

postbus 237
5670 ae nuenen
tel. (040) 263 11 49
fax (040) 283 28 95
e-mail: info@geluidshinder.nl
site: www.geluidshinder.nl
abn amro nuenen
rek.nr. 42.33.53.357
k.v.k. eindhoven nr. 170.99065
btw nr. NL8059.95.705.B.01

Akoestisch rapport

Nieuwbouw woning Burgstraat 7 Best

T.a.v. Mevr. W. van Kemenade
Burgstraat 7
5684 NP Best

06-12-'13
AR 10.201/1

AKOESTISCH RAPPORT

Nieuwbouw woning Burgstraat 7 Best
i.s.m. geluidsbelasting Van Laarhoven B.V.

Opdrachtgever:
Mevr. W. van Kemenade
Burgstraat 7
5684 NP Best

Projectnummer AR 10.201/1

Nuenen,
db/a consultants

Ing. P.J.M. Klomp

INHOUD:

1. INLEIDING.	4
2. UITGANGSPUNTEN.	5
2.1. ALGEMEEN.	5
2.2. DOCUMENTEN.	6
3. BEOORDELINGSMETHODIEK.	6
4. GELUIDSASPECTEN VAN LAARHOVEN.	9
4.1. BEDRIJFSACTIVITEITEN VAN LAARHOVEN.	9
4.2. BRONSTERKTEN.	10
4.3. BEREKENING EN MODELLERING.	11
4.4. BEDRIJFSDUURCORRECTIES:	11
5. RESULTATEN EN TOETSING.	13
6. CONCLUSIES.	14
8. BIJLAGEN (01-42).	15

1. INLEIDING.

De familie Van Kemenade wil op het perceel Burgstraat 7 een bestaande stal ombouwen tot twee woningen. Om de realisatie van dit initiatief planologisch mogelijk te maken is een herziening van het ter plaatse geldende bestemmingsplan noodzakelijk.

De nieuwe woningen liggen op korte afstand van het aangrenzende Loonbedrijf Van Laarhoven v.o.f.. Voor de ruimtelijke onderbouwing vraagt de gemeente Best een akoestisch onderzoek naar de inpasbaarheid van het bouwplan vanwege de vergunde activiteiten van Van Laarhoven.

Het voorliggende akoestisch onderzoek gaat na of aan de randvoorwaarden voor een goede ruimtelijke ordening wordt voldaan en beoordeelt of de vergunde geluidruimte die passend is voor de bedrijfsvoering van Van Laarhoven niet wordt beperkt.

Met het rekenmodel voor de geluidoverdracht zijn, uitgaande van de emissierelevante bronsterkten van de bepalende geluidbronnen van de inrichting Van Laarhoven, de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (L_{Ar} , L_T) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) berekend op de gevels van de nieuwe woning.

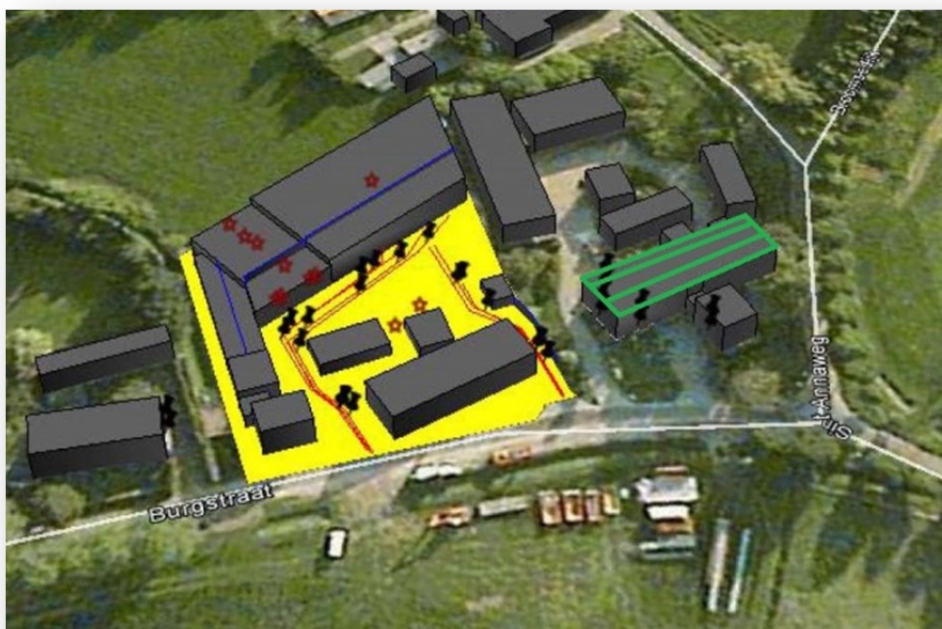
2. UITGANGSPUNTEN.

2.1. Algemeen.

De inrichting Loonbedrijf Van Laarhoven is aan te merken als Categorie 2: Dienstverlening t.b.v. de landbouw. De gebiedstypering van de omgeving is ‘gemengd gebied’ (lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid). De inrichting omvat 2 bedrijfswoningen, een werkplaats, een opslagruimte voor het stallen van landbouwvoertuigen en 2 toeritten.

In januari 2003 heeft ons bureau voor de inrichting Van Laarhoven in het kader van de aanvraag milieuvergunning een akoestisch onderzoek opgesteld (kenmerk 3005/3 d.d. 29-01-03). Vanuit het vastgestelde Landbouwbesluit is de in 2003 verleende vergunning in 2010 omgezet naar een meldingsplicht ingevolge het Activiteitenbesluit. Ten opzichte van het bestaande onderzoek zijn wijzigingen in de bedrijfsvoering aangebracht. Alle agrarische activiteiten zijn komen te vervallen en in 2012 is een nieuw gebouw gerealiseerd voor het onderhouden en stallen van landbouwvoertuigen en -machines.

Het groene kader in de onderstaande afbeelding geeft de positie van de nieuwe woning ten opzichte van de inrichting Van Laarhoven (gele kader).



Afbeelding 1: Situatie.

2.2. Documenten.

Voor het opstellen van het voorliggende akoestisch rapport zijn de onderstaande documenten geraadpleegd en gehanteerd.

- Besluit van 19 oktober 2007, houdende algemene regels voor inrichtingen (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer).
- VNG uitgave “Bedrijven en milieuzonering, handreiking voor gemeentelijke ruimtelijke ordening”, 2009.
- De ‘Handleiding meten en rekenen Industrielawaai’ van 1999, van het Ministerie van VROM van 1999.
- Akoestisch onderzoek Wmb, 3005/3 d.d. 29-01-2013 Agrarisch / Loon- en grondbedrijf Van Laarhoven v.o.f.
- De (digitale) grootschalige basiskaart Nederland (GBKN) is gehanteerd voor de juiste ondergrond en de omgeving is ‘ingezoomd’ met gebruikmaking van Google Earth.

3. BEOORDELINGSMETHODIEK.

3.1. Stappenplan.

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. De toelaatbare afstand tussen inrichtingen en milieugevoelige bestemmingen is daarbij afhankelijk van de hindercategorie waarbinnen deze inrichtingen vallen. Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van een inrichting op milieu hygiënische aspecten is het instrument milieuzonering gehanteerd om de geplande woningen te toetsen op de nabij gelegen inrichting. De basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG, versie 2009) relateert milieuhindersoorten aan een minimale afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen. De geluidsbelasting van de woningen vanwege de activiteiten bij bedrijven mag niet te hoog zijn en ook mag de woningbouw de bedrijven niet in de bedrijfsvoering beperken. Om deze beide aspecten te beoordelen is de stapsgewijze beoordeling uit de VNG uitgave gevolgd:

- **Stap 1:** *Beoordeling of bestaande woonbestemmingen beperkend zijn.*

De geluidsvoorschriften voor Van Laarhoven gelden op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen. Als er tussen de inrichtingen de planlocatie reeds woningen aanwezig zijn dan zal de geluidsbelasting op de nieuwe woonbestemmingen altijd lager zijn dan op de bestaande woningen. De nieuwe woonbestemming zal dan geen extra beperking vormen voor het bedrijf.

- **Stap 2:** *Beoordeling geluidbelasting volgens de vigerende normstelling.*

Als er tussen de inrichtingen de nieuwe woonbestemming geen bestaande geluidsgevoelige bestemmingen aanwezig zijn, dan is het van belang of de inrichting nog aan haar vigerende geluidsvoorschriften kan voldoen wanneer de nieuwe woonbestemming wordt gerealiseerd.

Omdat de inrichting Van Laarhoven valt onder het regime van het Activiteitenbesluit geldt het volgende toetsingskader:

a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in onderstaande tabel 1 genoemde plaatsen en tijdstippen mogen niet meer bedragen dan de aangegeven grenswaarden;

	Dagperiode (06.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-22.00 uur)	Nachtperiode (22.00-06.00 uur)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Tabel 1: Geluidgrenswaarden Art. 2.17 lid 5 Activiteitenbesluit.

b. in de periode tussen 06:00 uur en 19:00 uur zijn de in tabel 1 opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing op de laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid.

• **Stap 3: Beoordeling of het geluidsniveau aanvaardbaar is.**

Om te beoordelen of het geluidsniveau van Van Laarhoven ter plaatse van de nieuwe woonbestemming aanvaardbaar is, is in de VNG-Uitgave een werkwijze opgenomen. Volgens deze handreiking is Van Laarhoven ingedeeld in milieucategorie 2. De richtafstand voor geluid in een omgevingstype gemengd gebied bedraagt voor deze categorie 10 meter. Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid achterwege blijven. Indien de richtafstand wordt overschreden en de geluidsbelasting op woningen in gemengd gebied maximaal de in onderstaande tabel 2 gegeven richtwaarde bedraagt, is buitenplanse inpassing mogelijk;

	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Aeq} op de gevel van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Tabel 2: Aanbevolen normstelling VNG-uitgave; Gemengd gebied.

De toegestane geluidsniveaus in stap 3 van de bovengenoemde aanpak sluiten aan bij de normstelling uit het Activiteitenbesluit. Van belang is echter wel dat alle relevante geluidsbronnen in het onderzoek worden betrokken bijvoorbeeld ook piekgeluiden in de dagperiode en de

verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) die in het Activiteitenbesluit worden uitgezonderd van beoordeling.

3.2. Stapsgewijze beoordeling.

- ***Stap 1: Beoordeling of bestaande woonbestemmingen beperkend zijn.***

De geluidsvoorschriften voor Van Laarhoven gelden op de gevel van de reeds bestaande woningen. Tussen de inrichting en de nieuwe woonbestemming zijn geen bestaande woningen aanwezig. De geluidsbelasting op de nieuwe woonbestemming zal dus hoger zijn dan op de bestaande woningen. De nieuwe woonbestemming kan daarom een extra beperking vormen voor de inrichting.

- ***Stap 2: Beoordeling geluidbelasting volgens de vigerende normstelling.***

Omdat er tussen de inrichting en de nieuwe woonbestemmingen geen bestaande woningen aanwezig zijn dient te worden onderzocht of Van Laarhoven wordt beperkt in zijn vergunde geluidrechten wanneer de nieuwe woonbestemming wordt gerealiseerd.

- ***Stap 3: Beoordeling of het geluidsniveau aanvaardbaar is.***

De richtafstand voor het aspect geluid voor gemengd gebied bedraagt 10 meter. De nieuwe woning is geprojecteerd op een afstand van 11 meter van de grens van de inrichting. Hiermee wordt voldaan aan de aanbevolen richtafstand uit de VNG-uitgave “Bedrijven en milieuzonering” en is voor het nieuwe bouwplan sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4. GELUIDSASPECTEN VAN LAARHOVEN.

4.1. Bedrijfsactiviteiten Van Laarhoven.

De relevante activiteiten bij Van Laarhoven zijn afgeleid van de informatie uit het eerder opgestelde akoestische onderzoek en een recent bedrijfsbezoek. De geluidproductie van de inrichting wordt bepaald door de combinatie van continue geluidbronnen en discontinue geluidbronnen vanwege de wisselende activiteiten. De representatieve bedrijfssituatie (RBS) heeft betrekking op de voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij een volledige capaciteit van de inrichting. Onder de RBS worden in beginsel die activiteiten begrepen die zich op vaker dan 12 dagen per jaar voordoen. Alle activiteiten binnen de inrichting vinden, tenzij anders vermeld, plaats in de dagperiode (06:00 tot 19:00 uur). De volgende activiteiten zijn als akoestisch relevant beschouwd en in de berekening van de geluidoverdracht opgenomen.

Het machinepark van Van Laarhoven bestaat uit 2 tractoren, een loader, een hydraulische kraan, een hakselaar, een lichte bakwagen en diverse kleine grond- en graafmachines voor de verhuur aan particulieren. Het loonwerk voor derden bestaat in hoofdzaak uit zaaien, maaien, spuiten, maïs hakselen en overig grond- en graafwerk met minigravers. In het seizoen vertrekken de landbouwmachines voor 07.00 uur om in de loop van de dag weer terug te keren. Incidenteel, maar vaker dan 12 maal per jaar, kan dit gebeuren na 19.00 uur. Hierbij wordt door de loader, hakselaar en tractoren, in verband met de afmetingen, alleen gebruik gemaakt van de oostelijk gelegen toerit. De overige voertuigen maken ook gebruik van de westelijk gelegen toerit.

Ten behoeve van onderhoud aan de eigen machines is een werkplaats aanwezig. De activiteiten in de werkplaats bestaan uit lichte werkzaamheden zoals bijvoorbeeld het verwisselen van banden. Deze werkzaamheden vinden voornamelijk plaats buiten het seizoen. In het rekenmodel is uitgegaan van een effectieve werktijd van 8 uur in de dagperiode. De relevante bronnen zijn de geluiduitstraling van het dakvlak en de roldeuren open (15 minuten geopend) en dicht. De geluiduitstraling is afgeleid volgens de methode II.7 (HMRI II) en van metingen verricht in een vergelijkbare situatie.

Op het dak van het gebouw zijn twee ventilatoren voor het afvoeren van rookgas aanwezig. Deze worden handmatig in- en uitgeschakeld en zijn beide gedurende maximaal 4 uur in bedrijf gedurende de 8-urige werkdag.

Het reinigen van de voertuigen vindt plaats op de vloestofdichte opstelplaats en vergt maximaal 15 minuten in de dagperiode.

4.2. Bronsterkten.

Werkplaats:

De geluidbijdrage van de werkplaats is berekend met de puntbronnen die de geluiduitstraling van de relevante geveldelen representeren. De bronsterkten (L_{Wr}) van die puntbronnen zijn afgeleid volgens de methode II.7 van de HMRI II. Het galmniveau in de werkplaats (76,5 dB(A)), overgenomen van geluidsmetingen in een vergelijkbare situatie, wordt verminderd met de geluidsisolaties van de materialen van de externe scheidingsconstructies en gerelateerd aan de oppervlakten van die geveldelen, zie de onderstaande tabellen en de bijlagen.

Werkplaats (o.b.v. Galmniveau $L_p = 76,5$ dB(A))					
Id	Geveldeel	Materiaal	Oppervlakte (m ²)	Bronsterkten (L_{Wr} in dB(A))	
				L_W	L_{Wmax}
01-03	Dak werkplaats	DH2 Golfplaten; Geïsoleerde dakbeschot (PUR/PS)	3x108	70,3	80,3
04-05	Roldeur werkplaats	Roldeur Crawford 342, staal	2x32,5	65,7	75,7
06-07	Roldeur (open) werkplaats	--	2x32,5	88,6	98,6

Tabel 3: Id, omschrijving, oppervlakte geveldelen en bronsterkten.

Diversen:

De bronsterkten van de voertuigen zijn overgenomen uit ons eerder opgestelde akoestisch onderzoek. De bronsterkten van de overige relevante werkzaamheden en installaties zijn afgeleid van kentallen uit ons meetarchief of leveranciersgegevens, zie tabel 4.

Piekbronnen:

Voor het afleiden van de maximale geluidniveaus is de geluidoverdracht berekend door in een separaat rekenmodel de bronsterkten voor de piekgeluidniveaus in te voeren.

De bronsterkten van het piekgeluid worden gevonden door bij de equivalente bronsterkten het verschil Δ tussen de geluidniveaus L_{Amax} en L_{Aeq} op te tellen. In de tabellen 3-4 en de bijlagen is aangegeven welke Δ 's zijn gehanteerd.

Id	Omschrijving	Bronsterkten (L_{Wr} in dB(A))	
		L_W	L_{Wmax}
08-09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	77,0	77,0
10	Hogedrukreiniger	96,2	101,2
11	Piek laden container	--	120,0
m01	Hakselaar	105,7	108,7
m02	Hydraulische kraan	103,4	106,4
m03	Lichte VA	100,0	103,0
m04	Loader	106,5	109,5

m05	PA diversen	90,3	93,3
m06	Tractor	103,4	106,4
m07	VA diversen	103,1	106,1

Tabel 4: Id, omschrijving overige geluidbronnen en bronsterkten.

4.3. Berekening en modellering.

Op basis van de omschreven bedrijfssituaties en de daarbij te verwachten geluidsemissies is het geluidniveau op de gevel van de nieuwe woning berekend. De geluidniveaus zijn, conform de ‘Handleiding industrielawaai en vergunningverlening’, bepaald op de plaats en hoogte waar de geluidhinder wordt ondervonden zonder de reflectiebijdrage van de achterliggende gevels. Voor de dagperiode is dit als regel op een toetshoogte van 1,5 meter, voor de avond- en de nachtperiode op een toetshoogte van 5,0 meter, boven de plaatselijke maaiveldhoogte.

Voor de berekening is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu versie 1.91 dat rekt volgens de II-8-methode uit de ‘Handleiding meten en rekenen Industrielawaai’ (HMRI II). Het rekenmodel is gebaseerd op een zogenaamd ‘stralenmodel’. Dit betekent dat van de denkbeeldige lijn bron $\Rightarrow$ ontvanger wordt nagegaan welke objecten worden gesneden. Van het kaartmateriaal zijn de relevante gegevens van de gebouwen en de omgeving overgenomen en de objecten en de bodemgebieden zijn benoemd volgens de tabellen in de bijlagen. Bij het vaststellen van de reflecties vindt een spiegeling plaats van de geluidbronnen in alle reflecterende objecten om na te gaan of er een reflectie mogelijk is. De verschillende ‘plots’ geven de relevante situatiegegevens.

De standaard bodemfactor van het rekenmodel is zacht, $B_f = 1$. Akoestisch harde gebieden zoals bestratingen en/of water zijn apart gemodelleerd.

4.4. Bedrijfsduurcorrecties:

Mobiele bronnen.

Bij mobiele bronnen corrigeert de C_b -term voor de tijd T_b (van de etmaalperiode T) dat een voertuig op de rijlijn, als puntbron, geluid produceert. De formule voor de C_b term is $C_b = -10 \cdot \log(T_b / T)$ met $T_b = n \cdot L / v \cdot N$. Hierin is: n het aantal verkeersbewegingen, L is de lengte van de rijlijn op het terrein in km, v is de rijsnelheid in km/h en N is het aantal bronpunten. In het rekenmodel worden de rijlijnen van de mobiele bronnen met de cursor over het terrein van de inrichting als polygoon gemodelleerd. Het programma berekent op basis van de formule direct de bijbehorende bedrijfsduurcorrecties.

Id	Mobiele bronnen	Aantal /dag	C _b	Aantal / avond	C _b	Aantal / nacht	C _b
m01	Hakselaar	2	34,8	1	31,4	--	--
m02	Hydraulische kraan	2	34,5	1	31,1	--	--
m03	Lichte VA	2	34,4	1	31,0	--	--
m04	Loader	2	35,0	1	31,6	--	--
m05	PA diversen	4	32,7	2	29,3	2	33,6
m06	Tractor	4	32,4	1	32,0	--	--

Tabel 5: mobiele bronnen, bedrijfsduurcorrecties.

Vaste bronnen:

De bedrijfsduurcorrectieterm C_b wordt van de bronsterkte afgetrokken om te corrigeren voor de tijd dat een bron geen geluid produceert. De C_b term wordt berekend met de formule $C_b = 10 \cdot \log(T_b/T_{\text{periode}})$ met T_b = bedrijfstijd en T_{periode} in uren per periode.

Id	Vaste bronnen	Dagperiode (06.00-19.00)		Avondperiode (19.00-22.00)		Nachtperiode (22.00-06.00)	
		T _b	C _b	T _b	C _b	T _b	C _b
01-03	Dak werkplaats	8,0	2,1	--			
04-05	Roldeur werkplaats	8,0	2,1				
06-07	Roldeur (open) werkplaats	0,25	17,2				
08-09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	4,0	5,1				
10	Hogedrukreiniger	0,25	17,2				
11	Piek laden container	13,0	0,0				

Tabel 6: vaste bronnen, bedrijfsduurcorrecties.

5. RESULTATEN EN TOETSING.

De onderstaande tabel toont de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A) op de gevel van de nieuwe woning ten gevolge van de activiteiten van Van Laarhoven.

Id	Toetspunt	Dagperiode (06.00-19.00 uur)		Avondperiode (19.00-22.00 uur)		Nachtperiode (22.00-06.00 uur)	
		$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
01.1	ZG Nieuwe woning	38,1	55 (74)	43,6	72	23,0	56
01.2	VG Nieuwe woning	26,2	38 (62)	29,6	56	16,5	50
01.3	AG Nieuwe woning	38,8	54 (75)	41,7	68	20,8	55

Tabel 7: resultaten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in dB(A) representatieve bedrijfssituatie.

Het hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) tijdens de representatieve bedrijfssituatie in de dagperiode treedt op op de achtergevel van de nieuwe woning en bedraagt 38,8 dB(A).

Tijdens de avondperiode bedraagt het ($L_{Ar,LT}$) op de zij- en achtergevel respectievelijk 43,6 en 41,7 dB(A). Deze resultaten overschrijden de normstelling op de zijgevel met 3,6 dB(A) en op de achtergevel met 1,7 dB(A).

Het hoogste maximale geluidniveau (L_{Amax}) in de dagperiode treedt op op de achter- en zijgevel van de nieuwe woning en bedragen respectievelijk 74 en 75 dB(A). Omdat deze (L_{Amax}) niveaus worden veroorzaakt door de laad- en losactiviteiten en het in- en uitrijden van landbouwvoertuigen, mogen deze van toetsing worden uitgezonderd.

Tijdens de avondperiode bedraagt het maximale geluidniveau (L_{Amax}) maximaal 72 dB(A) op de zijgevel en maximaal 68 dB(A) op de achtergevel. Hiermee wordt de normstelling krachtens het Activiteitenbesluit met respectievelijk 7 dB(A) en 3 dB(A) overschreden.

6. CONCLUSIES.

De richtafstand voor het aspect geluid voor gemengd gebied bedraagt 10 meter. De nieuwe woning is geprojecteerd op een afstand van 11 meter van de grens van de inrichting. Hiermee wordt voldaan aan de aanbevolen richtafstand uit de VNG-uitgave “Bedrijven en milieuzoneering” en is voor het nieuwe bouwplan sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Omdat er tussen de inrichting Van Laarhoven en de nieuwe woonbestemmingen geen bestaande woningen aanwezig zijn, is onderzocht of de inrichting wordt beperkt in zijn vergunde geluidrechten wanneer de nieuwe woonbestemming wordt gerealiseerd.

Tijdens de avondperiode bedraagt het ($L_{Ar,LT}$) op de zij- en achtergevel respectievelijk 43,6 en 41,7 dB(A). Deze resultaten overschrijden de normstelling op de zijgevel met 3,6 dB(A) en op de achtergevel met 1,7 dB(A).

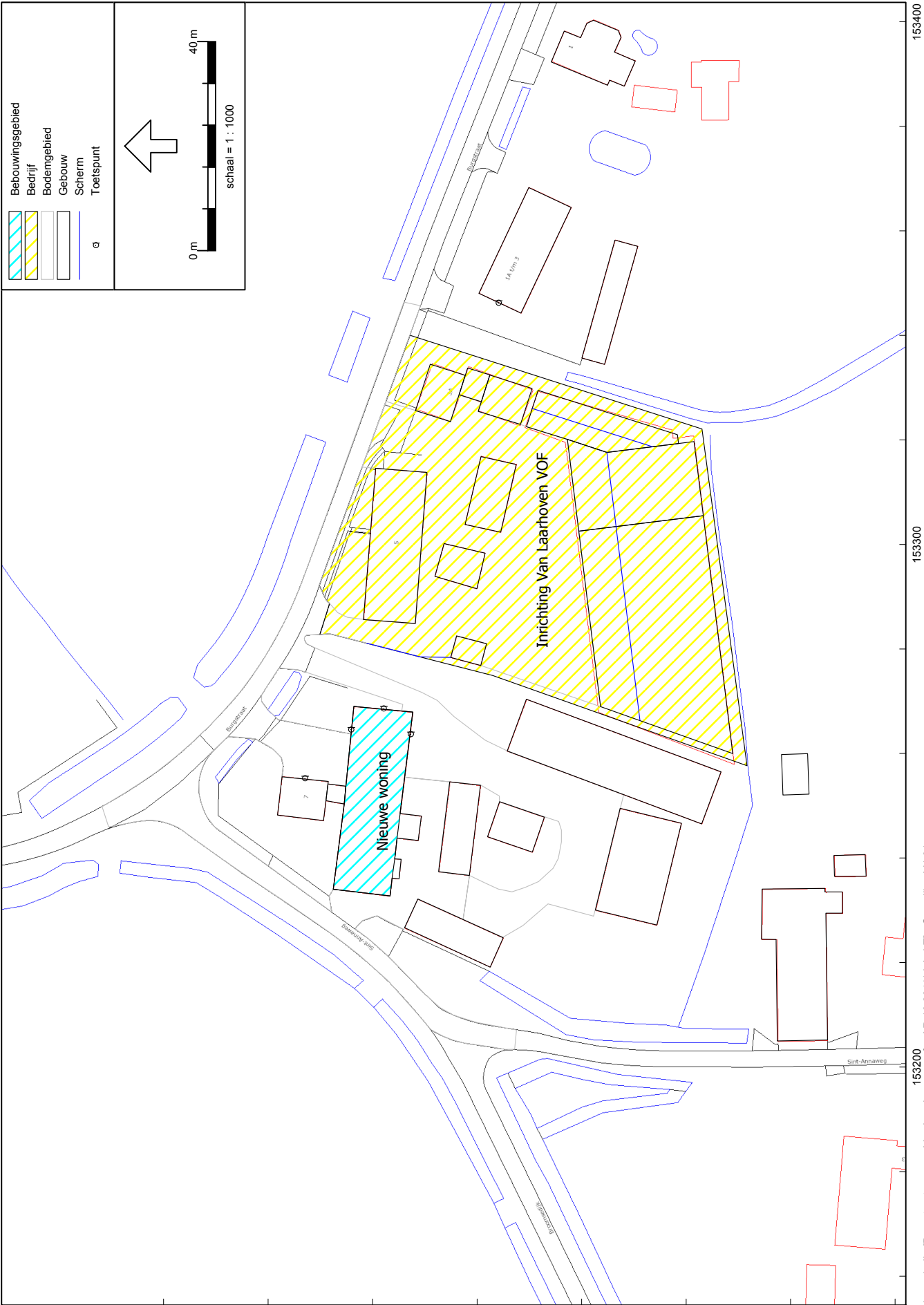
Tijdens de avondperiode bedraagt het maximale geluidniveau (L_{Amax}) 72 dB(A) op de zijgevel en maximaal 68 dB(A) op de achtergevel van de 1^e verdieping. Hiermee wordt de normstelling krachtens het Activiteitenbesluit met respectievelijk 7 dB(A) en 3 dB(A) overschreden.

Omdat deze overschrijdingen op de 1^e verdieping op een hoogte van 5,0 meter optreden vergt het voldoende reduceren van deze te hoge geluidniveaus een afscherming van minimaal 6 meter tussen de geluidbronnen op het buitenterrein van de inrichting en de nieuwe woning. Het realiseren van deze afscherming is daarom redelijkerwijs niet mogelijk.

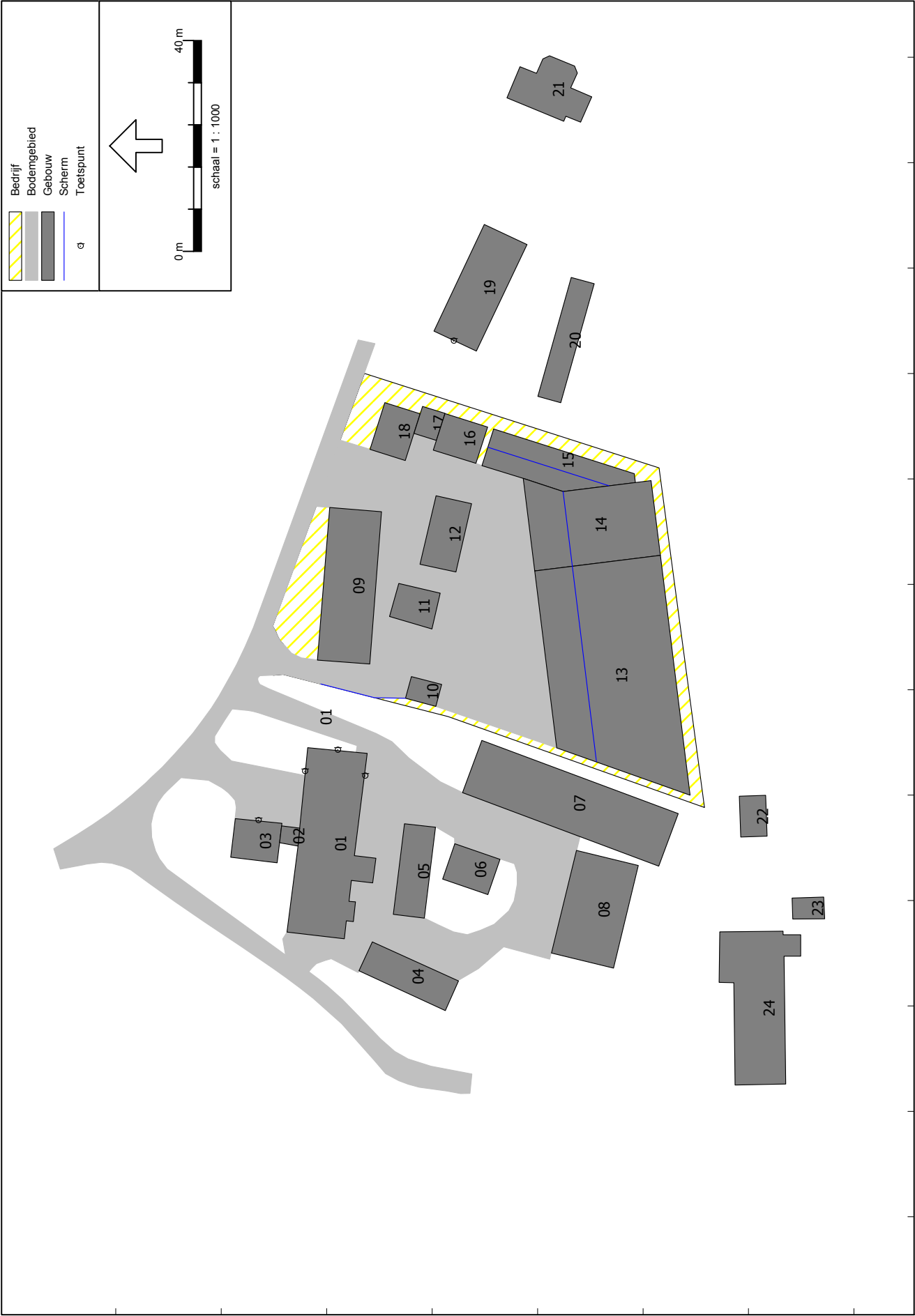
Om de woning toch te kunnen realiseren dient de achter- en zijgevel als **dove gevel** uitgevoerd te worden. Een dove gevel is in de zin van de Wet geluidhinder geen gevel en wordt daarom uitgezonderd van toetsing. Een dove gevel mag geen te openen delen bevatten die uitkomen in een verblijfsruimte. Bij het ontwerp van de woning moet tevens rekening worden gehouden dat iedere verblijfsruimte moet worden voorzien van ten minste één te openen raam of deur in de uitwendige scheidingsconstructie. Aan de achter- en zijgevel op de 1^e verdieping kunnen bij voorkeur dus geen verblijfsruimten worden gepland tenzij deze via de voorgevel kunnen worden geventileerd.

8. BIJLAGEN (01-42).

Figuren / invoergegevens rekenmodel.	01-08
Figuur / invoergegevens bronnen.	09-21
Resultaten $L_{Ar,LT}$.	22-32
Resultaten L_{Amax} .	33-42



Figuur 1) Overzicht situatie



Industrielaan - IL, [Burgstraat ong. --> Van Laarhoven v.o.f. - AR 10.201/1 LAr,LT], Geomilieu V1.91

Figuur 2) Invoer objecten; gebouwen, bodemgebieden



Figuur 3) Invoer objecten; schermen, toetspunten

Model: AR 10.201/1 LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Harde bodem	0.00

Model: AR 10.201/1 LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Nieuwe woning	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Burgstraat 7	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Schuur / stallen Burgstraat 7	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Schuur / stallen Burgstraat 7	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Bedrijfswoning	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Schuur	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Schuur	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Schuur	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Opslag	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Werkplaats	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Opslag	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Schuur	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Woning	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Bedrijfswoning	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Burgstraat 3	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Schuur	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Burgstraat 1	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Schuur / opslagruimte	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Schuur / opslagruimte	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Schuur / opslagruimte	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Schuur / opslagruimte	4,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: AR 10.201/1 LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M	ISO H	Cp	Ref.L 31	Ref.L 8k	Ref.R 31	Ref.R 8k
01	Afscheidingsmuur	0,00	2,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Nok opslag	0,00	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Nok werkplaats	0,00	6,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Nok opslag	0,00	4,30	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: AR 10.201/1 LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel	X	Y
01.1	ZG Nieuwe woning	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	153268,56	391037,92
01.2	VG Nieuwe woning	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	153264,51	391044,15
01.3	AG Nieuwe woning	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	153263,65	391032,75
02.1	ZG Burgstraat 7	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	153255,21	391052,97
03.1	ZG Burgstraat 3	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja	153346,18	391015,93



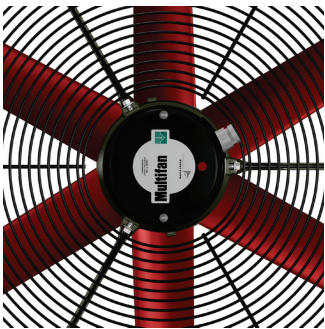
Figuur 4) Invoer vaste bronnen representatieve bedrijfssituatie; LAr,LT en Lmax

Dimensions

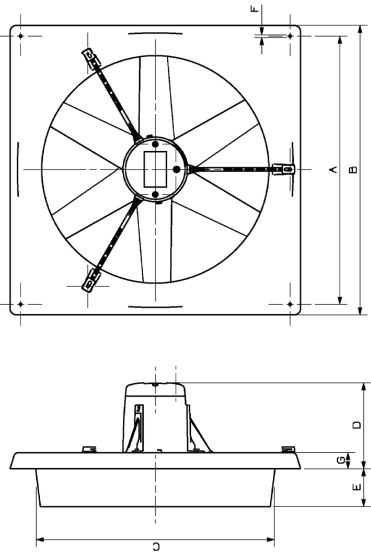
Impeller range cm	Number of poles	Size in mm	Size in mm	Size in mm	Size in mm	Size in mm	Size in mm	Size in mm	Dimensions packing in mm (LxWxH)
A	B	C	D max	E	F	G			
20	4	250	276	220	123	51	9	12	295x295x210
25	4	300	326	269	133	51	9	12	345x345x210
30	2,4	395	442,5	340	(192)	84	7,5	36	455x455x311
35	2,4	445	492,5	390	(192)	84	7,5	36	505x505x311
40	4,6	495	542,5	440	(192)	84	7,5	36	555x555x311
45	4,6	545	592,5	490	(192)	84	7,5	36	605x605x311
50	4,6	600	647,5	540	(192)	84	7,5	36	655x655x311
56	4,6	640	700	600	247	105	10	40	715x715x396
63	4,6	715	775	670	247	105	10	40	790x790x396
71	4,6	790	850	740	247	105	10	40	865x865x396
92	6	947	1005	940	247	93	10	40	motor: 371x22x216 frame: 1050x1050x170



Technical data
50 Hz
standard program



Dimensional Diagram



Vostermans Ventilation

Vostermans Ventilation B.V.
P.O. Box 3025
NL-5902 RA Venlo – Holland
Tel. +31 (0)77 389 32 32
Fax +31 (0)77 382 08 93
ventilation@vostermans.com
www.vostermans.com

Vostermans Ventilation Inc.
2439 S. Main St. – USA
Bloomington, IL 61704
Tel. +1 309 827 - 9798
Fax +1 309 829 - 1993
ventilation@vostermansusa.com
www.vostermansusa.com

Vostermans Ventilation B.V. develops,
manufactures and distributes the full line of:



Vostermans Ventilation S.A.R.L.
B.P. 1801
27018 Evreux Cedex
France
Tel. +33 (0)2 32 38 11 00
Fax +33 (0)2 32 37 12
ventilation@vostermansfrance.com
www.vostermans.com

Vostermans Ventilation Sdn. Bhd.
330, Lot 2593, Jin Seruling 59, Kws3,
Tmn Klang Jaya, 41200, Klang,
Selangor D.E., Malaysia
Tel. +60 (0)33324 3638 (H)
Fax +60 (0)33324 1239
ventilation@vostermansasia.com
www.vostermans.com



All rights reserved. Vostermans Companies is not responsible for
inaccurate or incomplete data. In case of questions and / or remarks, please contact
info@vostermans.com

Subject to alterations 11/2010



Technical data single-phase 230 V / 50 Hz

Multifan



ø (cm)	Type	Multifan code	I _{max} (A)	I _{nom} (A)	P _{sc} (W)	W/1000 m ³ /h	Controllability (*)	L _a dB(A)(**)	Cond. uF/400
2800 RPM									
30	2E30	V2E3010	1,30	1,90	290	94,5	E/T	61	8
30	2E30-6PP-40	V2E3012	2,40	4,20	520	122,6	T	64	16
35	2E35	V2E3506	1,70	2,80	370	74,6	E/T	65	8
1400 RPM									
20	4WS20		0,48	0,58	60	92,3	E/T	43	-
25	4WS25		0,72	0,86	100	83,3	E/T	45	-
30	4E30	V4E3006	0,55	0,66	110	47,0	E/T	44	3
35	4E35	V4E3508	0,91	1,09	160	45,7	E/T	47	4
40	4E40	V4E4007	1,11	1,33	230	47,4	E/T	50	6
45	4E45	V4E4508	1,47	1,76	300	47,2	E/T	52	8
50	4E50	V4E5009	1,96	2,35	440	52,1	E/T	55	12
50	4E50-6PP-40	V4E5039	2,76	4,00	580	59,8	E/T	57	12
63	4E63	V4E6319	6,22	8,00	1.370	81,5	-	68	22+3
40	6E40	V6E4001	1,10	1,32	180	49,5	E/T	47	6
45	6E45	V6E4501	1,43	1,72	250	48,5	E/T	51	10
50	6E50	V6E5003	1,46	1,75	300	42,0	E/T	51	8
56	6E56	V6E5623	2,50	3,00	510	50,5	E/T	52	16
63	6E63	V6E6323	2,58	3,10	550	44,4	E/T	55	16
71	6E71	V6E7124	3,05	3,66	620	44,3	E/T	60	16
71	6E71-4PP-40	V6E7127	3,40	4,08	730	46,8	E/T	61	16
92	6E92	V6E9201	4,00	4,80	790	37,4	E/T	61	16

Fan capacities single-phase 230 V / 50 Hz (m³/h)

Multifan



ø (cm)	Type	Multifan code	0 Pa	30 Pa	50 Pa	80 Pa	100 Pa
2800 RPM							
30	2E30	V2E3010	3.070	2.880	2.760	2.560	2.400
30	2E30-6PP-40	V2E3012	4.240	4.140	4.070	3.950	3.860
35	2E35	V2E3506	4.960	4.690	4.510	4.230	4.040
1400 RPM							
20	4WS20		650				
25	4WS25		1.200				
30	4E30	V4E3006	2.340	2.060			
35	4E35	V4E3508	3.500	3.140	2.860		
40	4E40	V4E4007	4.850	4.380	4.020		
45	4E45	V4E4508	6.350	5.800	5.400		
50	4E50	V4E5009	8.450	7.750	7.300		
50	4E50-6PP-40	V4E5039	9.700	9.300	8.700	8.000	7.450
63	4E63	V4E6319	16.800	15.900	15.200	14.200	13.600
71	6E71	V6E7124	14.000	12.600	11.600		
71	6E71-4PP-40	V6E7127	15.600	14.000	12.800		
92	6E92	V6E9201	21.100	18.400	16.500		

Technical data three-phase 230/400 V / 50 Hz

ø (cm)	Type	Multifan code	I _{max} (A) 230 V	I _{max} (A) 400 V	P _{sc} (W)	W/1000 m ³ /h	Controllability (*)	I _a dB(A)(**)
2800 RPM								
30	2D30	V2D3007	1,06	0,61	1.116/0,67	270	T/F	62
35	2D35	V2D3505	1,44	0,83	1.58/0,91	380	T/F	65
30	4D30	V4D3011	0,48	0,28	0.53/0,31	90	T/F	44
35	4D35	V4D3504	0,94	0,54	1.03/0,59	160	T/F	47
40	4D40	V4D4004	0,97	0,56	1.07/0,62	210	T/F	50
45	4D45	V4D4502	1,14	0,66	1.26/0,73	280	T/F	52
45	4D50	V4D5017	1,80	1,04	1.98/1,14	380	T/F	55
50	4D50-4PP-45	V4D5054	2,98	1,72	3.64/2,10	820	T/F	60
50	4D50-6PP-45	V4D5032	2,10	1,21	2.31/1,33	530	T/F	61
56	4D56	V4D5653	3,27	1,89	3.60/2,08	960	T/F	61
63	4D63	V4D6370	5,92	3,42	6.52/3,76	1.480	T/F	65
63	4D63-5PP-45	V4D6373	8,04	4,64	8.49/4,90	2.320	T/F	66
71	4D71	V4D7152	7,76	4,48	8.54/4,93	1.750	T/F	69
45	6D45	V6D4504	0,97	0,56	1.07/0,62	210	T/F	48
50	6D50	V6D5006	1,07	0,62	1.18/0,68	260	T/F	50
56	6D56	V6D5605	1,16	0,67	1.28/0,74	300	T/F	49
63	6D63	V6D6357	2,23	1,29	2.46/1,42	600	T/F	53
63	6D63-5PP-40	V6D6362	2,11	1,22	2.32/1,34	560	T/F	54
71	6D71	V6D7136	2,98	1,72	3.28/1,89	850	T/F	56
71	6D71-5PP-40	V6D7141	3,12	1,80	3.43/1,98	870	T/F	56
92	6D92	V6D9221	2,62	1,51	2.88/1,66	830	T/F	61
92	6D92-3PP-28	V6D9222	4,56	2,63	5.54/3,20	1.080	T/F	64

* E = Electronically controllable (electronic voltage control by TRIAC/SCR), T = Trafo controllable (voltage control by transformer), F = (Frequency controllable by frequency controller). A frequency controller in combination with a single-phase motor is possible. The use of an anti-resonance strip is highly recommended. Inform about possibilities.
** Sound pressure level measured at 7 m. distance
All air capacities without wire guard. All motors meet the IP55 standard.

Fan capacities three-phase 230/400 V / 50 Hz (m³/h)

ø (cm)	Type	Multifan code	0 Pa	30 Pa	50 Pa	80 Pa	100 Pa	150 Pa
2800 RPM								
30	2D30	V2D3007	3.430	3.270	3.150	2.940	2.800	
35	2D35	V2D3505	4.820	4.520	4.310	3.990	3.760	
30	4D30	V4D3011	2.300	2.010				
35	4D35	V4D3504	3.480	3.140	2.830			
40	4D40	V4D4004	4.750	4.270	3.920			
4D45	V4D4502	6.350	5.800	5.350				
4D50	V4D5017	8.300	7.650	7.150				
4D50-4PP-45	V4D5054	10.500	9.950	9.500	8.800			
4D50-6PP-45	V4D5032	9.750	9.100	8.600	7.750			
4D56	V4D5653	12.600	11.900	11.400	10.600	9.850		
4D63	V4D6370	17.600	16.600	16.000	15.100	14.500	12.600	
4D63-5PP-45	V4D6373	19.500	18.900	18.400	17.600	17.000	15.200	
4D71	V4D7152	20.800	19.700	18.900	17.800	17.000		
6D45	V6D4504	5.300	4.560	3.790				
6D50	V6D5006	6.900	5.950	4.990				
6D56	V6D5605	8.700	7.500	6.550				
6D63	V6D6357	13.000	11.500	10.400				
6D63-5PP-40	V6D6362	11.300	10.200	9.400				
6D71	V6D7136	16.300	14.600	13.300				
6D71-5PP-40	V6D7141	16.800	14.900	13.900				
6D92	V6D9221	20.300	17.600	15.700				
6D92-3PP-28	V6D9222	24.700	22.300	20.400	17.000			

* E = Electronically controllable (electronic voltage control by TRIAC/SCR), T = Trafo controllable (voltage control by transformer), F = (Frequency controllable by frequency controller). A frequency controller in combination with a single-phase motor is possible. The use of an anti-resonance strip is highly recommended. Inform about possibilities.
** Sound pressure level measured at 7 m. distance
All air capacities without wire guard. All motors meet the IP55 standard.

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	01 Werkplaats									
Bronnaam	:	Dak (3x108 m2)									
MeetDatum	:	8-10-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	240,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	45,0	46,0	53,7	63,3	68,9	70,2	70,4	70,3	63,7	76,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	
Isolatie [dB]	:	0,0	25,0	25,5	23,0	23,5	30,0	45,0	61,0	61,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	65,8	41,8	49,0	61,1	66,2	61,0	46,2	30,1	23,5	70,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	01 Werkplaats									
Bronnaam	:	Roldeur (gesloten, 2x32,5 m2)									
MeetDatum	:	8-10-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	32,50									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	45,0	46,0	53,7	63,3	68,9	70,2	70,4	70,3	63,7	76,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	
Isolatie [dB]	:	11,0	14,0	17,0	18,0	20,0	22,0	26,0	30,0	30,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	46,1	44,1	48,8	57,4	61,0	60,3	56,5	52,4	45,8	65,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	01 Werkplaats									
Bronnaam	:	Roldeur (open, 2x32,5 m2)									
MeetDatum	:	8-10-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	32,50									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	45,0	46,0	53,7	63,3	68,9	70,2	70,4	70,3	63,7	76,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	57,1	58,1	65,8	75,4	81,0	82,3	82,5	82,4	75,8	88,6

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel : 02 Installaties
 Bronnaam : Afvoer rookgas (Multifan 6E50)
 MeetDatum : 8-10-2013
 Meetduur : : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Alu conform : HMRI-II.8
 Bronhoogte [m] : 0,50
 Meetafstand [m] : 7,00
 Meethoogte [m] : 1,20

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	22,5	23,8	21,9	29,4	40,3	46,5	45,8	44,8	36,9	51,1
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	44,4	45,7	47,8	55,3	66,2	72,4	71,7	70,7	62,8	77,0

Model: AR 10.201/1 LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Pb(u)(D)	Cb(D)	Pb(u)(A)	Cb(A)	Pb(u)(N)	Cb(N)	Type	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500
01	Dak werkplaats	0,00	5,50	0,00	360,00	7,997	2,11	--	--	--	--	Normale puntbron	65,80	41,80	49,00	61,10	66,20
02	Dak werkplaats	0,00	4,80	0,00	360,00	7,997	2,11	--	--	--	--	Normale puntbron	65,80	41,80	49,00	61,10	66,20
03	Dak werkplaats	0,00	5,50	0,00	360,00	7,997	2,11	--	--	--	--	Normale puntbron	65,80	41,80	49,00	61,10	66,20
04	Roldeur werkplaats	0,00	3,00	0,00	360,00	7,997	2,11	--	--	--	--	Normale puntbron	46,12	44,12	48,82	57,42	61,02
05	Roldeur werkplaats	0,00	3,00	0,00	360,00	7,997	2,11	--	--	--	--	Normale puntbron	46,12	44,12	48,82	57,42	61,02
06	Roldeur (open) werkplaats	0,00	3,00	0,00	360,00	0,250	17,16	--	--	--	--	Normale puntbron	57,12	58,12	65,82	75,42	81,02
07	Roldeur (open) werkplaats	0,00	3,00	0,00	360,00	0,250	17,16	--	--	--	--	Normale puntbron	57,12	58,12	65,82	75,42	81,02
08	Atvoer rookgas (Multifan 6E50)	0,00	5,00	0,00	360,00	4,335	4,77	--	--	--	--	Normale puntbron	44,39	45,69	47,79	55,29	66,19
09	Atvoer rookgas (Multifan 6E50)	0,00	5,00	0,00	360,00	4,335	4,77	--	--	--	--	Normale puntbron	44,39	45,69	47,79	55,29	66,19
10	Hogedrukreiniger	0,00	1,00	0,00	360,00	0,271	16,81	--	--	--	--	Normale puntbron	47,70	78,20	81,50	79,20	86,40
11	Plek laden container	0,00	0,50	0,00	360,00	13,000	0,00	--	--	--	--	Normale puntbron	61,50	101,30	114,10	112,00	113,10

Model: AR 10.201/1 LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

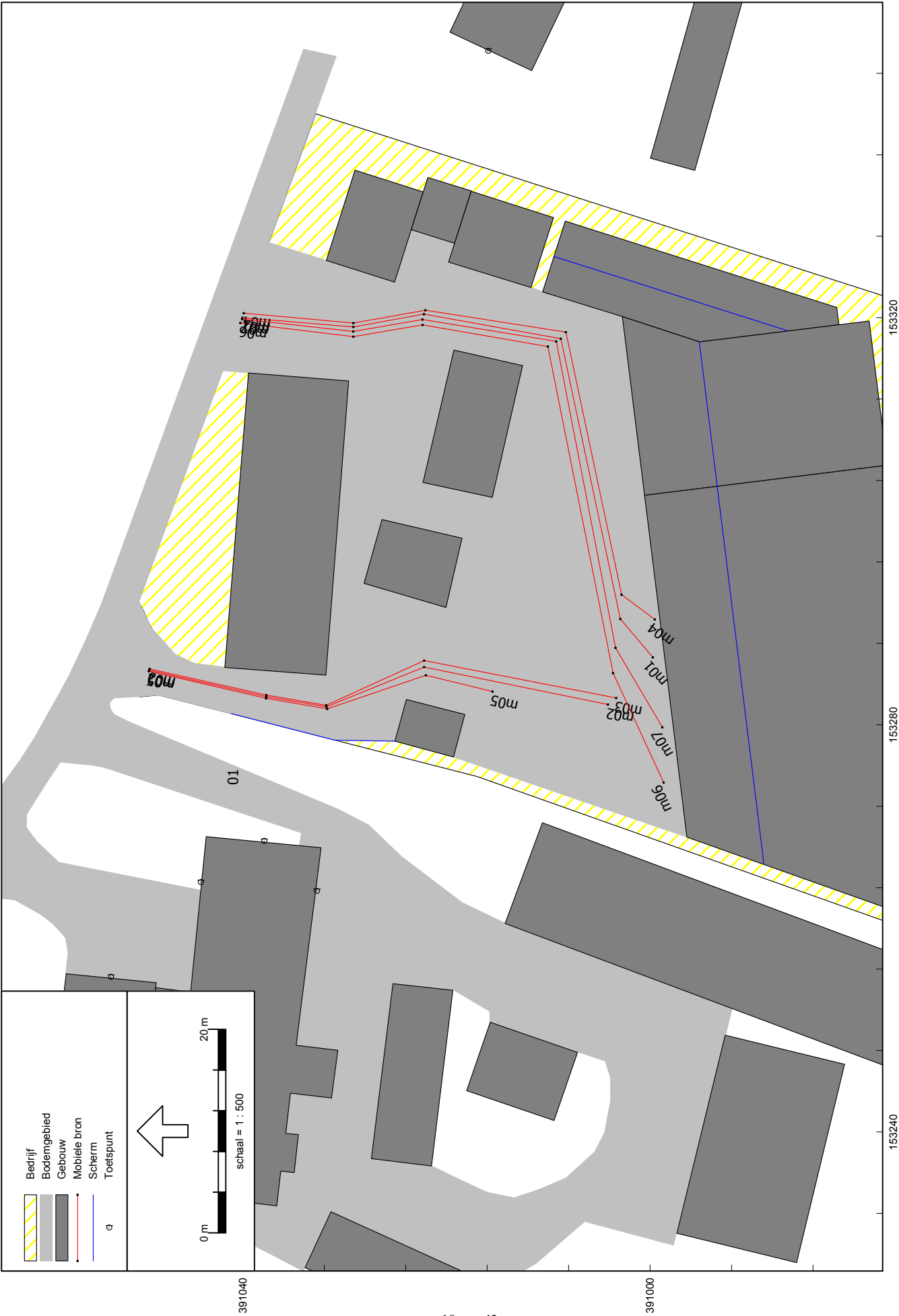
Naam	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lwr Totaal	X	Y
01	61,00	46,20	30,10	23,50	70,28	153311,78	390989,79
02	61,00	46,20	30,10	23,50	70,28	153312,94	390981,52
03	61,00	46,20	30,10	23,50	70,28	153310,76	390997,92
04	60,32	56,52	52,42	45,82	65,68	153306,34	391001,11
05	60,32	56,52	52,42	45,82	65,68	153314,33	391002,10
06	82,32	82,52	82,42	75,82	88,62	153307,53	391001,26
07	82,32	82,52	82,42	75,82	88,62	153315,33	391002,23
08	72,39	71,69	70,69	62,79	77,02	153312,50	390986,31
09	72,39	71,69	70,69	62,79	77,02	153284,63	390987,18
10	89,40	90,70	89,70	86,40	96,17	153300,68	391018,99
11	115,20	104,40	92,90	81,10	119,97	153293,97	391017,07

Model: AR 10.201/1 LAmaz
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LAmaz
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	HDef.	Richt.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. Totaal	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
01	Dak werkplaats	0,00	5,50	Eigen waarde	0,00	2,11	--	--	70,28	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
02	Dak werkplaats	0,00	4,80	Eigen waarde	0,00	2,11	--	--	70,28	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
03	Dak werkplaats	0,00	5,50	Eigen waarde	0,00	2,11	--	--	70,28	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
04	Roldeur werkplaats	0,00	3,00	Eigen waarde	0,00	1,76	--	--	65,68	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
05	Roldeur werkplaats	0,00	3,00	Eigen waarde	0,00	1,76	--	--	65,68	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
06	Roldeur (open) werkplaats	0,00	3,00	Eigen waarde	0,00	17,16	--	--	88,62	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
07	Roldeur (open) werkplaats	0,00	3,00	Eigen waarde	0,00	17,16	--	--	88,62	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
08	Atvoer rookgas (Multifan 6E50)	0,00	5,00	Eigen waarde	0,00	4,77	--	--	77,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	Atvoer rookgas (Multifan 6E50)	0,00	5,00	Eigen waarde	0,00	4,77	--	--	77,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	Hogedrukreiniger	0,00	1,00	Eigen waarde	0,00	16,81	--	--	96,17	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
11	Plek laden container	0,00	0,50	Eigen waarde	0,00	0,00	--	--	119,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: AR 10.201/1 LAmox
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LAmox
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
01		80,28
02		80,28
03		80,28
04		75,68
05		75,68
06		98,62
07		98,62
08		77,02
09		77,02
10		101,17
11		119,97



Figuur 5) Invoer mobiele bronnen representatieve bedrijfssituatie; LAr,LT en LAmx

Model: AR 10.201/1 LAr,LT
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M	ISO H	Aantal(D)	Cb(D)	Aantal(A)	Cb(A)	Aantal(N)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k
m01	Hakselaar	0,00	2,00	2	34,79	1	31,43	--	--	10	25,00	53,20	75,40	74,50	92,00	100,40	101,60	98,80
m02	Hydraulische kraan	0,00	1,50	2	34,46	1	31,10	--	--	10	25,00	60,40	67,40	82,70	88,10	95,60	100,80	96,50
m03	Lichte VA	0,00	0,80	2	34,37	1	31,01	--	--	10	25,00	--	77,00	85,80	89,00	92,50	94,80	94,10
m04	Loader	0,00	1,50	2	34,95	1	31,59	--	--	10	25,00	55,40	75,70	83,70	94,20	93,80	101,90	102,50
m05	PA diversen	0,00	0,50	4	32,70	2	29,34	2	33,60	10	25,00	--	70,30	76,30	78,80	82,80	84,80	84,10
m06	Tractor	0,00	1,00	4	32,38	1	32,03	--	--	10	25,00	60,40	71,10	82,70	88,10	95,60	100,80	96,50
m07	VA diversen	0,00	1,00	4	31,38	--	--	--	--	10	25,00	--	89,40	91,00	92,40	91,20	99,10	97,60

Model: AR 10.201/1 LAr,LT
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 4k	Lw. 8k	Lwr Totaal
m01	92,70	84,80	105,66
m02	87,80	82,60	103,37
m03	90,20	85,60	100,00
m04	96,80	89,30	106,46
m05	80,70	78,40	90,28
m06	87,80	82,60	103,37
m07	90,60	84,00	103,11

Model: AR 10.201/1 LAmox

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lw. Totaal	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lwr Totaal
m01	Hakselaar	0,00	2,00	2	1	--	105,66	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	108,66
m02	Hydraulische kraan	0,00	1,50	2	1	--	103,37	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	106,37
m03	Lichte VA	0,00	0,80	2	1	--	100,00	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	103,00
m04	Loader	0,00	1,50	2	1	--	106,46	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	109,46
m05	PA diversen	0,00	0,50	4	2	2	90,28	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	93,28
m06	Tractor	0,00	1,00	4	1	--	103,37	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	106,37
m07	VA diversen	0,00	1,00	4	--	--	103,11	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	106,11

Rapport: Resultatentabel
Model: AR 10.201/1 LAr.LT
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Representatieve bedrijfssituatie LAr.LT
Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	ZG Nieuwe woning	1,50	38,1	38,0	17,8
01.1_B	ZG Nieuwe woning	5,00	42,9	43,6	23,0
01.2_A	VG Nieuwe woning	1,50	26,3	22,2	8,1
01.2_B	VG Nieuwe woning	5,00	30,0	29,6	16,5
01.3_A	AG Nieuwe woning	1,50	38,8	37,4	16,7
01.3_B	AG Nieuwe woning	5,00	42,3	41,7	20,8
02.1_A	ZG Burgstraat 7	1,50	29,5	30,4	16,4
02.1_B	ZG Burgstraat 7	5,00	33,8	34,7	18,5
03.1_A	ZG Burgstraat 3	1,50	35,0	29,2	-2,1
03.1_B	ZG Burgstraat 3	5,00	38,2	34,9	3,5

	Etnaal
01.1_A	43,0
01.1_B	48,6
01.2_A	27,2
01.2_B	34,6
01.3_A	42,4
01.3_B	46,7
02.1_A	35,4
02.1_B	39,7
03.1_A	35,0
03.1_B	39,9

Rapport:
Model:
L'Aeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
AR 10.201/1 LAr,LT
01.1_A - ZG Nieuwe woning
Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT
Nee

Naam		Omschrijving		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Elmaal	
Bron				01.1	A	ZG	Nieuwe woning	1.50	38.1	38.0	17.8	43.0	
m02		Hydraulische kraan		1.50	30,7	34,0	--	--	--	--	--	39,0	
m06		Tractor		1.00	30,2	30,6	--	--	--	--	--	35,6	
06		Roldeur (open) werkplaats		3.00	28,0	--	--	--	--	--	--	28,0	
10		Hogedrukreiniger		1.00	27,7	--	--	--	--	--	--	27,7	
m07		VA diversen		1.00	27,3	--	--	--	--	--	--	27,3	
07		Roldeur (open) werkplaats		3.00	27,0	--	--	--	--	--	--	27,0	
m01		Hakselaar		2.00	26,5	29,8	--	--	--	--	--	34,8	
03		Dak werkplaats		5.50	26,3	--	--	--	--	--	--	26,3	
m04		Loader		1.50	25,6	28,9	--	--	--	--	--	33,9	
m03		Lichte VA		0.80	25,0	28,4	--	--	--	--	--	33,4	
01		Dak werkplaats		5.50	20,9	--	--	--	--	--	--	20,9	
04		Roldeur werkplaats		3.00	19,9	--	--	--	--	--	--	19,9	
02		Dak werkplaats		4.80	19,8	--	--	--	--	--	--	19,8	
m05		PA diversen		0.50	18,7	22,0	17,8	--	--	--	--	27,8	
05		Roldeur werkplaats		3.00	18,5	--	--	--	--	--	--	18,5	
08		Afvoer rookgas (Multifan 6E50)		5.00	12,8	--	--	--	--	--	--	12,8	
09		Afvoer rookgas (Multifan 6E50)		5.00	7,7	--	--	--	--	--	--	7,7	

Rapport: Resultatentabel
Model: AR 10.201/1 LAr.LT
LArq bij Bron voor toetspunt: 01.1_B - ZG Nieuwe woning
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LAr.LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Omschrijving		Hoogte		Dag	Avond	Nacht	Elmaal	
Bron		ZG	Nieuwe woning	5,00	42,9	43,6	23,0	48,6		
m02	Hydraulische kraan	1,50	36,1	39,4	--	--	44,4			
m01	Hakselaar	2,00	32,8	36,1	--	--	41,1			
m04	Loader	1,50	32,7	36,0	--	--	41,0			
m06	Tractor	1,00	34,5	34,8	--	--	39,8			
m03	Lichte VA	0,80	30,7	34,1	--	--	39,1			
m05	PA diversen	0,50	23,9	27,2	23,0	--	33,0			
01	Dak werkplaats	5,50	21,2	--	--	--	21,2			
02	Dak werkplaats	4,80	20,9	--	--	--	20,9			
03	Dak werkplaats	5,50	26,6	--	--	--	26,6			
04	Roldeur werkplaats	3,00	22,2	--	--	--	22,2			
05	Roldeur werkplaats	3,00	21,6	--	--	--	21,6			
06	Roldeur (open) werkplaats	3,00	29,6	--	--	--	29,6			
07	Roldeur (open) werkplaats	3,00	28,9	--	--	--	28,9			
08	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	14,4	--	--	--	14,4			
09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	8,1	--	--	--	8,1			
10	Hogedrukreiniger	1,00	33,8	--	--	--	33,8			
m07	VA diversen	1,00	34,0	--	--	--	34,0			

Rapport: Resultatentabel
 Model: AR 10.201/1 LAr.LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01.2_A - VG Nieuwe woning
 Groep: Representatieve bedrijfssituatie LAr.LT
 Groepsreductie: Nee

Naam		Omschrijving		Hoogte		Dag	Avond	Nacht	Elmaal	
01.2	A	VG	Nieuwe woning	1,50	26,3	22,2	22,2	8,1	27,2	27,2
03		Dak	werkplaats	5,50	22,4	--	--	--	--	22,4
10		Hogedrukreiniger		1,00	17,0	--	--	--	--	17,0
01		Dak	werkplaats	5,50	15,6	--	--	--	--	15,6
m07		VA	diversen	1,00	15,6	--	--	--	--	15,6
02		Dak	werkplaats	4,80	14,2	--	--	--	--	14,2
m02		Hydraulische kraan		1,50	14,1	17,4	--	--	--	22,4
m06		Tractor		1,00	12,0	12,3	--	--	--	17,3
m03		Lichte VA		0,80	10,9	14,3	--	--	--	19,3
m01		Hakselaar		2,00	10,5	13,9	--	--	--	18,9
m04		Loader		1,50	10,3	13,7	--	--	--	18,7
m05		PA diversen		0,50	9,0	12,4	8,1	8,1	--	18,1
06		Roldeur (open) werkplaats		3,00	8,4	--	--	--	--	8,4
07		Roldeur (open) werkplaats		3,00	7,5	--	--	--	--	7,5
04		Roldeur werkplaats		3,00	5,5	--	--	--	--	5,5
05		Roldeur werkplaats		3,00	4,5	--	--	--	--	4,5
08		Afvoer rookgas (Multifan 6E50)		5,00	-3,8	--	--	--	--	-3,8
09		Afvoer rookgas (Multifan 6E50)		5,00	-8,6	--	--	--	--	-8,6

Rapport: Resultatentabel
Model: AR 10.201/1 LAr.LT
LArq bij Bron voor toetspunt: 01.2_B - VG Nieuwe woning
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LAr.LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Omschrijving		Hoogte		Dag	Avond	Nacht	Elmaal
Bron	01.2 B	VG	Nieuwe woning	5,00	30,0	29,6	16,5	34,6	
m02		Hydraulische kraan	1,50	22,8	26,1	--	--	31,1	
m03		Lichte VA	0,80	18,5	21,8	--	--	26,8	
m05		PA diversen	0,50	17,4	20,8	16,5	--	26,5	
m01		Hakselaar	2,00	16,6	19,9	--	--	24,9	
m04		Loader	1,50	15,7	19,0	--	--	24,0	
m06		Tractor	1,00	16,8	17,2	--	--	22,2	
01		Dak werkplaats	5,50	16,9	--	--	--	16,9	
02		Dak werkplaats	4,80	16,4	--	--	--	16,4	
03		Dak werkplaats	5,50	22,1	--	--	--	22,1	
04		Roldeur werkplaats	3,00	8,3	--	--	--	8,3	
05		Roldeur werkplaats	3,00	8,2	--	--	--	8,2	
06		Roldeur (open) werkplaats	3,00	12,2	--	--	--	12,2	
07		Roldeur (open) werkplaats	3,00	12,1	--	--	--	12,1	
08		Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	-1,2	--	--	--	-1,2	
09		Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	-6,9	--	--	--	-6,9	
10		Hogedrukreiniger	1,00	20,9	--	--	--	20,9	
m07		VA diversen	1,00	20,8	--	--	--	20,8	

Rapport: Resultatentabel
Model: AR 10.201/1 LAr.LT
LArq bij Bron voor toetspunt: 01.3_A - AG Nieuwe woning
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LAr.LT
Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal
01.3_A	AG Nieuwe woning	1,50	38,8	37,4	16,7	42,4
m07	VA diversen	1,00	31,8	--	--	31,8
10	Hogedrukreiniger	1,00	31,6	--	--	31,6
m06	Tractor	1,00	30,8	31,1	--	36,1
m01	Hakselaar	2,00	29,0	32,3	--	37,3
06	Roldeur (open) werkplaats	3,00	27,1	--	--	27,1
m02	Hydraulische kraan	1,50	26,8	30,2	--	35,2
m04	Loader	1,50	26,3	29,7	--	34,7
07	Roldeur (open) werkplaats	3,00	25,8	--	--	25,8
03	Dak werkplaats	5,50	24,8	--	--	24,8
m03	Lichte VA	0,80	22,1	25,4	--	30,4
01	Dak werkplaats	5,50	21,2	--	--	21,2
02	Dak werkplaats	4,80	19,5	--	--	19,5
04	Roldeur werkplaats	3,00	18,7	--	--	18,7
m05	PA diversen	0,50	17,6	20,9	16,7	26,7
05	Roldeur werkplaats	3,00	17,5	--	--	17,5
08	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	13,7	--	--	13,7
09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	8,2	--	--	8,2

Rapport: Resultatentabel
Model: AR 10.201/1 LAr.LT
LArq bij Bron voor toetspunt: 01.3_B - AG Nieuwe woning
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LAr.LT
Groepsreductie: Nee

Naam		Omschrijving		Hoogte		Dag	Avond	Nacht	Elmaal	
Bron	B	AG	Nieuwe woning	5,00	42,3	41,7	20,8	20,8	46,7	46,7
m01			Hakselaar	2,00	33,3	36,7	--	--	41,7	41,7
m04			Loader	1,50	33,3	36,6	--	--	41,6	41,6
m06			Tractor	1,00	34,5	34,9	--	--	39,9	39,9
m02			Hydraulische kraan	1,50	28,8	32,1	--	--	37,1	37,1
m03			Lichte VA	0,80	24,0	27,4	--	--	32,4	32,4
m05			PA diversen	0,50	21,7	25,0	20,8	20,8	30,8	30,8
01			Dak werkplaats	5,50	21,5	--	--	--	21,5	21,5
02			Dak werkplaats	4,80	20,4	--	--	--	20,4	20,4
03			Dak werkplaats	5,50	24,9	--	--	--	24,9	24,9
04			Roldeur werkplaats	3,00	21,9	--	--	--	21,9	21,9
05			Roldeur werkplaats	3,00	21,2	--	--	--	21,2	21,2
06			Roldeur (open) werkplaats	3,00	29,3	--	--	--	29,3	29,3
07			Roldeur (open) werkplaats	3,00	28,5	--	--	--	28,5	28,5
08			Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	16,9	--	--	--	16,9	16,9
09			Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	8,7	--	--	--	8,7	8,7
10			Hogedrukreiniger	1,00	34,2	--	--	--	34,2	34,2
m07			VA diversen	1,00	35,4	--	--	--	35,4	35,4

Rapport:
Model:
L'Aeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
AR 10.201/1 LAr,LT
02.1_A - ZG Burgstraat 7
Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT
Nee

Naam		Hoogte						
Bron	Omschrijving							
02.1_A	ZG Burgstraat 7	1,50	29,5	30,4	16,4	35,4		
m02	Hydraulische kraan	1,50	24,9	28,2	--	33,2		
03	Dak werkplaats	5,50	20,8	--	--	20,8		
10	Hogedrukreiniger	1,00	18,8	--	--	18,8		
m07	VA diversen	1,00	18,4	--	--	18,4		
m03	Lichte VA	0,80	17,5	20,8	--	25,8		
m05	PA diversen	0,50	17,3	20,7	16,4	26,4		
m01	Hakselaar	2,00	15,8	19,2	--	24,2		
m06	Tractor	1,00	15,6	15,9	--	20,9		
01	Dak werkplaats	5,50	15,2	--	--	15,2		
m04	Loader	1,50	14,3	17,6	--	22,6		
02	Dak werkplaats	4,80	13,9	--	--	13,9		
07	Roldeur (open) werkplaats	3,00	12,9	--	--	12,9		
06	Roldeur (open) werkplaats	3,00	10,7	--	--	10,7		
05	Roldeur werkplaats	3,00	7,7	--	--	7,7		
04	Roldeur werkplaats	3,00	6,3	--	--	6,3		
08	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	-2,7	--	--	-2,7		
09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	-9,0	--	--	-9,0		

Rapport:

Model:

L'Aeq bij Bron voor toetspunt:

Groep:

Groepsreductie:

Resultatentabel

AR 10.201/1 LAr,LT

02.1_B - ZG Burgstraat 7

Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Nee

Naam		Omschrijving		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Elmaal	
Bron		ZG Burgstraat 7		5,00		33,8		34,7		18,5		39,7	
m02		Hydraulische kraan		1,50		28,4		31,7		--		36,7	
m01		Hakselaar		2,00		22,6		25,9		--		30,9	
m03		Lichte VA		0,80		22,1		25,5		--		30,5	
m04		Loader		1,50		21,9		25,3		--		30,3	
m05		PA diversen		0,50		19,4		22,7		18,5		28,5	
m06		Tractor		1,00		22,2		22,6		--		27,6	
01		Dak werkplaats		5,50		17,0		--		--		17,0	
02		Dak werkplaats		4,80		16,5		--		--		16,5	
03		Dak werkplaats		5,50		22,6		--		--		22,6	
04		Roldeur werkplaats		3,00		12,2		--		--		12,2	
05		Roldeur werkplaats		3,00		12,8		--		--		12,8	
06		Roldeur (open) werkplaats		3,00		17,6		--		--		17,6	
07		Roldeur (open) werkplaats		3,00		18,4		--		--		18,4	
08		Afvoer rookgas (Multifan 6E50)		5,00		5,4		--		--		5,4	
09		Afvoer rookgas (Multifan 6E50)		5,00		-2,7		--		--		-2,7	
10		Hogedrukreiniger		1,00		24,0		--		--		24,0	
m07		VA diversen		1,00		24,0		--		--		24,0	

Rapport:
Model:
L'Aeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
AR 10.201/1 LAr,LT
03.1_A - ZG Burgstraat 3
Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT
Nee

Naam		Hoogte						
Bron	Omschrijving	Dag		Avond		Nacht		Elmaal
03.1_A	ZG Burgstraat 3	1,50	35,0	29,2	-2,1	35,0		
03	Dak werkplaats	5,50	28,2	--	--	--	--	28,2
08	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	26,7	--	--	--	--	26,7
01	Dak werkplaats	5,50	26,2	--	--	--	--	26,2
02	Dak werkplaats	4,80	25,8	--	--	--	--	25,8
m07	VA diversen	1,00	23,9	--	--	--	--	23,9
m06	Tractor	1,00	22,9	23,2	--	--	--	28,2
06	Roldeur (open) werkplaats	3,00	22,3	--	--	--	--	22,3
m01	Hakselaar	2,00	21,8	25,2	--	--	--	30,2
m04	Loader	1,50	20,7	24,1	--	--	--	29,1
07	Roldeur (open) werkplaats	3,00	20,4	--	--	--	--	20,4
10	Hogedrukreiniger	1,00	20,1	--	--	--	--	20,1
04	Roldeur werkplaats	3,00	16,7	--	--	--	--	16,7
05	Roldeur werkplaats	3,00	15,3	--	--	--	--	15,3
m02	Hydraulische kraan	1,50	10,5	13,9	--	--	--	18,9
09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	9,9	--	--	--	--	9,9
m03	Lichte VA	0,80	7,1	10,5	--	--	--	15,5
m05	PA diversen	0,50	-1,2	2,1	-2,1	7,9		

Rapport:
Model:
L'Aeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
AR 10.201/1 LAr,LT
03.1_B - ZG Burgstraat 3
Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT
Nee

Naam		Omschrijving		Hoogte		Dag	Avond	Nacht	Elmaal
Bron									
03.1	B	ZG Burgstraat 3		5,00	38,2	34,9	3,5		39,9
m01		Hakselaar		2,00	27,2	30,6	--	--	35,6
m06		Tractor		1,00	28,6	29,0	--	--	34,0
m04		Loader		1,50	25,1	28,5	--	--	33,5
m02		Hydraulische kraan		1,50	22,2	25,5	--	--	30,5
m03		Lichte VA		0,80	15,5	18,8	--	--	23,8
m05		PA diversen		0,50	4,4	7,8	3,5		13,5
01		Dak werkplaats		5,50	26,7	--	--	--	26,7
02		Dak werkplaats		4,80	26,5	--	--	--	26,5
03		Dak werkplaats		5,50	27,9	--	--	--	27,9
04		Roldeur werkplaats		3,00	22,2	--	--	--	22,2
05		Roldeur werkplaats		3,00	19,6	--	--	--	19,6
06		Roldeur (open) werkplaats		3,00	30,5	--	--	--	30,5
07		Roldeur (open) werkplaats		3,00	25,7	--	--	--	25,7
08		Afvoer rookgas (Multifan 6E50)		5,00	27,9	--	--	--	27,9
09		Afvoer rookgas (Multifan 6E50)		5,00	11,8	--	--	--	11,8
10		Hogedrukreiniger		1,00	25,0	--	--	--	25,0
m07		VA diversen		1,00	28,0	--	--	--	28,0

Rapport: Resultatentabel
Model: AR 10.201/1 LAmox
Groep: LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Representatieve bedrijfssituatie LAmox

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
	01.1_A	ZG Nieuwe woning	1,50	74,0	66,5	51,9
	01.1_B	ZG Nieuwe woning	5,00	80,3	72,5	56,3
	01.2_A	VG Nieuwe woning	1,50	61,6	49,3	42,3
	01.2_B	VG Nieuwe woning	5,00	66,5	56,0	50,0
	01.3_A	AG Nieuwe woning	1,50	75,1	64,3	50,9
	01.3_B	AG Nieuwe woning	5,00	79,4	67,8	55,1
	02.1_A	ZG Burgstraat 7	1,50	64,6	61,8	52,5
	02.1_B	ZG Burgstraat 7	5,00	69,8	65,1	54,3
	03.1_A	ZG Burgstraat 3	1,50	63,0	55,6	32,1
	03.1_B	ZG Burgstraat 3	5,00	70,2	63,3	38,3

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
AR 10.201/1 LAmix
01.1_A - ZG Nieuwe woning
Representatieve bedrijfssituatie LAmix

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1 A	ZG Nieuwe woning	1,50	74,0	66,5	51,9
11	Piek laden container	0,50	74,0	--	--
m02	Hydraulische kraan	1,50	66,5	66,5	--
m06	Tractor	1,00	63,8	63,8	--
m01	Hakselaar	2,00	61,3	61,3	--
m04	Loader	1,50	60,9	60,9	--
m03	Lichte VA	0,80	60,3	60,3	--
m07	VA diversen	1,00	58,9	--	--
06	Roldeur (open) werkplaats	3,00	54,7	--	--
07	Roldeur (open) werkplaats	3,00	53,6	--	--
m05	PA diversen	0,50	51,9	51,9	51,9
10	Hogedrukreiniger	1,00	49,0	--	--
03	Dak werkplaats	5,50	38,2	--	--
01	Dak werkplaats	5,50	32,9	--	--
02	Dak werkplaats	4,80	31,9	--	--
04	Roldeur werkplaats	3,00	31,5	--	--
05	Roldeur werkplaats	3,00	30,0	--	--
08	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	17,2	--	--
09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	13,5	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		74,0	66,5	51,9

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
AR 10.201/1 LAmix
01.1_B - ZG Nieuwe woning
Representatieve bedrijfssituatie LAmix

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
01.1 B	ZG Nieuwe woning	5,00	80,3	72,5	56,3		
m02	Hydraulische kraan	1,50	72,5	72,5	--		
m04	Loader	1,50	68,9	68,9	--		
m01	Hakselaar	2,00	67,9	67,9	--		
m03	Lichte VA	0,80	66,8	66,8	--		
m06	Tractor	1,00	65,8	65,8	--		
m05	PA diversen	0,50	56,3	56,3	56,3		
01	Dak werkplaats	5,50	33,2	--	--		
02	Dak werkplaats	4,80	33,0	--	--		
03	Dak werkplaats	5,50	38,5	--	--		
04	Roldeur werkplaats	3,00	33,9	--	--		
05	Roldeur werkplaats	3,00	33,3	--	--		
06	Roldeur (open) werkplaats	3,00	56,4	--	--		
07	Roldeur (open) werkplaats	3,00	55,7	--	--		
08	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	19,0	--	--		
09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	14,4	--	--		
10	Hogedrukreiniger	1,00	55,1	--	--		
11	Plek laden container	0,50	80,3	--	--		
m07	VA diversen	1,00	65,9	--	--		
LAmix	(hoofdgroep)		80,3	72,5	56,3		

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
AR 10.201/1 LAmix
01.2_A - VG Nieuwe woning
Representatieve bedrijfssituatie LAmix

Naam									
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht				
01.2 A	VG Nieuwe woning	1.50	61,6	49,3	42,3				
11	Piek laden container	0.50	61,6	--	--				
m02	Hydraulische kraan	1.50	49,3	49,3	--				
m03	Lichte VA	0.80	46,5	46,5	--				
m07	VA diversen	1.00	46,1	--	--				
m04	Loader	1.50	45,9	45,9	--				
m01	Hakselaar	2.00	45,5	45,5	--				
m06	Tractor	1.00	42,6	42,6	--				
m05	PA diversen	0.50	42,3	42,3	42,3				
10	Hogedrukreiniger	1.00	37,8	--	--				
06	Roldeur (open) werkplaats	3.00	35,0	--	--				
03	Dak werkplaats	5.50	34,3	--	--				
07	Roldeur (open) werkplaats	3.00	34,0	--	--				
01	Dak werkplaats	5.50	27,2	--	--				
02	Dak werkplaats	4.80	25,7	--	--				
04	Roldeur werkplaats	3.00	17,2	--	--				
05	Roldeur werkplaats	3.00	16,2	--	--				
08	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5.00	0,2	--	--				
09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5.00	-2,6	--	--				
LAmix	(hoofdgroep)	61,6	49,3	42,3					

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
AR 10.201/1 LAmix
01.2_B - VG Nieuwe woning
Representatieve bedrijfssituatie LAmix

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
01.2_B	VG Nieuwe woning	5,00	66,5	56,0	50,0		
m02	Hydraulische kraan	1,50	56,0	56,0	--		
m03	Lichte VA	0,80	51,4	51,4	--		
m04	Loader	1,50	50,2	50,2	--		
m05	PA diversen	0,50	50,0	50,0	50,0		
m01	Hakselaar	2,00	49,7	49,7	--		
m06	Tractor	1,00	47,7	47,7	--		
01	Dak werkplaats	5,50	28,7	--	--		
02	Dak werkplaats	4,80	28,1	--	--		
03	Dak werkplaats	5,50	33,8	--	--		
04	Roldeur werkplaats	3,00	19,5	--	--		
05	Roldeur werkplaats	3,00	19,3	--	--		
06	Roldeur (open) werkplaats	3,00	38,3	--	--		
07	Roldeur (open) werkplaats	3,00	38,1	--	--		
08	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	3,1	--	--		
09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	-0,7	--	--		
10	Hogedrukreiniger	1,00	41,8	--	--		
11	Plek laden container	0,50	66,5	--	--		
m07	VA diversen	1,00	51,6	--	--		
LAmix	(hoofdgroep)		66,5	56,0	50,0		

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
AR 10.201/1 LAmix
01.3_A - AG Nieuwe woning
Representatieve bedrijfssituatie LAmix

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.3 A	AG Nieuwe woning	1,50	75,1	64,3	50,9
11	Piek laden container	0,50	75,1	--	--
m01	Hakselaar	2,00	64,3	64,3	--
m02	Hydraulische kraan	1,50	64,1	64,1	--
m06	Tractor	1,00	64,1	64,1	--
m07	VA diversen	1,00	63,7	--	--
m04	Loader	1,50	63,1	63,1	--
m03	Lichte VA	0,80	56,9	56,9	--
06	Roldeur (open) werkplaats	3,00	53,7	--	--
07	Roldeur (open) werkplaats	3,00	53,4	--	--
10	Hogedrukreiniger	1,00	52,5	--	--
m05	PA diversen	0,50	50,9	50,9	50,9
03	Dak werkplaats	5,50	36,5	--	--
01	Dak werkplaats	5,50	33,1	--	--
02	Dak werkplaats	4,80	31,3	--	--
04	Roldeur werkplaats	3,00	30,3	--	--
05	Roldeur werkplaats	3,00	29,0	--	--
08	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	17,9	--	--
09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	13,9	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	75,1	64,3	50,9	50,9

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
AR 10.201/1 LAmix
01.3_B - AG Nieuwe woning
Representatieve bedrijfssituatie LAmix

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
01.3_B	AG Nieuwe woning	5,00	79,4	67,8	55,1		
m04	Loader	1,50	67,8	67,8	--		
m01	Hakselaar	2,00	67,5	67,5	--		
m06	Tractor	1,00	66,0	66,0	--		
m02	Hydraulische kraan	1,50	65,4	65,4	--		
m03	Lichte VA	0,80	59,2	59,2	--		
m05	PA diversen	0,50	55,1	55,1	55,1		
01	Dak werkplaats	5,50	33,4	--	--		
02	Dak werkplaats	4,80	32,7	--	--		
03	Dak werkplaats	5,50	36,6	--	--		
04	Roldeur werkplaats	3,00	33,4	--	--		
05	Roldeur werkplaats	3,00	32,7	--	--		
06	Roldeur (open) werkplaats	3,00	55,9	--	--		
07	Roldeur (open) werkplaats	3,00	56,0	--	--		
08	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	21,9	--	--		
09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	14,9	--	--		
10	Hogedrukreiniger	1,00	55,3	--	--		
11	Plek laden container	0,50	79,4	--	--		
m07	VA diversen	1,00	65,8	--	--		
LAmix	(hoofdgroep)		79,4	67,8	55,1		

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
AR 10.201/1 LAmix
02.1_A - ZG Burgstraat 7
Representatieve bedrijfssituatie LAmix

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02.1 A	ZG Burgstraat 7	1,50	64,6	61,8	52,5
11	Piek laden container	0,50	64,6	--	--
m02	Hydraulische kraan	1,50	61,8	61,8	--
m03	Lichte VA	0,80	54,1	54,1	--
m05	PA diversen	0,50	52,5	52,5	52,5
m01	Hakselaar	2,00	50,1	50,1	--
m07	VA diversen	1,00	48,9	--	--
m04	Loader	1,50	48,1	48,1	--
m06	Tractor	1,00	46,4	46,4	--
10	Hogedrukreiniger	1,00	40,2	--	--
07	Roldeur (open) werkplaats	3,00	39,7	--	--
06	Roldeur (open) werkplaats	3,00	37,5	--	--
03	Dak werkplaats	5,50	32,9	--	--
01	Dak werkplaats	5,50	27,3	--	--
02	Dak werkplaats	4,80	26,0	--	--
05	Roldeur werkplaats	3,00	19,5	--	--
04	Roldeur werkplaats	3,00	18,2	--	--
08	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	2,0	--	--
09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	-2,5	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		64,6	61,8	52,5

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
AR 10.201/1 LAmix
02.1_B - ZG Burgstraat 7
Representatieve bedrijfssituatie LAmix

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
02.1 B	ZG Burgstraat 7	5,00	69,8	65,1	54,3	
m02	Hydraulische kraan	1,50	65,1	65,1	--	
m03	Lichte VA	0,80	58,3	58,3	--	
m04	Loader	1,50	57,7	57,7	--	
m01	Hakselaar	2,00	56,7	56,7	--	
m05	PA diversen	0,50	54,3	54,3	54,3	
m06	Tractor	1,00	53,4	53,4	--	
01	Dak werkplaats	5,50	29,1	--	--	
02	Dak werkplaats	4,80	28,6	--	--	
03	Dak werkplaats	5,50	34,7	--	--	
04	Roldeur werkplaats	3,00	23,9	--	--	
05	Roldeur werkplaats	3,00	24,5	--	--	
06	Roldeur (open) werkplaats	3,00	44,4	--	--	
07	Roldeur (open) werkplaats	3,00	45,2	--	--	
08	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	10,0	--	--	
09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	4,1	--	--	
10	Hogedrukreiniger	1,00	45,3	--	--	
11	Plek laden container	0,50	69,8	--	--	
m07	VA diversen	1,00	55,6	--	--	
LAmix	(hoofdgroep)		69,8	65,1	54,3	

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
AR 10.201/1 LAmix
03.1_A - ZG Burgstraat 3
Representatieve bedrijfssituatie LAmix

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03.1 A	ZG Burgstraat 3	1,50	63,0	55,6	32,1
11	Piek laden container	0,50	63,0	--	--
m01	Hakselaar	2,00	55,6	55,6	--
m04	Loader	1,50	54,8	54,8	--
m06	Tractor	1,00	54,5	54,5	--
m07	VA diversen	1,00	54,2	--	--
06	Roldeur (open) werkplaats	3,00	49,3	--	--
07	Roldeur (open) werkplaats	3,00	47,4	--	--
m02	Hydraulische kraan	1,50	45,8	45,8	--
m03	Lichte VA	0,80	41,7	41,7	--
10	Hogedrukreiniger	1,00	41,6	--	--
03	Dak werkplaats	5,50	40,3	--	--
01	Dak werkplaats	5,50	38,3	--	--
02	Dak werkplaats	4,80	37,9	--	--
m05	PA diversen	0,50	32,1	32,1	32,1
08	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	31,5	--	--
04	Roldeur werkplaats	3,00	28,6	--	--
05	Roldeur werkplaats	3,00	27,3	--	--
09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	15,2	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		63,0	55,6	32,1

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
AR 10.201/1 LAmix
03.1_B - ZG Burgstraat 3
Representatieve bedrijfssituatie LAmix

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht		
03.1 B	ZG Burgstraat 3	5,00	70,2	63,3	38,3		
m01	Hakselaar	2,00	63,3	63,3	--		
m04	Loader	1,50	61,2	61,2	--		
m06	Tractor	1,00	59,5	59,5	--		
m02	Hydraulische kraan	1,50	58,6	58,6	--		
m03	Lichte VA	0,80	50,6	50,6	--		
m05	PA diversen	0,50	38,3	38,3	38,3		
01	Dak werkplaats	5,50	38,8	--	--		
02	Dak werkplaats	4,80	38,6	--	--		
03	Dak werkplaats	5,50	40,1	--	--		
04	Roldeur werkplaats	3,00	34,1	--	--		
05	Roldeur werkplaats	3,00	31,6	--	--		
06	Roldeur (open) werkplaats	3,00	57,5	--	--		
07	Roldeur (open) werkplaats	3,00	52,8	--	--		
08	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	32,7	--	--		
09	Afvoer rookgas (Multifan 6E50)	5,00	18,0	--	--		
10	Hogedrukreiniger	1,00	46,5	--	--		
11	Plek laden container	0,50	70,2	--	--		
m07	VA diversen	1,00	59,2	--	--		
LAmix	(hoofdgroep)		70,2	63,3	38,3		