

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK BESTEMMINGSSPLAN

TROMPLAAN TE WEERT

PROJECT: N210735.001



VERANTWOORDING

Titel AKOESTSICH ONDERZOEK BESTEMMINGSPLAN
TROMPLAAN TE WEERT

Opdrachtgever Pouderoyen
St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ NIJMEGEN

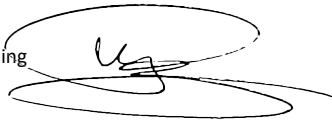
Rapportnummer N210735.001.002c/LHO

Datum 30 augustus 2023

Projectleider de heer L. Hoek

Autorisatie De heer H. van Vliet

handtekening



handtekening



NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	5
2 TOETSINGSWAARDEN	6
2.1 MILIEUZONERING	6
2.2 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING	7
2.3 WEGVERKEERSLAWAAI	7
2.4 RAILVERKEER	8
2.5 WOON- EN LEEFKLIAMAT	8
2.6 CUMULATIE VAN GELUID	9
2.7 BOUWBESLUIT	9
3 UITGANGSPUNTEN	10
3.1 OMGEVING	10
3.2 REPRESENTATIEVE BEDRIJSSITUATIE INDUSTRIELAWAAI	10
3.3 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING	11
3.4 GELUIDBRONNEN WEGVERKEERSLAWAAI	12
3.5 GEGEVENS RAILVERKEERSLAWAAI	12
3.6 BEREKENINGSMETHODE	12
4 GELUIDNIVEAUS	14
4.1 ALGEMEEN	14
4.2 BEREKENINGSRESULTATEN INDUSTRIELAWAAI	14
4.3 BEREKENINGSRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI	15
4.4 BEREKENINGSRESULTATEN RAILVERKEERSLAWAAI	17
4.5 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	17
4.6 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	18
4.7 TOETSING WOON- EN LEEFKLIAMAT	18
5 CONCLUSIE	20
5.1 LANGTIJDGEMIDDELTE BEOORDELINGSNIVEAUS INDUSTRIELAWAAI	20
5.2 MAXIMALE GELUIDNIVEAUS INDUSTRIELAWAAI	21
5.3 WEGVERKEERSLAWAAI	21
5.4 RAILVERKEERSLAWAAI	21
5.5 EINDCONCLUSIE	21



Bijlage

- 1 Situatie en ingevoerd rekenmodel
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Pouderoyen te Nijmegen is akoestisch onderzoek weg- en railverkeer en industriela-
 waai uitgevoerd in verband met de bestemmingswijziging voor de realisatie van twee appartemen-
 tengebouwen op de locatie Tromplaan Nieuwendijk in Weert.

De nieuwe woonbestemmingen ondervinden een geluidbelasting van het wegverkeer op de Roer-
 mondsesweg en zijn gelegen in de 300 meter brede zone van de spoorlijn van Eindhoven naar Roer-
 mond. Bovendien ondervinden ze een mogelijk relevante geluidbelasting van de bedrijfsbestemming
 aan de Roermondseweg 119.

Het plan voorziet in het oprichten van nieuwe geluidgevoelige bestemming langs bestaande in het
 kader van de Wet geluidhinder gezoneerde wegen, spoorlijnen en nabij relevante bedrijfsfuncties. Er
 moet worden voldaan aan wettelijke grenswaarden, en het woon- en leefklimaat van de nieuwe
 woonfuncties moet zijn gewaarborgd.

Ten behoeve van de noodzakelijke bestemmingsplanprocedure is het, indien er geluidgevoelige func-
 ties zijn geprojecteerd op gronden die mogelijk liggen binnen de invloedssfeer van bedrijven en voor-
 zieningen noodzakelijk te toetsen aan de VNG-publicatie "*Bedrijven en milieuzonering*". Hierbij is het
 belangrijk vanuit het gezichtspunt van de nieuwe woningen aan te tonen dat er sprake is van een
 goede ruimtelijke kwaliteit. Anderzijds moet voorkomen worden dat aanwezige bedrijven door de
 nieuwe ontwikkeling in hun milieuruimte beperkt worden.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het vaststellen van het langtijdgemiddelde beoordelingsni-
 veau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) bij de nieuwe woonbestemming veroorzaakt door
 alle geluidbronnen van op het bedrijventerrein aanwezige industrie functies en de geluidbelasting L_{den}
 als gevolg van het wegverkeer van de relevante wegen en spoorlijn.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Schetsplan van de nieuwe woonbestemmingen, aangeleverd door de opdrachtgever.
- Kadastrale ondergrond van het kadaster,
- Akoestische bestemmingsplanruimte o.b.v. de publicatie *Bedrijven en milieuzonering*,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken weg en overige fysieke weggegevens
 verstrekt door de gemeente Weert en ontleend aan Atlas Limburg van de provincie Limburg.
- intensiteiten van het railverkeer afkomstig uit het geluidregister, beheerd door de Minister
 van Infrastructuur en Milieu,

2 TOETSINGSWAARDEN

2.1 Milieuzonering

Met het akoestisch onderzoek moet worden aangetoond dat de geluidbelasting bij de nieuwe woonfunctie gevolge van de activiteiten van relevante bedrijfsfunctie Roermondseweg 119 in de planologisch toegestane bedrijfssituatie voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar, LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) voldoet aan de uitgangspunten van de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering".

De planologische mogelijkheden kunnen ruimer zijn dan de feitelijke invulling, zowel qua gebruiksmogelijkheden als qua gebruikperiode. Jurisprudentie laat zien dat het uitgangspunt de planologisch maximaal mogelijke situatie dient te zijn. Volgens jurisprudentie hoeft niet van de theoretische maximale planologische mogelijkheid te worden uitgegaan, maar kan voor een representatieve invulling daarvan worden gekozen. Het gaat dan niet om een theoretisch absoluut worst/case scenario, maar van een realistische worst/case invulling van de maximale planologische mogelijkheden.

De geluidbelasting L_{den} van het wegverkeerslawaai bij de nieuwe woonbestemmingen wordt ook betrokken in deze berekening en bovendien getoetst aan de Wet geluidhinder.

Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen "rustige woonwijk" en gebiedstype "gemengd gebied". Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de VNG-publicatie. De omgeving van dit plan wordt, door de aanwezigheid van zowel bedrijfs- als woonfuncties en de ligging nabij relevante wegen getypeerd als gemengd gebied.

Het aspect geluid is vaak maatgevend voor de richtafstand van een bedrijf. De toetsingswaarden die gehanteerd kunnen worden voor een onderzoek naar de invloed van concrete activiteiten op woonbebouwing zijn gebaseerd op de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998. In het onderzoek dienen alle akoestisch relevante activiteiten meegenomen te worden. In het kader van goede ruimtelijke ordening dient immers de werkelijke en bestaande milieubelasting worden getoetst.

Op de relevante percelen zijn op grond van het bestemmingsplan in beginsel bedrijven tot een milieucategorie 2 toegestaan. De langtijdgemiddelde geluidmissie die hoort bij een gemiddeld categorie 2 bedrijf is 45 dB(A) op 30 meter afstand. De geluidmissie van 45 dB(A) op de richtafstand wordt bepaald middel van een contour.

De toetsingswaarde voor industrielawaai van de langtijdgemiddelde geluidbelasting bij nieuwe woonfuncties is in beginsel 50 dB(A) conform stap 2 van de publicatie 'bedrijven en milieuzonering'. Indien de geluidbelasting niet hoger is dan 55 dB(A) dient in stap 3 te worden gemotiveerd waarom er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het binnenniveau, en daarmee de gevelgeluidwering, dient hierin tevens in te worden betrokken.

Een geluidbelasting van boven de 55 dB(A) is in de regel (stap 4) niet inpasbaar. Bij een geluidbelasting hoger dan 55 dB(A) zal ook een vergaande motivatie moeten worden opgesteld waarbij maatregelen en cumulatie van geluid aan de orde moet komen.

De geluidruimte van het kavel met de bedrijfsfunctie mag niet worden beperkt door de realisatie van nieuwe woonbestemmingen.

2.2 Verkeersaantrekkende werking

Met betrekking tot de indirecte hinder op de openbare weg wordt aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' (hierna te noemen 'Circulaire indirecte hinder') van 29 februari 1996. De voorkeursgrenswaarde voor het equivalente geluidniveau bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde en de maximale grenswaarde is 65 dB(A).

2.3 Wegverkeerslawaai

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh).

De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Normstelling L_{den} , artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek 5 dB voor de Roermondseweg.

2.4 Railverkeer

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a Bgh (Besluit geluidhinder) de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de relevante grenswaarden.

Tabel 2: Normstelling railverkeerslawaai L_{den} , in dB

Ligging object	Situatie	Waarde
Binnen/buiten bebouwde kom	voorkeursgrenswaarde	55 dB
	nieuwe woning	68 dB*

* *Middels een procedure kan door het bevoegd gezag onder bepaalde voorwaarden van de voorkeursgrenswaarde een ontheffing tot de aangegeven waarde worden gegeven.*

2.5 Woon- en leefklimaat

Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening als ter hoogte van de nieuwe woningen het woon- en leefklimaat is gewaarborgd. Dit is aan de orde indien:

- Het geluidniveau in de woning niet hoger is dan 33 dB/35 dB(A) op basis van de cumulatieve geluidbelasting industrielawaai en wegverkeerslawaai. Uitgaande van een standaard geluidwering van 20 dB is de geluidbelasting op de gevel 53/55 dB.

- Het geluidniveau in de woning niet hoger is dan 55/50/45 dB(A) vanwege het maximale geluidniveau in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Uitgaande van een standaard geluidwering van 20 dB is de geluidbelasting op de gevel 75/70/65 dB.
- Het geluidniveau ter hoogte van de tuinen aanvaardbaar is.

2.6 Cumulatie van geluid

Een geluidbelasting van meerdere soorten geluidbronnen zoals industrielawaai, rail- en wegverkeerslawaai wordt beoordeeld conform de classificatie milieukwaliteit volgens de milieukwaliteitmaat van de methode 'Miedema'. De berekeningsmethodiek is conform hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012.

Deze manier van classificeren is algemeen geaccepteerd bij ruimtelijke plannen en wordt toegepast om een indicatie te geven van de milieukwaliteit bij de woningen. In onderstaande tabel 3 is deze classificatie weergegeven:

Tabel 3 Classificatie milieukwaliteit

Lcum [dB]	Lcum [dB] Classificatie milieukwaliteit
< 50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Redelijk slecht
65 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Een gecumuleerde geluidbelasting wordt alleen berekend van geluidbronnen die de voorkeursgrens- of richtwaarde overschrijden. De berekening moet worden uitgevoerd conform het rekenvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012).

2.7 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwe woningen is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet bij verblijfsgebieden een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante geluidbronnen in de omgeving samen. Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woning te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde $G_{a,k}$ uitgegaan van de geluidbelasting met 0 dB aftrek.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Omgeving

De nieuwe woonbestemmingen zijn geprojecteerd op het kavel Roermondseweg 119. Het kavel wordt gesplitst. Op het noordelijk deel worden de woningen gerealiseerd. Op het zuidelijke deel wordt de bedrijfsfunctie gehandhaafd. De situatie is weergegeven op figuur 1 hieronder.

Figuur 1: situatie met nieuwe woonfuncties en bestaande bedrijfsfunctie



Op het kavel mogen bedrijvigheden plaatsvinden tot ten hoogste milieucategorie 2. De kortste aanwezige afstand tussen bedrijfsfunctie Roermondseweg 119 en de gevels van de geprojecteerde woonfuncties (randen bouwvlak) is minder dan 10 meter. De richtafstand (op rond van publicatie Bedrijven en milieuzonering) voor een bedrijf in milieucategorie 2 is 30 meter. In een 'gemengd gebied' (mix van bedrijven, wegen en woonfuncties) mag 10 meter worden aangehouden.

Alle overige in de directe omgeving gelegen bedrijfsfuncties in categorie 2 voldoen aan deze richtafstand. Ook voldoen de nabij het plangebied gelegen bedrijfsfuncties in categorie 3.2 aan de daarvoor geldende richtafstand van 50 meter.

3.2 Representatieve bedrijfssituatie industrielaawaai

Op de bij dit onderzoek betrokken kavels zijn volgens het bestemmingsplan bedrijven toegestaan tot en met 'milieucategorie 2. Momenteel is er op het betreffende kavel een tuinmeubelwinkel gevestigd. Voor de maatgevende maximale geluidemissie geldt een planologische geluidbelasting voor het

langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde op een afstand van 30 meter van de grenzen van bedrijfskavel.

Op basis van de toelaatbare geluidbelasting en de richtafstand is voor de bedrijfskavels de planologisch maximale geluidemissie in dB(A) per m² bedrijfsterrein van de drie betrokken percelen berekend; De rekenpunten 01, 02,03 en 04 zijn in 4 richtingen rond het kavel gemodelleerd op 30 meter afstand, het punt waar 45 dB(A) etmaalwaarde is berekend, is maatgevend voor de kavelemissie van oppervlakte bron OB01 (79 dB(A)).

Het relatief standaardspectrum voor industrielawaai waarmee is gerekend is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Standaard (relatief) spectrum industrielawaai

Type geluid	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz
Industrielawaai	-20	-19	-8	-5	-6	-8	-12

Het maximale geluidniveau (piekgeluid, L_{Amax}) betreft een kortstondige verhoging van het momentane geluidniveau gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm (correctie voor de meteorologisch wisselende omstandigheden = Cm). Als realistische piekgeluiden is in de RBS is uitgegaan van het optrekken van een vrachtwagen die goederen heeft afgeleverd bij de ingang van het magazijn aan de westgevel van het bedrijfspand, het sluiten van een portier van een bestelbus bij de magazijndeur en het sluiten van een autoportier op de parkeerplaats aan de voorzijde van het bedrijfspand.

De aard van het geluid van de maximale geluidbronnen is fluctuerend, maar bedraagt ten hoogste 108 dB(A) bij het optrekken van een vrachtwagen (opgesteld op de Nieuwendijk). Voor het sluiten van een portier of het laden en lossen van goederen is 100 dB(A) aangehouden. Gelet op de aard van de mogelijke typen bedrijven op deze locatie is reëel te veronderstellen dat in de avond- en nachtperiode in beginsel geen relevante akoestische activiteiten plaatsvinden. Ook in de huidige actuele bedrijfsvoering (als tuinmeubelwinkel) zijn er buiten de dagperiode geen activiteiten.

De geluidbronnen op het bedrijfsterrein zijn weergegeven op de figuren in bijlage 1.

3.3 Verkeersaantrekkende werking

De equivalente geluidbelasting L_{Aeq} van het uitsluitend tot het bedrijf behorende verkeer op de openbare weg (verkeersaantrekkende werking) wordt beoordeeld volgens de circulaire van de minister van VROM "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting" van 29 februari 1996. Voorwaarde is dat bedrijfsmatig verkeer bij de nieuwe woonbestemming akoestisch herkenbaar is. Aannemelijk is dat dit in deze situatie niet aan de orde is, omdat het aandeel wegverkeer ten opzichte van de Roermondseweg is te verwaarlozen.

3.4 Geluidbronnen wegverkeerslawaai

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen op de bij dit onderzoek betrokken wegen zijn weergegeven in bijlage 2. De totaalintensiteit per etmaalperiode en de verdeling van de voertuigcategorieën is het peiljaar 2032 is op basis van door de gemeente verstrekte verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken weg aangevuld met gegevens over de voertuigverdeling uit Atlas Limburg van de provincie Limburg. Bijlage 1 bevat een plot waarop de wegvakken zijn weergegeven.

In tabel 5 en zijn de gegevens samengevat overzichtelijk weergegeven. Bijlage 1 en 2 bevat de gedetailleerde invoergegevens:

Tabel 5: Verkeersgegevens voor het jaar 2032

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Etmaalintensiteit:
W01/1	Roermondseweg (N280)	W1 (DAB)	50	13200

3.5 Gegevens railverkeerslawaai

De toekomstige gegevens voor het railverkeer zijn afkomstig uit het *Geluidregister spoor* zoals deze beschikbaar is gesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Hierbij is gebruik gemaakt van de meest recente versie. Ten behoeve van de modellering zijn de gegevens direct overgenomen in het rekenmodel. Voor de railverkeergegevens wordt gemakshalve verwezen naar het geluidregister (www.geluidregisterspoor.nl).

3.6 Berekeningsmethode

De geluidniveaus voor de berekening van industrie- en wegverkeerslawaai in de waarneempunten op de grenzen van de bouwblokken is berekend volgens de Standaardrekenmethode II.8 van de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999*.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaai, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)*, zijn uitgevoerd met de *Standaard Rekenmethode II*.

Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0). Akoestisch absorberende bodemgebieden zoals groenstroken, tuinen en het ballastbed van het spoor zijn ingevoerd met bodemfactor 1,0. Gebouwen en bouwwerken worden in het model ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met eenvoudige reflecties (spiegelbronnen).

Voor de berekeningen is het computerprogramma Geomilieu V2022 gebruikt. Hieronder is een 3D projectie van een deel van het rekenmodel weergegeven.



4 GELUIDNIVEAUS

4.1 Algemeen

Voor de situering van de waarneempunten, ingevoerde objecten en geluidbronnen wordt verwezen naar de figuren in bijlage 1.

4.2 Berekeningsresultaten industrielawaai

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De berekeningen resulteren in een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uitgedrukt in een etmaalwaarde en een maximaal geluidniveau (L_{max}). Beoordeling van de geluidniveaus vindt plaats op een maatgevende hoogte van 1,5 4,5 7,5 10,5 en 13,5 overeenkomstig maximaal 5 bouwlagen (exclusief souterrain).

Tabel 6 vermeld voor alle relevante beoordelingspunten de totale (van alle bedrijfsfuncties) berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) (etmaalwaarde) in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie.

De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2.5 genoemde toetsingswaarden.

Tabel 6: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus in dB(A), a.g.v. bedrijfsfuncties

punt	Omschrijving	$L_{Ar,LT}$ in dB(A) etmaalwaarde									
		Waarneemhoogte (meter)					Overschrijding max. toetswaarde stap 2 (50 dB)				
		1,5	4,5	7,5	10,5	13,5	1,5	4,5	7,5	10,5	13,5
01/1	gevel noord	22	24	25	26	-	-	-	-	-	-
01/1a	gevel noord	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-
01/1b	gevel noord	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-
01/2	gevel oost	32	39	41	43	-	-	-	-	-	-
01/3	gevel oost	34	41	43	44	44	-	-	-	-	-
01/4	gevel zuid	38	47	49	52*	-	-	-	-	2	-
01/4a	gevel zuid	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-
01/4b	gevel zuid	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-
01/5	gevel west	36	39	41	41	43	-	-	-	-	-
01/6	gevel west	31	35	36	37	-	-	-	-	-	-
02/1	gevel noord	25	28	30	31	-	-	-	-	-	-
02/1a	gevel noord	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-
02/2	gevel oost	30	31	32	33	-	-	-	-	-	-
02/3	gevel oost	32	34	34	34	-	-	-	-	-	-
02/4	gevel zuid	37	45	48	50	-	-	-	-	-	-
02/4a	gevel zuid	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-
02/5	gevel west	34	42	44	47	-	-	-	-	-	-
02/6	gevel west	32	39	41	44	-	-	-	-	-	-
03	30 meter t.o.v. bedrijfsfunctie (5,0 meter)	45					-				

*) overschrijding toetswaarde stap 2

Uit de tabel blijkt dat in vrijwel alle rekenpunten wordt voldaan aan de toetswaarde in stap 2 voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor industrielawaai overeenkomstig hoofdstuk

2. Uitsluitend in waarneempunt 01/4 wordt de toetswaarde van 50 dB(A) van stap 2 met 2 dB overschreden.

Er moet worden gemotiveerd waarom er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het binnenniveau, en daarmee de gevelgeluidwering, dient hierin tevens in te worden betrokken.

De grenswaarde voor industrielawaai van 50 dB(A) conform het Activiteitenbesluit wordt met 2 dB overschreden. Voor de bedrijfsfunctie moet hiervoor een maatwerkvoorschrift worden vastgesteld. (art. 2.20 lid 1). Bij het stellen van hogere geluidgrenswaarden moet het binnenniveau worden gewaarborgd.

maximaal geluidniveau

Tabel 7 geeft voor alle relevante beoordelingspunten een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) in de onderzochte representatieve bedrijfssituatie. De rekenresultaten worden in de tabel getoetst aan de in hoofdstuk 2.5 genoemde toetsingswaarden.

Tabel 7: Rekenresultaten maximale geluidniveaus in dB(A) in de RBS

punt	Omschrijving	L_{MAX} in dB(A) etmaalwaarde									
		Waarneemhoogte (meter)					Overschrijding toetswaarde (70 dB)				
		1,5	4,5	7,5	10,5	13,5	1,5	4,5	7,5	10,5	13,5
01/1	gevel noord	42	45	46	47	-	-	-	-	-	
01/1a	gevel noord	-	-	-	46	-	-	-	-	-	
01/1b	gevel noord	-	-	-	-	45	-	-	-	-	
01/2	gevel oost	45	48	49	48	-	-	-	-	-	
01/3	gevel oost	47	51	52	54	54	-	-	-	-	
01/4	gevel zuid	56	60	67	70	70	-	-	-	-	
01/4a	gevel zuid	-	-	-	54	-	-	-	-	-	
01/4b	gevel zuid	-	-	-	-	54	-	-	-	-	
01/5	gevel west	68	68	68	68	70	-	-	-	-	
01/6	gevel west	63	66	66	67	-	-	-	-	-	
02/1	gevel noord	37	39	40	40	-	-	-	-	-	
02/1a	gevel noord	-	-	-	37	-	-	-	-	-	
02/2	gevel oost	51	54	55	55	-	-	-	-	-	
02/3	gevel oost	54	57	58	56	-	-	-	-	-	
02/4	gevel zuid	43	51	56	60	-	-	-	-	-	
02/4a	gevel zuid	-	-	-	56	-	-	-	-	-	
02/5	gevel west	47	50	51	55	-	-	-	-	-	
02/6	gevel west	43	47	48	50	-	-	-	-	-	

Uit de tabel volgt dat er wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor de optredende maximale geluidniveaus overeenkomstig hoofdstuk 2.5. Bijlage 3 bevat een overzicht van de (deel) bijdragen van de geluidbelasting.

4.3 Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai

In tabel 8 is voor het peiljaar 2032 de maatgevende geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven voor de nieuwe woonbestemmingen binnen de akoestische invloedssfeer van de bestaande



wegvakken, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten in alle waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 8: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer

punt	Omschrijving	L_{den} in dB(A) etmaalwaarde									
		Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)					Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)				
		Hoogte (m.):	1,5	4,5	7,5	10,5	13,5	1,5	4,5	7,5	10,5
01/1	gevel noord	33	34	33	34	-	28	29	28	39	-
01/1a	gevel noord	-	-	-	36	-	-	-	-	31	-
01/1b	gevel noord	-	-	-	-	36	-	-	-	-	31
01/2	gevel oost	42	47	51	54	-	37	42	46	49*	-
01/3	gevel oost	44	50	54	56	56	39	45	49*	51*	51*
01/4	gevel zuid	47	55	59	60	-	42	50*	54*	55*	-
01/4a	gevel zuid	-	-	-	59	-	-	-	-	49*	-
01/4b	gevel zuid	-	-	-	-	59	-	-	-	-	54*
01/5	gevel west	52	54	56	56	56	47	49*	51*	51*	51*
01/6	gevel west	50	52	53	54	-	45	47	48	49*	-
02/1	gevel noord	34	35	37	39	-	29	30	32	34	-
02/1a	gevel noord	-	-	-	36	-	-	-	-	31	-
02/2	gevel oost	48	50	52	53	-	43	45	47	48	-
02/3	gevel oost	49	51	53	54	-	45	46	48	49*	-
02/4	gevel zuid	49	55	58	59	-	44	50	53*	54*	-
02/4a	gevel zuid	-	-	-	59	-	-	-	-	54*	-
02/5	gevel west	43	50	55	56	-	38	45	50*	51*	-
02/6	gevel west	41	46	50	53	-	36	41	45	48	-
voorkeursgrenswaarde		48									
Max. ontheffingswaarde		63									

*) overschrijding voorkeursgrenswaarde Wet geluidhinder

Uit de berekeningsresultaten blijkt op de gevels van de nieuwe woonbestemming een wettelijke geluidbelasting van ten hoogste 55 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai wordt ten hoogste 7 dB overschreden in waarneempunt 02/4. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is noodzakelijk.

4.4 Berekeningsresultaten railverkeerslawaai

Bijlage 3 bevat de gedetailleerde berekeningsresultaten van de geluidbelasting in de waarneempunten als gevolg van het railverkeerslawaai zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend. Uit de berekening volgt een hoogste geluidbelasting L_{den} van 48 dB(A) in waarneempunt 02/04. Er wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB(A) voor railverkeerslawaai. Een aanvraag om een 'hogere waarde' voor railverkeerslawaai is niet relevant.

4.5 Maatregelen en voorzieningen

Conform artikel 110a van de Wet geluidhinder moet voor nieuwe woningen, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 dB bij wegverkeer en voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere waarde kan worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 63 dB voor wegverkeerslawaai.

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 3 van ten hoogste 55 dB als gevolg van het wegverkeer op de Roermondseweg ter plaatse van de onderzoekslocatie, kunnen ontheffingen voor hogere waarde worden verleend. De mogelijkheden om de berekende gevelbelasting naar 48 dB terug te brengen zijn onderzocht. Hierbij is gebleken dat:

- verlaging van de verkeersintensiteit op de weg niet aan de orde is,
- de betrokken weg is niet voorzien van geluidarm asfalt, dit is een optie bij eventueel toekomstig groot onderhoud,
- de situering van de bouwlocatie vastligt,
- het toepassen van of het verhogen van al aanwezige schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en de bron uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel is,

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 4 van ten hoogste 55 dB van het wegverkeer kunnen ontheffingen voor hogere waarde worden verleend.

Op bijlage 1, figuur 1 en 2, is het ingevoerde verkeersmodel, de betrokken wegen, en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

4.6 Gecumuleerde geluidbelasting

Cumulatie van geluidbronnen wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Conform het *Reken en meetvoorschrift geluid 2012* wordt eerst vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Relevante blootstelling is aan de orde indien de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden;

In de onderzochte situatie is er uitsluitend overschrijding in waarneempunt 01/4 op een hoogte van 10,5 meter van zowel de voorkeursgrenswaarde van wegverkeerslawaai (60 dB) als de toetswaarde van industrielawaai (52 dB(A)).

De verschillende geluidsbronnen worden hieronder aangeduid als LIL en LVL waarbij de indices respectievelijk staan voor industrielawaai en wegverkeer.

De rekenregel is:

$$L^*_{IL} = 1,00 L_{IL} + 1,00$$

$$L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$$

De gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} in rekenpunt 01/4 (hoogte 10,5 meter bedraagt zodoende $52 + 61 = 62$ dB.

4.7 Toetsing woon- en leefklimaat

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis (conform Bouwbesluit) voor de geluidwering van de woning van 20 dB mag de (gecumuleerde) langtijdgemiddelde geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen.



Met de berekende geluidbelastingen (exclusief correctie art 110g Wgh) van ten hoogste 62 dB is het woon- en leefklimaat in de nieuwe appartementen zonder nadere maatregelen niet gewaarborgd. Daarom is voor de woningen een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel noodzakelijk.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Pouderoyen te Nijmegen is akoestisch onderzoek weg- en railverkeer, en industrielawaai uitgevoerd in verband met de bestemmingswijziging voor de realisatie van een appartementengebouw op de locatie Tromplaan en Nieuwendijk in Weert.

De nieuwe woonbestemmingen ondervinden een geluidbelasting van het wegverkeer op de Roermondsesweg en zijn gelegen in de zone van de spoorlijn van Eindhoven naar Roermond. Bovendien ondervinden ze een mogelijk relevante geluidbelasting van de bedrijfsbestemming aan de Roermondseweg 119.

Het plan voorziet in het oprichten van nieuwe geluidgevoelige bestemming langs bestaande in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde wegen en spoorlijnen en nabij relevante bedrijfsfuncties. Er moet worden voldaan aan wettelijke grenswaarden en het woon- en leefklimaat van de nieuwe woonfuncties moet zijn gewaarborgd.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het vaststellen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) bij de nieuwe woonbestemming veroorzaakt door alle relevante geluidbronnen in de omgeving.

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus industrielawaai

Uit de berekening volgt dat in vrijwel alle rekenpunten wordt voldaan aan de toetswaarde in stap 2 voor de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor industrielawaai overeenkomstig hoofdstuk 2. Uitsluitend in waarneempunt 01/4 wordt de toetswaarde van 50 dB(A) van B&MZ en het Activiteitenbesluit met 2 dB overschreden.

De grenswaarde voor industrielawaai van 50 dB(A) conform het Activiteitenbesluit wordt met 2 dB overschreden. Voor de bedrijfsfunctie moet hiervoor een maatwerkvoorschrift worden vastgesteld. (art. 2.20 lid 1). Aan de eis dat bij het stellen van een hogere geluidgrenswaarden het binnenniveau is gewaarborgd wordt voldaan.

De gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} als gevolg van industrie en wegverkeerslawaai in rekenpunt 01/4 (hoogte 10,5 meter) bedraagt 62 dB als gevolg van de geluidbelasting van 52 dB(A) van industrielawaai en 61 dB van wegverkeerslawaai.

Er moet worden gemotiveerd waarom er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het binnenniveau, en daarmee de gevelgeluidwering, dient hierin tevens in te worden betrokken:

Het woon- en leefklimaat is voor deze woning al gewaarborgd omdat er vanwege de ongecorrigeerde geluidbelasting van wegverkeerslawaai van 60 dB al gevelmaatregelen getroffen moeten worden.

5.2 Maximale geluidniveaus industrielawaai

Uit de berekening volgt dat in de representatieve planologische situatie wordt voldaan aan de toetsingswaarde voor de maximale geluidniveaus voor industrielawaai overeenkomstig hoofdstuk 2.5. De aanvullende maatregelen zijn beschreven in hoofdstuk 4.7 van deze rapportage.

5.3 Wegverkeerslawaai

De geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende gevels van de nieuwe woonbestemmingen vanwege het verkeer op de Roermondseweg inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt ten hoogste 55 dB. Bij deze locatie wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de maatgevende gevel overschreden.

Het bevoegd gezag dient een hogere waarde voor de nieuwe bestemmingen vast te stellen. Voor de betreffende kavels, de geluidbelastingen en de motivatie wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk.

5.4 Railverkeerslawaai

Uit de berekening volgt een hoogste geluidbelasting L_{den} als gevolg van de spoorlijn van Eindhoven naar Roermond van 49 dB(A) ter plaatse van de nieuwe woonfunctie. Er wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB(A) voor railverkeerslawaai. Een aanvraag om een 'hogere waarde' voor railverkeerslawaai is niet relevant.

5.5 Eindconclusie

Samengevat blijkt uit dit onderzoek dat enerzijds de nieuwe appartementen geen beperkingen voor de planologische geluidruimte opleveren voor de nabij gelegen bedrijfsfunctie en anderzijds het woon- en leefklimaat van de nieuwe woonfuncties met gevelmaatregelen kan worden gewaarborgd.

Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening. Daarom leidt het plan niet tot beperkingen van de bestaande of toekomstige bedrijfsactiviteiten.

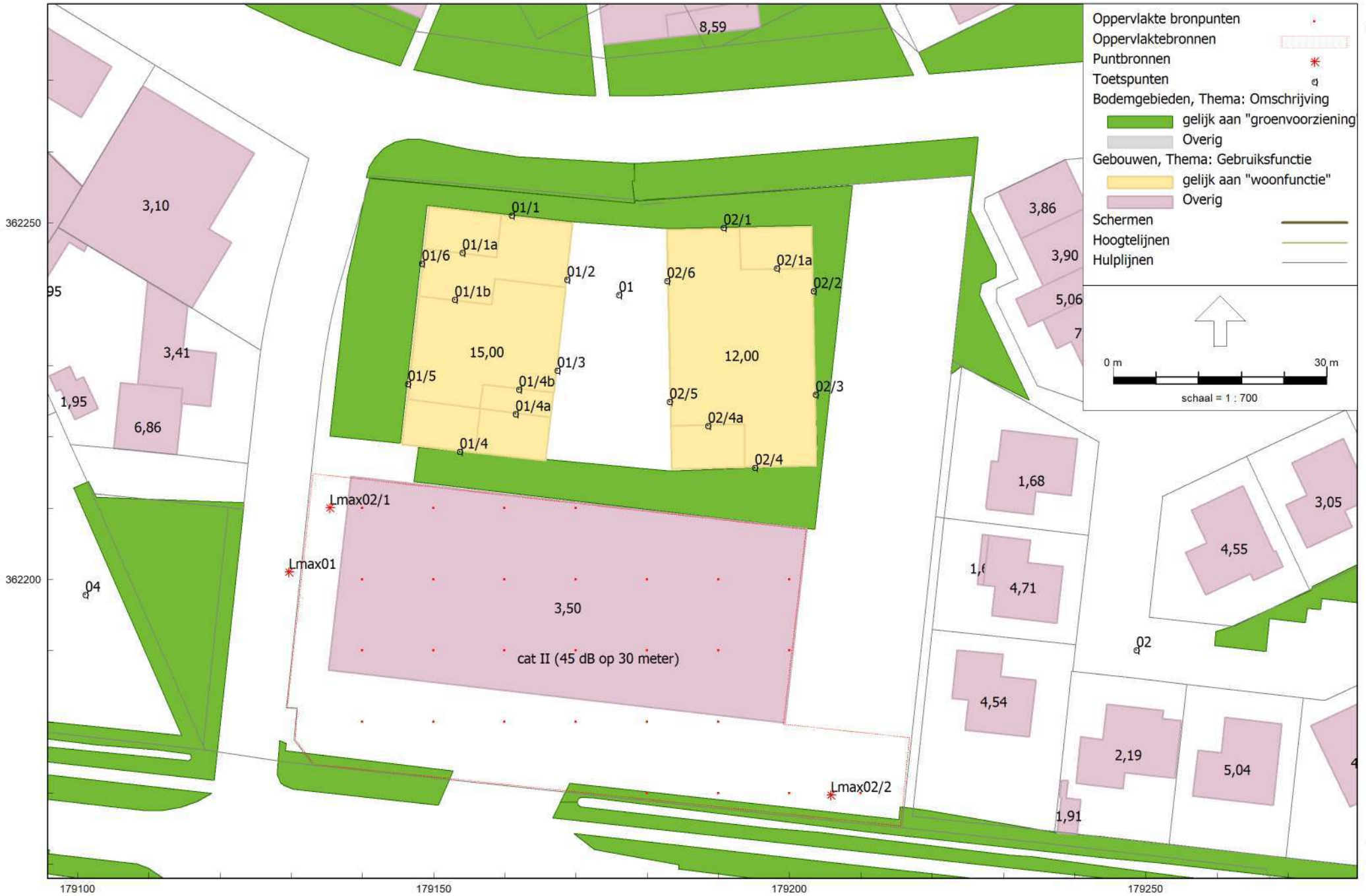
In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning is een nadere toetsing van de vereiste karakteristieke geluidwering aan de orde voor de in de tabel 8 vermelde geluidbelastingen op de gevels, én specifiek voor waarneempunt 01/4 de gecumuleerde geluidbelasting van 62 dB.

Bijlage 1



HMRI, industrie, [Tromplaan - situatie IL], Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep

Situatie



HMRI, industrie, [Tromplaan - situatie IL], Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep

Situatie met geluidbronnen



362300

362200

362100

179100

179200

179300

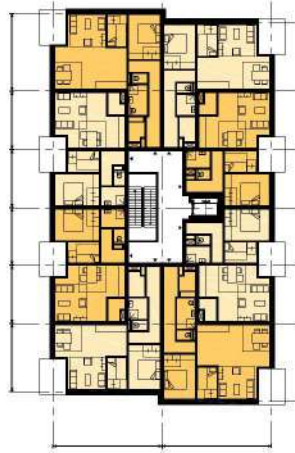
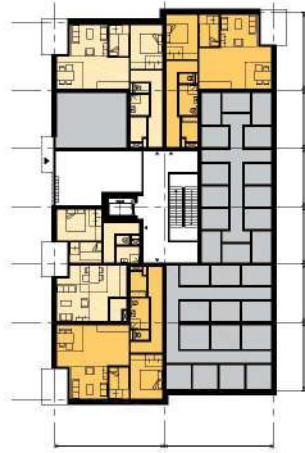
RMG-2012, wegverkeer, [Tromplaan - situatie VL], Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouders: Aelmans Adviesgroep

Situatie met wegen



RMG-2012, railverkeer, [Tromplaan - situatie RL], Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: Aelmans Adviesgroep

Situatie met spoorbaan



BEGANEGROND

BLOK A	7
BLOK B	4
TOTAAL	11

TOTAAL 57

EERSTE & TWEEDE VERDIEPING

BLOK A	8 + 8
BLOK B	8 + 8
TOTAAL	32

DERDE VERDIEPING

BLOK A	6
BLOK B	6
TOTAAL	12

OPTIE VIERDE VERDIEPING

BLOK A	2
BLOK B	0
TOTAAL	2

AANTALLEN

Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: situatie IL

Model eigenschap

Omschrijving	situatie IL
Verantwoordelijke	Ihoek
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	Ihoek op 11-4-2022
Laatst ingezien door	Ihoek op 3-4-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: situatie IL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
02/4	gevel zuid	32,00	Relatief	179195,10	362215,67	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
01/4	gevel zuid	32,00	Relatief	179153,68	362217,92	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
01/5	gevel west	32,00	Relatief	179146,42	362227,43	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
02/3	gevel oost	32,00	Relatief	179203,65	362225,94	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
01/6	gevel west	32,00	Relatief	179148,34	362244,28	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
02/2	gevel oost	32,00	Relatief	179203,34	362240,47	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
02/1	gevel noord	32,00	Relatief	179190,73	362249,33	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
01/1	gevel noord	32,00	Relatief	179161,00	362251,06	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
01/2	gevel zuid	32,00	Relatief	179168,72	362242,07	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
01/3	gevel zuid	32,00	Relatief	179167,36	362229,29	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
02/6	gevel west	32,00	Relatief	179182,80	362241,86	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
02/5	gevel west	32,00	Relatief	179183,16	362224,95	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
01	wnp 30 meter	32,00	Relatief	179176,05	362239,93	5,00	--	--	--	--	--	Nee
02	wnp 30 meter	32,00	Relatief	179248,67	362190,10	5,00	--	--	--	--	--	Nee
03	wnp 30 meter	32,00	Relatief	179153,28	362143,18	5,00	--	--	--	--	--	Nee
04	wnp 30 meter	32,00	Relatief	179101,12	362197,85	5,00	--	--	--	--	--	Nee
02/1a	gevel noord	32,00	Relatief	179198,22	362243,64	10,50	--	--	--	--	--	Ja
02/4a	gevel zuid	32,00	Relatief	179188,53	362221,56	10,50	--	--	--	--	--	Ja
01/4a	gevel zuid	32,00	Relatief	179161,50	362223,23	10,50	--	--	--	--	--	Ja
01/1a	gevel noord	32,00	Relatief	179154,07	362245,85	10,50	--	--	--	--	--	Ja
01/4b	gevel zuid	32,00	Relatief	179161,96	362226,67	13,50	--	--	--	--	--	Ja
01/1b	gevel noord	32,00	Relatief	179152,95	362239,26	13,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: situatie IL
 Tromplaan - Weert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
16157	ballastbed spoor-- 1,75m (L/R)	1,00
16157	ballastbed spoor-- 1,75m (L/R)	1,00
16157	ballastbed spoor-- 1,75m (L/R)	1,00
16157	ballastbed spoor-- 1,75m (L/R)	1,00
16157	ballastbed spoor-- 1,75m (L/R)	1,00
16157	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
16157	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
16157	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
16157	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00

Model: situatie IL
 Tromplaan - Weert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
16157	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
16157	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
16157	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
16157	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor-- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor-- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor-- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor-- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00

Model: situatie IL
 Tromplaan - Weert
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00
2569	ballastbed spoor- 1,75m (L/R)	1,00

Model: situatie IL
 Tromplaan - Weert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Ref.L 31	Ref.L 63	Ref.L 125	Ref.L 250	Ref.L 500	Ref.L 1k	Ref.L 2k	Ref.L 4k	Ref.L 8k	Ref.R 31	Ref.R 63
W01	Roermondseweg scherm	1,00	32,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: situatie IL
 Tromplaan - Weert
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
W01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: situatie IL
 Tromplaan - Weert
 Groep: Lar,LT
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	TypeLw	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250
Lar,LT	OB01	cat II (45 dB op 30 meter)	1,50	32,00	Relatief	3010,02	False	12,0000	4,0000	8,0000	10,0	10,0	Ja	44,00	44,00	44,00

Model: situatie IL
 Tromplaan - Weert
 Groep: Lar,LT
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 Totaal	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
Lar,LT	44,00	44,00	44,00	44,00	52,45	78,79	78,79	78,79	78,79	78,79	78,79	78,79	87,24	20,00	19,00	8,00	5,00	6,00	8,00

Model: situatie IL
 Tromplaan - Weert
 Groep: Lar,LT
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 4k	Lwr Totaal
Lar,LT	12,00	78,66

Model: situatie IL
 Groep: Lmax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
Lmax01	optrekken vrachtwagen	Lmax	1,50	32,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	87,50	94,00	97,80	97,70	103,50	102,00
Lmax02/2	sluiten portier	Lmax	0,75	32,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60
Lmax02/1	sluiten portier	Lmax	0,75	32,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	0,00	--	--	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60

Model: situatie IL
 Groep: Lmax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
Lmax01	96,00	88,30	107,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	87,50	94,00	97,80	97,70	103,50	102,00	96,00	88,30
Lmax02/2	87,90	78,00	100,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00
Lmax02/1	87,90	78,00	100,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00

Model: situatie IL
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal
Lmax01	107,63
Lmax02/2	100,03
Lmax02/1	100,03

Model: situatie VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
W01	Roermondseweg	0,00	32,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--

Model: situatie VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
W01	50	50	50	--	50	50	50	--	13200,00	6,70	3,00	1,00	--	--	--	--	--

Model: situatie VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
W01	90,20	95,00	89,10	--	7,50	3,50	7,30	--	2,30	1,50	3,60	--	--	--	--	--	797,73	376,20	117,61

Model: situatie VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
W01	--	66,33	13,86	9,64	--	20,34	5,94	4,75	--	85,65	93,16	100,22	104,16	109,86	106,58	99,87	91,12	80,99

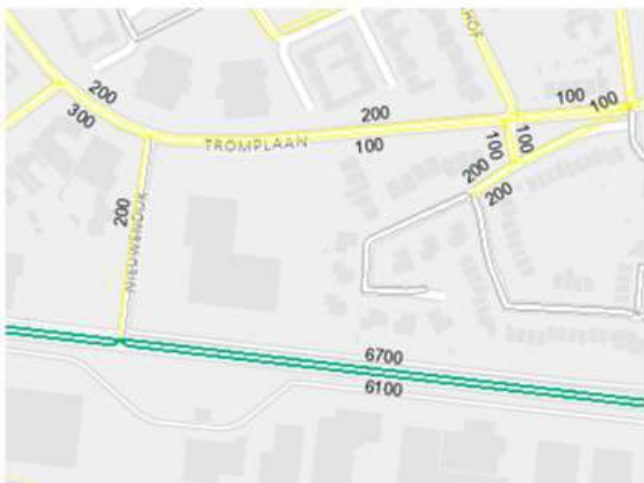
Model: situatie VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63
W01	88,14	94,66	99,86	106,08	102,67	95,91	86,38	77,81	85,27	92,37	96,35	101,77	98,48	91,79	83,21	--

Model: situatie VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--	--	--	--

Prognosejaar 2030		verkeersbewegingen per etmaal			verkeersbewegingen motorvoertuigen			
Straat		Motorvoertuigen	Personenauto	Vrachtverkeer	Ochtendspits	Avondspits	Verharding	Snelheid
Tromplaan	Oost > West	240	221	19	20	19	asfalt	30
	West > Oost	124	100	24	5	14	asfalt	30
Roermondsweg	Oost > West	6721	6145	576	600	578	asfalt	50
	West > Oost	6132	5660	472	417	372	asfalt	50
Nieuwedijk	Noord > Zuid	221	204	17	14	13	asfalt	30



NR:280150 / Ittervoorterweg - Molenbrugweg (km. 1.105-3.268)									
januari - december 2019									
weekdag									
Uur	Richting Molenbrugweg				Richting Ittervoorterweg				Totaal
	van km 1,1 naar 3,3				van km 3,3 naar 1,1				
	tot	pa	li	zw	tot	pa	li	zw	
00 - 01u	29	26	1	2	34	32	1	0	63
01 - 02u	17	16	1	1	22	20	2	1	40
02 - 03u	13	10	2	1	14	12	2	1	27
03 - 04u	15	11	3	1	11	9	1	1	26
04 - 05u	20	15	2	2	18	15	2	1	37
05 - 06u	64	57	4	3	49	43	3	3	113
06 - 07u	165	144	18	4	157	141	10	6	322
07 - 08u	301	269	24	8	354	321	26	7	655
08 - 09u	280	248	25	8	389	354	27	8	670
09 - 10u	230	196	25	9	249	217	23	9	478
10 - 11u	251	217	26	9	245	213	23	9	496
11 - 12u	272	240	24	8	254	219	26	9	527
12 - 13u	308	277	23	8	287	255	24	8	595
13 - 14u	330	297	24	8	328	292	27	9	657
14 - 15u	336	302	27	7	349	312	28	9	685
15 - 16u	363	328	28	7	355	315	32	8	718
16 - 17u	434	400	29	6	392	353	31	8	826
17 - 18u	424	405	15	5	413	390	17	6	837
18 - 19u	254	241	10	3	277	263	11	4	532
19 - 20u	176	166	7	2	190	180	7	3	365
20 - 21u	139	131	5	2	140	132	5	2	279
21 - 22u	127	121	4	2	115	109	4	2	242
22 - 23u	98	94	2	1	106	103	2	1	204
23 - 24u	65	62	1	1	77	75	2	0	142
Totaal	4710	4272	332	107	4827	4375	337	116	9538

Richting Molenbrugweg			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	3795	7,4%	2,2%
19-23u	540	3,5%	1,4%
23-7u	389	8,5%	3,7%
7-9u	586	8,4%	2,7%
16-18u	862	5,1%	1,2%

Richting Ittervoorterweg			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	3906	7,6%	2,4%
19-23u	551	3,5%	1,5%
23-7u	384	6%	3,6%
7-9u	750	7,1%	2,1%
16-18u	808	6,1%	1,7%

Beide richtingen			
Uren	tot	%li	%zw
7-19u	7701	7,5%	2,3%
19-23u	1091	3,5%	1,5%
23-7u	773	7,3%	3,6%
7-9u	1336	7,7%	2,3%
16-18u	1671	5,6%	1,4%

Toelichting	
pa	personenauto's
li	licht vrachtverkeer
zw	zwaar vrachtverkeer

Geluidregister

Home



Bijgewerkt: 24-03-2022 17:02

- Sporen
- Referentiepunten
- Infraobjecten

Geen detail geselecteerd.

Referentiepunt ▼	Ingangsdatum ▼	Einddatum ▼
------------------	----------------	-------------

19542	01-07-2012	
-------	------------	--

- Resultaat
- Bijlage
- Realisatie historie

Vigerend								
Referentiepunt ▼	Gpp ▼	Gw ▼	Cdl ▼	Ingangsdatum Gpp ▼	Wetsartikel ▼	Plafondstatus ▼	Heersende waarde	
19540	64,2	64,2	0,0	15-09-2017	Art. 11.45 Lid 1	Vigerend	67,2	

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lar,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Etmaal
01/1_A	gevel noord	179161,00	362251,06	1,50	22,4	
01/1_B	gevel noord	179161,00	362251,06	4,50	24,4	
01/1_C	gevel noord	179161,00	362251,06	7,50	24,9	
01/1_D	gevel noord	179161,00	362251,06	10,50	25,8	
01/1a_A	gevel noord	179154,07	362245,85	10,50	24,7	
01/1b_A	gevel noord	179152,95	362239,26	13,50	25,3	
01/2_A	gevel zuid	179168,72	362242,07	1,50	31,9	
01/2_B	gevel zuid	179168,72	362242,07	4,50	38,5	
01/2_C	gevel zuid	179168,72	362242,07	7,50	40,9	
01/2_D	gevel zuid	179168,72	362242,07	10,50	43,3	
01/3_A	gevel zuid	179167,36	362229,29	1,50	33,7	
01/3_B	gevel zuid	179167,36	362229,29	4,50	40,8	
01/3_C	gevel zuid	179167,36	362229,29	7,50	43,3	
01/3_D	gevel zuid	179167,36	362229,29	10,50	44,1	
01/3_E	gevel zuid	179167,36	362229,29	13,50	43,8	
01/4_A	gevel zuid	179153,68	362217,92	1,50	38,5	
01/4_B	gevel zuid	179153,68	362217,92	4,50	46,9	
01/4_C	gevel zuid	179153,68	362217,92	7,50	49,2	
01/4_D	gevel zuid	179153,68	362217,92	10,50	51,9	
01/4a_A	gevel zuid	179161,50	362223,23	10,50	43,9	
01/4b_A	gevel zuid	179161,96	362226,67	13,50	44,7	
01/5_A	gevel west	179146,42	362227,43	1,50	36,2	
01/5_B	gevel west	179146,42	362227,43	4,50	39,3	
01/5_C	gevel west	179146,42	362227,43	7,50	40,8	
01/5_D	gevel west	179146,42	362227,43	10,50	40,6	
01/5_E	gevel west	179146,42	362227,43	13,50	42,7	
01/6_A	gevel west	179148,34	362244,28	1,50	30,9	
01/6_B	gevel west	179148,34	362244,28	4,50	35,4	
01/6_C	gevel west	179148,34	362244,28	7,50	36,0	
01/6_D	gevel west	179148,34	362244,28	10,50	37,4	
01_A	wnp 30 meter	179176,05	362239,93	5,00	41,9	
02/1_A	gevel noord	179190,73	362249,33	1,50	24,6	
02/1_B	gevel noord	179190,73	362249,33	4,50	28,2	
02/1_C	gevel noord	179190,73	362249,33	7,50	30,1	
02/1_D	gevel noord	179190,73	362249,33	10,50	30,8	
02/1a_A	gevel noord	179198,22	362243,64	10,50	30,2	
02/2_A	gevel oost	179203,34	362240,47	1,50	30,1	
02/2_B	gevel oost	179203,34	362240,47	4,50	31,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lar,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Etmaal
02/2_C	gevel oost	179203,34	362240,47	7,50	31,6
02/2_D	gevel oost	179203,34	362240,47	10,50	32,6
02/3_A	gevel oost	179203,65	362225,94	1,50	31,9
02/3_B	gevel oost	179203,65	362225,94	4,50	34,4
02/3_C	gevel oost	179203,65	362225,94	7,50	34,5
02/3_D	gevel oost	179203,65	362225,94	10,50	33,7
02/4_A	gevel zuid	179195,10	362215,67	1,50	36,9
02/4_B	gevel zuid	179195,10	362215,67	4,50	45,1
02/4_C	gevel zuid	179195,10	362215,67	7,50	47,7
02/4_D	gevel zuid	179195,10	362215,67	10,50	49,8
02/4a_A	gevel zuid	179188,53	362221,56	10,50	44,0
02/5_A	gevel west	179183,16	362224,95	1,50	34,5
02/5_B	gevel west	179183,16	362224,95	4,50	41,9
02/5_C	gevel west	179183,16	362224,95	7,50	44,4
02/5_D	gevel west	179183,16	362224,95	10,50	47,2
02/6_A	gevel west	179182,80	362241,86	1,50	31,8
02/6_B	gevel west	179182,80	362241,86	4,50	38,5
02/6_C	gevel west	179182,80	362241,86	7,50	40,8
02/6_D	gevel west	179182,80	362241,86	10,50	43,7
02_A	wnp 30 meter	179248,67	362190,10	5,00	38,3
03_A	wnp 30 meter	179153,28	362143,18	5,00	44,6
04_A	wnp 30 meter	179101,12	362197,85	5,00	42,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lmax

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01/1_A	gevel noord	179161,00	362251,06	1,50	42,2	--	--	
01/1_B	gevel noord	179161,00	362251,06	4,50	44,8	--	--	
01/1_C	gevel noord	179161,00	362251,06	7,50	45,4	--	--	
01/1_D	gevel noord	179161,00	362251,06	10,50	47,3	--	--	
01/1a_A	gevel noord	179154,07	362245,85	10,50	46,1	--	--	
01/1b_A	gevel noord	179152,95	362239,26	13,50	45,1	--	--	
01/2_A	gevel zuid	179168,72	362242,07	1,50	45,0	--	--	
01/2_B	gevel zuid	179168,72	362242,07	4,50	47,8	--	--	
01/2_C	gevel zuid	179168,72	362242,07	7,50	48,9	--	--	
01/2_D	gevel zuid	179168,72	362242,07	10,50	48,7	--	--	
01/3_A	gevel zuid	179167,36	362229,29	1,50	47,4	--	--	
01/3_B	gevel zuid	179167,36	362229,29	4,50	50,6	--	--	
01/3_C	gevel zuid	179167,36	362229,29	7,50	51,5	--	--	
01/3_D	gevel zuid	179167,36	362229,29	10,50	54,4	--	--	
01/3_E	gevel zuid	179167,36	362229,29	13,50	53,7	--	--	
01/4_A	gevel zuid	179153,68	362217,92	1,50	55,4	--	--	
01/4_B	gevel zuid	179153,68	362217,92	4,50	60,1	--	--	
01/4_C	gevel zuid	179153,68	362217,92	7,50	66,7	--	--	
01/4_D	gevel zuid	179153,68	362217,92	10,50	70,4	--	--	
01/4a_A	gevel zuid	179161,50	362223,23	10,50	53,8	--	--	
01/4b_A	gevel zuid	179161,96	362226,67	13,50	54,0	--	--	
01/5_A	gevel west	179146,42	362227,43	1,50	67,6	--	--	
01/5_B	gevel west	179146,42	362227,43	4,50	67,9	--	--	
01/5_C	gevel west	179146,42	362227,43	7,50	67,8	--	--	
01/5_D	gevel west	179146,42	362227,43	10,50	67,6	--	--	
01/5_E	gevel west	179146,42	362227,43	13,50	69,8	--	--	
01/6_A	gevel west	179148,34	362244,28	1,50	63,1	--	--	
01/6_B	gevel west	179148,34	362244,28	4,50	65,2	--	--	
01/6_C	gevel west	179148,34	362244,28	7,50	65,2	--	--	
01/6_D	gevel west	179148,34	362244,28	10,50	67,0	--	--	
01_A	wnp 30 meter	179176,05	362239,93	5,00	48,2	--	--	
02/1_A	gevel noord	179190,73	362249,33	1,50	37,4	--	--	
02/1_B	gevel noord	179190,73	362249,33	4,50	39,2	--	--	
02/1_C	gevel noord	179190,73	362249,33	7,50	40,3	--	--	
02/1_D	gevel noord	179190,73	362249,33	10,50	40,3	--	--	
02/1a_A	gevel noord	179198,22	362243,64	10,50	36,6	--	--	
02/2_A	gevel oost	179203,34	362240,47	1,50	50,8	--	--	
02/2_B	gevel oost	179203,34	362240,47	4,50	53,6	--	--	
02/2_C	gevel oost	179203,34	362240,47	7,50	54,8	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lmax

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
02/2_D	gevel oost	179203,34	362240,47	10,50	54,8	--	--	
02/3_A	gevel oost	179203,65	362225,94	1,50	54,2	--	--	
02/3_B	gevel oost	179203,65	362225,94	4,50	57,2	--	--	
02/3_C	gevel oost	179203,65	362225,94	7,50	57,5	--	--	
02/3_D	gevel oost	179203,65	362225,94	10,50	55,5	--	--	
02/4_A	gevel zuid	179195,10	362215,67	1,50	43,0	--	--	
02/4_B	gevel zuid	179195,10	362215,67	4,50	51,5	--	--	
02/4_C	gevel zuid	179195,10	362215,67	7,50	56,4	--	--	
02/4_D	gevel zuid	179195,10	362215,67	10,50	59,6	--	--	
02/4a_A	gevel zuid	179188,53	362221,56	10,50	55,7	--	--	
02/5_A	gevel west	179183,16	362224,95	1,50	46,9	--	--	
02/5_B	gevel west	179183,16	362224,95	4,50	49,5	--	--	
02/5_C	gevel west	179183,16	362224,95	7,50	50,6	--	--	
02/5_D	gevel west	179183,16	362224,95	10,50	54,7	--	--	
02/6_A	gevel west	179182,80	362241,86	1,50	42,1	--	--	
02/6_B	gevel west	179182,80	362241,86	4,50	46,2	--	--	
02/6_C	gevel west	179182,80	362241,86	7,50	47,3	--	--	
02/6_D	gevel west	179182,80	362241,86	10,50	49,5	--	--	
02_A	wnp 30 meter	179248,67	362190,10	5,00	48,8	--	--	
03_A	wnp 30 meter	179153,28	362143,18	5,00	58,9	--	--	
04_A	wnp 30 meter	179101,12	362197,85	5,00	69,3	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LMax bij Bron voor toetspunt: 01/4_D - gevel zuid
 Groep: Lmax

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01/4_D	gevel zuid	179153,68	362217,92	10,50	70,4	--	--	--
Lmax01	optrekken vrachtwagen	179129,70	362201,02	1,50	70,4	--	--	--
Lmax02/1	sluiten portier	179135,46	362210,04	0,75	54,7	--	--	--
Lmax02/2	sluiten portier	179205,80	362169,74	0,75	53,1	--	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	70,4	41,9	41,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LMax bij Bron voor toetspunt: 01/5_E - gevel west
 Groep: Lmax

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01/5_E	gevel west	179146,42	362227,43	13,50	69,8	--	--	--
Lmax01	optrekken vrachtwagen	179129,70	362201,02	1,50	69,8	--	--	--
Lmax02/1	sluiten portier	179135,46	362210,04	0,75	64,7	--	--	--
Lmax02/2	sluiten portier	179205,80	362169,74	0,75	38,1	--	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	69,8	32,7	32,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LMax bij Bron voor toetspunt: 04_A - wnp 30 meter
 Groep: Lmax

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	wnp 30 meter	179101,12	362197,85	5,00	69,3	--	--
Lmax01	optrekken vrachtwagen	179129,70	362201,02	1,50	69,3	--	--
Lmax02/1	sluiten portier	179135,46	362210,04	0,75	60,1	--	--
Lmax02/2	sluiten portier	179205,80	362169,74	0,75	47,5	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	69,3	32,7	32,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LMax bij Bron voor toetspunt: 01/5_B - gevel west
 Groep: Lmax

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01/5_B	gevel west	179146,42	362227,43		4,50	67,9	--	--
Lmax01	optrekken vrachtwagen	179129,70	362201,02		1,50	67,9	--	--
Lmax02/1	sluiten portier	179135,46	362210,04		0,75	63,6	--	--
Lmax02/2	sluiten portier	179205,80	362169,74		0,75	37,3	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00		0,00	67,9	29,3	29,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LMax bij Bron voor toetspunt: 01/5_C - gevel west
 Groep: Lmax

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01/5_C	gevel west	179146,42	362227,43		7,50	67,8	--	--
Lmax01	optrekken vrachtwagen	179129,70	362201,02		1,50	67,8	--	--
Lmax02/1	sluiten portier	179135,46	362210,04		0,75	63,3	--	--
Lmax02/2	sluiten portier	179205,80	362169,74		0,75	30,6	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00		0,00	67,8	30,8	30,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LMax bij Bron voor toetspunt: 01/5_D - gevel west
 Groep: Lmax

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01/5_D	gevel west	179146,42	362227,43		10,50	67,6	--	--
Lmax01	optrekken vrachtwagen	179129,70	362201,02		1,50	67,6	--	--
Lmax02/1	sluiten portier	179135,46	362210,04		0,75	62,9	--	--
Lmax02/2	sluiten portier	179205,80	362169,74		0,75	32,4	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00		0,00	67,6	30,6	30,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 Lmax bij Bron voor toetspunt: 01/5_A - gevel west
 Groep: Lmax

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01/5_A	gevel west	179146,42	362227,43		1,50	67,6	--	--
Lmax01	optrekken vrachtwagen	179129,70	362201,02		1,50	67,6	--	--
Lmax02/1	sluiten portier	179135,46	362210,04		0,75	63,4	--	--
Lmax02/2	sluiten portier	179205,80	362169,74		0,75	34,9	--	--
Lmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00		0,00	67,6	26,2	26,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LMax bij Bron voor toetspunt: 01/6_D - gevel west
 Groep: Lmax

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01/6_D	gevel west	179148,34	362244,28	10,50	67,0	--	--
Lmax01	optrekken vrachtwagen	179129,70	362201,02	1,50	67,0	--	--
Lmax02/1	sluiten portier	179135,46	362210,04	0,75	59,3	--	--
Lmax02/2	sluiten portier	179205,80	362169,74	0,75	31,8	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	67,0	27,4	27,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LMax bij Bron voor toetspunt: 01/4_C - gevel zuid
 Groep: Lmax

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01/4_C	gevel zuid	179153,68	362217,92	7,50	66,7	--	--
Lmax01	optrekken vrachtwagen	179129,70	362201,02	1,50	66,7	--	--
Lmax02/1	sluiten portier	179135,46	362210,04	0,75	51,6	--	--
Lmax02/2	sluiten portier	179205,80	362169,74	0,75	46,5	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66,7	39,2	39,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LMax bij Bron voor toetspunt: 01/6_C - gevel west
 Groep: Lmax

Naam				Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving	X	Y				
01/6_C	gevel west	179148,34	362244,28	7,50	65,2	--	--
Lmax01	optrekken vrachtwagen	179129,70	362201,02	1,50	65,2	--	--
Lmax02/1	sluiten portier	179135,46	362210,04	0,75	56,9	--	--
Lmax02/2	sluiten portier	179205,80	362169,74	0,75	30,1	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	65,2	26,0	26,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LMax bij Bron voor toetspunt: 01/6_B - gevel west
 Groep: Lmax

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01/6_B	gevel west	179148,34	362244,28		4,50	65,2	--	--
Lmax01	optrekken vrachtwagen	179129,70	362201,02		1,50	65,2	--	--
Lmax02/1	sluiten portier	179135,46	362210,04		0,75	60,0	--	--
Lmax02/2	sluiten portier	179205,80	362169,74		0,75	28,4	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00		0,00	65,2	25,4	25,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LMax bij Bron voor toetspunt: 01/6_A - gevel west
 Groep: Lmax

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01/6_A	gevel west	179148,34	362244,28		1,50	63,1	--	--
Lmax01	optrekken vrachtwagen	179129,70	362201,02		1,50	63,1	--	--
Lmax02/1	sluiten portier	179135,46	362210,04		0,75	57,5	--	--
Lmax02/2	sluiten portier	179205,80	362169,74		0,75	27,6	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00		0,00	63,1	20,9	20,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie IL
 LMax bij Bron voor toetspunt: 01/4_B - gevel zuid
 Groep: Lmax

Naam		X		Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01/4_B	gevel zuid	179153,68	362217,92		4,50	60,1	--	--
Lmax01	optrekken vrachtwagen	179129,70	362201,02		1,50	60,1	--	--
Lmax02/1	sluiten portier	179135,46	362210,04		0,75	51,6	--	--
Lmax02/2	sluiten portier	179205,80	362169,74		0,75	42,7	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00		0,00	60,1	36,9	36,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie VL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01/1_A	gevel noord	179161,00	362251,06	1,50	33,1
01/1_B	gevel noord	179161,00	362251,06	4,50	34,0
01/1_C	gevel noord	179161,00	362251,06	7,50	32,7
01/1_D	gevel noord	179161,00	362251,06	10,50	33,8
01/1a_A	gevel noord	179154,07	362245,85	10,50	36,3
01/1b_A	gevel noord	179152,95	362239,26	13,50	38,8
01/2_A	gevel zuid	179168,72	362242,07	1,50	42,2
01/2_B	gevel zuid	179168,72	362242,07	4,50	47,0
01/2_C	gevel zuid	179168,72	362242,07	7,50	51,2
01/2_D	gevel zuid	179168,72	362242,07	10,50	54,0
01/3_A	gevel zuid	179167,36	362229,29	1,50	43,9
01/3_B	gevel zuid	179167,36	362229,29	4,50	50,3
01/3_C	gevel zuid	179167,36	362229,29	7,50	54,4
01/3_D	gevel zuid	179167,36	362229,29	10,50	55,9
01/3_E	gevel zuid	179167,36	362229,29	13,50	56,3
01/4_A	gevel zuid	179153,68	362217,92	1,50	46,8
01/4_B	gevel zuid	179153,68	362217,92	4,50	55,0
01/4_C	gevel zuid	179153,68	362217,92	7,50	58,8
01/4_D	gevel zuid	179153,68	362217,92	10,50	60,0
01/4a_A	gevel zuid	179161,50	362223,23	10,50	58,6
01/4b_A	gevel zuid	179161,96	362226,67	13,50	58,8
01/5_A	gevel west	179146,42	362227,43	1,50	51,7
01/5_B	gevel west	179146,42	362227,43	4,50	53,7
01/5_C	gevel west	179146,42	362227,43	7,50	55,7
01/5_D	gevel west	179146,42	362227,43	10,50	55,9
01/5_E	gevel west	179146,42	362227,43	13,50	55,9
01/6_A	gevel west	179148,34	362244,28	1,50	50,4
01/6_B	gevel west	179148,34	362244,28	4,50	52,0
01/6_C	gevel west	179148,34	362244,28	7,50	53,3
01/6_D	gevel west	179148,34	362244,28	10,50	53,7
02/1_A	gevel noord	179190,73	362249,33	1,50	33,9
02/1_B	gevel noord	179190,73	362249,33	4,50	35,3
02/1_C	gevel noord	179190,73	362249,33	7,50	37,0
02/1_D	gevel noord	179190,73	362249,33	10,50	37,5
02/1a_A	gevel noord	179198,22	362243,64	10,50	36,4
02/2_A	gevel oost	179203,34	362240,47	1,50	48,1
02/2_B	gevel oost	179203,34	362240,47	4,50	49,6
02/2_C	gevel oost	179203,34	362240,47	7,50	52,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie VL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
02/2_D	gevel oost	179203,34	362240,47	10,50	52,7
02/3_A	gevel oost	179203,65	362225,94	1,50	48,9
02/3_B	gevel oost	179203,65	362225,94	4,50	51,4
02/3_C	gevel oost	179203,65	362225,94	7,50	53,4
02/3_D	gevel oost	179203,65	362225,94	10,50	54,3
02/4_A	gevel zuid	179195,10	362215,67	1,50	48,9
02/4_B	gevel zuid	179195,10	362215,67	4,50	55,1
02/4_C	gevel zuid	179195,10	362215,67	7,50	58,2
02/4_D	gevel zuid	179195,10	362215,67	10,50	59,4
02/4a_A	gevel zuid	179188,53	362221,56	10,50	58,8
02/5_A	gevel west	179183,16	362224,95	1,50	43,2
02/5_B	gevel west	179183,16	362224,95	4,50	49,7
02/5_C	gevel west	179183,16	362224,95	7,50	54,6
02/5_D	gevel west	179183,16	362224,95	10,50	56,2
02/6_A	gevel west	179182,80	362241,86	1,50	41,3
02/6_B	gevel west	179182,80	362241,86	4,50	45,9
02/6_C	gevel west	179182,80	362241,86	7,50	49,9
02/6_D	gevel west	179182,80	362241,86	10,50	52,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie RL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: baan
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01/1_A	gevel noord	179161,00	362251,06	1,50	32,1
01/1_B	gevel noord	179161,00	362251,06	4,50	33,3
01/1_C	gevel noord	179161,00	362251,06	7,50	33,4
01/1_D	gevel noord	179161,00	362251,06	10,50	32,7
01/1a_A	gevel noord	179154,07	362245,85	10,50	32,6
01/1b_A	gevel noord	179152,95	362239,26	13,50	31,8
01/2_A	gevel zuid	179168,72	362242,07	1,50	40,1
01/2_B	gevel zuid	179168,72	362242,07	4,50	40,9
01/2_C	gevel zuid	179168,72	362242,07	7,50	43,1
01/2_D	gevel zuid	179168,72	362242,07	10,50	44,9
01/3_A	gevel zuid	179167,36	362229,29	1,50	41,0
01/3_B	gevel zuid	179167,36	362229,29	4,50	42,0
01/3_C	gevel zuid	179167,36	362229,29	7,50	43,5
01/3_D	gevel zuid	179167,36	362229,29	10,50	44,8
01/3_E	gevel zuid	179167,36	362229,29	13,50	45,7
01/4_A	gevel zuid	179153,68	362217,92	1,50	42,9
01/4_B	gevel zuid	179153,68	362217,92	4,50	45,4
01/4_C	gevel zuid	179153,68	362217,92	7,50	46,4
01/4_D	gevel zuid	179153,68	362217,92	10,50	47,5
01/4a_A	gevel zuid	179161,50	362223,23	10,50	46,7
01/4b_A	gevel zuid	179161,96	362226,67	13,50	48,1
01/5_A	gevel west	179146,42	362227,43	1,50	42,2
01/5_B	gevel west	179146,42	362227,43	4,50	42,9
01/5_C	gevel west	179146,42	362227,43	7,50	43,5
01/5_D	gevel west	179146,42	362227,43	10,50	44,7
01/5_E	gevel west	179146,42	362227,43	13,50	46,1
01/6_A	gevel west	179148,34	362244,28	1,50	42,1
01/6_B	gevel west	179148,34	362244,28	4,50	43,8
01/6_C	gevel west	179148,34	362244,28	7,50	44,4
01/6_D	gevel west	179148,34	362244,28	10,50	45,1
02/1_A	gevel noord	179190,73	362249,33	1,50	33,9
02/1_B	gevel noord	179190,73	362249,33	4,50	35,1
02/1_C	gevel noord	179190,73	362249,33	7,50	36,9
02/1_D	gevel noord	179190,73	362249,33	10,50	37,5
02/1a_A	gevel noord	179198,22	362243,64	10,50	33,7
02/2_A	gevel oost	179203,34	362240,47	1,50	43,4
02/2_B	gevel oost	179203,34	362240,47	4,50	43,9
02/2_C	gevel oost	179203,34	362240,47	7,50	43,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie RL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: baan
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
02/2_D	gevel oost	179203,34	362240,47	10,50	44,3
02/3_A	gevel oost	179203,65	362225,94	1,50	43,1
02/3_B	gevel oost	179203,65	362225,94	4,50	43,8
02/3_C	gevel oost	179203,65	362225,94	7,50	43,6
02/3_D	gevel oost	179203,65	362225,94	10,50	45,2
02/4_A	gevel zuid	179195,10	362215,67	1,50	44,1
02/4_B	gevel zuid	179195,10	362215,67	4,50	45,4
02/4_C	gevel zuid	179195,10	362215,67	7,50	46,6
02/4_D	gevel zuid	179195,10	362215,67	10,50	48,2
02/4a_A	gevel zuid	179188,53	362221,56	10,50	47,1
02/5_A	gevel west	179183,16	362224,95	1,50	41,0
02/5_B	gevel west	179183,16	362224,95	4,50	41,9
02/5_C	gevel west	179183,16	362224,95	7,50	43,2
02/5_D	gevel west	179183,16	362224,95	10,50	44,7
02/6_A	gevel west	179182,80	362241,86	1,50	39,4
02/6_B	gevel west	179182,80	362241,86	4,50	39,9
02/6_C	gevel west	179182,80	362241,86	7,50	41,0
02/6_D	gevel west	179182,80	362241,86	10,50	42,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen