

2.1 Omgeving

Een overzicht van de (huidige) situatie is gegeven in afbeelding 1. Een overzicht van de te realiseren situatie is gegeven in de figuur 1. De dichtstbijzijnde woningen (dan wel woonbestemmingen) die liggen rondom de nieuwbouwlocatie zijn:

- de Pieter Hylkemastraat (nr. 1),
- de Zevenhuisterweg (nr. 1, 2 en 2A),
- het Marijkepaed (nr. 46, 48, 73 en 75) en de
- Rijksstraatweg (nr. 29).

Abbeelding 1: Overzicht van de situatie met in het geel (indicatief) de omtrek van de inrichting en in het paars (indicatief) de ligging van de nieuw te bouwen supermarkt



2.2 Supermarkt

Openingstijden

De reguliere openingstijden van de supermarkt zijn in de nieuw te realiseren situatie:

- maandag t/m woensdag, zaterdag: 08.00 – 20.00;
- donderdag en vrijdag: 08.00 – 21.00;
- zondag: gesloten.

Zolang er maatregelen gelden vanwege de Corona-pandemie, kan er worden afgeweken van de vermelde openingstijden. Vanwege de tijdelijkheid van die maatregelen, is hier in het voorliggende onderzoek verder geen rekening mee gehouden en is voor de akoestische beoordeling uitgegaan van de hierboven genoemde reguliere openingstijden.

Terreinverharding, keerwand en geluidscherm

Voor de verharding van het parkeerterrein, zowel ter plaatse van de rijbanen als de parkeervakken, is uitgegaan van een bestrating met betonklinkers¹. Ter hoogte van de hoofdentree zijn betontegels voorzien. Rondom het parkeerterrein en het supermarktgebouw liggen groenstroken.

¹ In de praktijk kan ook een asfalt- of betonverharding worden toegepast of een mix van verschillende verhardingstypen. Dit leidt niet tot een toename van de geluidemissie ten opzichte van het gebruik van bestrating.

De noordrand van het parkeerterrein is voorzien van een betonnen keerwand met een hoogte van 0,5 meter en een lengte van circa 64 meter. De opstelplaats voor het laden en lossen van de vrachtwagens (aan de zuidoostzijde van de nieuwbouw) is voorzien in de realisatie van een geluidsschermbord. Dit scherm komt in het verlengde van de oostgevel van de nieuwe supermarkt te staan, heeft een hoogte van 2,0 meter en een lengte van circa 18 meter. Ter voorkoming van reflecties dient het scherm aan de binnenzijde geluidabsorberend te worden uitgevoerd. Het geluidsschermbord schermt niet de gehele oprit af (loopt vanwege RO-oogpunt niet geheel door tot aan de parallelweg van de N355).

Stationaire geluidbronnen

Binnen de supermarkt wordt gebruik gemaakt van koelapparatuur. Ten behoeve van de koeling wordt op het dak van de nieuwe supermarkt een koelcondensor opgesteld. Het type koelcondensor is momenteel nog niet bekend. Uitgangspunt is de toepassing van een low-noise koelcondensor met een equivalente bronsterkte van ten hoogste $L_w = 80 \text{ dB(A)}$. Toepasbaar zijn meerdere merken/types koelcondensoren (van onder meer leveranciers als Carrier of Güntner). De bronsterkte dient als specificatie te worden opgegeven aan de leverancier/installatiebedrijf.

Voor de gebouwventilatie van het nieuwe winkelpand wordt rekening gehouden met de plaatsing van twee ventilatie-eenheden van het type Thermo Air TVC/DTU-9 (9-9-9) 245 Watt met een geforceerde toe- en afvoer van ventilatielucht. Uit leveranciersgegevens volgt dat het geluidsniveau $L_P = 61 \text{ dB(A)}$ bedraagt op 3 m afstand, overeenkomend met een bronsterkte van circa $L_w = 79 \text{ dB(A)}$ per eenheid.

Voor de verwarming van het gebouw wordt uitgegaan van de toepassing van een water-water warmtepompinstallatie (waarbij warmte via een warmtewisselaar wordt onttrokken aan de bodem). Deze installatie wordt in pandig of in een omkasting opgesteld en is voor het akoestisch onderzoek niet relevant (geen relevante geluidemissie).

Laden en lossen

Het laad- en lospunt van de nieuwe supermarkt is voorzien aan de zuidoostzijde van het gebouw. De (zware) vrachtwagens arriveren via de parallelweg van de N355 en rijden achteruit via een oprit naar de opstelplaats. Bij vertrek rijden de vrachtwagens via dezelfde route terug.

Het aantal zware vrachtwagens ten behoeve van de bevoorrading bedraagt ten hoogste 2 per dag in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur (= dagperiode), waarvan 1 gekoelde wagen. De vrachtwagens worden direct na aankomst gelost. De effectieve laad- en losduur bedraagt circa 30 minuten per vrachtwagen. Bepalend voor de geluidemissie vanwege het laden en lossen is het rijden met rolcontainers (in en uit de laadbak van de vrachtwagen en over het terrein ter hoogte van het magazijn). Ter beperking van de geluidemissie en het brandstofverbruik wordt de vrachtwagenmotor en de eventueel aanwezige transportkoeling² tijdens het laden of lossen uitgezet.

² De eigen Poiesz vrachtwagens maken óver het algemeen geen gebruik van transportkoeling, gekoelde producten worden thermisch geïsoleerd in koelboxen opgeslagen gedurende het transport.

Brood- en bakkerijproducten worden in de nachtperiode, vóór 07.00 uur, aangeleverd. De producten worden aangevoerd met een middelzware vrachtwagen van het type DAF LF City (7.5t) of gelijkwaardig, voorzien van het piek-keurcertificaat QuietTRUCK en met, conform het piek-keurregister, een maximaal geluidniveau (aandrijfgeluid) van ten hoogste 72 dB(A) op 7,5 m afstand. Dit komt overeen met een maximale bronsterkte $L_{Wmax} = 97$ dB(A). In tegenstelling tot de reguliere bevoorradingswagens maakt de 'bakkerswagen' geen gebruik van het laad-/lospunt, maar worden de producten via de hoofdentree naar binnen gebracht. De bakkerswagen arriveert via de parallelweg van de N355 en neemt bij aankomst de oprit gelegen nabij de entree. De bakkerswagen verlaat vervolgens de inrichting weer via de andere oprit van het parkeerterrein gelegen aan de kant van de Zevenhuisterweg. Een eventuele achteruitrijsignalering wordt in de nacht niet gebruikt (en kan bij dit type wagens meestal ook worden uitgezet). De chauffeur van de bakkerswagen heeft zelf toegang tot de supermarkt en levert daar zelf ook de producten binnen af. Vóór 7.00 uur in de ochtend is er nog geen verdere personeel aanwezig.

Bezoekersverkeer

De verkeersgeneratie van de supermarkt is bepaald op basis van kencijfers zoals opgenomen in de CROW publicatie 381, deel A "kencijfers parkeren en verkeersgeneratie". Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- type voorziening: fullservice supermarkt;
- locatie: schil centrum;
- stedelijkheidsgraad: niet stedelijk (omgevingsadressendichtheid 219 per km², bron CBS);
- verkeersgeneratie per 100 m² bruto vloeroppervlak: 136,3 verkeersbewegingen per etmaal.

Met een bruto vloeroppervlak van circa 1.055 m² in de nieuwe situatie bedraagt de te verwachten verkeersgeneratie dan: $1.055 \times (136,3/100) \approx 1.440$ verkeersbewegingen per dag. Het betreft hier enkelvoudige verkeersbewegingen, ofwel één verkeersbeweging representeert één aankomende óf vertrekkende personenauto. De gehanteerde kentallen hebben betrekking op een (zeer) drukke winkeldag, met relatief veel verkeer en kunnen worden gezien als 'worst-case'. De ervaring leert dat, ook op drukke winkeldagen, in de praktijk de verkeersgeneratie veelal lager is³.

Parkeerplaatsen personeel

Ten zuiden van de supermarkt zijn vier parkeerplaatsen voor het personeel aanwezig. Deze parkeerplaatsen worden alleen in de dag- en avondperiode gebruikt. De personenauto's arriveren en vertrekken via de oprit bij de opstelplaats van de vrachtwagens.

³ Eigen inschatting Poiesz: circa 900 verkeersbewegingen op een drukke winkeldag.

3 | Normstelling

3.1 VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'

Een mogelijk toetsingskader voor (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen is vastgelegd in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk' (editie 2009). De publicatie wordt gebruikt als hulpmiddel bij planologische ontwikkelingen en geeft o.a. richtafstanden en stappenplannen om te komen tot het verantwoord inpassen van bedrijvigheid in de directe omgeving van (geluid)gevoelige functies nabij bedrijven. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de aanbevolen richt- en grenswaarden conform de VNG-uitgave:

Tabel 1: Richt- en grenswaarden conform de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk'

Gebiedstype	Richtwaarde*	Grenswaarde*
Rustige woonwijk	$L_{A,r,LT} \leq 45 \text{ dB(A)}$	$L_{A,r,LT} \leq 50 \text{ dB(A)}$
	$L_{A,max} \leq 65 \text{ dB(A)}$	$L_{A,max} \leq 70 \text{ dB(A)}$
	indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$	indirecte hinder $L_{Aeq} \leq 50 \text{ dB(A)}$
Gemengd gebied	$L_{A,r,LT} \leq 50 \text{ dB(A)}$	$L_{A,r,LT} \leq 55 \text{ dB(A)}$
	$L_{A,max} \leq 70 \text{ dB(A)}$	$L_{A,max} \leq 70 \text{ dB(A)}$ **
	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. Gebieden die direct langs hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied.

In aansluiting op de bovengenoemde karakterisering van de woonomgeving en rekening houdend met het in de omgeving aanwezige bedrijventerrein gelegen ten zuiden van de N355, de ligging aan de provinciale N355, de verbindingsweg tussen Leeuwarden-Groningen en de rotonde waar diverse wegen op aansluiten, kan voor de toelaatbaar te achten geluidniveaus bij de meest nabijgelegen woningen worden aangesloten bij de richt- en grenswaarden geldend voor een 'gemengd gebied'. E.e.a. is tevens ter beoordeling aan het bevoegd gezag.

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

De Poiesz-supermarkt is een inrichting type B als bedoeld in het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. In afdeling 2.8 van het besluit zijn geluidvoorschriften opgenomen. Voor de supermarkt zijn de standaard waarden volgens artikel 2.17 van toepassing.

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

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

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 wegrijden 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 Bescherming buitenruimte (tuin)

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

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

3.4 Indirecte hinder

Op basis van art. 2.1 lid 3 van het Activiteitenbesluit milieubeheer kunnen metingen, berekeningen of tellingen voorgeschreven worden ter bepaling van de mate waarin de inrichting nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt, waaronder indirecte hinder. De term indirecte hinder heeft betrekking op de geluidbelasting veroorzaakt door (inrichtingsgebonden) verkeer rijdend over de openbare weg naar en van de inrichting. Voor de beoordeling kan worden aangesloten bij de Circulaire van 29 februari 1996 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer', uitgave VROM. De VNG-normering is hiervan afgeleid.

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

Het parkeerterrein wordt ontsloten via de Rijksstraatweg (parallelweg) en de nieuw aan te leggen verbindingsweg (gelegen tussen de Zevenhuisterweg en de parallelweg). De geluidbelasting verband houdend met het verkeer naar en van de supermarkt, rijdend over deze wegen is te beschouwen als indirecte hinder. De nieuwe verbindingsweg bestaat deels uit een plateau met klinkerverharding.

Het parkeerterrein bij de supermarkt is in eigendom van de supermarkt en zal vrijwel uitsluitend gebruikt worden door bezoekers van de supermarkt. De parkeerbewegingen, tezamen met het rijden met winkelwagens over het parkeerterrein, zijn aan te merken als aan de supermarkt toe te rekenen directe hinder en overeenkomstig beoordeeld (geen onderdeel indirecte hinder). Dit in tegenstelling

tot bijvoorbeeld winkelcentra, waar meerdere winkels zijn aangewezen op een centraal parkeerterrein. In dat geval wordt het parkeren en rijden met winkelwagens aangemerkt als indirecte hinder en overeenkomstig beoordeeld⁴.

4 | 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'.

Voor de supermarkt te Noardburgum 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:

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.

- De bevoorrading met zware vrachtwagens is beperkt tot de akoestische dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur). Voor de aanvoer van brood en bakkerijproducten in de nachtperiode wordt gebruik gemaakt van een stille middelzware vrachtwagen (Piek-Keuruitvoering), met Piek-Keur gecertificeerd laad-/losmaterieel.
- 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 koeling en verwarming van de supermarkt en de gebouwventilatie wordt gebruik gemaakt van moderne apparatuur die voldoet aan de stand der techniek. De koelcompressoren van de condensor en de water-water warmtepompinstallatie worden inpandig opgesteld.

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 en 4.

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 opgesteld. Omdat het type condensor nog niet bekend is, is in dit onderzoek uitgegaan van een stil type met een representatieve bronsterkte $L_w = 80 \text{ dB(A)}$ (bij nominaal toerental) [bron 01]. De geluidemissie vanwege een koelcondensor varieert afhankelijk van de koelbehoefte. De lagere koelbehoefte (en daarmee verband houdende lagere equivalente geluidemissie) is verdisconteerd in het bedrijfsduurpercentage. Het aangehouden bedrijfsduurpercentage bedraagt 100% in de dagperiode, 75% in de avondperiode en 50% in de nachtperiode.

Ten behoeve van de gebouwventilatie worden twee Thermo Air TVC/DTU-9 (9-9-9) ventilatie-units geplaatst, met een herleide bronsterkte van ten hoogste $L_w = 79 \text{ dB(A)}$ per unit [bron 02 en 03]. De lagere ventilatiebehoefte in met name de nachtperiode is verdisconteerd in het bedrijfsduurpercen-

tage. Het aangehouden bedrijfsduurpercentage bedraagt 100% in de dag- en avondperiode en 50% in de nachtperiode. In de praktijk kan ook gekozen worden voor een ander type ventilatievoorziening, mits deze qua geluidemissie gelijkwaardig is.

6.3 Lossen vrachtwagens

Zware vrachtwagens worden gelost aan de zuidoostzijde 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 $0,5 \times 2 = 1$ uur in de dagperiode en is evenredig verdeeld over de bronnen 04 t/m 06 (20 minuten/bron).

Tijdens het lossen staat de vrachtwagenmotor in principe uit, evenals de koelmotor van de koelwagen. Voor het kortdurend op laag motortoerental draaien van de vrachtwagenmotor inclusief het bij aankomst en vertrek kortdurend in bedrijf zijn van de eventuele transportkoeling (voor zover aanwezig) is veiligheidshalve rekening gehouden met een bedrijfsduur van in totaal 10 minuten in de dagperiode [bron 07]. De representatieve bronsterkte bedraagt $L_W = 100$ dB(A).

Het lossen van de bakkerswagen in de nachtperiode duurt circa 15 minuten en wordt gepresenteerd door de bronnen 08 t/m 10 (5 minuten/bron). Rekening houdend met de specifiek stille uitvoering (Piek-Keuruitvoering) bedraagt de representatieve bronsterkte $L_W = 80$ dB(A).

6.4 Manoeuvreren vrachtwagens

Het over het bedrijfsterrein rijden van de zware vrachtwagens naar en van de laad- en losplaats wordt gepresenteerd door de bronnen mb01 en mb02. De hiermee verband houdende geluidemissie wordt rechtstreeks toegerekend tot de inrichting. De vrachtwagens rijden achteruit naar de opstelplaats, waarbij de achteruitrijsignalering in bedrijf is.

Bij het achteruitrijden naar de opstelplaats bedraagt de bronsterkte, inclusief het gebruik van de achteruitrijsignalering en eventuele transportkoeling gemiddeld $L_W = 105$ dB(A). Vanwege het tonale karakter dient overeenkomstig het meet- en rekenvoorschrift bij het achteruitrijden rekening te worden gehouden met een tonaaltoeslag $K_1 = 5$ dB. De toeslag is verdisconteerd in de bronsterkte [bron mb01, $L_W = 105 + 5 = 110$ dB(A)]. De gemiddelde bronsterkte bij het vooruitrijden, zonder signalering, bedraagt inclusief eventuele transportkoeling ten hoogste $L_W = 103,5$ dB(A) [bron mb02]. De gemiddelde rij snelheid varieert van 5 tot 10 km/uur. Er is rekening gehouden met 2 vrachtwagens in de dagperiode.

Voor de middelzware vrachtwagen ('bakkerswagen') in de nachtperiode is een representatieve equivalente bronsterkte vastgesteld $L_w = 934\text{dB(A)}$ bij rustig rijden [bron mb03, rondrijden]. Omdat geen gebruik wordt gemaakt van de achteruitrijsignalering is er geen sprake van een eventuele toeslag voor tonaliteit.

Toelichting tonaliteit:

De tonaaltoeslag dient toegekend te worden op het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau per bedrijfs-toestand. Voor de geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving van de laad- en loslocatie geldt dat bij het achteruitrijden de geluidbijdrage vanwege de signalering + motorgeluid maatgevend mag worden verondersteld ten opzichte van de bijdrage van de overige bronnen. Het achteruitrijden van de vrachtwagens kan daarmee als afzonderlijke bedrijfstoestand worden gezien met een toeslag $K_1 = 5\text{ dB}$ op alleen deze geluidbron.

6.5 Bezoekersverkeer en winkelwagens

Algemeen

Het parkeerterrein is in eigendom van de supermarkt, maar openbaar toegankelijk. Vooralsnog wordt het parkeerterrein vrijwel uitsluitend door bezoekers van de Poiesz-supermarkt gebruikt. De geluidniveaus verband houdend met dit gebruik (parkeerbewegingen en gebruik winkelwagens) zijn, als reeds aangegeven, in voorliggend onderzoek rechtstreeks toegerekend aan de supermarkt en overeenkomstig beoordeeld.

Bezoekersverkeer

Uit hoofdstuk 2.2. volgt dat als worst-case aanname kan worden uitgegaan van 1.440 verkeersbewegingen (zeer drukke dag). Het betreft enkelvoudige rijbewegingen, oftewel heen en terug komt overeen met twee bewegingen. Rekening houdend met een min of meer evenredige verdeling over de openingsuren (90% in de dag en 10% in de avond) bedraagt het aantal verkeersbewegingen:

- dagperiode: 1.296 verkeersbewegingen,
- avondperiode: 144 verkeersbewegingen.

De representatieve bronsterkte van de personenauto's bedraagt $L_w = 87\text{ dB(A)}$ bij een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur [bron mb04, mb05, mb06, mb07, mb08]. De bijdrage vanwege kortdurend stationair draaien en manoeuvreren op laag motortoerental is ondergeschikt en in akoestisch opzicht verwaarloosbaar ten opzichte van het rijgeluid. Het totaal aantal verkeersbewegingen is evenredig verdeeld over het aantal parkeerplaatsen.

Verkeer personeel

De representatieve bronsterkte van de personenauto's van het personeel bedraagt $L_w = 87$ dB(A) bij een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur [bron mb13]. Voor de 4 parkeervakken voor het personeel is voor dag- en avondperiode uitgegaan van respectievelijk 12 en 4 verkeersbewegingen.

Winkelwagens en stemgeluid bezoekers supermarkt

De geluidemissie verband houdend met het gebruik van (Poiesz-)winkelwagens op het buitenterrein wordt gepresenteerd door de mobiele bronnen mb09, mb10, mb11 en mb12. De equivalente bronsterkte vanwege het rijden met de winkelwagens bedraagt $L_w = 82$ dB(A). Deze waarde is vastgesteld op basis van metingen uitgevoerd bij een Poiesz-supermarkt in Sneek waar vergelijkbare winkelwagens worden gebruikt⁵. Eenzelfde bronsterkte is vastgesteld op basis van metingen uitgevoerd bij een supermarkt in Makkum.

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: $0,8 \times 1.296 = 1.037$ rijbewegingen;
- avondperiode: $0,8 \times 144 = 115$ rijbewegingen.

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

De equivalente geluidbijdrage vanwege stemgeluid van de bezoekers⁶ van de supermarkt is verwaarloos ten opzichte van de geluidbijdrage vanwege de winkelwagens en personenauto's. Bovendien kan conform het Activiteitenbesluit milieubeheer het stemgeluid van personen op een onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, buiten beschouwing worden gelaten.

6.6 Indirecte hinder

Het rijden van de zware vrachtwagens over de openbare weg wordt gepresenteerd door de bron ind01. De vrachtwagens komen in het algemeen aan vanaf de zuidelijk gelegen N355 en rijden via de parallelweg naar het magazijn van de supermarkt. Na het bezoek van de supermarkt vertrekken de vrachtwagen weer in dezelfde richting. De wegverharding van de parallelweg bestaat uit klinkers en de toegestane snelheid bedraagt 30 km/uur. De representatieve bronsterkte van de zware vrachtwagens bedraagt $L_w = 107$ dB(A) bij een gemiddelde rijsnelheid (inclusief optrekken en afremmen) van 20 km/uur op klinkerverharding.

⁵ Het wegdek c.q. de ondergrond in Sneek bestond uit 'street-print' asfalt. In voorliggende situatie is sprake van een verharding bestaande uit bestrating met betonklinkers. De meetwaarde is hier ook goed toepasbaar.

⁶ De equivalente bronsterkte vanwege spreken op een normale gesprekston bedraagt $L_w = 65$ dB(A). De maximale bronsterkte vanwege luid roepen bedraagt $L_{wmax} = 95$ dB(A).

Het rijden van de bakkerswagen (middelzware vrachtwagen) over de openbare weg wordt gepresenteerd door de bron ind02. De bakkerswagen komt in het algemeen aan vanaf de zuidelijk gelegen N355 en rijdt via de parallelweg het parkeerterrein op via de oprit gelegen bij de entree van de supermarkt. Na het laden en lossen verlaat de bakkerswagen het parkeerterrein weer via de andere oprit gelegen aan de kant van de nieuwe verbindingsweg. Aangenomen is, dat de nieuwe verbindingsweg zal worden voorzien van een klinkerverharding. De representatieve bronsterkte van de middelzware vrachtwagens bedraagt $L_w = 100 \text{ dB(A)}$ bij een gemiddelde rijdsnelheid van 30 km/uur op klinkerverharding.

De verkeersbewegingen van het bezoekersverkeer zijn evenredig verdeeld over beide opritten [bron ind03 en ind04]. De meeste bezoekers komen en gaan via de noordelijk gelegen Zevenhuisterweg (uit Noardburgum). Een deel van de bezoekers komt vanuit oostelijke richting (Pieter Hylkemastraat/ Marijkepaed/ Zevenhuisterweg). De verkeersbewegingen (heen en weer) van het bezoekersverkeer (personenauto's) zijn als volgt verdeeld:

- 2/3 deel richting noord (via Zevenhuisterweg, bron ind05),
- 1/6 deel richting west (via Pieter Hylkemastraat, bron ind06) en
- 1/6 deel richting oost (via Zevenhuisterweg/Marijkepaed bron ind07).

Voor de personenauto's bedraagt de representatieve bronsterkte $L_w = 94 \text{ dB(A)}$ bij een gemiddelde rijdsnelheid van 30 km/uur op een klinkerverharding.

De rijroutes zijn ingevoerd tot de dichtstbijzijnde kruising. Vanaf daar wordt het verkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

6.7 Maximale geluidbronnen

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 zware vrachtwagen) | $L_{Wmax} = 110 \text{ dB(A)}$; |
| · max02: | laden/lossen (laadbak vrachtwagen) | $L_{Wmax} = 102 \text{ dB(A)}$; |
| · max03 - max05: | manoeuvreren zware vrachtwagen incl. signalering | $L_{Wmax} = 110 \text{ dB(A)}$; |
| · max06: | dichtklappen portier middelzware vrachtwagen (bakker) | $L_{Wmax} = 98 \text{ dB(A)}$; |
| · max07 – max13: | aandrijfgeluid (max) middelzware vrachtwagen | $L_{Wmax} = 97 \text{ dB(A)}^*$; |
| · max14 – max22: | dichtklappen autoportier | $L_{Wmax} = 98 \text{ dB(A)}^{**}$. |

* Uitgangspunt is dat gebruik wordt gemaakt van (modern) piek-keur gecertificeerd materieel. Het aandrijfgeluid is bepalend ten opzichte van maximale geluidniveaus door laden/lossen.

** De maximale bronsterkte vanwege het dichtklappen van autoportieren van bezoekers/klanten etc. varieert gebruikelijk tussen 95 en 98 dB(A), waarbij de hoogste maximale bronsterkte in zijn alge-

meenschap is te verwachten bij de wat oudere auto's. Het dichtklappen van autoportieren is akoestisch maatgevend ten opzichte van het rammelen van winkelwagens.

7 | Rekenmodel

7.1 Algemeen

De inrichting en de omgeving zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel. Daarbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V2020.2.

7.2 Objecten, bodemvlakken en rekenpunten

Een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten met coördinaten, hoogten en reflectiecoëfficiënten is gegeven in bijlage 2. Een weergave van het akoestisch rekenmodel met de ligging van de objecten, bodemvlakken en rekenpunten is gegeven in figuur 2.

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (zie paragraaf 7.4) 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 avondperiode.

Wegen, wateroppervlakken en terreinverhardingen zijn ingevoerd als reflecterend ($B = 0,0$). Voor het niet-gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor $B = 0,7$ (70% absorberend) aangehouden.

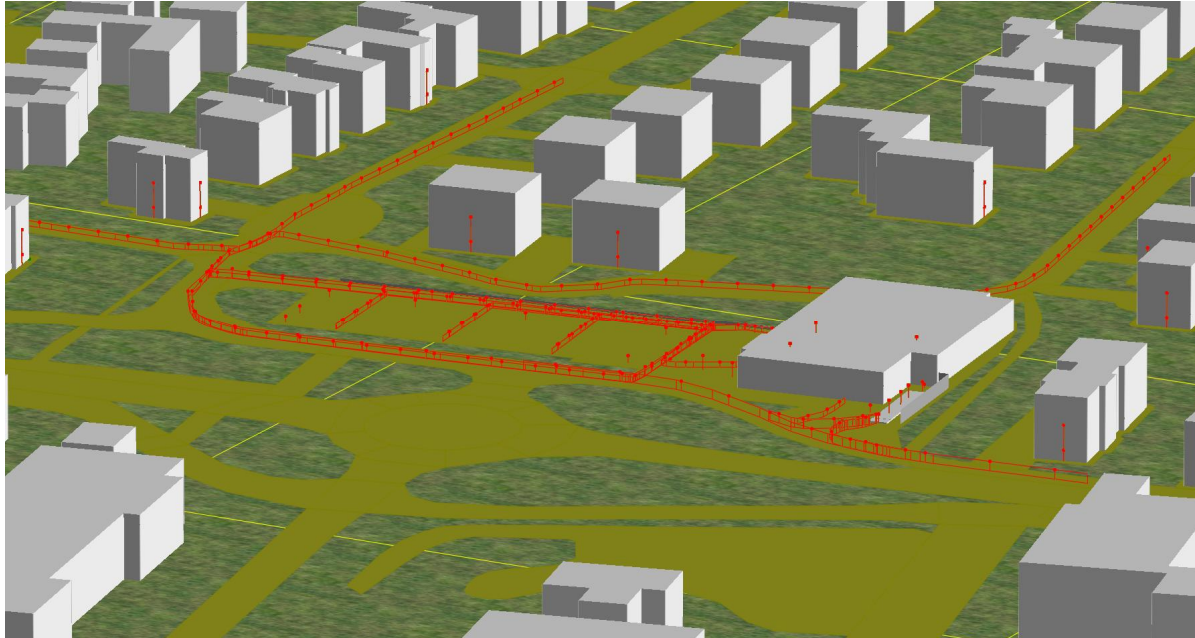
7.3 Geluidbronnen

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

7.4 3D-overzicht

Afbeelding 2 geeft een driedimensionale weergave van het rekenmodel.

Afbeelding 2: 3D-overzicht van het rekenmodel (gezien vanuit zuidoostelijke richting)



7.5 Geluidoverdracht

Met behulp van het geluidoverdrachtmodel is voor iedere geluidbron het gestandaardiseerde immis-sieniveau L_i op het berekeningspunt bepaald. Uit het gestandaardiseerde immis-sieniveau is per beoordeelingsperiode 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 geluidbijdra-gen 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).

Toeslag K_1 is van toepassing op de achteruitrijdsignalering en verwerkt in de bronsterkte van de achteruitrijdende vrachtwagens, e.e.a. als eerder aangegeven.

8 | Berekeningsresultaten

8.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Bijlage 4.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ invallend op de rekenpunten. In de berekeningen is uitgegaan van de geluidgegevens en bedrijfstijden als omschreven in hoofdstuk 6.

In bijlage 4.2 is voor het maatgevende rekenpunt 09 een overzicht gegeven van de individuele bronbijdrage.

Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 2.

Tabel 2: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$), met tussen (..) de VNG-richtwaarden

Rekenpunt en omschrijving		$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht
		($h_o = 1,5$ m)	($h_o = 5$ m)	($h_o = 5$ m)
01	Pieter Hylkemastraat 1 (zijgevel)	40 (50)	37 (45)	29 (40)
02	Zevenhuisterweg 1 (zijgevel)	39 (50)	37 (45)	28 (40)
03	Zevenhuisterweg 1 (voorgevel)	40 (50)	38 (45)	28 (40)
04	Zevenhuisterweg 2 en 2A (voorgevel)	46 (50)	43 (45)	33 (40)
05	Marijkepaed 46 en 48 (voorgevel)	47 (50)	44 (45)	36 (40)
06	Marijkepaed 73 (zijgevel)	38 (50)	39 (45)	36 (40)
07	Marijkepaed 75 (voorgevel)	37 (50)	40 (45)	37 (40)
08	Marijkepaed 75 (zijgevel)	37 (50)	40 (45)	37 (40)
09	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, achterhuis)	44 (50)	43 (45)	40 (40)
10	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, voorhuis)	47 (50)	40 (45)	38 (40)
11	Rijksstraatweg 29 (voorgevel, voorhuis)	41 (50)	25 (45)	22 (40)

De VNG-richtwaarden komen overeen met de grenswaarden als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer en bedragen respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Uit de resultaten volgt dat zowel in de dag-, avond- als de nachtperiode aan deze waarden kan worden voldaan.

8.2 Maximale geluidniveaus

In bijlage 5.1 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidniveaus L_{Amax} . In bijlage 5.2 is voor het maatgevende rekenpunt 10 een overzicht gegeven van de individuele bronbijdrage.

Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 3.

Tabel 3: Maximale geluidniveaus L_{Amax} , met tussen (..) de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit milieubeheer

Rekenpunt en omschrijving		L_{Amax} [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht
		($h_o = 1,5$ m)	($h_o = 4,5$ m)	($h_o = 4,5$ m)
01	Pieter Hylkemastraat 1 (zijgevel)	54 (70)	54 (65)	57 (60)
02	Zevenhuisterweg 1 (zijgevel)	54 (70)	54 (65)	57 (60)
03	Zevenhuisterweg 1 (voorgevel)	54 (70)	55 (65)	58 (60)
04	Zevenhuisterweg 2 en 2A (voorgevel)	58 (70)	59 (65)	60 (60)
05	Marijkepaed 46 en 48 (voorgevel)	58 (70)	59 (65)	60 (60)
06	Marijkepaed 73 (zijgevel)	60 (70)	49 (65)	48 (60)
07	Marijkepaed 75 (voorgevel)	60 (70)	52 (65)	44 (60)
08	Marijkepaed 75 (zijgevel)	57 (70)	51 (65)	44 (60)
09	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, achterhuis)	70 (70)	56 (65)	45 (60)
10	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, voorhuis)	72 (70)	55 (65)	52 (60)
11	Rijksstraatweg 29 (voorgevel, voorhuis)	61 (70)	45 (65)	39 (60)

De VNG-richtwaarden komen overeen met de grenswaarden als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer en bedragen respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Uit de resultaten volgt dat, met uitzondering van de L_{Amax} in de dagperiode bij de woning aan de Rijksstraatweg 29 (voorhuis), zowel in de dag-, avond- als de nachtperiode aan deze waarden kan worden voldaan.

De verhoogde L_{Amax} in de dagperiode bij de woning aan de Rijksstraatweg 29 (rekenpunt 10) wordt veroorzaakt door de achteruitrijdsignalering van de vrachtwagens. Vanwege het beperkte voorkomen en de korte tijdsduur (2 maal daags, alleen bij achteruitrijden naar de opstelplaats) is onevenredige hinder niet te verwachten. Er zijn geen realistische mogelijkheden om deze pieken verder te reduceren. Vanuit veiligheidsoverwegingen is het gebruik van een signalering nodig. Eveneens vanuit veiligheidsoverwegingen is het niet mogelijke het geluidscherm tot aan de aansluiting met de weg te laten doorlopen.

Op grond van de VNG-beoordelingssystematiek kunnen piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer worden uitgesloten van toetsing. In het Activiteitenbesluit milieubeheer is vastgelegd dat maximale geluidniveaus vanwege laad- en losactiviteiten in de dagperiode zijn uitgesloten van toetsing. De

achterliggende reden hiervoor is dat maximale geluidniveau vanwege laden/lossen en aankomst en vertrek van bedrijfsverkeer in het algemeen niet tot hinder leiden. Onder de verruimde reikwijdte van dit begrip valt tevens het op- en van het terrein rijden van het bevoorradingsverkeer.

8.3 Indirecte hinder

In bijlage 6 zijn de berekende equivalente geluidniveaus gegeven ten gevolge van de indirecte hinder. Uit de berekeningen volgt dat de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde met ten hoogste 3 dB wordt overschreden ter plaatse van woningen aan de Zevenhuisterweg.

Voor deze omliggende 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 $53 - 20 = 33$ dB(A). Aan de toelaatbare binnenwaarde van ten hoogste 35 dB(A) wordt voldaan.

9 | Conclusie

In opdracht van Poiesz Vastgoed b.v. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de bouw van een nieuwe Poiesz-supermarkt aan de Rijksstraatweg. Voor de nieuwbouw is een wijziging van het bestemmingsplan nodig. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de te doorlopen planprocedure en kan tevens deel uitmaken van een melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

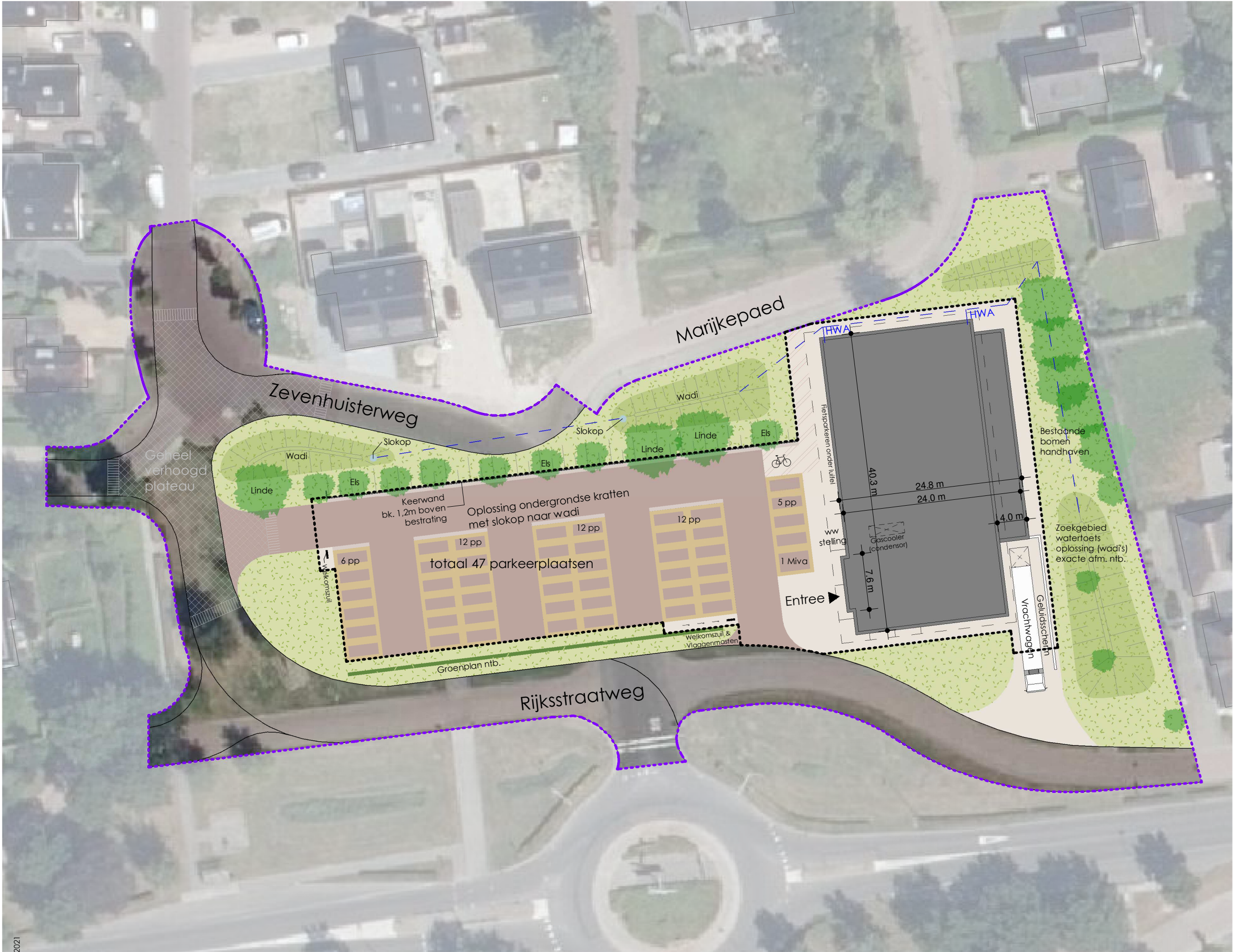
De vanwege de nieuwe supermarkt in de omgeving te verwachten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus zijn getoetst aan de beoordelingscriteria als vastgelegd in de VNG-uitgave "Bedrijven en milieuzonering", alsmede de algemene geluidvoorschriften als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer. Uit het onderzoek volgt dat aan de beide toetsingskaders kan worden voldaan.

In de dagperiode veroorzaakt de achteruitrijdsignalering van de vrachtwagens ter hoogte van de woning aan de Rijksstraatweg 29 (voorhuis) wel geluidpieken van ten hoogste 2 dB meer dan de reguliere grenswaarde van $L_{Amax} = 70$ dB(A). Op grond van zowel de VNG-systematiek, als de standaard geluidvoorschriften als verbonden aan het Activiteitenbesluit milieubeheer, kunnen maximale geluidniveaus ten gevolge van bevoorradingsverkeer worden uitgezonderd van toetsing. Vanwege het beperkte voorkomen en de korte tijdsduur (2 maal daags, alleen bij achteruitrijden naar de opstelplaats) is onevenredige hinder ook niet te verwachten.

Uit het onderzoek volgt verder dat ter plaatse van een aantal woningen aan de Zevenhuisterweg de voor indirecte hinder geldende voorkeurswaarde van $L_{Aeq} = 50$ dB(A) etmaalwaarde met ten hoogste 3 dB wordt overschreden. Rekening houdend met een minimale gevelgeluidwering $G_A \geq 20$ dB kan aan de toelaatbare binnenwaarde van ten hoogste 35 dB(A) etmaalwaarde worden voldaan.

Noorman Bouw- en milieu-advies

Figuren

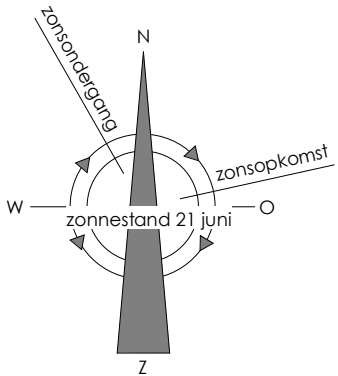


Renvooi

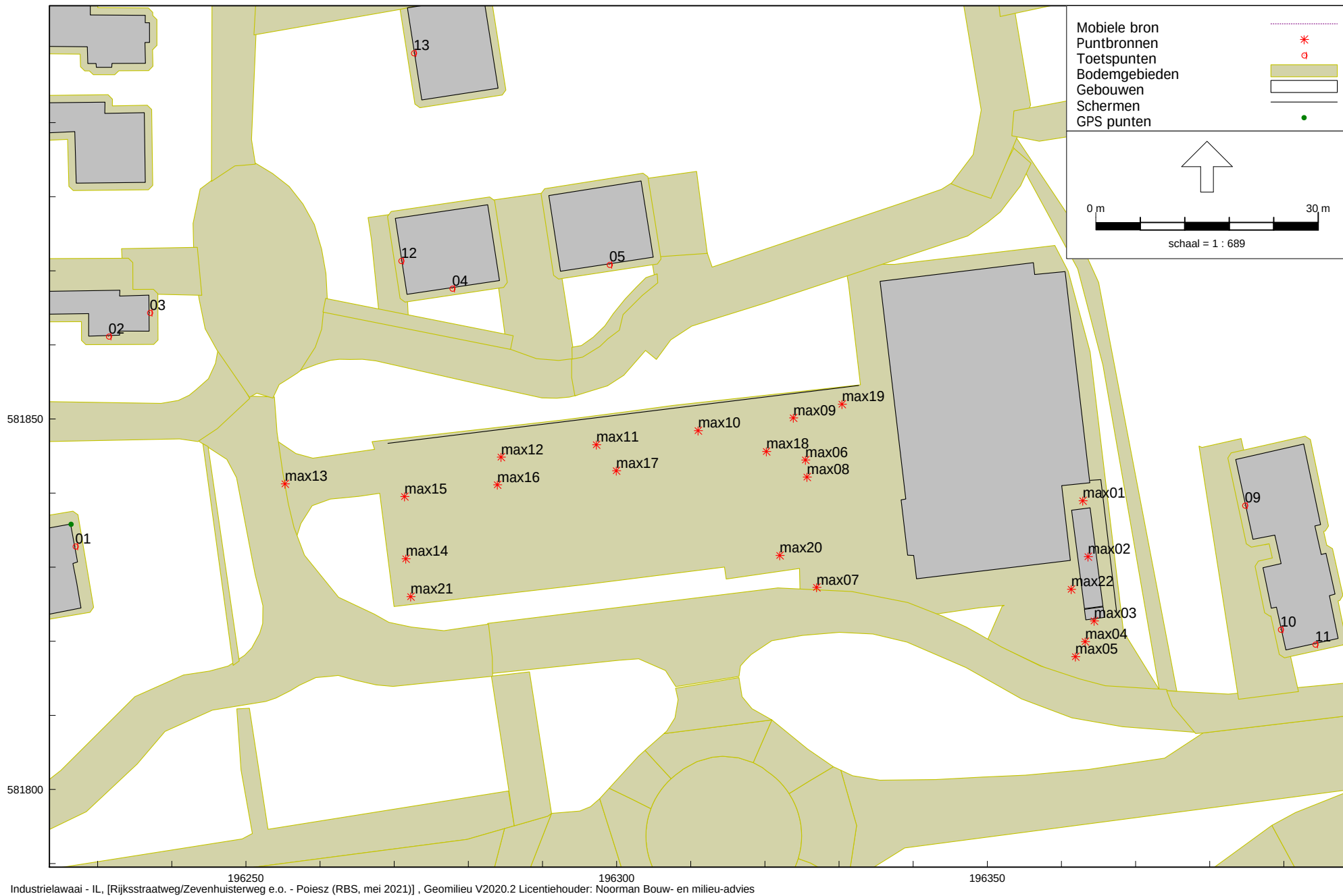
- Ontwikkeld gebied
- Plangebied
- Bestaande bebouwing

Plangebied

Oppervlakte plangebied
Gemeente deel: 4.661 m²
Poiesz deel: 2.920 m²
Plangebied geheel: 7.581 m²







Industrielaai - IL, [Rijksweg/Zevenhuisterweg e.o. - Poiesz (RBS, mei 2021)], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Noorman Bouw- en milieu-advies

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

Bijlagen

Overzicht akoestische begrippen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

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

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

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

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

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

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

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

Model: Poiesz (RBS, mei 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	RefL. 1k
nl.top10nl.117789838		196309,35	581980,43	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789837		196312,24	581950,67	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789843		196348,85	582006,38	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.102359387		196236,70	581961,62	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789235		196215,61	581991,10	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789249		196219,45	581944,95	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789236		196237,29	581988,64	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789237		196237,20	581975,12	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117788632		196283,32	581964,77	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117788631		196286,44	581944,48	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.102367714		196129,44	581817,71	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.129537834		196148,17	581919,53	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.129537837		196153,13	581867,18	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.129537837		196154,83	581894,88	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789254		196180,59	581928,50	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789255		196183,05	581917,62	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.102366073		196189,94	581753,25	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789258		196188,22	581903,85	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789259		196190,62	581891,14	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789260		196203,93	581872,84	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.122360394		196194,96	581932,01	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117797734		196202,49	581757,48	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.102361611		196226,35	581835,82	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.102360142		196254,66	581702,30	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117797735		196219,52	581769,60	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789250		196236,65	581930,68	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789252		196230,99	581892,76	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789251		196222,58	581864,14	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117797736		196236,05	581771,13	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117797741		196247,52	581742,74	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.130812287		196284,20	581868,69	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.130812320		196273,72	581893,06	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.130812349		196275,95	581911,25	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.128526837		196286,70	581760,07	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.130812312		196304,94	581871,84	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789836		196316,01	581929,90	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.102367398		196374,50	581900,39	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789256		196369,80	581726,25	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117798415		196372,00	581891,29	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117789261		196382,42	581895,64	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.122360639		196394,18	581835,57	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117798398		196421,14	581831,19	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.122360752		196113,70	581744,10	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.102367656		196133,58	581812,00	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.102367411		196135,51	581741,15	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117797757		196157,84	581804,52	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117797758		196160,77	581787,61	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.102365707		196165,65	581742,27	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.102363008		196205,56	581810,67	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117798408		196375,25	581677,14	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117798410		196286,53	581735,56	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.102361895		196288,06	581686,90	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117798409		196371,56	581703,24	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117798413		196432,89	581898,34	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.102365290		196425,17	581784,21	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117798414		196424,65	581891,69	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117798412		196440,27	581866,13	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.117798411		196445,18	581837,76	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
nl.top10nl.122361236		196478,49	581840,06	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
01 Poiesz		196339,00	581839,20	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
P03 vrachtwagen - laadbak (contour)		196363,10	581824,41	0,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
P04 vrachtwagen - trekker (contour)		196363,10	581824,31	0,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		196228,67	581897,97	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		196228,43	581912,87	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		196271,74	581971,13	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		196268,59	581991,28	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		196265,55	582011,55	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		196228,85	581994,75	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		196227,69	582007,07	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		196360,17	581927,80	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		196355,62	581947,60	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		196312,60	581980,29	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		196349,98	581964,04	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
		196317,59	582011,40	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: Poiesz (RBS, mei 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Oppervlak	Bf
01	nl.top10nl.118009381	196365,01	581868,43	Polygoon	147,17	0,00
	terrein Poiesz	196368,37	581821,29	Polygoon	3294,60	0,00
	nl.top10nl.107370135	196059,52	581576,97	Polygoon	211,02	0,00
	nl.top10nl.107370897	196190,65	581726,20	Polygoon	940,36	0,00
	nl.top10nl.107368841	196286,20	581795,09	Polygoon	373,47	0,00
	nl.top10nl.128526948	196280,35	581731,36	Polygoon	146,28	0,00
	nl.top10nl.107371497	196318,43	581803,63	Polygoon	348,16	0,00
	nl.top10nl.111089287	196394,01	581782,63	Polygoon	1884,29	0,00
	nl.top10nl.118308202	196426,20	581704,08	Polygoon	1906,88	0,00
	nl.top10nl.116511118	196333,30	581649,90	Polygoon	105,55	0,00
	nl.top10nl.116509899	196336,52	581658,69	Polygoon	656,89	0,00
	nl.top10nl.118307974	196419,74	581728,86	Polygoon	731,12	0,00
	nl.top10nl.116508722	196324,22	581755,03	Polygoon	114,70	0,00
	nl.top10nl.116508893	196313,94	581766,58	Polygoon	258,52	0,00
	nl.top10nl.116511653	196363,36	581773,19	Polygoon	473,33	0,00
	nl.top10nl.116509758	196288,67	581770,49	Polygoon	35,55	0,00
	nl.top10nl.116508948	196322,49	581768,82	Polygoon	91,31	0,00
	nl.top10nl.116512790	196288,67	581770,49	Polygoon	51,34	0,00
	nl.top10nl.116509948	196320,47	581783,75	Polygoon	73,02	0,00
	nl.top10nl.116508821	196312,52	581783,40	Polygoon	52,15	0,00
	nl.top10nl.116510609	196331,19	581787,31	Polygoon	68,78	0,00
	nl.top10nl.116511185	196299,99	581791,59	Polygoon	143,68	0,00
	nl.top10nl.116509178	196304,62	581797,41	Polygoon	67,41	0,00
	nl.top10nl.116510448	196286,42	581784,47	Polygoon	55,41	0,00
	nl.top10nl.116511946	196403,47	581791,29	Polygoon	127,84	0,00
	nl.top10nl.116513001	196676,22	581834,10	Polygoon	3177,18	0,00
	nl.top10nl.116508622	196330,23	581802,60	Polygoon	91,50	0,00
	nl.top10nl.116509200	196291,22	581796,77	Polygoon	103,73	0,00
	nl.top10nl.116512781	196307,35	581801,45	Polygoon	32,66	0,00
	nl.top10nl.116510441	196329,24	581803,06	Polygoon	50,11	0,00
	nl.top10nl.116508057	196319,88	581806,96	Polygoon	70,12	0,00
	nl.top10nl.116512471	196320,93	581809,38	Polygoon	61,20	0,00
	nl.top10nl.118307981	196339,26	581825,23	Polygoon	626,90	0,00
	nl.top10nl.118309855	196460,68	581817,31	Polygoon	396,28	0,00
	nl.top10nl.116507654	196467,14	581818,07	Polygoon	31,02	0,00
	nl.top10nl.116511512	196551,05	581828,16	Polygoon	404,47	0,00
	nl.top10nl.116509733	196053,28	581612,39	Polygoon	489,57	0,00
	nl.top10nl.118309069	195094,52	581636,05	Polygoon	11761,59	0,00
	nl.top10nl.116508450	196041,50	581668,69	Polygoon	72,59	0,00
	nl.top10nl.116509838	196039,70	581678,11	Polygoon	309,58	0,00
	nl.top10nl.116510212	196269,28	581782,95	Polygoon	1647,56	0,00
	nl.top10nl.116507592	196283,27	581815,27	Polygoon	2784,55	0,00
	nl.top10nl.116508076	196152,19	581842,69	Polygoon	969,26	0,00
	nl.top10nl.128525255	196159,17	581843,79	Polygoon	47,04	0,00
	nl.top10nl.128525254	196157,34	581850,25	Polygoon	518,98	0,00
	nl.top10nl.116507954	196682,40	581828,14	Polygoon	1824,09	0,00
	nl.top10nl.116511871	196081,03	581593,15	Polygoon	122,07	0,00
	nl.top10nl.116511451	196321,41	581642,11	Polygoon	2606,84	0,00
	nl.top10nl.116508716	196060,05	581610,16	Polygoon	140,25	0,00
	nl.top10nl.116510055	196174,17	581630,44	Polygoon	917,22	0,00
	nl.top10nl.116511008	196342,64	581645,80	Polygoon	840,26	0,00
	nl.top10nl.128525238	196135,62	581927,05	Polygoon	44,03	0,00
	nl.top10nl.128525246	196165,27	581934,81	Polygoon	229,59	0,00
	nl.top10nl.128525223	196188,00	581848,35	Polygoon	192,66	0,00
	nl.top10nl.128525205	196190,39	581855,32	Polygoon	701,38	0,00
	nl.top10nl.116511601	196244,66	581952,50	Polygoon	362,69	0,00
	nl.top10nl.116507844	196199,52	581847,69	Polygoon	82,65	0,00
	nl.top10nl.116512841	196250,52	581852,78	Polygoon	310,60	0,00
	nl.top10nl.122360288	196257,69	581879,01	Polygoon	431,02	0,00
	nl.top10nl.116510291	196251,65	582021,16	Polygoon	445,81	0,00
	nl.top10nl.116508546	196252,04	581954,51	Polygoon	92,57	0,00
	nl.top10nl.116510837	196248,52	581884,17	Polygoon	364,95	0,00
	nl.top10nl.128525215	196266,21	581942,31	Polygoon	87,68	0,00
	nl.top10nl.128525216	196268,28	581955,65	Polygoon	296,59	0,00
	nl.top10nl.116508910	196290,75	581858,22	Polygoon	200,97	0,00
	nl.top10nl.128525264	196270,21	581942,93	Polygoon	57,52	0,00
	nl.top10nl.128525226	196266,21	581942,32	Polygoon	83,50	0,00
	nl.top10nl.118307447	196353,56	581886,54	Polygoon	454,58	0,00
	nl.top10nl.116507628	196338,98	581959,28	Polygoon	615,55	0,00
	nl.top10nl.116507684	196341,16	581946,13	Polygoon	74,82	0,00
	nl.top10nl.118307971	196355,84	581892,38	Polygoon	432,23	0,00
	nl.top10nl.116512318	196449,04	581895,32	Polygoon	595,59	0,00
02	Terreinverharding	196378,96	581846,16	Polygoon	242,47	0,00
03	Terreinverharding	196353,31	581888,22	Polygoon	381,26	0,00
04	Terreinverharding	196351,74	581904,32	Polygoon	376,41	0,00
05	Terreinverharding	196266,92	581874,30	Polygoon	583,06	0,00
06	Terreinverharding	196233,28	581871,66	Polygoon	65,09	0,00
	nl.top10nl.102361611 -- 1,00m (Buiten)	196226,67	581837,55	Polygoon	200,71	0,00
	nl.top10nl.117789251 -- 1,00m (Buiten)	196234,15	581871,69	Polygoon	158,35	0,00
	nl.top10nl.117789252 -- 1,00m (Buiten)	196231,40	581893,77	Polygoon	163,36	0,00
	1,00m (Buiten)	196220,76	581906,92	Polygoon	146,69	0,00
	1,00m (Buiten)	196222,87	581920,03	Polygoon	126,96	0,00
	nl.top10nl.117789250 -- 1,00m (Buiten)	196222,19	581931,76	Polygoon	169,68	0,00

Model: Poiesz (RBS, mei 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Oppervlak	Bf
nl.top10nl.117789249	-- 1,00m (Buiten)	196229,17	581945,98	Polygoon	173,44	0,00
nl.top10nl.102359387	-- 1,00m (Buiten)	196212,76	581966,86	Polygoon	221,38	0,00
nl.top10nl.117789237	-- 1,00m (Buiten)	196237,61	581976,13	Polygoon	141,91	0,00
nl.top10nl.117789236	-- 1,00m (Buiten)	196220,51	581990,92	Polygoon	193,72	0,00
1,00m (Buiten)		196221,61	582005,09	Polygoon	150,43	0,00
1,00m (Buiten)		196227,28	582013,61	Polygoon	77,33	0,00
nl.top10nl.117789838	-- 1,00m (Buiten)	196309,61	581981,48	Polygoon	356,46	0,00
nl.top10nl.117789837	-- 1,00m (Buiten)	196326,72	581953,93	Polygoon	196,32	0,00
nl.top10nl.117789843	-- 1,00m (Buiten)	196349,09	582007,43	Polygoon	189,06	0,00
nl.top10nl.117788632	-- 1,00m (Buiten)	196283,58	581965,82	Polygoon	179,48	0,00
nl.top10nl.117788631	-- 1,00m (Buiten)	196286,70	581945,53	Polygoon	179,75	0,00
nl.top10nl.130812320	-- 1,00m (Buiten)	196282,29	581908,16	Polygoon	180,29	0,00
nl.top10nl.130812349	-- 1,00m (Buiten)	196284,57	581926,21	Polygoon	179,61	0,00
nl.top10nl.117789836	-- 1,00m (Buiten)	196316,26	581930,95	Polygoon	342,25	0,00
1,00m (Buiten)		196280,43	581986,05	Polygoon	178,32	0,00
1,00m (Buiten)		196277,17	582006,41	Polygoon	180,38	0,00
1,00m (Buiten)		196274,35	582026,49	Polygoon	179,94	0,00
1,00m (Buiten)		196370,72	581930,82	Polygoon	122,24	0,00
1,00m (Buiten)		196362,45	581949,76	Polygoon	101,57	0,00
1,00m (Buiten)		196320,52	581994,63	Polygoon	161,35	0,00
1,00m (Buiten)		196355,78	581975,93	Polygoon	108,09	0,00
1,00m (Buiten)		196317,86	582012,45	Polygoon	160,15	0,00
		196251,51	581922,48	Polygoon	95,59	0,00
		196251,41	581907,70	Polygoon	164,07	0,00
nl.top10nl.130812287	-- 1,00m (Buiten)	196282,87	581879,96	Polygoon	179,89	0,00
nl.top10nl.130812312	-- 1,00m (Buiten)	196303,55	581883,18	Polygoon	180,25	0,00
nl.top10nl.122360639	-- 1,00m (Buiten)	196392,87	581847,69	Polygoon	298,54	0,00
nl.top10nl.117798398	-- 1,00m (Buiten)	196421,43	581832,23	Polygoon	156,29	0,00
nl.top10nl.117798411	-- 1,00m (Buiten)	196445,45	581838,80	Polygoon	144,23	0,00
nl.top10nl.117798415	-- 1,00m (Buiten)	196379,57	581893,56	Polygoon	122,72	0,00
		196244,19	581846,66	Polygoon	22,88	0,00
		196343,18	581959,86	Polygoon	159,99	0,00
		196260,75	581866,27	Rechthoek	48,55	0,00
		196293,97	581859,68	Polygoon	22,85	0,00

Model: Poiesz (RBS, mei 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hdef.	ISO M.	H-1	H-n	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
01	Geluidscherm opstelplaats VW	196363,89	581841,72	Relatief	0,00	2,00	2,00	0 dB	0,80	0,20
01	Keerwand noordrand parkeerterrein	196332,66	581854,53	Relatief	0,00	0,50	0,50	0 dB	0,80	0,80

Model: Poiesz (RBS, mei 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Gem.snelheid	Lengte	Vormpunten	Max.afst.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr_31	Lwr_63	Lwr_125
ind01	zwaar vrachtverkeer openbare weg	1,30	0,00	Relatief	20	93,15	12	10,00	4	--	--	80,40	87,80	94,90
ind02	middel zware vrachtverkeer openbare weg	1,10	0,00	Relatief	30	94,90	29	10,00	--	--	1	76,60	83,40	92,90
ind03	personenauto's openbare weg	0,75	0,00	Relatief	30	103,69	26	5,00	648	72	--	67,80	75,00	78,40
ind04	personenauto's openbare weg	0,75	0,00	Relatief	30	16,10	11	5,00	648	72	--	67,80	75,00	78,40
ind05	personenauto's openbare weg (Zevenhuisterweg)	0,75	0,00	Relatief	30	94,34	14	5,00	864	96	--	67,80	75,00	78,40
ind06	personenauto's openbare weg (P. Hylkemastr.)	0,75	0,00	Relatief	30	51,21	15	5,00	216	24	--	67,80	75,00	78,40
ind07	personenauto's openbare weg (Marijkepaed)	0,75	0,00	Relatief	30	188,15	28	5,00	216	24	--	67,80	75,00	78,40
mb01	achteruit rijden vrachtwagens (aankomst)	1,30	0,00	Relatief	5	26,26	23	5,00	2	--	--	52,70	76,90	93,20
mb02	vooruit rijden vrachtwagens (vertrek)	1,30	0,00	Relatief	7	16,41	12	5,00	2	--	--	46,20	70,40	86,70
mb03	bakkerswagen (aankomst+vertrek)	1,10	0,00	Relatief	10	94,00	15	5,00	--	--	1	37,20	61,40	74,70
mb04	parkeren 50%	0,75	0,00	Relatief	10	53,89	3	5,00	648	72	--	52,80	66,10	66,40
mb05	parkeren 50%	0,75	0,00	Relatief	10	46,93	17	5,00	648	72	--	52,80	66,10	66,40
mb06	parkeren 25%	0,75	0,00	Relatief	10	17,51	2	5,00	324	36	--	52,80	66,10	66,40
mb07	parkeren 25%	0,75	0,00	Relatief	10	18,03	2	5,00	324	36	--	52,80	66,10	66,40
mb08	parkeren 25%	0,75	0,00	Relatief	10	17,78	2	5,00	324	36	--	52,80	66,10	66,40
mb09	winkelwagens 25%	0,75	0,00	Relatief	5	86,14	11	5,00	260	29	--	58,80	42,20	53,50
mb10	winkelwagens 25%	0,75	0,00	Relatief	5	70,20	9	5,00	260	29	--	58,80	42,20	53,50
mb11	winkelwagens 25%	0,75	0,00	Relatief	5	54,92	11	5,00	260	29	--	58,80	42,20	53,50
mb12	winkelwagens 25%	0,75	0,00	Relatief	5	32,21	8	5,00	260	29	--	58,80	42,20	53,50
mb13	parkeren personeel	0,75	0,00	Relatief	10	11,64	4	5,00	12	4	--	52,80	66,10	66,40

Model: Poiesz (RBS, mei 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
ind01	103,60	100,30	100,80	95,10	90,80	89,10	107,38	38,09	--	--
ind02	92,40	94,90	92,90	87,10	84,40	83,10	99,99	--	--	44,03
ind03	81,70	88,10	91,70	84,70	79,40	70,40	94,43	20,51	25,28	--
ind04	81,70	88,10	91,70	84,70	79,40	70,40	94,43	21,40	26,17	--
ind05	81,70	88,10	91,70	84,70	79,40	70,40	94,43	19,24	24,01	--
ind06	81,70	88,10	91,70	84,70	79,40	70,40	94,43	25,54	30,31	--
ind07	81,70	88,10	91,70	84,70	79,40	70,40	94,43	25,27	30,04	--
mb01	100,10	104,50	104,10	102,80	96,70	87,20	109,57	38,36	--	--
mb02	93,10	98,50	97,90	97,30	90,20	80,70	103,48	40,10	--	--
mb03	84,60	89,00	88,60	87,30	81,20	71,70	94,02	--	--	42,09
mb04	70,10	79,80	84,30	81,20	74,60	64,80	87,38	15,77	20,55	--
mb05	70,10	79,80	84,30	81,20	74,60	64,80	87,38	15,96	20,73	--
mb06	70,10	79,80	84,30	81,20	74,60	64,80	87,38	19,27	24,04	--
mb07	70,10	79,80	84,30	81,20	74,60	64,80	87,38	19,15	23,92	--
mb08	70,10	79,80	84,30	81,20	74,60	64,80	87,38	19,21	23,98	--
mb09	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	16,83	21,59	--
mb10	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	16,93	21,68	--
mb11	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	16,65	21,40	--
mb12	59,40	67,10	74,80	76,80	76,70	73,70	81,91	17,00	21,76	--
mb13	70,10	79,80	84,30	81,20	74,60	64,80	87,38	34,11	34,11	--

Model: Poiesz (RBS, mei 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
max01	laden/lossen (laadklep vrachtwagen)	196362,87	581838,96	1,30	0,00	Relatief	0,00	360,00	72,70	84,60	91,90	93,40	103,40	105,50
max02	laden/lossen (bak vrachtwagen)	196363,58	581831,41	2,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	74,00	88,00	93,00	95,00	96,00	95,00
max03	manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	196364,40	581822,74	1,30	0,00	Relatief	0,00	360,00	76,00	88,00	93,00	100,00	103,00	105,00
max04	manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	196363,19	581819,96	1,30	0,00	Relatief	0,00	360,00	76,00	88,00	93,00	100,00	103,00	105,00
max05	manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	196361,88	581817,92	1,30	0,00	Relatief	0,00	360,00	76,00	88,00	93,00	100,00	103,00	105,00
max06	dichtklappen portier bakkerswagen	196325,46	581844,47	2,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70
max07	aandrijving (max) middelzware vrachtwagen	196326,97	581827,27	1,30	0,00	Relatief	0,00	360,00	59,70	71,60	78,90	80,40	90,40	92,50
max08	aandrijving (max) middelzware vrachtwagen	196325,67	581842,17	1,30	0,00	Relatief	0,00	360,00	59,70	71,60	78,90	80,40	90,40	92,50
max09	aandrijving (max) middelzware vrachtwagen	196323,83	581850,14	1,30	0,00	Relatief	0,00	360,00	59,70	71,60	78,90	80,40	90,40	92,50
max10	aandrijving (max) middelzware vrachtwagen	196310,99	581848,43	1,30	0,00	Relatief	0,00	360,00	59,70	71,60	78,90	80,40	90,40	92,50
max11	aandrijving (max) middelzware vrachtwagen	196297,26	581846,52	1,30	0,00	Relatief	0,00	360,00	59,70	71,60	78,90	80,40	90,40	92,50
max12	aandrijving (max) middelzware vrachtwagen	196284,40	581844,85	1,30	0,00	Relatief	0,00	360,00	59,70	71,60	78,90	80,40	90,40	92,50
max13	aandrijving (max) middelzware vrachtwagen	196255,27	581841,24	1,30	0,00	Relatief	0,00	360,00	59,70	71,60	78,90	80,40	90,40	92,50
max14	dichtklappen portier	196271,55	581831,13	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70
max15	dichtklappen portier	196271,38	581839,53	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70
max16	dichtklappen portier	196283,91	581841,12	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70
max17	dichtklappen portier	196299,95	581843,02	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70
max18	dichtklappen portier	196320,19	581845,62	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70
max19	dichtklappen portier	196330,40	581852,00	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70
max20	dichtklappen portier	196322,00	581831,58	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70
max21	dichtklappen portier	196272,22	581826,02	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70
max22	dichtklappen portier (personeel)	196361,31	581827,01	1,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	66,90	75,40	87,40	88,10	93,40	90,70
01	condensor	196344,65	581842,74	1,50	4,50	Relatief	aan onderliggend item	0,00	360,00	46,00	55,00	63,00	72,00	74,00
02	ventilatie (toevoer)	196344,72	581835,29	0,50	4,50	Relatief	aan onderliggend item	0,00	360,00	45,00	54,00	62,00	71,00	73,00
03	ventilatie (afvoer)	196358,17	581846,17	0,50	4,50	Relatief	aan onderliggend item	0,00	360,00	45,00	54,00	62,00	71,00	73,00
04	lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	196362,43	581840,36	0,50	0,00	Relatief	0,00	360,00	49,00	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00
05	lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	196363,07	581834,57	2,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	49,00	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00
06	lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	196364,01	581827,28	2,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	49,00	60,00	70,00	74,00	78,00	79,00
07	stationaire vrachtw. incl. evt. koeling	196364,67	581823,06	1,30	0,00	Relatief	0,00	360,00	64,00	90,70	86,20	88,80	91,60	95,60
08	lossen bakkerswagen	196326,91	581834,46	0,50	0,00	Relatief	0,00	360,00	44,00	55,00	65,00	69,00	73,00	74,00
09	lossen bakkerswagen	196332,35	581833,59	2,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	44,00	55,00	65,00	69,00	73,00	74,00
10	lossen bakkerswagen	196337,44	581832,49	2,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	44,00	55,00	65,00	69,00	73,00	74,00

Puntbronnen

22110203
Bijlage 3.2

Model: Poiesz (RBS, mei 2021)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
max01	104,90	99,00	89,80	110,05	0,00	--	--
max02	93,00	89,00	80,00	102,00	0,00	--	--
max03	104,00	99,00	92,00	109,95	0,00	--	--
max04	104,00	99,00	92,00	109,95	0,00	--	--
max05	104,00	99,00	92,00	109,95	0,00	--	--
max06	89,20	85,80	75,60	97,67	--	--	0,00
max07	91,90	86,00	76,80	97,05	--	--	0,00
max08	91,90	86,00	76,80	97,05	--	--	0,00
max09	91,90	86,00	76,80	97,05	--	--	0,00
max10	91,90	86,00	76,80	97,05	--	--	0,00
max11	91,90	86,00	76,80	97,05	--	--	0,00
max12	91,90	86,00	76,80	97,05	--	--	0,00
max13	91,90	86,00	76,80	97,05	--	--	0,00
max14	89,20	85,80	75,60	97,67	0,00	0,00	--
max15	89,20	85,80	75,60	97,67	0,00	0,00	--
max16	89,20	85,80	75,60	97,67	0,00	0,00	--
max17	89,20	85,80	75,60	97,67	0,00	0,00	--
max18	89,20	85,80	75,60	97,67	0,00	0,00	--
max19	89,20	85,80	75,60	97,67	0,00	0,00	--
max20	89,20	85,80	75,60	97,67	0,00	0,00	--
max21	89,20	85,80	75,60	97,67	0,00	0,00	--
max22	89,20	85,80	75,60	97,67	0,00	0,00	--
01	74,00	68,00	60,00	80,31	0,00	1,25	3,01
02	72,00	67,00	59,00	78,81	0,00	0,00	3,01
03	72,00	67,00	59,00	78,81	0,00	0,00	3,01
04	80,00	74,00	68,00	84,92	15,57	--	--
05	80,00	74,00	68,00	84,92	15,57	--	--
06	80,00	74,00	68,00	84,92	15,57	--	--
07	93,40	87,20	77,30	100,08	18,56	--	--
08	75,00	69,00	63,00	79,92	--	--	19,84
09	75,00	69,00	63,00	79,92	--	--	19,84
10	75,00	69,00	63,00	79,92	--	--	19,84

Rapport: Resultatentabel
Model: Poiesz (RBS, mei 2021)
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Pieter Hylkemastraat 1 (zijgevel)	196227,00	581832,83	1,50	39,6	35,1	26,8	40,1
01_B	Pieter Hylkemastraat 1 (zijgevel)	196227,00	581832,83	5,00	41,7	37,3	28,6	42,3
02_A	Zevenhuisterweg 1 (zijgevel)	196231,48	581861,17	1,50	39,4	35,0	26,4	40,0
02_B	Zevenhuisterweg 1 (zijgevel)	196231,48	581861,17	5,00	41,7	37,2	28,2	42,2
03_A	Zevenhuisterweg 1 (voorgevel)	196237,03	581864,36	1,50	39,9	35,5	27,0	40,5
03_B	Zevenhuisterweg 1 (voorgevel)	196237,03	581864,36	5,00	42,0	37,6	28,5	42,6
04_A	Zevenhuisterweg 2 en 2A (voorgevel)	196277,82	581867,63	1,50	45,7	41,2	30,6	46,2
04_B	Zevenhuisterweg 2 en 2A (voorgevel)	196277,82	581867,63	5,00	47,3	42,9	33,3	47,9
05_A	Marijkepaed 46 en 48 (voorgevel)	196299,03	581870,84	1,50	46,7	42,3	32,7	47,3
05_B	Marijkepaed 46 en 48 (voorgevel)	196299,03	581870,84	5,00	48,2	44,1	36,0	49,1
06_A	Marijkepaed 73 (zijgevel)	196365,96	581898,82	1,50	37,7	33,8	30,2	40,2
06_B	Marijkepaed 73 (zijgevel)	196365,96	581898,82	5,00	42,0	39,3	36,3	46,3
07_A	Marijkepaed 75 (voorgevel)	196372,83	581885,88	1,50	37,3	33,5	30,4	40,4
07_B	Marijkepaed 75 (voorgevel)	196372,83	581885,88	5,00	42,8	40,1	37,4	47,4
08_A	Marijkepaed 75 (zijgevel)	196378,03	581881,03	1,50	36,8	34,0	31,3	41,3
08_B	Marijkepaed 75 (zijgevel)	196378,03	581881,03	5,00	42,3	40,0	37,3	47,3
09_A	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, achterhuis)	196384,74	581838,36	1,50	44,1	37,6	35,1	45,1
09_B	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, achterhuis)	196384,74	581838,36	5,00	46,8	42,6	39,8	49,8
10_A	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, voorhuis)	196389,56	581821,61	1,50	46,9	36,0	33,2	46,9
10_B	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, voorhuis)	196389,56	581821,61	5,00	47,7	40,4	37,5	47,7
11_A	Rijksstraatweg 29 (voorgevel, voorhuis)	196394,22	581819,60	1,50	40,9	23,7	19,0	40,9
11_B	Rijksstraatweg 29 (voorgevel, voorhuis)	196394,22	581819,60	5,00	41,2	24,9	21,7	41,2
12_A	Zevenhuisterweg 2A (zijgevel)	196270,93	581871,37	1,50	38,6	34,2	24,9	39,2
12_B	Zevenhuisterweg 2A (zijgevel)	196270,93	581871,37	5,00	40,0	35,7	26,4	40,7
13_A	Zevenhuisterweg 4 (voorgevel)	196272,63	581899,41	1,50	29,4	25,6	18,5	30,6
13_B	Zevenhuisterweg 4 (voorgevel)	196272,63	581899,41	5,00	32,2	28,2	20,5	33,2
14_A	Zevenhuisterweg 9 (voorgevel)	196237,18	581928,25	1,50	29,6	25,1	14,8	30,1
14_B	Zevenhuisterweg 9 (voorgevel)	196237,18	581928,25	5,00	31,3	26,8	16,7	31,8
15_A	Marijkepaed 44 (voorgevel)	196331,68	581916,23	1,50	34,9	33,5	30,7	40,7
15_B	Marijkepaed 44 (voorgevel)	196331,68	581916,23	5,00	38,0	36,7	34,0	44,0
16_A	Marijkepaed 69 (voorgevel)	196356,33	581942,79	1,50	33,9	31,1	27,3	37,3
16_B	Marijkepaed 69 (voorgevel)	196356,33	581942,79	5,00	35,7	33,1	29,4	39,4
17_A	Pieter Hylkemastraat 1 (voorgevel)	196223,16	581835,34	1,50	36,5	32,0	21,5	37,0
17_B	Pieter Hylkemastraat 1 (voorgevel)	196223,16	581835,34	5,00	38,8	34,1	22,6	39,1

Rapport: Resultatentabel
Model: Poiesz (RBS, mei 2021)
LArq bij Bron voor toetspunt: 09_B - Rijksweg 29 (zijgevel, achterhuis)
Groep: LArq
Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron	Omschrijving							
09_B	Rijksweg 29 (zijgevel, achterhuis)	196384,74	581838,36	5,00	46,8	42,6	39,8	49,8
03	ventilatie (afvoer)	196358,17	581846,17	0,50	39,0	39,0	36,0	46,0
01	condensor	196344,65	581842,74	1,50	38,3	37,0	35,3	45,3
02	ventilatie (toevoer)	196344,72	581835,29	0,50	36,4	36,4	33,4	43,4
07	stationaire vrachtw. incl. evt. koeling	196364,67	581823,06	1,30	41,3	--	--	41,3
mb01	achteruit rijden vrachtwagens (aankomst)	196364,38	581822,99	1,30	39,0	--	--	39,0
05	lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	196363,07	581834,57	2,00	34,1	--	--	34,1
06	lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	196364,01	581827,28	2,00	31,4	--	--	31,4
mb04	parkeren 50%	196308,72	581848,46	0,75	28,2	23,4	--	28,4
mb02	vooruit rijden vrachtwagens (vertrek)	196364,36	581822,99	1,30	28,4	--	--	28,4
04	lossen vrachtwagen (laad- en lospunt)	196362,43	581840,36	0,50	28,2	--	--	28,2
mb05	parkeren 50%	196326,89	581827,23	0,75	25,1	20,4	--	25,4
mb13	parkeren personeel	196355,25	581817,70	0,75	17,1	17,1	--	22,1
mb09	winkelwagens 25%	196279,75	581826,66	0,75	21,2	16,5	--	21,5
mb06	parkeren 25%	196279,71	581826,54	0,75	20,9	16,1	--	21,1
mb03	bakkerswagen (aankomst+vertrek)	196255,26	581841,20	1,10	--	--	10,5	20,5
mb07	parkeren 25%	196295,19	581828,44	0,75	20,2	15,4	--	20,4
mb10	winkelwagens 25%	196295,27	581828,40	0,75	19,1	14,4	--	19,4
mb08	parkeren 25%	196310,98	581830,27	0,75	18,2	13,5	--	18,5
mb11	winkelwagens 25%	196336,41	581841,65	0,75	15,9	11,2	--	16,2
08	lossen bakkerswagen	196326,91	581834,46	0,50	--	--	4,9	14,9
09	lossen bakkerswagen	196332,35	581833,59	2,00	--	--	3,5	13,5
mb12	winkelwagens 25%	196336,65	581841,35	0,75	13,2	8,4	--	13,5
10	lossen bakkerswagen	196337,44	581832,49	2,00	--	--	0,5	10,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Poiesz (RBS, mei 2021)
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmaz

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Pieter Hylkemastraat 1 (zijgevel)	196227,00	581832,83	1,50	54,2	51,1	56,7
01_B	Pieter Hylkemastraat 1 (zijgevel)	196227,00	581832,83	5,00	56,7	53,8	57,1
02_A	Zevenhuisterweg 1 (zijgevel)	196231,48	581861,17	1,50	53,8	51,7	56,8
02_B	Zevenhuisterweg 1 (zijgevel)	196231,48	581861,17	5,00	55,6	54,3	57,4
03_A	Zevenhuisterweg 1 (voorgevel)	196237,03	581864,36	1,50	53,9	52,2	57,6
03_B	Zevenhuisterweg 1 (voorgevel)	196237,03	581864,36	5,00	55,8	54,6	57,9
04_A	Zevenhuisterweg 2 en 2A (voorgevel)	196277,82	581867,63	1,50	58,1	58,1	59,5
04_B	Zevenhuisterweg 2 en 2A (voorgevel)	196277,82	581867,63	5,00	58,8	58,8	59,5
05_A	Marijkepaed 46 en 48 (voorgevel)	196299,03	581870,84	1,50	58,1	58,1	59,4
05_B	Marijkepaed 46 en 48 (voorgevel)	196299,03	581870,84	5,00	59,0	59,0	59,5
06_A	Marijkepaed 73 (zijgevel)	196365,96	581898,82	1,50	59,7	44,2	46,1
06_B	Marijkepaed 73 (zijgevel)	196365,96	581898,82	5,00	63,4	48,8	48,3
07_A	Marijkepaed 75 (voorgevel)	196372,83	581885,88	1,50	60,0	46,4	41,3
07_B	Marijkepaed 75 (voorgevel)	196372,83	581885,88	5,00	64,2	51,8	44,2
08_A	Marijkepaed 75 (zijgevel)	196378,03	581881,03	1,50	57,4	43,8	36,4
08_B	Marijkepaed 75 (zijgevel)	196378,03	581881,03	5,00	62,7	50,8	43,9
09_A	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, achterhuis)	196384,74	581838,36	1,50	70,5	50,9	38,8
09_B	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, achterhuis)	196384,74	581838,36	5,00	71,9	56,0	44,8
10_A	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, voorhuis)	196389,56	581821,61	1,50	71,7	50,8	48,9
10_B	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, voorhuis)	196389,56	581821,61	5,00	71,8	55,3	51,6
11_A	Rijksstraatweg 29 (voorgevel, voorhuis)	196394,22	581819,60	1,50	61,4	43,2	36,2
11_B	Rijksstraatweg 29 (voorgevel, voorhuis)	196394,22	581819,60	5,00	62,1	44,7	38,6
12_A	Zevenhuisterweg 2A (zijgevel)	196270,93	581871,37	1,50	56,3	56,3	55,3
12_B	Zevenhuisterweg 2A (zijgevel)	196270,93	581871,37	5,00	57,6	57,6	56,3
13_A	Zevenhuisterweg 4 (voorgevel)	196272,63	581899,41	1,50	40,5	40,5	47,5
13_B	Zevenhuisterweg 4 (voorgevel)	196272,63	581899,41	5,00	43,6	43,6	50,5
14_A	Zevenhuisterweg 9 (voorgevel)	196237,18	581928,25	1,50	44,5	44,5	44,5
14_B	Zevenhuisterweg 9 (voorgevel)	196237,18	581928,25	5,00	46,2	46,2	47,2
15_A	Marijkepaed 44 (voorgevel)	196331,68	581916,23	1,50	42,9	40,2	41,7
15_B	Marijkepaed 44 (voorgevel)	196331,68	581916,23	5,00	49,2	42,4	44,1
16_A	Marijkepaed 69 (voorgevel)	196356,33	581942,79	1,50	50,1	43,4	42,5
16_B	Marijkepaed 69 (voorgevel)	196356,33	581942,79	5,00	52,1	45,9	45,0
17_A	Pieter Hylkemastraat 1 (voorgevel)	196223,16	581835,34	1,50	45,8	45,8	55,4
17_B	Pieter Hylkemastraat 1 (voorgevel)	196223,16	581835,34	5,00	47,6	47,6	56,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Poiesz (RBS, mei 2021)
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10_A - Rijkssstraatweg 29 (zijgevel, voorhuis)
Groep: LAmax

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	Rijkssstraatweg 29 (zijgevel, voorhuis)	196389,56	581821,61	1,50	71,7	50,8	48,9
max03	manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	196364,40	581822,74	1,30	71,7	--	--
max04	manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	196363,19	581819,96	1,30	71,4	--	--
max05	manoeuvreren vrachtwagen incl. signalering	196361,88	581817,92	1,30	71,0	--	--
max01	laden/lossen (laadklep vrachtwagen)	196362,87	581838,96	1,30	63,3	--	--
max02	laden/lossen (bak vrachtwagen)	196363,58	581831,41	2,00	59,9	--	--
max22	dichtklappen portier (personeel)	196361,31	581827,01	1,00	50,8	50,8	--
max20	dichtklappen portier	196322,00	581831,58	1,00	44,2	44,2	--
max14	dichtklappen portier	196271,55	581831,13	1,00	43,0	43,0	--
max17	dichtklappen portier	196299,95	581843,02	1,00	41,2	41,2	--
max16	dichtklappen portier	196283,91	581841,12	1,00	40,9	40,9	--
max15	dichtklappen portier	196271,38	581839,53	1,00	40,9	40,9	--
max21	dichtklappen portier	196272,22	581826,02	1,00	40,9	40,9	--
max18	dichtklappen portier	196320,19	581845,62	1,00	34,8	34,8	--
max19	dichtklappen portier	196330,40	581852,00	1,00	33,3	33,3	--
max06	dichtklappen portier bakkerswagen	196325,46	581844,47	2,00	--	--	36,3
max07	aandrijving (max) middelzware vrachtwagen	196326,97	581827,27	1,30	--	--	48,9
max08	aandrijving (max) middelzware vrachtwagen	196325,67	581842,17	1,30	--	--	32,5
max09	aandrijving (max) middelzware vrachtwagen	196323,83	581850,14	1,30	--	--	31,8
max10	aandrijving (max) middelzware vrachtwagen	196310,99	581848,43	1,30	--	--	39,6
max11	aandrijving (max) middelzware vrachtwagen	196297,26	581846,52	1,30	--	--	39,5
max12	aandrijving (max) middelzware vrachtwagen	196284,40	581844,85	1,30	--	--	38,3
max13	aandrijving (max) middelzware vrachtwagen	196255,27	581841,24	1,30	--	--	37,8
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	77,8	50,8	50,9

Rapport: Resultatentabel
Model: Poiesz (RBS, mei 2021)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Pieter Hylkemastraat 1 (zijgevel)	196227,00	581832,83	1,50	46,8	42,0	21,1	47,0
01_B	Pieter Hylkemastraat 1 (zijgevel)	196227,00	581832,83	5,00	48,3	43,5	22,4	48,5
02_A	Zevenhuisterweg 1 (zijgevel)	196231,48	581861,17	1,50	49,5	44,7	19,1	49,7
02_B	Zevenhuisterweg 1 (zijgevel)	196231,48	581861,17	5,00	49,9	45,1	21,1	50,1
03_A	Zevenhuisterweg 1 (voorgevel)	196237,03	581864,36	1,50	52,5	47,7	19,7	52,7
03_B	Zevenhuisterweg 1 (voorgevel)	196237,03	581864,36	5,00	52,7	48,0	21,6	53,0
04_A	Zevenhuisterweg 2 en 2A (voorgevel)	196277,82	581867,63	1,50	49,1	44,3	19,8	49,3
04_B	Zevenhuisterweg 2 en 2A (voorgevel)	196277,82	581867,63	5,00	49,9	45,1	22,6	50,1
05_A	Marijkepaed 46 en 48 (voorgevel)	196299,03	581870,84	1,50	48,3	43,5	19,3	48,5
05_B	Marijkepaed 46 en 48 (voorgevel)	196299,03	581870,84	5,00	49,0	44,1	22,0	49,1
06_A	Marijkepaed 73 (zijgevel)	196365,96	581898,82	1,50	41,8	37,0	9,0	42,0
06_B	Marijkepaed 73 (zijgevel)	196365,96	581898,82	5,00	42,6	37,7	11,6	42,7
07_A	Marijkepaed 75 (voorgevel)	196372,83	581885,88	1,50	41,7	36,9	6,2	41,9
07_B	Marijkepaed 75 (voorgevel)	196372,83	581885,88	5,00	43,1	38,2	10,8	43,2
08_A	Marijkepaed 75 (zijgevel)	196378,03	581881,03	1,50	34,9	29,7	4,6	34,9
08_B	Marijkepaed 75 (zijgevel)	196378,03	581881,03	5,00	38,0	32,7	10,9	38,0
09_A	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, achterhuis)	196384,74	581838,36	1,50	37,1	26,4	7,6	37,1
09_B	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, achterhuis)	196384,74	581838,36	5,00	39,9	32,1	13,1	39,9
10_A	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, voorhuis)	196389,56	581821,61	1,50	43,1	30,7	13,6	43,1
10_B	Rijksstraatweg 29 (zijgevel, voorhuis)	196389,56	581821,61	5,00	43,6	33,3	15,7	43,6
11_A	Rijksstraatweg 29 (voorgevel, voorhuis)	196394,22	581819,60	1,50	44,2	23,7	7,6	44,2
11_B	Rijksstraatweg 29 (voorgevel, voorhuis)	196394,22	581819,60	5,00	43,9	23,2	8,0	43,9
12_A	Zevenhuisterweg 2A (zijgevel)	196270,93	581871,37	1,50	49,8	45,0	17,5	50,0
12_B	Zevenhuisterweg 2A (zijgevel)	196270,93	581871,37	5,00	50,5	45,7	19,9	50,7
13_A	Zevenhuisterweg 4 (voorgevel)	196272,63	581899,41	1,50	46,6	41,8	10,0	46,8
13_B	Zevenhuisterweg 4 (voorgevel)	196272,63	581899,41	5,00	48,2	43,5	12,9	48,5
14_A	Zevenhuisterweg 9 (voorgevel)	196237,18	581928,25	1,50	51,0	46,2	10,0	51,2
14_B	Zevenhuisterweg 9 (voorgevel)	196237,18	581928,25	5,00	51,2	46,4	12,1	51,4
15_A	Marijkepaed 44 (voorgevel)	196331,68	581916,23	1,50	43,4	38,6	5,2	43,6
15_B	Marijkepaed 44 (voorgevel)	196331,68	581916,23	5,00	44,0	39,2	6,7	44,2
16_A	Marijkepaed 69 (voorgevel)	196356,33	581942,79	1,50	44,2	39,4	6,9	44,4
16_B	Marijkepaed 69 (voorgevel)	196356,33	581942,79	5,00	44,5	39,7	8,6	44,7
17_A	Pieter Hylkemastraat 1 (voorgevel)	196223,16	581835,34	1,50	46,3	41,5	12,9	46,5
17_B	Pieter Hylkemastraat 1 (voorgevel)	196223,16	581835,34	5,00	47,4	42,6	13,8	47,6