



Opdrachtnummer : R2016/29024
Datum : 31 mei 2016
Behandeld door : ir. L.G.A.M. Joosten

VAN GOG METAALTECHNIEK BV
PANNENWEG 222 TE NEDERWEERT

UITBREIDING BEDRIJFSPERCEEL

Opdrachtgever : Van Gog Metaaltechniek BV
de heer K. van Gog
Pannenweg 222
6031 RK NEDERWEERT

T (040) 2911291 F (040) 2911290 E info@kenmaa.nl
Weegschaalstraat 3 5632 CW Eindhoven
IBAN NL24 ABNA 0481 3214 03 KvK 17064179

SAMENVATTING

- In verband met de uitbreiding van het bedrijfsperceel van Van Gog Metaaltechniek BV aan de Pannenweg 222 te Nederweert is, ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de buitenplanse inpassing van de uitbreiding in het bestemmingsplan *Bedrijven-terrein Pannenweg-Oost*, een onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidsbelasting ter plaatse van de bedrijfswoningen in de directe omgeving van de uitbreiding.
- De uitbreiding voldoet aan de toetsingskaders voor buitenplanse inpassingen uit de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering* en gecumuleerd met de bestaande inrichting aan de algemeen geldende grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.
- Voertuigbewegingen van en naar de inrichting over de openbare weg (indirecte hinder) veroorzaken ter plaatse van woningen geen geluidsniveaus hoger dan de in de VROM-circulaire van 29 februari 1996 gestelde voorkeursgrenswaarde.
- De inrichting veroorzaakt in de situatie ná uitbreiding geen nadelige gevolgen voor het milieu en ter plaatse van de bedrijfswoningen in de directe omgeving van de uitbreiding is sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

INHOUDSOPGAVE

	<u>blad</u>
Samenvatting	I
Inhoudsopgave	II
1. Inleiding	1
2. Gehanteerde uitgangspunten	2
2.1. Algemene situatiebeschrijving	2
2.2. Situatie- en inrichtingstekeningen	2
2.3. Representatieve bedrijfssituatie	2
2.4. Omgevingskenmerken	3
3. Toetsingskaders	5
3.1. Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	5
3.2. Indirecte hinder	5
3.3. Buitenplanse inpassing	6
4. Geluidsmetingen en -berekeningen	7
4.1. Meet- en rekenmethoden	7
4.2. Geluidsmetingen	7
4.3. Geluidsemissie	7
4.5. Immissieberekeningen	9
5. Toetsing aan grenswaarden	10
5.1. Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	10
5.2. Aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat	10

Bijlagen

Bijlage 1	Situatie-overzicht en plantekening.
Bijlage 2	Verwerkte meetresultaten en emissieberekeningen.
Bijlage 3	Schematisering objecten, bronnen en immissiepunten.
Bijlage 4	Bepaling kavelemissie uitbreiding per m ² .
Bijlage 5	Berekeningsresultaten geluidsniveaus immissiepunten.
Bijlage 6	Rekenblad wegverkeerslawaaï Standaard-rekenmethode 1.

1. INLEIDING

In opdracht van Van Gog Metaaltechniek BV ¹ is een onderzoek uitgevoerd naar de geluids-implicaties van een voorgenomen uitbreiding van het bedrijfsperceel aan de Pannenweg 222 op het bedrijventerrein 'Pannenweg-Oost' te Nederweert. Het onderzoek vindt plaats ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de buitenplanse inpassing van de uitbreiding in het bestemmingsplan *Bedrijventerrein Pannenweg-Oost* ².

Conform de methoden uit de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999)* is –uitgaande van de representatieve bedrijfssituatie en de daarbij optredende geluidsproductie-niveaus afkomstig van de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en van plaats-vindende werkzaamheden en activiteiten– de geluidsemissie van de bestaande inrichting en de uitbreiding vastgesteld. Vervolgens is de geluidsbelasting berekend ter plaatse van de bedrijfswoningen in de directe omgeving van de uitbreiding.

De uitbreiding is tenslotte getoetst aan de toetsingskaders voor buitenplanse inpassingen uit de publicatie *Bedrijven en milieuzonering (VNG, 2009)* en gecumuleerd met de bestaande inrichting aan de op grond van het *Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Stb. 2007, 415)* ³ algemeen geldende grenswaarden ter voorkoming van geluidshinder.

¹ Hierna te noemen: de inrichting.

² Middels een omgevingsvergunning of planherziening.

³ Hierna te noemen: het Activiteitenbesluit.

2. GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

2.1. Algemene situatiebeschrijving

Van Gog Metaaltechniek BV is een inrichting bestemd voor de bewerking van ferro en non-ferro metalen alsmede voor klantgerichte machinebouw. De inrichting valt onder milieu-categorie 3.2 en is meldingsplichtig (type B-inrichting) op grond van het Activiteitenbesluit. Het college van burgemeester en wethouders van Nederweert is het bevoegd gezag.

Bestaande inrichting.

De bestaande inrichting beschikt over een bedrijfsloods waarin –naast personeelsruimten– een tweetal werkplaatsen (Constructie en Draaiërij) zijn ondergebracht. In de werkplaatsen vindt (machinale) metaalbewerking plaats zoals lassen, knippen, buigen en verspanen. De afzuiging van lasdampen geschiedt door middel van een intern geplaatste filterinstallatie zonder afvoer naar buiten. Overige relevante geluidsbronnen zijn de voertuigbewegingen, de laad- en losactiviteiten, de rookgasafvoeren van de luchtheater en cv-installatie en de afzuiging van de keukens en toiletten.

De voertuigbewegingen betreffen de aanvoer van metalen en overige goederen en de afvoer van gereed product en bedrijfsafval met vracht- en bestelwagens alsmede het verkeer van klanten en personeel met personenauto's. Voertuigen bereiken en verlaten de inrichting via de Pannenweg uit respectievelijk in noordelijke richting. Het laden en lossen van vrachtwagens geschiedt ter hoogte van de overheaddeuren in de oost- en zuidgevel van de loods met behulp van elektrische heftrucks (Mitsubishi, Jungheinrich) en/of handpalletwagens. Deze deuren zijn normaliter tijdens werktijden gesloten en staan gedurende ten hoogste 10% van de tijd open voor de onmiddellijke doorgang van goederen en voertuigen.

Uitbreiding.

De inrichting is voornemens om het bedrijfsperceel aan de Pannenweg 222 uit te breiden met het perceel van de burgerwoning aan de Rijksweg-Zuid 20. Hiertoe dient het plaatselijk vigerende bestemmingsplan *Bedrijventerrein Pannenweg-Oost* te worden herzien. De burgerwoning blijft als bedrijfswoning gehandhaafd.

2.2. Situatie- en inrichtingstekeningen

Gegevens met betrekking tot de situatie zijn ontleend aan waarnemingen ter plaatse en aan de plantekening die als bijlage 1 bij dit rapport is opgenomen.

2.3. Representatieve bedrijfssituatie

Voor de lawaai producerende activiteiten in de inrichting is uitgegaan van de situatie die meer dan 12× per jaar voorkomt en als zodanig in het kader van dit onderzoek als representatief moet worden aangemerkt. Activiteiten met een frequentie van 12× per jaar of minder kunnen worden beschouwd als een incidentele gebeurtenis.

Bestaande inrichting.

De inrichting is alleen in de dagperiode in bedrijf. Ook laad- en losactiviteiten en voertuigbewegingen vinden in de dagperiode plaats. Incidenteel kan het voorkomen dat een vrachtwagen vóór 07.00 uur 's-morgens de inrichting aandoet. De vrachtwagen lost dan op het noordelijk gedeelte van het bedrijfsterrein ter hoogte van de inrit en de overheaddeur in de oostgevel van de bestaande bedrijfsloods. Deze incidentele (los)activiteiten zijn vooralsnog gerekend tot de representatieve bedrijfssituatie.

Voor de representatieve bedrijfssituatie is een effectieve bedrijfsduur van 12 uren in de dagperiode aangehouden. Deze bedrijfsduur is van toepassing op de geluidsproductieniveaus van in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en van plaatsvindende werkzaamheden en activiteiten. In afwijking hiervan geldt voor een aantal in de inrichting aanwezige activiteiten het volgende:

- de luchtheater en cv-installatie met rookgasafvoerkanaal op het dak van de bedrijfsloods zijn 's-winters tijdens de bedrijfstijden continu in werking;
- het laden en lossen van vrachtwagens ter hoogte van de overheaddeur(en) in de bedrijfsloods met behulp van elektrische hefrucks duurt effectief 30 minuten per vrachtwagen;
- Voor de voertuigen van en naar de inrichting dient volgens opgave te worden uitgegaan van onderstaande aantallen:

Voertuigen	aantal voertuigen		
	dagperiode (07.00 - 19.00 u)	avondperiode (19.00 - 23.00 u)	nachtperiode (23.00 - 07.00 u)
personenwagens, klanten en personeel	3	-	-
bestelwagens, aan- en afvoer	1	-	-
vrachtwagens, aan- en afvoer	4	-	1

Uitbreiding.

Voor de uitbreiding is in dit onderzoek uitgegaan van een representatieve bedrijfssituatie identiek aan die van de bestaande inrichting. Als gevolg van de uitbreiding neemt het aantal voertuigen van en naar de inrichting naar verwachting met 200% toe. Transportbewegingen in de uitbreiding vinden alleen overdag plaats.

2.4. Omgevingskenmerken

De omgevingskenmerken zijn ontleend aan waarnemingen ter plaatse en aan luchtfoto's en digitale ondergronden.

Woonomgeving.

De inrichting is gelegen op het bedrijventerrein 'Panneweg-Oost' binnen de bebouwde kom van Nederweert. De dichtstbijzijnde geluidsgevoelige bestemmingen in de directe omgeving van de uitbreiding zijn de op het bedrijventerrein gelegen bedrijfswoningen aan de Panneweg 226 en Rijksweg-Zuid 18. Het betreft hier woningen in twee bouwlagen met en zonder kap. De bedrijfswoning aan de Rijksweg-Zuid 20 behoort tot de inrichting.

Hoogteligging.

De wegen en de objecten in het onderzoeksgebied zijn op maaiveldhoogte gelegen. Er zijn in het onderzoeksgebied geen akoestisch relevante hoogteverschillen.

Bodem.

De wegen in het onderzoeksgebied zijn ingevoerd als reflecterende bodemgebieden met een bodemfactor ⁴ van 0.0. De tuinen van de op het bedrijventerrein gelegen bedrijfswoningen aan de Pannenweg 226 en Rijksweg-Zuid 18 zijn ingevoerd als een absorberend bodemgebied met een bodemfactor van 0.5. Buiten de ingevoerde bodemgebieden is gerekend met een standaard bodemfactor van 0.2.

Afscherming, reflectie.

Alle relevante objecten in het onderzoeksgebied zijn op basis van de luchtfoto's en digitale ondergrond(en) volgens het rijksdriehoekstelsel in het rekenmodel opgenomen.

Rekenpunten.

Voor de geluidsberekeningen zijn rekenpunten geselecteerd op de geluidsbelaste gevel(s) van de bedrijfswoningen in de directe omgeving van de uitbreiding. In totaal zijn 2 rekenpunten geselecteerd. De situering van de rekenpunten is weergegeven op de computerplot(s) in bijlage 3. De berekeningen zijn conform de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening* uitgevoerd op de plaats en hoogte waar hinder wordt ondervonden dan wel kan worden ondervonden, zonder de reflectiebijdrage van achterliggende gevels (invalend geluid). Voor de dagperiode is dit als regel op een hoogte van 1.5 meter boven plaatselijk maaiveld (begane grond) en voor de avond- en de nachtperiode op een hoogte van 4.5 meter boven plaatselijk maaiveld (verdieping).

⁴ De bodemfactor geeft aan in welke mate een bodemgebied geluid reflecteert (0=100%, 1=0%).

3. TOETSINGSKADERS

3.1. Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

Van Gog Metaaltechniek BV is een inrichting als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer en valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. De geluidsvoorschriften uit dit besluit zijn op de inrichting van toepassing. Voor de onderhavige situatie betekent dit kort samengevat het volgende:

Artikel 2.17

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

Tabel 2.17a

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

- b. de in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximaal geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad en losactiviteiten.
3. Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, bedragen in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer dan de in die tabel aangegeven waarden.

Tabel 2.17c

	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)

3.2. Circulaire indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan de nadelige gevolgen voor het milieu die, hoewel veroorzaakt door activiteiten buiten de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen, zoals het aan- en afrijdend verkeer ten behoeve van de inrichting over de openbare weg.

Hoewel de beoordeling van indirecte hinder formeel niet van toepassing is op inrichtingen die vallen onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit, zijn in dit rapport de geluidsniveaus door voertuigbewegingen over de Pannenberg bepaald en getoetst conform de beoordelingsmethodiek 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, (ministerie van VROM, 29-02-1996, nr. MBG 96006131)*.

Conform de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (VROM, 1998)* geldt voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer een beperking van de reikwijdte van de milieuvergunning tot die afstand, waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Met name in de directe omgeving van de in-/uitrit(ten) geeft afremmend en optrekkend verkeer een duidelijke afwijking van het normale verkeersbeeld ⁵.

3.3. Buitenplanse inpassing

Voor het buitenplans afwijken van het bestemmingsplan middels een omgevingsvergunning of planherziening dient in een ruimtelijke onderbouwing respectievelijk plantoelichting te worden aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

De uitbreiding valt onder milieucategorie 3.2 (*constructiewerkplaatsen in gesloten gebouw, p.o. $\geq 200 \text{ m}^2$*), waarvoor op grond van publicatie *Bedrijven en milieuzonering (VNG, 2009)* een hindercirkel voor geluid van 100 meter geldt. Wanneer sprake is van het omgevings-type *gemengd gebied*, worden grotere milieueffecten c.q. geluidsbelastingen ter plaatse van gevoelige bestemmingen geaccepteerd dan bij rustige woonwijken en kan dit de toepassing van een kleinere richtafstand rechtvaardigen. Voor milieucategorie 3.2 kan dan de richtafstand worden verkleind tot 50 meter. Indien omliggende woningen op een kortere afstand van de inrichting zijn gesitueerd, dient nader te worden onderzocht of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de toetsingskaders voor buitenplanse inpassingen uit de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering* ⁶.

Kort samengevat geldt dat een buitenplanse inpassing mogelijk is bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in het omgevingstype *gemengd gebied* van:

- $L_{\text{etmaal}} \leq 50 \text{ dB(A)}$ en $L_{\text{Amax}} \leq 70/65/60 \text{ dB(A)}$ in de respectievelijke dag-, avond- en nachtperiode, en
- $L_{\text{etmaal}} \leq 50 \text{ dB(A)}$ ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking (*indirecte hinder*).

Het bevoegd gezag mag toetsen aan 5 dB hogere waarden, mits uit motivatie blijkt waarom het deze hogere geluidsbelasting in de onderhavige situatie acceptabel acht. Daarbij moet tevens de cumulatie met een eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting worden betrokken.

⁵ In de onderhavige situatie kan hiervoor een afstand van 100 m¹ uit de in-/uitritten worden aangehouden. Vanaf deze afstand kan redelijkerwijs worden verwacht dat voertuigen met betrekking tot de rijsnelheid in het normale verkeersbeeld zijn opgenomen.

⁶ De toetsingskaders uit de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering* gelden formeel niet voor op een bedrijventerrein gelegen bedrijfswoningen. Hiervoor wordt een lager kwaliteitsniveau van het woon- en leefklimaat aanvaardbaar geacht. Niettemin dient een minimaal beschermingsniveau te worden nagestreefd. Voor de bedrijfswoningen ligt een minimaal beschermingsniveau in beginsel verankerd in de geluidsvoorschriften gesteld vanuit het milieuspoor (omgevingsvergunning, Activiteitenbesluit). Deze voorschriften beogen de bescherming van het milieu en met de naleving hiervan worden de nadelige gevolgen voor het milieu, die bedrijven kunnen veroorzaken, voorkomen of ten minste in voldoende mate beperkt. In de onderhavige situatie kunnen derhalve voor de bedrijfswoningen de grenswaarden volgens tabel 2.17c uit het Activiteitenbesluit als akoestisch aanvaardbaar worden aangemerkt.

4. GELUIDSBEREKENINGEN

4.1. Meet- en rekenmethoden

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II (module C) uit de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999)*. De onderstaande methoden uit de Handleiding zijn hier toegepast:

- methode II.7 (uitstraling door gebouwen) ter bepaling van de geluidsemissie van de uitwendige scheidingsconstructies van de bedrijfsloodsen;
- methode II.8 (overdrachtsmodel) ter bepaling van de geluidsniveaus ter plaatse van immissiepunten.

4.2. Geluidsmetingen

De optredende geluidsniveaus in de werkplaatsen van de bestaande bedrijfsloodsen zijn bepaald uit metingen uitgevoerd op woensdag 18 februari 2015. Voor het uitvoeren en de analyse van de geluidsmetingen is gebruik gemaakt van een precisie geluidsniveaumeter met realtime octaafbandanalysator, type RION NA-29E, voorzien van een microfoon type UC-53 met voorversterker type NH-17. De meetapparatuur voldoet aan de specificaties volgens de NEN 10.804:1991 (type 1) en de NEN 10.225:1980. Een absolute ijking van 94 dB bij 1000 Hz heeft vóór en ná de metingen plaatsgevonden met behulp van een akoestische kalibrator type RION NC-73.

De metingen, uitgevoerd met ingeschakeld A-filter in de meterstand "F" (fast), zijn verricht onder representatieve bedrijfsomstandigheden. De verwerkte meetresultaten zijn in bijlage 2 opgenomen. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de geluidsniveaus gemeten in het galmveld van de werkplaatsen.

Tabel 1: Overzicht gemeten geluidsniveaus.

Bedrijfsruimte	activiteit	geluidsniveau in dB(A)		M	K ^{*)}
		$L_{Aeq,T}$	L_{Amax}		
werkplaats afdeling Constructie	machinale metaalbewerking	80	100	✓	
werkplaats afdeling Draaierij	inclusief afzuiging en radio	77	94	✓	

^{*)} M = meting d.d. 18.02.2015, K = kengetal/ervaringscijfer.

4.3. Geluidsemissie

Bestaande inrichting.

Voor de bepaling van de geluidsemissie van de uitwendige scheidingsconstructies van de bestaande bedrijfsloodsen is in dit onderzoek uitgegaan van de in tabel 1 vermelde geluidsniveaus. De geluidsisolatie van de uitwendige scheidingsconstructies is ontleend aan de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999)* dan wel aan ervaringscijfers verkregen uit elders uitgevoerde metingen aan identieke of vergelijkbare constructies. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde binnenniveaus en isolatiewaarden en van de op basis daarvan berekende geluidsemissie van de uitwendige scheidingsconstructies.

De geluidsemissie van de overige geluidsbronnen is gebaseerd op kengetallen en ervaringscijfers. In de onderstaande tabel 2 zijn de gehanteerde geluidsemissies L_w samengevat. In bijlage 3 is gedetailleerde spectrale informatie opgenomen.

Tabel 2: Overzicht gehanteerde geluidsemissies.

Geluidsbron	activiteit/onderdeel	geluidsemissie in dB(A)		M	K ^{*)}
		L_w	L_{wmax}		
cv-installatie	rookgasafvoerkanaal	70	--		✓
luchtheater	rookgasafvoerkanaal	75	--		✓
afzuiging keuken/toiletten	dakventilator	75	--		✓
elektrische heftruck	laden/lossen, intern transport	90	105		✓
vrachtwagen	rijden, 15 km/h	103	108		✓
bestelwagen	rijden, 15 km/h	94	99		✓
personenwagen	rijden, 15 km/h	89	94		✓

^{*)} M = meting d.d. 18.02.2015, K = kengetal/ervaringscijfer.

Uitbreiding.

De geluidsemissie van de uitbreiding, uitgedrukt in dB(A)/m², is gebaseerd op die van de bestaande inrichting conform de representatieve bedrijfssituatie. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 4 en in onderstaande tabel 3 kort samengevat. De berekeningswijze is hieronder kort toegelicht.

- op een afstand r_i ($=\sqrt{A_{perceel} \times 2.5}$) van en gelijkmatig verdeeld rond het zwaartepunt van de bestaande inrichting zijn immissiepunten gekozen met een hoogte van 10 meter boven maaiveld;
- op deze immissiepunten is per etmaalperiode de geluidsbelasting in dB(A) ten gevolge van de bestaande inrichting bepaald;
- er is gerekend met een standaard bodemfactor van 0.2 en het effect van afschermende en reflecterende bebouwing gelegen binnen het bedrijfsperceel van de bestaande inrichting is verdisconteerd in de berekening van de geluidsbelasting;
- de energetisch gemiddelde geluidsbelasting per etmaalperiode is teruggerekend naar één vervangende puntbron per etmaalperiode, berekend volgens hoofdstuk 5 van module C van de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai (VROM, 1999);
- voor het geluidsspectrum is het standaardspectrum industrielawaai gehanteerd;
- de bronsterkte van de vervangende puntbron wordt per etmaalperiode omgerekend naar een emissie per m² met behulp van de formule: $L_{perceel} = L_w - 10 \times {}^{10}\log(A_{perceel})$.

Tabel 3: Geluidsemissie uitbreiding.

Geluidsbron	activiteit/onderdeel	geluidsemissie in dB(A)/m ²	
		L_w	L_{wmax}
Uitbreiding	transportbewegingen	48	75
	bedrijfsactiviteiten in loods(en)	53	70
	totaal	54	75

4.4. Immissieberekeningen

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie en daarbij optredende geluidsemissies zijn de geluidsniveaus berekend ter plaatse van de dichtstbijzijnde bedrijfswoningen in de directe omgeving van de uitbreiding.

De berekeningsresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en piekgeluidsniveau L_{Amax} zijn opgenomen in bijlage 5 en zijn in onderstaande tabel 4 kort samengevat.

Tabel 4: Berekeningsresultaten.

Immissiepunt		geluidsniveau in dB(A)						Letmaal
		dagperiode		avondperiode		nachtperiode		
		L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	
Uitbreiding								
W01	Pannenberg 226	50	70	--	--	--	--	50
W02	Rijksweg-Zuid 18	47	66	--	--	--	--	47
Bestaande inrichting								
W01	Pannenberg 226	44	69	--	--	22	52	44
W02	Rijksweg-Zuid 18	37	59	--	--	16	47	37
Bestaande inrichting + uitbreiding								
W01	Pannenberg 226	51	70	--	--	22	52	51
W02	Rijksweg-Zuid 18	47	66	--	--	16	47	47

5. TOETSING

5.1. Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de inrichting bedraagt in de situatie ná uitbreiding ter plaatse van de bedrijfswoningen ten hoogste L_{etmaal} 51 dB(A) met geluidspieken tot L_{Amax} 70 dB(A) in de dagperiode en 52 dB(A) in de nachtperiode.

De inrichting voldoet in de situatie ná uitbreiding aan de op grond van het Activiteitenbesluit algemeen geldende grenswaarden ter voorkoming van geluidshinder en veroorzaakt daarmee geen nadelige gevolgen voor het milieu.

5.2. Aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat

Directe hinder

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de uitbreiding bedraagt ter plaatse van de bedrijfswoningen ten hoogste L_{etmaal} 50 dB(A) met geluidspieken tot L_{Amax} 70 dB(A) in de dagperiode. De uitbreiding voldoet aan de toetsingskaders voor buitenplanse inpassingen uit de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering* en gecumuleerd met de bestaande inrichting aan de toetsingskaders van het milieuspoor (Activiteitenbesluit).

Indirecte hinder

Het geluidsniveau ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting over de openbare weg bedraagt op 9 meter uit de wegas L_{etmaal} 50 dB(A). De voertuigen passeren binnen deze afstand geen woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen. De inrichting voldoet aan de toetsingskaders voor buitenplanse inpassingen c.q. aan de voorkeursgrenswaarde 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 (VROM, 1996)*.

Op grond van de onderzoeksresultaten is ter plaatse van de bedrijfswoningen in de directe omgeving van de uitbreiding sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

K & M Akoestisch Adviseurs

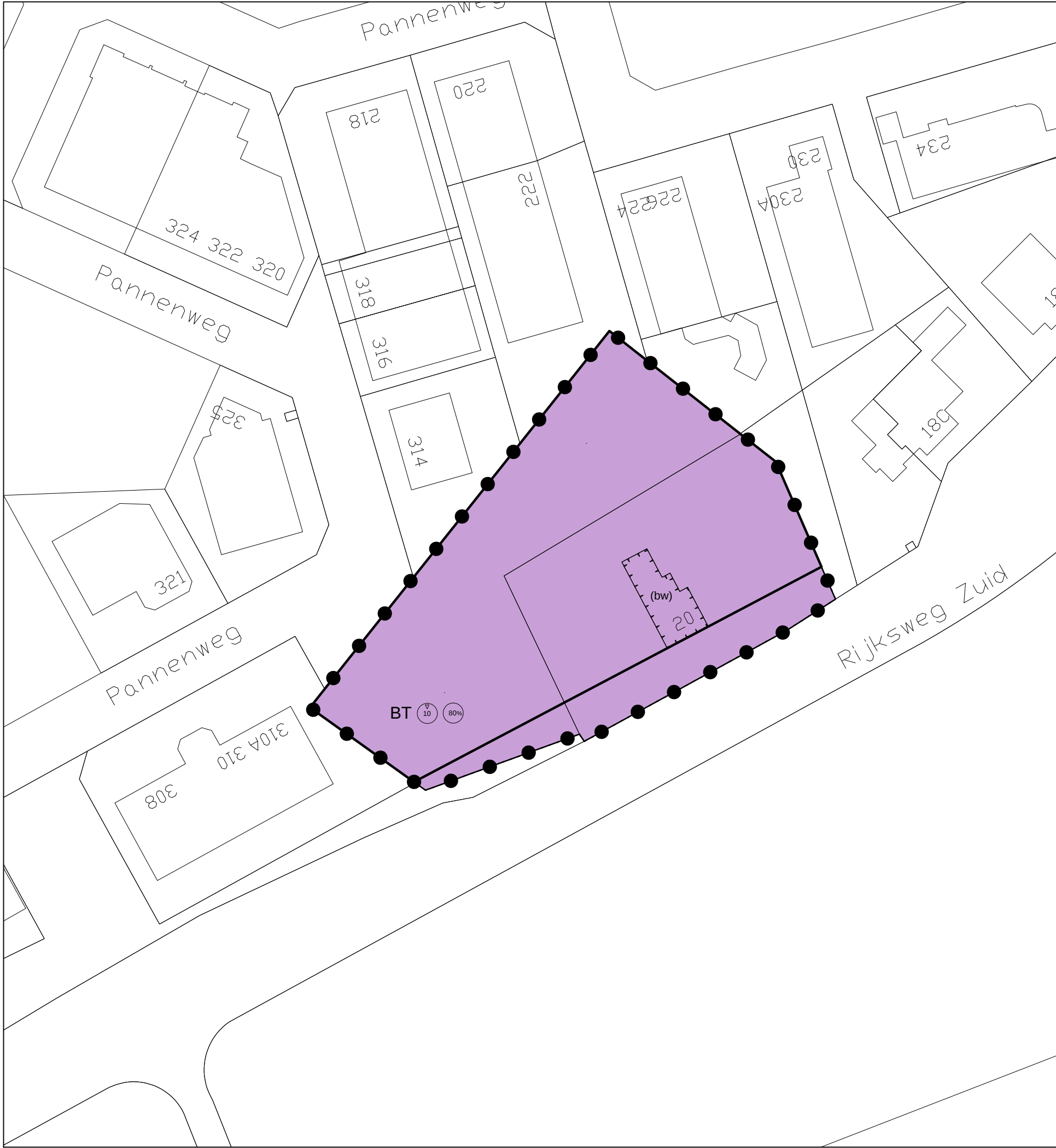


ir. L.G.A.M. Joosten

BIJLAGE 1

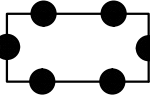
Situatie-overzicht en plantekening





Legenda

Plangebied

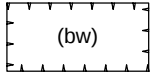
plangebied

Bestemmingen
enkelbestemmingen

BT

Bedrijventerrein

Aanduidingen
functieaanduidingen

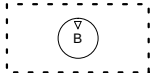
(bw)

bedrijfswoning

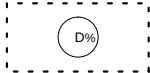
bouwvlak

bouwvlak

maatvoeringsaanduidingen

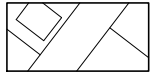
V
B

maximale bouwhoogte (m)

D%

maximum bebouwingspercentage (%)

Verklaringen

ondergrond

BESTEMMINGSPLAN PANNENWEG 222

Gemeente Nederweert

NL.IMRO.0946.BPPannenweg2222013-ON01



BEUSMANS & JANSEN
Onderzoek & Advies in Ruimtelijke Ordening

Leidende en vastgoedonderzoeksbureau • Bestemmingsplannen • Ruimtelijke ontwikkelingen
Ruimtelijke ordening • Ruimtelijke ordening • Ruimtelijke ordening

www.beusmans.com

schaal:	1:1000	voorontwerp:	 / tekenaar	projectnr. OPDR:	BPPannenweg2222013
formaat:	A3	ontwerp:	19-05-2016 / SH	projectnr. VWP:	13BEUSM016
concept:	11-03-2013 / RvD	vastgesteld:	 / tekenaar	bestandsnaam:	13BEUSM006-003.dwg

viewpoint

Torenallee 45
5617 BA Eindhoven



www.viewpoint.nl info@viewpoint.nl 040 304 10 85

BIJLAGE 2

Verwerkte meetresultaten en emissieberekeningen

2015/28011

Meetdatum : 18-02-2015

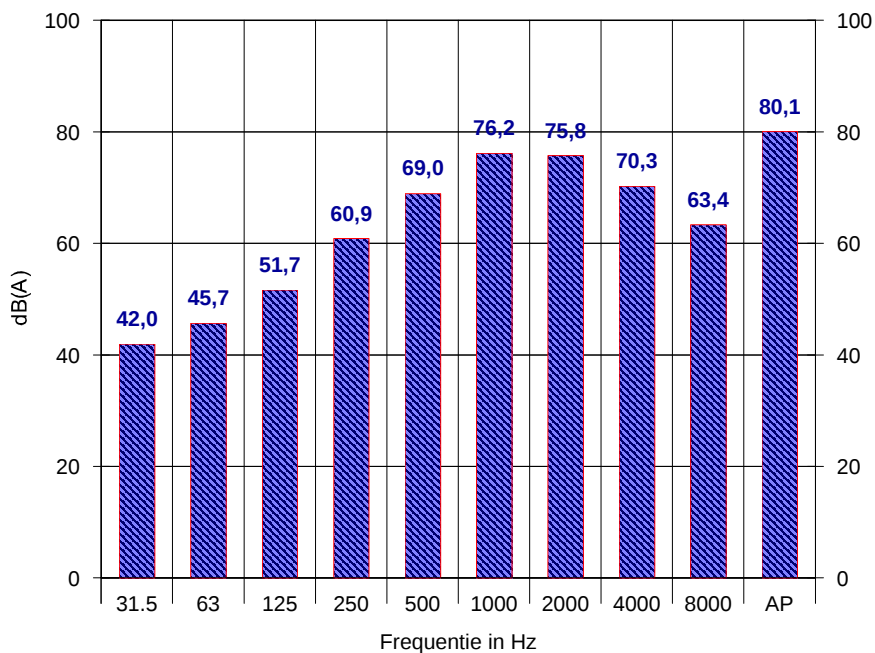
Van Gog Metaaltechniek BV, Nederweert

Halniveaus afdeling Constructie (werkplaats)

Metaalbewerking

Adres	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	AP
0101/LAeq	43,4	47,8	52,9	61,1	69,8	76,7	76,5	71,5	65,0	80,7
0103/LAeq	40,0	41,7	50,1	60,6	68,0	75,6	75,0	68,6	60,9	79,3
Som dB(A)	45,0	48,8	54,7	63,9	72,0	79,2	78,8	73,3	66,4	83,1
Gemid. dB(A)	42,0	45,7	51,7	60,9	69,0	76,2	75,8	70,3	63,4	80,1

2015/28011 - Van Gog Metaaltechniek BV, Nederweert



Gemiddelde geluidsniveaus, meetdatum 18-02-2015
Halniveaus afdeling Constructie (werkplaats)
Metaalbewerking

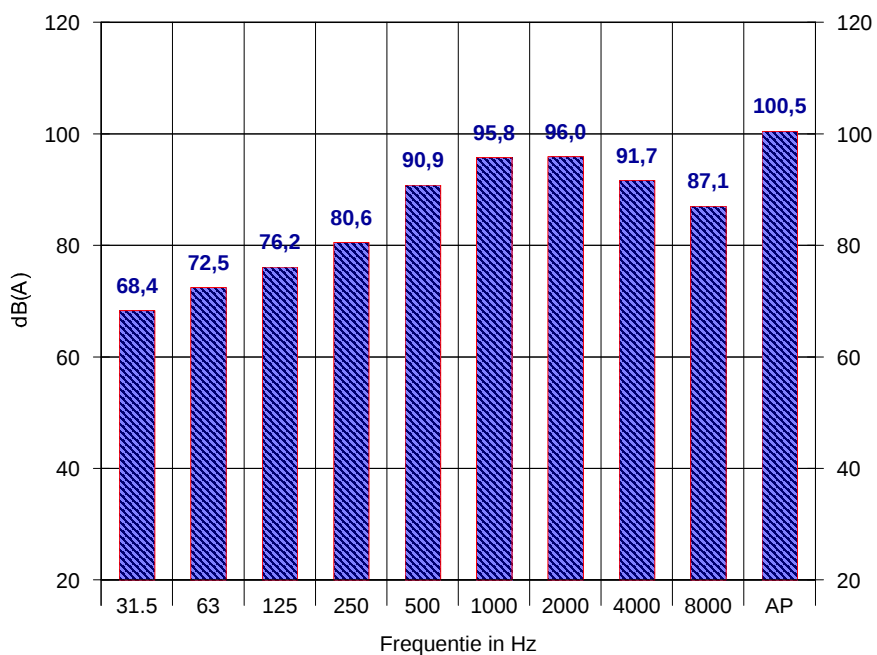
2015/28011

Meetdatum : 18-02-2015

Van Gog Metaaltechniek BV, Nederweert
 Halniveaus afdeling Constructie (werkplaats)
 Metaalbewerking

Adres	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	AP
0102/LAmax	71,4	75,5	78,8	81,9	93,1	96,6	97,2	93,8	89,7	99,0
0104/LAmax	40,0	51,4	68,8	78,8	86,2	94,8	94,4	87,3	79,4	96,9
Som dB(A)	71,4	75,5	79,2	83,6	93,9	98,8	99,0	94,7	90,1	103,5
Gemid. dB(A)	68,4	72,5	76,2	80,6	90,9	95,8	96,0	91,7	87,1	100,5

2015/28011 - Van Gog Metaaltechniek BV, Nederweert



Gemiddelde geluidsniveaus, meetdatum 18-02-2015
 Halniveaus afdeling Constructie (werkplaats)
 Metaalbewerking

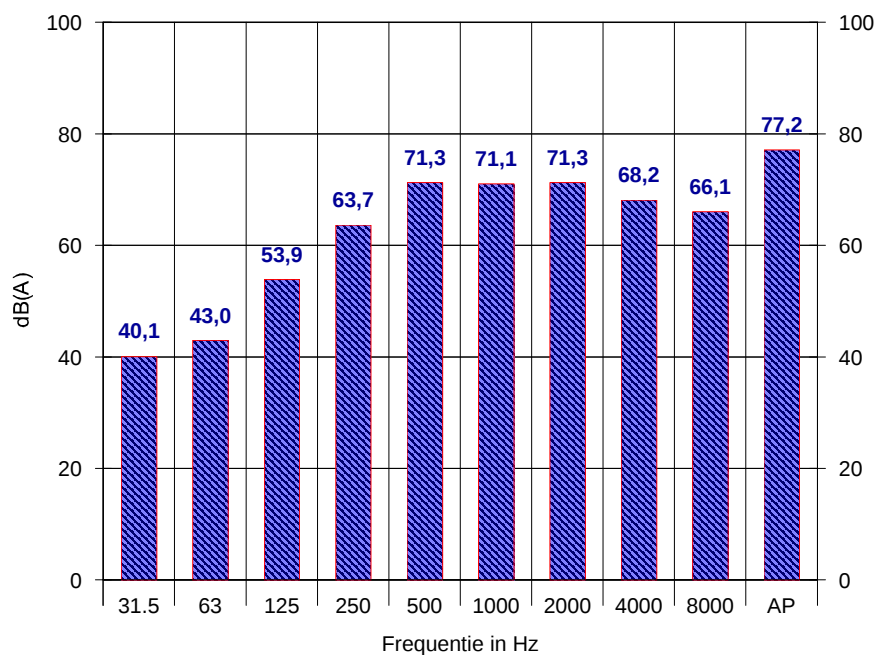
2015/28011

Meetdatum : 18-02-2015

Van Gog Metaaltechniek BV, Nederweert
 Halniveaus afdeling Draaierij
 Metaalbewerking

Adres	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	AP
0105/LAeq	40,1	43,1	53,3	62,9	70,7	70,9	71,2	69,5	68,8	77,6
0107/LAeq	40,0	42,9	54,5	64,3	71,8	71,3	71,3	66,3	56,9	77,0
Som dB(A)	43,1	46,0	57,0	66,7	74,3	74,1	74,3	71,2	69,1	80,2
Gemid. dB(A)	40,1	43,0	53,9	63,7	71,3	71,1	71,3	68,2	66,1	77,2

2015/28011 - Van Gog Metaaltechniek BV, Nederweert



Gemiddelde geluidsniveaus, meetdatum 18-02-2015
 Halniveaus afdeling Draaierij
 Metaalbewerking

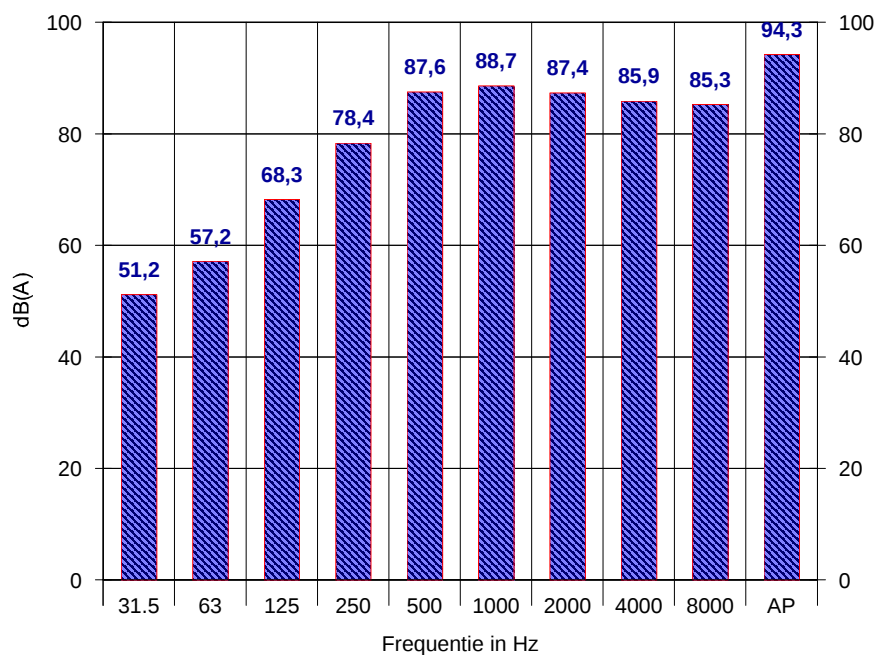
2015/28011

Meetdatum : 18-02-2015

Van Gog Metaaltechniek BV, Nederweert
 Halniveaus afdeling Draaierij
 Metaalbewerking

Adres	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	AP
0106/LAmax	54,0	59,3	70,1	76,2	88,7	89,7	88,5	87,7	87,9	91,5
0108/LAmax	40,0	53,1	65,3	79,8	86,0	87,5	86,0	82,6	77,5	89,2
Som dB(A)	54,2	60,2	71,3	81,4	90,6	91,7	90,4	88,9	88,3	97,3
Gemid. dB(A)	51,2	57,2	68,3	78,4	87,6	88,7	87,4	85,9	85,3	94,3

2015/28011 - Van Gog Metaaltechniek BV, Nederweert



Gemiddelde geluidsniveaus, meetdatum 18-02-2015
 Halniveaus afdeling Draaierij
 Metaalbewerking

Projectnummer : 2016/29024 Meetdatum : 25-05-2016
 Naam inrichting : Van Gog Metaaltechniek BV
 Adres inrichting : Pannenweg 222, Nederweert

Omschrijving bron/vlak : Werkplaats afdeling Constructie, dak
 Metaalbewerking

Oppervlakte bron/vlak : 760,000 m² (Relecterend vlak)

octaafbanden	[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
-stalen dak (ds1)	/ 495,00 m ² [dB]	18,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0	
-sab-profiel sandwichplaat 60mm/	190,00 m ² [dB]	14,2	18,4	22,6	25,6	19,8	31,2	42,7	
-pvc-lichtstraat	/ 75,00 m ² [dB]	8,0	13,1	16,1	16,2	17,9	23,1	32,9	
-kierfactor	[dB]	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	
geluidsisolatie samengesteld vlak	[dB]	14,5	18,6	22,9	24,8	23,6	31,4	40,1	
geluidsniveau binnenzijde vlak	[dB(A)]	45,7	51,7	60,9	69,0	76,2	75,8	70,3	80,0
geluidsisolatie vlak	[dB]	-14,5	-18,6	-22,9	-24,8	-23,6	-31,4	-40,1	
10.log(Svlak)	[dB]	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	
diffusiteitscorrectie Cd	[dB]	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
richtingsindex DI	[dB]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
bronvermogeniveau Lwr	[dB(A)]	57,0	58,9	63,8	70,0	78,4	70,2	56,0	79,7
bronvermogeniveau Lwr/m ²	[dB(A)]	28,2	30,1	35,0	41,2	49,6	41,4	27,2	50,9

Projectnummer : 2016/29024 *Meetdatum* : 25-05-2016
Naam inrichting : Van Gog Metaaltechniek BV
Adres inrichting : Pannenweg 222, Nederweert

Omschrijving bron/vlak : Werkplaats afdeling Constructie, oostgevel
 Metaalbewerking

Oppervlakte bron/vlak : 60,000 m² (Relecterend vlak)

octaafbanden			[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
-stalen gevel (gc1)	/	39,70 m ²	[dB]	15,0	18,0	27,0	37,0	40,0	42,0	45,0	
-overheaddeur (alu)	/	16,20 m ²	[dB]	10,2	12,2	15,6	17,5	16,4	18,4	20,4	
-open gat	/	1,80 m ²	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
-loopdeur (d1)	/	2,30 m ²	[dB]	15,0	20,0	24,0	26,0	26,0	26,0	26,0	
-kierfactor			[dB]	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	
geluidsisolatie samengesteld vlak			[dB]	11,1	12,4	14,1	14,5	14,4	14,6	14,8	
geluidsniveau binnenzijde vlak			[dB(A)]	45,7	51,7	60,9	69,0	76,2	75,8	70,3	80,0
geluidsisolatie vlak			[dB]	-11,1	-12,4	-14,1	-14,5	-14,4	-14,6	-14,8	
10.log(Svlak)			[dB]	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	
diffusiteitscorrectie Cd			[dB]	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
richtingsindex DI			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
bronvermogeniveau Lwr			[dB(A)]	50,4	55,1	62,6	70,3	77,6	77,0	71,3	81,3
bronvermogeniveau Lwr/m ²			[dB(A)]	32,6	37,3	44,8	52,5	59,8	59,2	53,5	63,5

Projectnummer : 2016/29024 *Meetdatum* : 25-05-2016
Naam inrichting : Van Gog Metaaltechniek BV
Adres inrichting : Pannenweg 222, Nederweert

Omschrijving bron/vlak : Werkplaats afdeling Constructie, westgevel
 Metaalbewerking

Oppervlakte bron/vlak : 240,000 m² (Relecterend vlak)

octaafbanden	[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
-stalen gevel (gc1)	/ 237,70 m ² [dB]	15,0	18,0	27,0	37,0	40,0	42,0	45,0	
-loopdeur (d1)	/ 2,30 m ² [dB]	15,0	20,0	24,0	26,0	26,0	26,0	26,0	
-kierfactor	[dB]	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	
geluidsisolatie samengesteld vlak	[dB]	15,0	17,9	26,3	32,7	33,6	33,9	34,3	
geluidsniveau binnenzijde vlak	[dB(A)]	45,7	51,7	60,9	69,0	76,2	75,8	70,3	80,0
geluidsisolatie vlak	[dB]	-15,0	-17,9	-26,3	-32,7	-33,6	-33,9	-34,3	
10.log(Svlak)	[dB]	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	
diffusiteitscorrectie Cd	[dB]	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
richtingsindex DI	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
bronvermogeniveau Lwr	[dB(A)]	52,5	55,6	56,4	58,1	64,4	63,7	57,8	68,6
bronvermogeniveau Lwr/m ²	[dB(A)]	28,7	31,8	32,6	34,3	40,6	39,9	34,0	44,8

Projectnummer : 2016/29024 *Meetdatum* : 25-05-2016
Naam inrichting : Van Gog Metaaltechniek BV
Adres inrichting : Pannenweg 222, Nederweert

Omschrijving bron/vlak : Werkplaats afdeling Draaierij, oostgevel
Metaalbewerking

Oppervlakte bron/vlak : 55,500 m² (Relecterend vlak)

octaafbanden	[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
-stalen gevel (gc1)	/ 40,50 m ² [dB]	15,0	18,0	27,0	37,0	40,0	42,0	45,0	
-glas enkel 4mm	/ 15,00 m ² [dB]	15,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	
-kierfactor	[dB]	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	
geluidsisolatie samengesteld vlak	[dB]	15,0	18,2	25,0	29,4	31,8	32,7	31,1	
geluidsniveau binnenzijde vlak	[dB(A)]	43,0	53,9	63,7	71,3	71,1	71,3	68,2	76,9
geluidsisolatie vlak	[dB]	-15,0	-18,2	-25,0	-29,4	-31,8	-32,7	-31,1	
10.log(Svlak)	[dB]	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	
diffusiteitscorrectie Cd	[dB]	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
richtingsindex DI	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
bronvermogeniveau Lwr	[dB(A)]	43,4	51,1	54,1	57,3	54,7	54,0	52,5	62,2
bronvermogeniveau Lwr/m ²	[dB(A)]	26,0	33,7	36,7	39,9	37,3	36,6	35,1	44,8

Projectnummer : 2016/29024 Meetdatum : 25-05-2016
 Naam inrichting : Van Gog Metaaltechniek BV
 Adres inrichting : Pannenweg 222, Nederweert

Omschrijving bron/vlak : Werkplaats afdeling Constructie, zuidgevel
 Metaalbewerking

Oppervlakte bron/vlak : 75,000 m² (Relecterend vlak)

octaafbanden		[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
-stalen gevel (gc1)	/ 57,00 m ²	[dB]	15,0	18,0	27,0	37,0	40,0	42,0	45,0	
-overheaddeur (alu)	/ 16,20 m ²	[dB]	10,2	12,2	15,6	17,5	16,4	18,4	20,4	
-open gat	/ 1,80 m ²	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
-kierfactor		[dB]	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	
geluidsisolatie samengesteld vlak		[dB]	11,6	13,1	15,0	15,5	15,3	15,6	15,8	
geluidsniveau binnenzijde vlak		[dB(A)]	45,7	51,7	60,9	69,0	76,2	75,8	70,3	80,0
geluidsisolatie vlak		[dB]	-11,6	-13,1	-15,0	-15,5	-15,3	-15,6	-15,8	
10.log(Svlak)		[dB]	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	
diffusiteitscorrectie Cd		[dB]	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
richtingsindex DI		[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
bronvermogeniveau Lwr		[dB(A)]	50,9	55,4	62,7	70,3	77,7	77,0	71,3	81,3
bronvermogeniveau Lwr/m ²		[dB(A)]	32,1	36,6	43,9	51,5	58,9	58,2	52,5	62,5

BIJLAGE 3

Schematisering objecten, bronnen en immissiepunten



Rekenmodel:
Objecten, bodemgebieden, immissiepunten

Model: Ingevoerde geometrie
Groep: Bestemmingsplan Pannenweg 222
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Gebied	Omtrek	Cp	Refl.	31
G01	Loods Pannenweg 222, bestaand	Polygoon	6,50	6,50	0,00	Relatief	7	754,67	117,98	0 dB		0,80
G02	Woning Rijksweg-Zuid 20	Polygoon	6,00	6,00	0,00	Relatief	9	219,96	69,61	0 dB		0,80
G03	Schuur Rijksweg-Zuid 20	Polygoon	3,50	3,50	0,00	Relatief	12	269,15	72,12	0 dB		0,80

Model: Ingevoerde geometrie
Groep: Bestemmingsplan Pannenweg 222
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	Vormpunten	Omtrek	Gebied	Bf
B	Tuinen	Polygoon	16	262,96	2318,70	0,50

Model: Ingevoerde geometrie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
W01	Bedrijfswoning Pannenweg 226	Punt	180497,67	365190,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
W02	Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18	Punt	180528,71	365168,79	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	Ja



Rekenmodel:

Geluidsbronnen, bestaande inrichting

Bestaande inrichting

Model: Representatieve bedrijfssituatie
 Groep: Bestaande inrichting
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Rel.H	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	180459,85	365196,24	1,00	0,00	1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	180456,43	365230,64	1,00	0,00	1,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
A02	Afzuiging keuken/toiletten	180449,08	365223,07	0,50	6,50	0,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
A03	Rookgasafvoer heater	180437,37	365221,05	0,50	6,50	0,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	180456,44	365215,32	0,50	6,50	0,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: Bestaande inrichting
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDamping
A01	Nee
A01 '	Nee
A02	Nee
A03	Nee
A04	Nee

K & M Akoestisch Adviseurs
Bestaande inrichting

2016/29024

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: Bestaande inrichting
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	51,01	58,81	67,41	75,01	86,71	85,41	79,71	76,61	67,41	90,00	7,78	--	--
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	51,01	58,81	67,41	75,01	86,71	85,41	79,71	76,61	67,41	90,00	--	--	12,04
A02	Afzuiging keuken/toiletten	46,54	54,34	61,24	66,74	70,04	70,04	65,64	60,94	52,74	75,00	0,00	--	--
A03	Rookgasafvoer heater	37,76	52,36	61,36	66,26	73,26	65,66	58,56	53,06	46,76	75,00	0,00	--	--
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	43,00	60,00	63,00	64,00	62,00	61,00	61,00	55,00	48,00	70,00	0,00	--	--

K & M Akoestisch Adviseurs
Bestaande inrichting

2016/29024
Lw,max

Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmx
Groep: Bestaande inrichting
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	66,01	73,81	82,41	90,01	101,71	100,41	94,71	91,61	82,41	105,00	7,78	--	--
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	66,01	73,81	82,41	90,01	101,71	100,41	94,71	91,61	82,41	105,00	--	--	12,04
A02	Afzuiging keuken/toiletten	46,54	54,34	61,24	66,74	70,04	70,04	65,64	60,94	52,74	75,00	0,00	--	--
A03	Rookgasafvoer heater	37,76	52,36	61,36	66,26	73,26	65,66	58,56	53,06	46,76	75,00	0,00	--	--
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	43,00	60,00	63,00	64,00	62,00	61,00	61,00	55,00	48,00	70,00	0,00	--	--

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: Bestaande inrichting
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Omtrek	Gebied	DeltaX	DeltaY
A05	Dak loads, bestaand	Polygoon	0,10	0,10	6,50	Relatief aan onderliggend item	117,18	742,91	2,0	2,0

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: Bestaande inrichting
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
A05	Dak loads, bestaand	--	28,20	30,10	35,00	41,20	49,60	41,40	27,20	--	50,92	0,00	--	--

K & M Akoestisch Adviseurs
Bestaande inrichting

2016/29024
Lw,max

Model: Representatieve bedrijfssituatie, LMax
Groep: Bestaande inrichting
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
A05	Dak loads, bestand	--	48,20	50,10	55,00	61,20	69,60	61,40	47,20	--	70,92	0,00	--	--

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: Bestaande inrichting
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Lengte	Hoogte	DeltaL	DeltaH
A06	Gevel loods, bestaand	Lijn	0,50	0,00	Relatief	18,46	3,0	2,0	2,0
A07	Gevel loods, bestaand	Lijn	0,50	0,00	Relatief	39,72	6,0	2,0	2,0
A08	Gevel loods, bestaand	Lijn	0,50	0,00	Relatief	9,94	6,0	2,0	2,0
A09	Gevel loods, bestaand	Lijn	0,50	0,00	Relatief	12,32	6,0	2,0	2,0

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: Bestaande inrichting
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
A06	Gevel loods, bestaand	--	26,00	33,70	36,70	39,90	37,30	36,60	35,10	--	44,82	0,00	--	--
A07	Gevel loods, bestaand	--	28,70	31,80	32,60	34,30	40,60	39,90	34,00	--	44,85	0,00	--	--
A08	Gevel loods, bestaand	--	32,60	37,30	44,80	52,50	59,80	59,20	53,50	--	63,47	0,00	--	--
A09	Gevel loods, bestaand	--	32,10	36,60	43,90	51,50	58,90	58,20	52,50	--	62,52	0,00	--	--

K & M Akoestisch Adviseurs
Bestaande inrichting

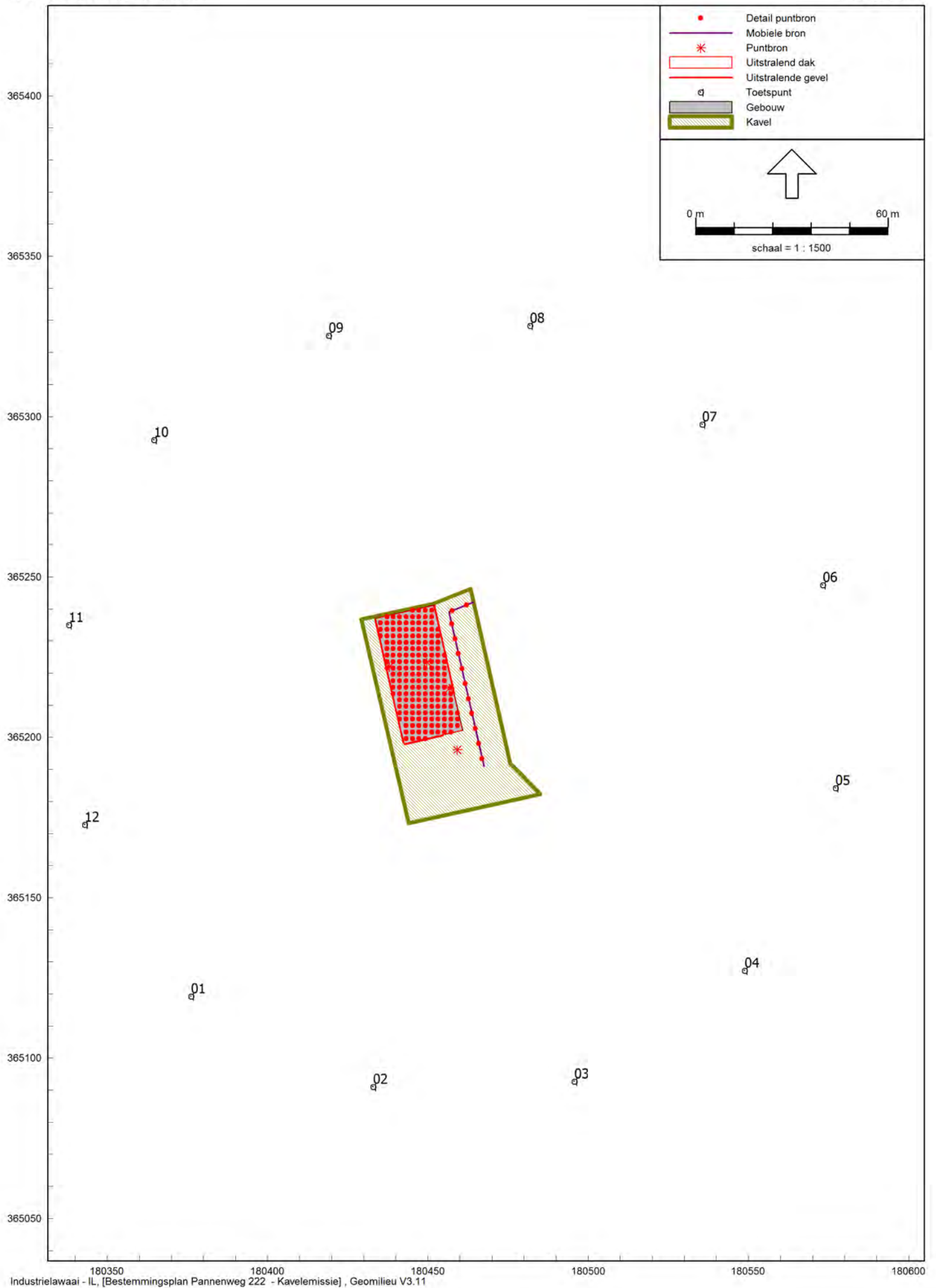
2016/29024
Lw,max

Model: Representatieve bedrijfssituatie, LMax
Groep: Bestaande inrichting
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
A06	Gevel loods, bestaand	--	46,00	53,70	56,70	59,90	57,30	56,60	55,10	--	64,82	0,00	--	--
A07	Gevel loods, bestaand	--	48,70	51,80	52,60	54,30	60,60	59,90	54,00	--	64,85	0,00	--	--
A08	Gevel loods, bestaand	--	52,60	57,30	64,80	72,50	79,80	79,20	73,50	--	83,47	0,00	--	--
A09	Gevel loods, bestaand	--	52,10	56,60	63,90	71,50	78,90	78,20	72,50	--	82,52	0,00	--	--

BIJLAGE 4

Bepaling kavelemissie uitbreiding per m²



Rapport: Resultatentabel
Model: Kavelemissie
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Transport
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Contourpunt	10,00	33,0	--	--	33,0
02_A	Contourpunt	10,00	33,4	--	--	33,4
03_A	Contourpunt	10,00	33,5	--	--	33,5
04_A	Contourpunt	10,00	31,7	--	--	31,7
05_A	Contourpunt	10,00	31,5	--	--	31,5
06_A	Contourpunt	10,00	31,3	--	--	31,3
07_A	Contourpunt	10,00	31,5	--	--	31,5
08_A	Contourpunt	10,00	29,0	--	--	29,0
09_A	Contourpunt	10,00	25,3	--	--	25,3
10_A	Contourpunt	10,00	19,6	--	--	19,6
11_A	Contourpunt	10,00	17,8	--	--	17,8
12_A	Contourpunt	10,00	30,0	--	--	30,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Kavelemissie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijfsloods
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Contourpunt	10,00	36,0	--	--	36,0
02_A	Contourpunt	10,00	35,7	--	--	35,7
03_A	Contourpunt	10,00	36,4	--	--	36,4
04_A	Contourpunt	10,00	36,0	--	--	36,0
05_A	Contourpunt	10,00	36,1	--	--	36,1
06_A	Contourpunt	10,00	35,2	--	--	35,2
07_A	Contourpunt	10,00	36,3	--	--	36,3
08_A	Contourpunt	10,00	36,9	--	--	36,9
09_A	Contourpunt	10,00	34,4	--	--	34,4
10_A	Contourpunt	10,00	33,7	--	--	33,7
11_A	Contourpunt	10,00	33,7	--	--	33,7
12_A	Contourpunt	10,00	36,3	--	--	36,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Kavelemissie, LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Transport

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Contourpunt	10,00	58,5	--	--
02_A	Contourpunt	10,00	59,1	--	--
03_A	Contourpunt	10,00	57,4	--	--
04_A	Contourpunt	10,00	58,1	--	--
05_A	Contourpunt	10,00	58,7	--	--
06_A	Contourpunt	10,00	58,8	--	--
07_A	Contourpunt	10,00	60,3	--	--
08_A	Contourpunt	10,00	60,6	--	--
09_A	Contourpunt	10,00	58,4	--	--
10_A	Contourpunt	10,00	57,2	--	--
11_A	Contourpunt	10,00	49,5	--	--
12_A	Contourpunt	10,00	55,3	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Kavelemissie, LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bedrijfsloods

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Contourpunt	10,00	53,5	--	--
02_A	Contourpunt	10,00	53,4	--	--
03_A	Contourpunt	10,00	52,8	--	--
04_A	Contourpunt	10,00	52,2	--	--
05_A	Contourpunt	10,00	51,7	--	--
06_A	Contourpunt	10,00	52,4	--	--
07_A	Contourpunt	10,00	54,0	--	--
08_A	Contourpunt	10,00	54,6	--	--
09_A	Contourpunt	10,00	52,3	--	--
10_A	Contourpunt	10,00	52,2	--	--
11_A	Contourpunt	10,00	52,1	--	--
12_A	Contourpunt	10,00	53,4	--	--

Van Gog Metaaltechniek BV, Pannenweg 222 Nederweert [L_{Aeq}, bedrijfsloods]

Afstand_punt-punt = 65 m¹ [k]

[illegible]

Afstand_punt-punt = 65 m¹ [k]

[illegible]

Omrekening akoestisch model naar kavelbron

Van Gog Metaaltechniek BV, Pannenweg 222 Nederweert [L_{Amax}, bedrijfsloods]

$$\text{Oppervlakte_perceel} = 2.500 \text{ m}^2 \quad [A_{\text{perceel}}]$$

Afstand_punt-centrum = 125 m¹ [r_i]

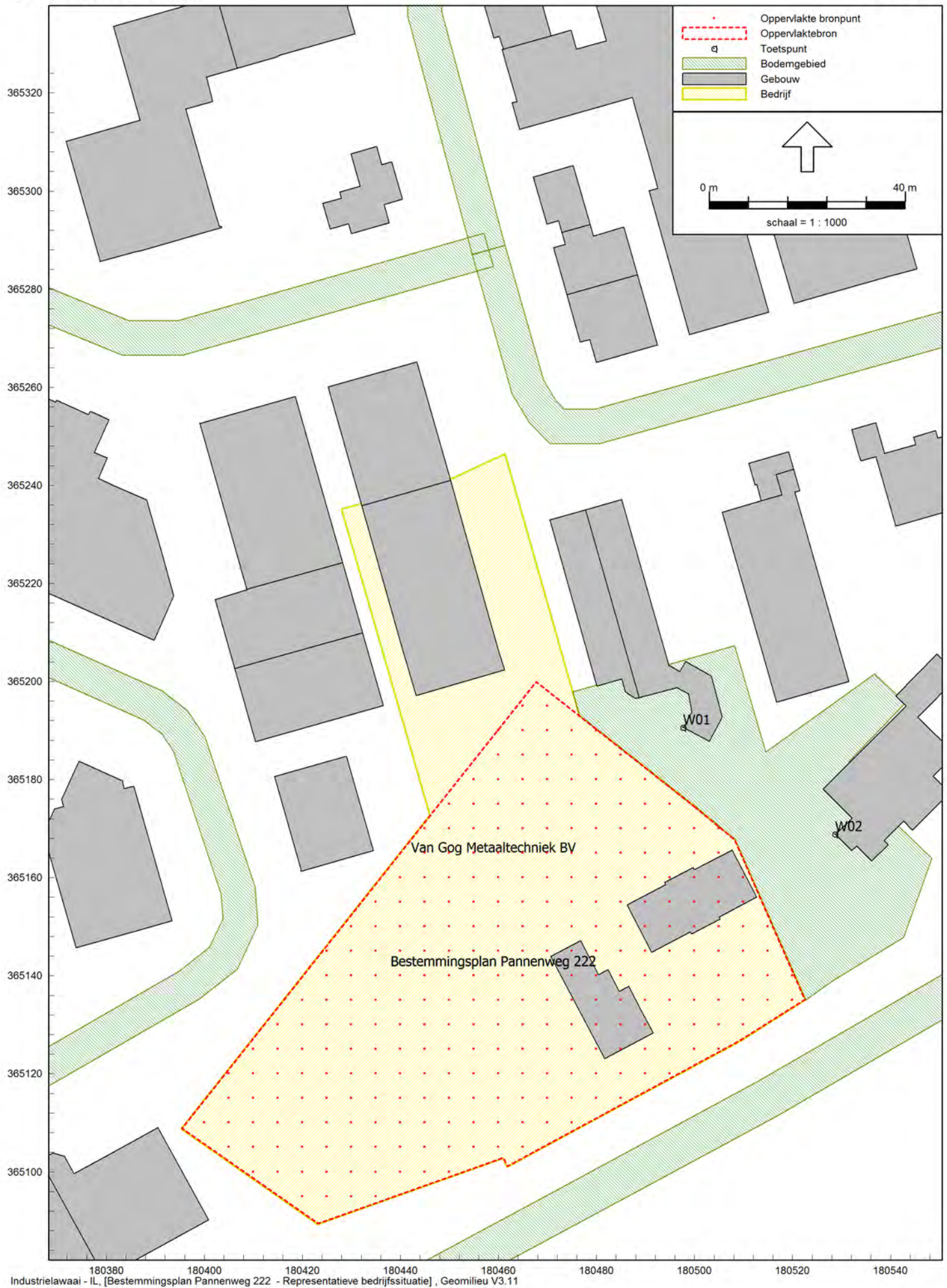
Afstand_punt-punt = 65 m¹ [k]

Immissiepunt		Geluidsbelasting in dB(A)		
X-coörd.	Y-coörd.	dag	avond	nacht
180376,2	365119,2	53,5		
180432,9	365091,1	53,4		
180495,8	365092,7	52,8		
180548,9	365127,2	52,2		
180577,2	365184,2	51,7		
180573,3	365247,4	52,4		
180535,7	365297,5	54,0		
180481,9	365328,2	54,6		
180419,2	365325,3	52,3		
180364,6	365292,7	52,2		
180338,0	365235,1	52,1		
180343,0	365172,7	53,4		
Gemiddeld (dB(A))		53,0	0,0	0,0
Standaard deviatie (dB)		0,9	0,0	0,0

[illegible]

Afstand_punt-punt = 65 m¹ [k]

[illegible]



Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: Uitbreiding
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebied	DeltaX	DeltaY	Negeer	obj.
Transport	Bestemmingsplan Pannenweg 222	Polygoon	1,50	0,00	Relatief	7160,68	5	5		Nee
Loodsen	Bestemmingsplan Pannenweg 222	Polygoon	4,50	0,00	Relatief	7160,68	5	5		Nee

Model: Representatieve bedrijfssituatie
Groep: Uitbreiding
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Transport	Bestemmingsplan Panneweg 222	--	27,70	38,20	41,90	42,90	41,30	36,90	31,50	--	47,92	0,00	--	--
Loodsen	Bestemmingsplan Panneweg 222	--	32,60	43,10	46,80	47,80	46,20	41,80	36,40	--	52,82	0,00	--	--

Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax
Groep: Uitbreiding
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Transport	Bestemmingsplan Panneweg 222	--	55,20	65,70	69,40	70,40	68,80	64,40	59,00	--	75,42	0,00	--	--
Loodsen	Bestemmingsplan Panneweg 222	--	49,90	60,40	64,10	65,10	63,50	59,10	53,70	--	70,12	0,00	--	--

BIJLAGE 5

Berekeningsresultaten geluidsniveaus immissiepunten

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: W01_A - Bedrijfswoning Pannenweg 226
Groep: Uitbreiding
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W01_A	Bedrijfswoning Pannenweg 226	1,50	49,9	--	--	49,9	
Loodsen	Bestemmingsplan Pannenweg 222	4,50	48,9	--	--	48,9	
Transport	Bestemmingsplan Pannenweg 222	1,50	43,0	--	--	43,0	

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: W02_A - Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18
Groep: Uitbreiding
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W02_A	Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18	1,50	46,6	--	--	46,6
Loodsen	Bestemmingsplan Pannenweg 222	4,50	45,9	--	--	45,9
Transport	Bestemmingsplan Pannenweg 222	1,50	38,4	--	--	38,4

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
Laeq bij Bron voor toetspunt: W01_A - Bedrijfswoning Pannenweg 226
Groep: Bestaande inrichting
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W01_A	Bedrijfswoning Pannenweg 226	1,50	43,5	--	21,7	43,5
A09	Gevel loods, bestaand	0,50	40,5	--	--	40,5
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	38,8	--	--	38,8
Route A	Vrachtwagens	1,50	32,2	--	--	32,2
A08	Gevel loods, bestaand	0,50	29,7	--	--	29,7
A05	Dak loods, bestaand	0,10	26,6	--	--	26,6
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	20,3	--	--	20,3
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	20,0	--	--	20,0
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	17,5	--	--	17,5
Route A	Bestelwagens	1,00	16,2	--	--	16,2
Route A	Personenwagens	0,80	15,9	--	--	15,9
A07	Gevel loods, bestaand	0,50	14,1	--	--	14,1
A06	Gevel loods, bestaand	0,50	12,8	--	--	12,8
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	21,5	31,5
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	7,5	17,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: W01_B - Bedrijfswoning Pannenweg 226
Groep: Bestaande inrichting
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W01_B	Bedrijfswoning Pannenweg 226	4,50	44,0	--	22,3	44,0
A09	Gevel loads, bestaand	0,50	40,5	--	--	40,5
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	40,3	--	--	40,3
Route A	Vrachtwagens	1,50	32,2	--	--	32,2
A05	Dak loads, bestaand	0,10	27,7	--	--	27,7
A08	Gevel loads, bestaand	0,50	25,1	--	--	25,1
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	23,3	--	--	23,3
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	21,0	--	--	21,0
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	19,7	--	--	19,7
Route A	Bestelwagens	1,00	16,9	--	--	16,9
Route A	Personenwagens	0,80	16,8	--	--	16,8
A07	Gevel loads, bestaand	0,50	15,2	--	--	15,2
A06	Gevel loads, bestaand	0,50	10,2	--	--	10,2
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	22,0	32,0
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	10,5	20,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
Laeq bij Bron voor toetspunt: W02_A - Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18
Groep: Bestaande inrichting
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W02_A	Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18	1,50	37,2	--	13,1	37,2
A09	Gevel loods, bestaand	0,50	35,1	--	--	35,1
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	31,0	--	--	31,0
A05	Dak loods, bestaand	0,10	25,4	--	--	25,4
Route A	Vrachtwagens	1,50	23,7	--	--	23,7
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	15,8	--	--	15,8
A08	Gevel loods, bestaand	0,50	15,6	--	--	15,6
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	15,4	--	--	15,4
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	14,8	--	--	14,8
A07	Gevel loods, bestaand	0,50	9,3	--	--	9,3
Route A	Bestelwagens	1,00	8,1	--	--	8,1
Route A	Personenwagens	0,80	8,1	--	--	8,1
A06	Gevel loods, bestaand	0,50	2,7	--	--	2,7
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	12,7	22,7
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	2,1	12,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: W02_B - Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18
Groep: Bestaande inrichting
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W02_B	Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18	4,50	39,6	--	15,7	39,6
A09	Gevel loads, bestaand	0,50	37,0	--	--	37,0
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	33,8	--	--	33,8
A05	Dak loads, bestaand	0,10	29,2	--	--	29,2
Route A	Vrachtwagens	1,50	26,1	--	--	26,1
A08	Gevel loads, bestaand	0,50	22,8	--	--	22,8
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	20,5	--	--	20,5
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	19,3	--	--	19,3
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	18,4	--	--	18,4
A07	Gevel loads, bestaand	0,50	11,3	--	--	11,3
Route A	Bestelwagens	1,00	10,5	--	--	10,5
Route A	Personenwagens	0,80	10,3	--	--	10,3
A06	Gevel loads, bestaand	0,50	5,5	--	--	5,5
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	15,3	25,3
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	4,7	14,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: W01_A - Bedrijfswoning Pannenweg 226
Groep: Bestemmingsplan Pannenweg 222
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W01_A	Bedrijfswoning Pannenweg 226	1,50	50,8	--	21,7	50,8
Loodsen	Bestemmingsplan Pannenweg 222	4,50	48,9	--	--	48,9
Transport	Bestemmingsplan Pannenweg 222	1,50	43,0	--	--	43,0
A09	Gevel loods, bestaand	0,50	40,5	--	--	40,5
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	38,8	--	--	38,8
Route A	Vrachtwagens	1,50	32,2	--	--	32,2
A08	Gevel loods, bestaand	0,50	29,7	--	--	29,7
A05	Dak loods, bestaand	0,10	26,6	--	--	26,6
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	20,3	--	--	20,3
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	20,0	--	--	20,0
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	17,5	--	--	17,5
Route A	Bestelwagens	1,00	16,2	--	--	16,2
Route A	Personenwagens	0,80	15,9	--	--	15,9
A07	Gevel loods, bestaand	0,50	14,1	--	--	14,1
A06	Gevel loods, bestaand	0,50	12,8	--	--	12,8
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	21,5	31,5
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	7,5	17,4

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: W01_B - Bedrijfswoning Pannenweg 226
Groep: Bestemmingsplan Pannenweg 222
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W01_B	Bedrijfswoning Pannenweg 226	4,50	51,4	--	22,3	51,4
Loodsen	Bestemmingsplan Pannenweg 222	4,50	49,5	--	--	49,5
Transport	Bestemmingsplan Pannenweg 222	1,50	43,9	--	--	43,9
A09	Gevel loods, bestaand	0,50	40,5	--	--	40,5
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	40,3	--	--	40,3
Route A	Vrachtwagens	1,50	32,2	--	--	32,2
A05	Dak loods, bestaand	0,10	27,7	--	--	27,7
A08	Gevel loods, bestaand	0,50	25,1	--	--	25,1
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	23,3	--	--	23,3
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	21,0	--	--	21,0
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	19,7	--	--	19,7
Route A	Bestelwagens	1,00	16,9	--	--	16,9
Route A	Personenwagens	0,80	16,8	--	--	16,8
A07	Gevel loods, bestaand	0,50	15,2	--	--	15,2
A06	Gevel loods, bestaand	0,50	10,2	--	--	10,2
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	22,0	32,0
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	10,5	20,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
Laeq bij Bron voor toetspunt: W02_A - Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18
Groep: Bestemmingsplan Pannenweg 222
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W02_A	Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18	1,50	47,1	--	13,1	47,1
Loodsen	Bestemmingsplan Pannenweg 222	4,50	45,9	--	--	45,9
Transport	Bestemmingsplan Pannenweg 222	1,50	38,4	--	--	38,4
A09	Gevel loods, bestaand	0,50	35,1	--	--	35,1
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	31,0	--	--	31,0
A05	Dak loods, bestaand	0,10	25,4	--	--	25,4
Route A	Vrachtwagens	1,50	23,7	--	--	23,7
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	15,8	--	--	15,8
A08	Gevel loods, bestaand	0,50	15,6	--	--	15,6
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	15,4	--	--	15,4
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	14,8	--	--	14,8
A07	Gevel loods, bestaand	0,50	9,3	--	--	9,3
Route A	Bestelwagens	1,00	8,1	--	--	8,1
Route A	Personenwagens	0,80	8,1	--	--	8,1
A06	Gevel loods, bestaand	0,50	2,7	--	--	2,7
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	12,7	22,7
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	2,1	12,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie
Laeq bij Bron voor toetspunt: W02_B - Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18
Groep: Bestemmingsplan Pannenweg 222
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W02_B	Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18	4,50	48,8	--	15,7	48,8
Loodsen	Bestemmingsplan Pannenweg 222	4,50	47,4	--	--	47,4
Transport	Bestemmingsplan Pannenweg 222	1,50	40,6	--	--	40,6
A09	Gevel loods, bestaand	0,50	37,0	--	--	37,0
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	33,8	--	--	33,8
A05	Dak loods, bestaand	0,10	29,2	--	--	29,2
Route A	Vrachtwagens	1,50	26,1	--	--	26,1
A08	Gevel loods, bestaand	0,50	22,8	--	--	22,8
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	20,5	--	--	20,5
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	19,3	--	--	19,3
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	18,4	--	--	18,4
A07	Gevel loods, bestaand	0,50	11,3	--	--	11,3
Route A	Bestelwagens	1,00	10,5	--	--	10,5
Route A	Personenwagens	0,80	10,3	--	--	10,3
A06	Gevel loods, bestaand	0,50	5,5	--	--	5,5
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	15,3	25,3
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	4,7	14,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: W01_A - Bedrijfswoning Pannenweg 226
Groep: Uitbreiding

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_A	Bedrijfswoning Pannenweg 226	1,50	70,5	--	--
Transport	Bestemmingsplan Pannenweg 222	1,50	70,5	--	--
Loodsen	Bestemmingsplan Pannenweg 222	4,50	66,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,5	--	49,8

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: W02_A - Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18
Groep: Uitbreiding

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W02_A	Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18	1,50	65,9	--	--
Transport	Bestemmingsplan Pannenweg 222	1,50	65,9	--	--
Loodsen	Bestemmingsplan Pannenweg 222	4,50	63,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,9	--	44,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: W01_A - Bedrijfswoning Pannenweg 226
Groep: Bestaande inrichting

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_A	Bedrijfswoning Pannenweg 226	1,50	68,8	--	49,8
Route A	Vrachtwagens	1,50	68,8	--	--
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	61,6	--	--
A09	Gevel loods, bestaand	0,50	60,5	--	--
Route A	Bestelwagens	1,00	58,7	--	--
Route A	Personenwagens	0,80	53,6	--	--
A08	Gevel loods, bestaand	0,50	49,7	--	--
A05	Dak loods, bestaand	0,10	46,6	--	--
A07	Gevel loods, bestaand	0,50	34,1	--	--
A06	Gevel loods, bestaand	0,50	32,8	--	--
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	20,3	--	--
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	20,0	--	--
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	17,5	--	--
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	48,5
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	49,8
LAmax	(hoofdgroep)		70,5	--	49,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmox
LAmox bij Bron voor toetspunt: W01_B - Bedrijfswoning Pannenweg 226
Groep: Bestaande inrichting

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_B	Bedrijfswoning Pannenweg 226	4,50	68,4	--	52,3
Route A	Vrachtwagens	1,50	68,4	--	--
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	63,1	--	--
A09	Gevel loads, bestaand	0,50	60,5	--	--
Route A	Bestelwagens	1,00	59,1	--	--
Route A	Personenwagens	0,80	54,3	--	--
A05	Dak loads, bestaand	0,10	47,7	--	--
A08	Gevel loads, bestaand	0,50	45,0	--	--
A07	Gevel loads, bestaand	0,50	35,2	--	--
A06	Gevel loads, bestaand	0,50	30,2	--	--
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	23,3	--	--
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	21,0	--	--
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	19,7	--	--
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	49,0
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	52,3
LAmox	(hoofdgroep)		71,4	--	52,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmox
LAmox bij Bron voor toetspunt: W02_A - Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18
Groep: Bestaande inrichting

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W02_A	Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18	1,50	58,8	--	44,3
Route A	Vrachtwagens	1,50	58,8	--	--
A09	Gevel loods, bestaand	0,50	55,1	--	--
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	53,8	--	--
Route A	Bestelwagens	1,00	49,2	--	--
A05	Dak loods, bestaand	0,10	45,4	--	--
Route A	Personenwagens	0,80	44,4	--	--
A08	Gevel loods, bestaand	0,50	35,6	--	--
A07	Gevel loods, bestaand	0,50	29,3	--	--
A06	Gevel loods, bestaand	0,50	22,7	--	--
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	15,8	--	--
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	15,4	--	--
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	14,8	--	--
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	39,7
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	44,3
LAmox	(hoofdgroep)		65,9	--	44,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmox
LAmox bij Bron voor toetspunt: W02_B - Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18
Groep: Bestaande inrichting

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W02_B	Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18	4,50	61,4	--	46,9
Route A	Vrachtwagens	1,50	61,4	--	--
A09	Gevel loods, bestaand	0,50	57,0	--	--
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	56,5	--	--
Route A	Bestelwagens	1,00	51,7	--	--
A05	Dak loods, bestaand	0,10	49,2	--	--
Route A	Personenwagens	0,80	46,7	--	--
A08	Gevel loods, bestaand	0,50	42,8	--	--
A07	Gevel loods, bestaand	0,50	31,3	--	--
A06	Gevel loods, bestaand	0,50	25,5	--	--
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	20,5	--	--
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	19,3	--	--
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	18,4	--	--
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	42,4
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	46,9
LAmox	(hoofdgroep)		68,1	--	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: W01_A - Bedrijfswoning Pannenweg 226
Groep: Bestemmingsplan Pannenweg 222

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_A	Bedrijfswoning Pannenweg 226	1,50	70,5	--	49,8
Transport	Bestemmingsplan Pannenweg 222	1,50	70,5	--	--
Route A	Vrachtwagens	1,50	68,8	--	--
Loodsen	Bestemmingsplan Pannenweg 222	4,50	66,2	--	--
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	61,6	--	--
A09	Gevel loods, bestaand	0,50	60,5	--	--
Route A	Bestelwagens	1,00	58,7	--	--
Route A	Personenwagens	0,80	53,6	--	--
A08	Gevel loods, bestaand	0,50	49,7	--	--
A05	Dak loods, bestaand	0,10	46,6	--	--
A07	Gevel loods, bestaand	0,50	34,1	--	--
A06	Gevel loods, bestaand	0,50	32,8	--	--
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	20,3	--	--
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	20,0	--	--
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	17,5	--	--
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	48,5
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	49,8
LAmax	(hoofdgroep)		70,5	--	49,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmox
LAmox bij Bron voor toetspunt: W01_B - Bedrijfswoning Pannenweg 226
Groep: Bestemmingsplan Pannenweg 222

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_B	Bedrijfswoning Pannenweg 226	4,50	71,4	--	52,3
Transport	Bestemmingsplan Pannenweg 222	1,50	71,4	--	--
Route A	Vrachtwagens	1,50	68,4	--	--
Loodsen	Bestemmingsplan Pannenweg 222	4,50	66,8	--	--
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	63,1	--	--
A09	Gevel loods, bestaand	0,50	60,5	--	--
Route A	Bestelwagens	1,00	59,1	--	--
Route A	Personenwagens	0,80	54,3	--	--
A05	Dak loods, bestaand	0,10	47,7	--	--
A08	Gevel loods, bestaand	0,50	45,0	--	--
A07	Gevel loods, bestaand	0,50	35,2	--	--
A06	Gevel loods, bestaand	0,50	30,2	--	--
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	23,3	--	--
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	21,0	--	--
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	19,7	--	--
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	49,0
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	52,3
LAmox	(hoofdgroep)		71,4	--	52,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: W02_A - Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18
Groep: Bestemmingsplan Pannenweg 222

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W02_A	Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18	1,50	65,9	--	44,3
Transport	Bestemmingsplan Pannenweg 222	1,50	65,9	--	--
Loodsen	Bestemmingsplan Pannenweg 222	4,50	63,2	--	--
Route A	Vrachtwagens	1,50	58,8	--	--
A09	Gevel loods, bestaand	0,50	55,1	--	--
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	53,8	--	--
Route A	Bestelwagens	1,00	49,2	--	--
A05	Dak loods, bestaand	0,10	45,4	--	--
Route A	Personenwagens	0,80	44,4	--	--
A08	Gevel loods, bestaand	0,50	35,6	--	--
A07	Gevel loods, bestaand	0,50	29,3	--	--
A06	Gevel loods, bestaand	0,50	22,7	--	--
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	15,8	--	--
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	15,4	--	--
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	14,8	--	--
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	39,7
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	44,3
LAmax	(hoofdgroep)		65,9	--	44,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmox
LAmox bij Bron voor toetspunt: W02_B - Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18
Groep: Bestemmingsplan Pannenweg 222

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W02_B	Bedrijfswoning Rijksweg-Zuid 18	4,50	68,1	--	46,9
Transport	Bestemmingsplan Pannenweg 222	1,50	68,1	--	--
Loodsen	Bestemmingsplan Pannenweg 222	4,50	64,7	--	--
Route A	Vrachtwagens	1,50	61,4	--	--
A09	Gevel loods, bestaand	0,50	57,0	--	--
A01	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	56,5	--	--
Route A	Bestelwagens	1,00	51,7	--	--
A05	Dak loods, bestaand	0,10	49,2	--	--
Route A	Personenwagens	0,80	46,7	--	--
A08	Gevel loods, bestaand	0,50	42,8	--	--
A07	Gevel loods, bestaand	0,50	31,3	--	--
A06	Gevel loods, bestaand	0,50	25,5	--	--
A02	Afzuiging keuken/toiletten	0,50	20,5	--	--
A03	Rookgasafvoer heater	0,50	19,3	--	--
A04	Rookgasafvoer cv-installatie	0,50	18,4	--	--
A01'	Elektrische heftruck, laden/lossen	1,00	--	--	42,4
Route A'	Vrachtwagens	1,50	--	--	46,9
LAmox	(hoofdgroep)		68,1	--	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 6

Rekenblad wegverkeerslawaaï Standaard-rekenmethode 1

K & M AKOESTISCH ADVISEURS
REKENBLAD WEGVERKEERSLAWAII STANDAARD-REKENMETHODE I (RMG 2012)

Waarneempunt : Afstand tot wegas
Weg : Panneweg (indirecte hinder)

Invoergegevens

		DAG	AVOND	NACHT	
Intensiteit	Qlv	: 1,50	0,00	0,00	mvt/h, v= 50 km/h
	Qmv	: 0,50	0,00	0,00	mvt/h, v= 50 km/h
	Qzv	: 2,00	0,00	0,25	mvt/h, v= 50 km/h
	Qmr	: 0,00	0,00	0,00	mvt/h, v= 30 km/h
	Qbromf	: 0,00	0,00	0,00	mvt/h, v= 30 km/h
	Qtram	: 0,00	0,00	0,00	mvt/h, v= 30 km/h
	Qtotaal	: 4,00	0,00	0,25	mvt/h
Vrachtverkeer	p	: 62,50	0,00	100,00	%
Waarneemhoogte	hw	: 1,50	m		
Wegdekhoogte	hweg	: 0,00	m		
Afstand (hor.)	d	: 9,00	m		
Afstand (schuin)	r	: 9,03	m		
Afstand kruising	a	: 0,00	m		
Afstand obstakel	a	: 0,00	m		
Bodemfactor	B	: 0,20	-		
Objectfractie	Fobj	: 0,50	-		
Zichthoek		: 127	grd		
type wegdek		Referentiewegdek			
		(DL,lv = 0,00; b,lv = 0,00)			
		(DL,mv = 0,00; b,mv = 0,00)			
		(DL,zv = 0,00; b,zv = 0,00)			

Berekeningsresultaten

		DAG	AVOND	NACHT	
Emissiegetal	E	: 60,24	0,00	50,37	dB(A)
Wegdekcorrectie	Cwegdek	: 0,00	0,00	0,00	dB(A)
Optrekcorrectie	Coptrek	: 0,00	0,00	0,00	dB(A)
Reflectieterm	Crefl	: 0,75	0,75	0,75	dB(A)
Dempingsterm	Dafstand	: 9,56	9,56	9,56	dB(A)
Dempingsterm	Dlucht	: 0,07	0,07	0,07	dB(A)
Dempingsterm	Dbodem	: 0,64	0,64	0,64	dB(A)
Dempingsterm	Dmeteo	: 0,52	0,52	0,52	dB(A)
Zichthoekcorrectie		: 0,00	0,00	0,00	dB(A)
LAeq		: 50,20	0,00	40,33	dB(A)
Etmaalcorrectie		: 0,00	5,00	10,00	dB(A)
LAeq,etm		: 50,20	0,00	50,33	dB(A)
Aftrek art. 110g Wgh		: 0,00	0,00	0,00	dB(A)
Letmaal		: 50,3	dB(A)		
Lden		: 49,5	dB		
Lnight		: 40,3	dB		
Milieukwaliteitsmaat		: Goed			

Toelichting

Verkeersintensiteiten op basis van 9 lichte, 3 middelzware en 12 zware voertuigen in de dagperiode en 1 zwaar voertuig in de nachtperiode.