

# Akoestisch onderzoek H. Kemna Houtbewerking B.V. te Zenderen

21.047

projectnummer 21.047

Project H. Kemna Houtbewerking B.V. te Zenderen

versie 2.0

datum 30 maart 2022

auteur Ing. R.P.M. Munsterhuis

Voor akkoord

Ing. R.P.M. Munsterhuis  
Munsterhuis Geluidsadvies

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Normen</b> .....	<b>4</b>
2.1	<i>Normering</i> .....	4
2.2	<i>Activiteitenbesluit</i> .....	5
<b>3</b>	<b>Geluidbronnen</b> .....	<b>6</b>
3.1	<i>Gehanteerde meet- en rekenmethoden</i> .....	6
3.2	<i>Stationaire bronnen</i> .....	6
3.3	<i>Mobiele bronnen</i> .....	6
<b>4</b>	<b>Rekenresultaten</b> .....	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Conclusies</b> .....	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Bijlagen</b> .....	<b>11</b>

## 1 Inleiding

In opdracht van H. Kemna heeft Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting H. Kemna Houtbewerking B.V. gelegen aan de Braamhaarstraat 2 te Zenderen.

Momenteel is op dit perceel een bedrijfsperceel aanwezig inclusief bedrijfswoning. Het is de bedoeling om de bedrijfswoning (met inwoning) af te splitsen van het bedrijfsperceel. De bedrijfswoning krijgt dan een reguliere woonbestemming (burgerwoning).

De woning bevindt zich, afhankelijk van de herindeling van de kadastrale percelen, op indicatief 15 meter afstand. Nader akoestisch onderzoek is in dit geval vereist. Onderzoek moet uitwijzen of er met het afsplitsen van de bedrijfswoning naar burgerwoning nog steeds sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor de burgerwoning. En of de bedrijfsvoering van het af te splitsen bedrijf niet wordt beperkt.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten bij Kemna Houtbewerking BV ter plaatse van de woningen in de omgeving.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

De berekende geluidniveaus zijn getoetst aan de geluidnormen die in het activiteitenbesluit zijn opgenomen.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, leveranciergegevens, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies -expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens zijn akoestische rekenmodellen vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend.

## 2 Normen

### 2.1 Normering

#### Milieuzonering

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 functies, in dit geval een woning, is daarbij afhankelijk van de hindercategorie waarbinnen deze inrichtingen vallen.

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van een bedrijf op milieuhygiënische aspecten wordt het instrument milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering is in dit geval bedoeld om de inrichting te toetsen op de nabije woning/bouwvlak.

Door middel van de milieuvergunning en de daarbij behorende vergunningsvoorschriften wordt de gewenste milieukwaliteit gerealiseerd. De basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG, 2009) relateert milieuhindersoorten aan een minimale afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen. De zogenaamde hindercategorie loopt uiteen van 1 t/m 6 en is direct afgeleid van de grootste afstand oplopend van 0 tot 1500 m.

De bedrijvenlijst geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Op een grotere afstand worden milieugevoelige bestemmingen aanvaardbaar geacht. Op een kleinere afstand kan een nader onderzoek noodzakelijk zijn.

De afstanden genoemd in de tabel voor de verschillende bedrijven is niet bindend maar zijn richtafstanden. Dit zijn de afstanden bepaald op basis van een expert judgement waarbij rekening is gehouden met :

- de 'stand der techniek' gebruikelijk in de bedrijfsbranche,
- gemiddeld nieuw bedrijf,

De minimale afstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen genoemd in de basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG) zijn gebaseerd op woningen in een rustige woonwijk met een richtwaarde van 45 dB(A).

Op basis van argumenten kan afgeweken worden van de richtafstand, bijvoorbeeld omdat sprake is van een ander referentiekader. Uiteraard kan op basis van onderzoek aangetoond worden dat een bedrijf kan functioneren binnen kleinere afstanden, bijvoorbeeld door het treffen van emissiebeperkende maatregelen of indeling van het inrichtingsterrein.

De bedrijven in de VNG-brochure met richtafstanden zijn gebaseerd op een gemiddelden. Het Houtbewerking valt onder categorie 3.2 en heeft een afstand nodig van 100 meter om een norm van 45 dB(A) te halen. Geconstateerd wordt dat het bedrijf daar nu niet aan voldoet en de mogelijke nieuwe burgerwoning evenmin zodat een akoestisch onderzoek noodzakelijk is om na te gaan of de ontwikkeling van bedrijfswoning naar burgerwoning mogelijk is.

Uit stap 3 in de VNG volgt dat de norm van 50 dB(A) aangehouden mag worden.

Het doel van het onderzoek is na te gaan of het bedrijf niet extra wordt beperkt in de bedrijfsvoering en of bij de woning sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Wat onder een goede ruimtelijke ordening moet worden verstaan en welke bronnen of aspecten hierin moeten worden meegenomen ligt niet in wetgeving vast. Hierna wordt ingegaan op het toetsingskader.

## 2.2 Activiteitenbesluit

Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998) en het Activiteitenbesluit zijn de in tabel 3.1 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting  $L_{Ar,LT}$  en  $L_{A,max}$  op de woning van gevels aangehouden.

Tabel 2.1 grenswaarden

Periode	Tijden	Grenswaarden op dB(A) woningen	
		$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$
Dag	07:00-19:00 uur	50	70
avond	19:00-23:00 uur	45	65
nacht	23:00-07:00 uur	40	60
Etmaal		50	-

## 3 Geluidbronnen

### 3.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De bronvermogens van de aanwezige relevante geluidbronnen zijn bepaald aan de hand van metingen ter plaatse en berekeningen aan soortgelijke bronnen bij soortgelijke inrichtingen. De gegevens voor de berekeningen zijn ontleend aan Munsterhuis Geluidsadvies -expertise, literatuurgegevens en materiaalgegevens. Zie berekening bronvermogens bijlage 2.

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de geluidbronnen gegeven.

### 3.2 Stationaire bronnen

In het onderhavig onderzoek is uitgegaan van een representatieve bedrijfssituatie één en ander conform opgaaf Kemna. Stationaire bronnen betreffende uitstralingen vanuit de werkplaats. In de werkplaats worden allerlei houtbewerkingswerkzaamheden uitgevoerd.

Binnen zijn enkele metingen uitgevoerd om het binnenniveau vast te stellen in de werkplaats. De C&C is de maatgevende machine. Overige leveren een lager geluidproductie in de werkplaats. Ook moet er veel ingemeten, afgesteld worden en dergelijk alvorens machines worden aangezet. Het gemiddelde geluidniveau bedraagt 80 dB(A) in de werkplaats. Relevant geluid wordt naar buiten uitgestraald via enkele relevante geveldelen. In bijlage 2 zijn de bronvermogens berekend van de relevante geveldelen. Gewerkt wordt vanaf circa 7.30 uur tot circa 17.30 uur. Soms vindt er overwerk plaats van 19.00 tot max 22.00 uur maar hierbij worden geen geluidrelevante machines gebruikt. Effectief wordt geluid uitgestraald gedurende 6 uur in de dagperiode.

Binnen in een aparte afgesloten ruimte bevindt zich een houtmotafzuiging welke geen relevante uitstraling veroorzaakt.

Aan de noordzijde in het pand bevindt zich een spuiterijafdeling. Vanuit deze afdeling wordt geen relevant geluid naar de omgeving geëmitteerd via geveldelen omdat het binnenniveau aanzienlijk lager is (circa 70 dB(A)) en de isolatie meer dan voldoende is. De spuiterijafdeling is echter wel voorzien van een afzuiging welke op het dak uitkomt. Het bronvermogen van deze afzuiging bedraagt 80 dB(A) (zie bijlage 2). De spuiterij is maximaal 1 uur per dag in bedrijf.

### 3.3 Mobiele bronnen

Bij de berekeningen is uitgegaan van de representatieve (maximale belaste (worst case)) bedrijfssituatie. De opgaven van de hoeveelheden bewegingen zijn volgens H. Kemna Houtbewerking B.V.

Iedere dag vinden er verschillende transportbewegingen plaats van zowel externe en eigen vrachtwagens, bestelbussen en personenwagens.

Zaterdags vinden er eveneens werkzaamheden plaats die zullen echter ten opzichte van de doorde-weekse dagen niet representatief zijn zodat dit verder buiten beschouwing kan worden gelaten.

De aanvoer van materialen vindt gemiddeld 1 keer per maand plaats vanaf de Braamhaarstraat met behulp van vrachtwagens. Gelost wordt met behulp van een kooi-aap. Maximaal komt er één oplegger op een dag in de dagperiode.

Per dag wordt er circa 3 keer gereden met een bestelwagens van en naar de werkplaats en 3 keer met een personenwagen op het terrein.

Het bronvermogen tijdens rijden bij lage snelheden is sterk afhankelijk van het type voertuig en het rijgedrag van de chauffeur. De gehanteerde bronvermogens zijn berekend aan de hand van geluidmetingen aan soortgelijke voertuigen. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen van 102 dB(A) voor de stapvoets rijdende zware vrachtwagens, 92 dB(A) voor de bestelwagens en 89 dB(A) voor personenauto's. De rijsnelheid van de voertuigen bedraagt 5 km/uur. De feitelijke lijnbron van de voertuigen is voor de berekening ingevoerd als een serie puntbronnen.

De kooi-aap rijdt circa 15 minuten op het terrein aan de achterzijde ten behoeve van het lossen van de vrachtwagen. Deze bron is als stationaire bron ingevoerd in het model. Het bronvermogen van de kooi-aap is aangehouden op 99 dB(A) op basis van eerder uitgevoerde metingen aan een vergelijkbare bron.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van het maximale aantal bewegingen per dag, waarmee in het rekenmodel is gerekend. Er is gerekend met een heen en weer gaande beweging dus 1 vrachtwagen resulteert in 2 bewegingen. De bronnummers zijn gegeven in de invoergegevens (bijlage 3).

Tabel 3.1: Maximaal aantal transportbewegingen per dag

Transport van:	Mobiele nummer	Maximaal aantal bewegingen per dag		
		dag	Avond	nacht
Vrachtwagens aanvoer goederen	001	2	-	-
Bestelwagens	002	6	-	-
Personenauto's	003	6	-	-
Kooi-aap	20	15 minuten	-	-

## 4 Rekenresultaten

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 3. De berging aan de noordzijde van de inrichting wordt iets verplaatst op het terrein.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 en 5 meter. De geluidniveaus worden invallend beschouwd. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten opgenomen ten gevolge van H. Kemna Houtbewerking B.V. In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabijgelegen woningen gegeven.

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is onderscheid gemaakt in de volgende bronnen:

- Bron 01-18, stationaire bron,  $L_{Amax} = L_i \text{ maatgevende bron} - C_m + \text{een verhoging } 10 \text{ dB(A)}$ ;
- Bron 20, stationaire bron,  $L_{Amax} = L_i \text{ maatgevende bron} - C_m + \text{een verhoging } 10 \text{ dB(A)}$ ;
- Bron 001-003, mobiele bron,  $L_{Amax} = L_i \text{ maatgevende bron} - C_m + \text{een verhoging van } 3 \text{ dB(A)}$ .

Piekgeluiden van bronnen met betrekking tot laden en lossen (20, 001) mogen buiten beschouwing gelaten worden voor de toetsing in de dagperiode zijnde de vrachtwagen bewegingen en de kooi-aap voor de toetsing aan het activiteitenbesluit. Voor de ruimtelijke inpassing van de afsplitsing van de woning moeten deze echter wel in beschouwing worden genomen.

Tabel 4.1 Rekenresultaten t.g.v. H. Kemna Houtbewerking B.V

Beoordelingspunt	Geluidniveaus [dB(A)]					
	Dagperiode (07.00-19.00)		Avondperiode (19.00-23.00)		Nachtperiode (23.00-07.00)	
	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$
01 Zijgevel woning nr. 2	44	64	-	-	-	-
02 Zijgevel woning nr. 2	44	65	-	-	-	-
03 Voorgevel woning nr. 2	40	63	-	-	-	-
04 Achtergevel woning nr. 2	45	63	-	-	-	-
05 Voorgevel woning nr. 4	43	67	-	-	-	-
06 Zijgevel woning nr. 4	40	61	-	-	-	-
07 Achtergevel woning nr. 4	37	59	-	-	-	-
08 Zijgevel woning nr. 6	29	51	-	-	-	-

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige burgerwoning (nr. 2) maximaal 45 dB(A) in de dagperiode.



De normen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit het activiteitenbesluit worden ter plaatse van de toekomstige burger woning niet overschreden. De maatgevende geluidbron is de kooi-aap die aan de achterzijde komt ten behoeve van het brengen van hout.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de toekomstige burgerwoning (nr. 2) maximaal 65 dB(A) bedraagt in de dagperiode. Voor toetsing aan het activiteitenbesluit kunnen bronnen die betrekking hebben op laad en losactiviteiten buiten beschouwing blijven.

De maatgevende geluidbron betreft de rijdende bestelwagen.

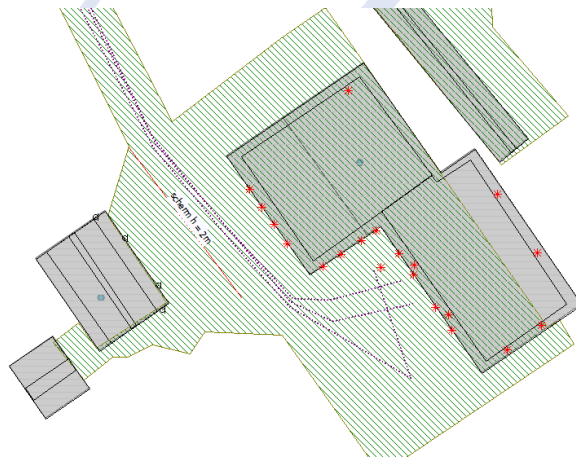
De grenswaarden uit het activiteitenbesluit voor het maximale geluidniveau worden ter plaatse van de toekomstige burgerwoning als bestaande woningen niet overschreden.

Voor de ruimtelijke inpassing van de afsplitsing van de woning moeten deze laad en losactiviteiten echter wel in beschouwing worden genomen.

Het toetsingskader bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks en motivatieplicht.

Het blijkt dat de richtafstanden uit stap 1 worden overschreden en ook het maximale geluidniveau (piekgeluiden) van 70 dB(A) ter plaatse van de toekomstige woning uit stap 2 met 5 dB(A).

Deze overschreiding zou men kunnen voorkomen door een scherm tussen de aanvoerroute en de woning te plaatsen. Echter afgevraagd en afgewogen moet worden of een scherm van 25 meter lang en 2 meter hoog in deze specifieke situatie geplaatst moet worden.



De kosten wegen niet echt op tegen de baten. Immers de aanvoer vindt 1 keer per maand plaats.

In stap 3 wordt aangegeven dat een maximaal (piek) geluidniveau mogelijk is van 70 dB(A) exclusief piekgeluiden door aan en afrijdend verkeer. Hier wordt wel aan voldaan.

Overigens moet worden opgemerkt dat bij een maximale geluidniveau van 75 dB(A) op de gevel een binnenniveau van 55 dB(A) wordt gewaarborgd. Immers een woning heeft een isolatie van minimaal 20 dB(A). Een goed woon en leefklimaat is hierbij dus gewaarborgd.

## 5 Conclusies

In opdracht van H. Kemna Houtbewerking B.V heeft Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting H. Kemna Houtbewerking B.V. gelegen aan de Braamhaarstraat 2 te Zenderen.

Momenteel is op dit perceel een bedrijfsp perceel aanwezig inclusief bedrijfswoning. Het is de bedoeling om de bedrijfswoning (met inwoning) af te splitsen van het bedrijfsp perceel. De bedrijfswoning krijgt dan een reguliere woonbestemming (burgerwoning).

De woning bevindt zich op indicatief 15 meter afstand. Nader akoestisch onderzoek is in dit geval vereist. Onderzoek moet uitwijzen of er met het afsplitsen van de bedrijfswoning naar burgerwoning nog steeds sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor de burgerwoning. En of de bedrijfsvoering van het af te splitsen bedrijf niet wordt beperkt.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten bij Kemna Houtbewerking BV ter plaatse van de woningen in de omgeving.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

De berekende geluidniveaus zijn getoetst aan de geluidnormen die in het activiteitenbesluit zijn opgenomen.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, leveranciergegevens, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies -expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens zijn akoestische rekenmodellen vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van H. Kemna Houtbewerking B.V bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige burgerwoning (nr.2) maximaal 45 dB(A) in de dagperiode.

De normen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit het activiteitenbesluit worden ter plaatse van de toekomstige burgerwoning niet overschreden. De maatgevende geluidbron is de kooi-aap die aan de achterzijde komt ten behoeve van het brengen van hout.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de toekomstige burgerwoning (nr. 2) maximaal 65 dB(A) bedraagt in de dagperiode. De maatgevende geluidbron betreft de rijdende bestelwagen.

De grenswaarden voor het maximale geluidniveau worden ter plaatse van de toekomstige burgerwoning als bestaande woningen niet overschreden.

Gezien het voorgaande, kan gesproken worden van een goed woon- en leefklimaat op de gevel van de toekomstige burgerwoning en de bedrijfsvoering van het af te splitsen bedrijf wordt niet beperkt.

## 6 Bijlagen

**Bijlage 1**      **Situatie + 3D overzichten**

**Bijlage 2**      **Berekening bronvermogen**

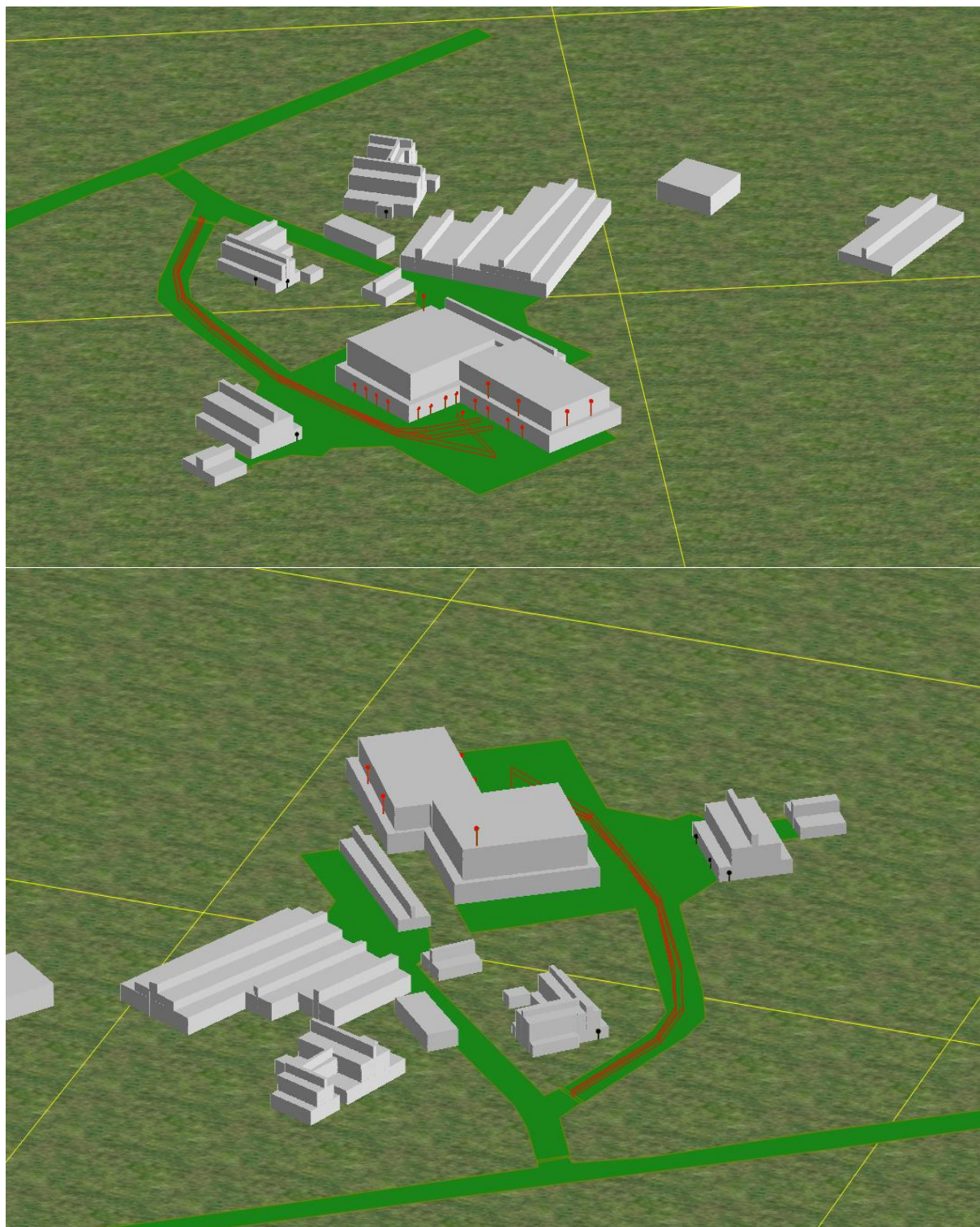
**Bijlage 3**      **Invoergegevens**

**Bijlage 4**      **Rekenresultaten**

## Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht







3D weergave

## Bijlage 2 Berekening bronvermogens

Pand: **Kemna**  
Adres: **Braamhaarweg**  
Projectnummer: **21.047**  
Datum: **3-4-2021**

Berekening emissierelevante bronsterkte  
Handleiding meten en rekenen industrielawaai  
methode II.7  
versie: 12-12-2019

Lwr = Lp + 10 log S - Cd + DI - Ri      deel 1

Cd: **3 dB**      Spectrum = **1** hal binnenniveau  
30,3   17,4   11,1   8,1   5,4   5,4   7,4

Nr	Gevel	Opp. [m2]	Omschrijving bouwdeel	Lp [dB(A)]	DI [dB]	Ra [dB(A)]	Lwr [dB(A)]	Lwr in octaafbanden [dB(A)]						
								63	125	250	500	1000	2000	4000
<b>Werkplaats westgevel</b>														
01	loopdeur 1	2,80	56 mm hardhout 40 kg/m2	80	3	32,7	51,8	35,5	41,4	43,7	46,7	46,4	40,4	38,4
02	ramen 1	2,00	dubbel glas 4-15-5 mm gasgevuld (HR++)	80	3	28,4	54,6	0,0	46,3	53,6	38,6	34,3	39,3	0,0
03	ramen 2	2,00	dubbel glas 4-15-5 mm gasgevuld (HR++)	80	3	28,4	54,6	0,0	46,3	53,6	38,6	34,3	39,3	0,0
04	roldeur 1	9,50	roldeur (geïsoleerde alu.plaat)	80	3	24,8	65,0	54,4	59,3	61,6	56,6	47,3	45,3	43,3
<b>zuidgevel</b>														
05	ramen 1	2,00	dubbel glas 4-15-5 mm gasgevuld (HR++)	80	3	28,4	54,6	0,0	46,3	53,6	38,6	34,3	39,3	0,0
06	ramen 2	2,00	dubbel glas 4-15-5 mm gasgevuld (HR++)	80	3	28,4	54,6	0,0	46,3	53,6	38,6	34,3	39,3	0,0
07	loopdeur 2	2,80	56 mm hardhout 40 kg/m2	80	3	32,7	51,8	35,5	41,4	43,7	46,7	46,4	40,4	38,4
08	roldeur 2	9,50	roldeur (geïsoleerde alu.plaat)	80	3	24,8	65,0	54,4	59,3	61,6	56,6	47,3	45,3	43,3
<b>westgevel</b>														
09	roldeur 3	6,80	roldeur (geïsoleerde alu.plaat)	75	3	24,8	58,5	48,0	52,9	55,2	50,2	40,9	38,9	36,9
10	ramen 1	2,00	dubbel glas 4-15-5 mm gasgevuld (HR++)	75	3	28,4	49,6	0,0	41,3	48,6	33,6	29,3	34,3	0,0
11	ramen 2	2,00	dubbel glas 4-15-5 mm gasgevuld (HR++)	75	3	28,4	49,6	0,0	41,3	48,6	33,6	29,3	34,3	0,0
12	roldeur 4	9,00	roldeur (geïsoleerde alu.plaat)	75	3	24,8	59,8	49,2	54,1	56,4	51,4	42,1	40,1	38,1
13-14	schuin dak	100,00	DH8-constructie; geïsoleerde dakplaten (PUR)+spijkerre	75	3	39,2	55,8	45,7	50,6	52,9	42,9	38,6	36,6	34,6
<b>zuid en noordgevel</b>														
15	schuin dak	76,00	DH8-constructie; geïsoleerde dakplaten (PUR)+spijkerre	75	3	39,2	54,6	44,5	49,4	51,7	41,7	37,4	35,4	33,4
16	schuin dak	100,00	DH8-constructie; geïsoleerde dakplaten (PUR)+spijkerre	75	3	39,2	55,8	45,7	50,6	52,9	42,9	38,6	36,6	34,6
<b>dak</b>														
65-68	dak1e deel	240,00	Damwand akoestische folie/Profiel 106R/750 P3 lijf	75	2	31,2	66,6	53,5	58,4	62,7	59,7	59,4	37,4	31,4



II2 GECONCENTREERDE BRON

---

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Afzuiging Spuiterij										
MeetDatum	:	23-3-2021										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	3,00										
Meetafstand [m]	:	1,00										
Meethoogte [m]	:	3,10										

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

---

Lp [dB(A)]	:	35,3	50,6	62,8	65,3	64,3	63,9	60,2	54,3	47,1	70,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
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)]	:	40,3	55,6	71,8	74,3	73,3	72,9	69,2	63,3	56,1	79,7
------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

II2 GECONCENTREERDE BRON

---

Onderdeel	:	<Onderdeel>										
Bronnaam	:	Kooi-aap Terberg (project te Barneveld)										
MeetDatum	:	27-11-2020										
Meetduur	:	: :										
Type geluid	:	Continu										
Temperatuur [°C]	:	--										
Windsnelheid [m/s]	:	--										
Hoek windricht [°]	:	--										
RV [%]	:	--										
Alu conform	:	HMRI-II.8										
Bronhoogte [m]	:	1,00										
Meetafstand [m]	:	7,00										
Meethoogte [m]	:	1,50										

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

---

Lp [dB(A)]	:	44,6	58,0	67,0	63,0	65,6	64,9	66,6	63,8	52,8	73,3
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)]	:	66,5	79,9	92,9	88,9	91,5	90,8	92,5	89,7	78,7	99,1
------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

## Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel



figuur 2

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
01	Loopdeur westgevel	1,80	0,00	3,01	--	--	--	35,50	41,40	43,70	46,70	46,40	40,40	38,40	--	51,73	51,73
02	Raam 1 westgevel	2,20	0,00	3,01	--	--	--	0,00	46,30	53,60	38,60	34,30	39,30	0,00	--	54,63	54,63
03	Raam 2 westgevel	2,20	0,00	3,01	--	--	--	0,00	46,30	53,60	38,60	34,30	39,30	0,00	--	54,63	54,63
04	Roldeur westgevel	2,30	0,00	3,01	--	--	--	54,40	59,30	61,60	56,60	47,30	45,30	43,30	--	64,97	64,97
05	Raam 1 zuidgevel	2,20	0,00	3,01	--	--	--	0,00	46,30	53,60	38,60	34,30	39,30	0,00	--	54,63	54,63
06	Raam 2 zuidgevel	2,20	0,00	3,01	--	--	--	0,00	46,30	53,60	38,60	34,30	39,30	0,00	--	54,63	54,63
07	Loopdeur zuidgevel	1,80	0,00	3,01	--	--	--	35,50	41,40	43,70	46,70	46,40	40,40	38,40	--	51,73	51,73
08	Roldeur zuidgevel	2,30	0,00	3,01	--	--	--	54,40	59,30	61,60	56,60	47,30	45,30	43,30	--	64,97	64,97
09	Roldeur westgevel, 2e deel	2,30	0,00	3,01	--	--	--	48,00	52,90	55,20	50,20	40,90	38,90	36,90	--	58,57	58,57
10	Raam 1 westgevel, 2e deel	2,20	0,00	3,01	--	--	--	0,00	41,30	48,60	33,60	29,30	34,30	0,00	--	49,63	49,63
11	Raam 2 westgevel, 2e deel	2,20	0,00	3,01	--	--	--	0,00	41,30	48,60	33,60	29,30	34,30	0,00	--	49,63	49,63
12	Roldeur 4 westgevel, 2e deel	2,30	0,00	3,01	--	--	--	49,20	54,10	56,40	51,40	42,10	40,10	38,10	--	59,77	59,77
13	Schuin dak westgevel, 2e deel 1 van 2	6,50	0,00	3,01	--	--	--	42,70	47,60	49,90	39,90	35,60	33,60	31,60	--	52,81	52,81
14	Schuin dak westgevel, 2e deel 2 van 2	6,50	0,00	3,01	--	--	--	42,70	47,60	49,90	39,90	35,60	33,60	31,60	--	52,81	52,81
15	Schuin dak zuidgevel, 2e deel 1 van 2	6,50	0,00	3,01	--	--	--	41,50	46,40	48,70	38,70	34,40	32,40	30,40	--	51,61	51,61
16	Schuin dak zuidgevel, 2e deel 2 van 2	6,50	0,00	3,01	--	--	--	41,50	46,40	48,70	38,70	34,40	32,40	30,40	--	51,61	51,61
17	Schuin dak noordgevel, 2e deel 1 van 2	6,50	0,00	3,01	--	--	--	42,70	47,60	49,90	38,90	35,60	33,60	31,60	--	52,77	52,77
18	Schuin dak noordgevel, 2e deel 1 van 2	6,50	0,00	3,01	--	--	--	42,70	47,60	49,90	38,90	35,60	33,60	31,60	--	52,77	52,77
19	Afzuiging Spuiterij	11,80	0,00	10,79	--	--	40,29	55,59	71,79	74,29	73,29	72,89	69,19	63,29	56,09	79,73	79,73
20	Kooi-aap Terberg	1,00	0,00	16,81	--	--	66,49	79,89	92,89	88,89	91,49	90,79	92,49	89,69	78,69	99,14	99,14



figuur 3

Model: eerste model  
 Groep: (hoofdgroep)

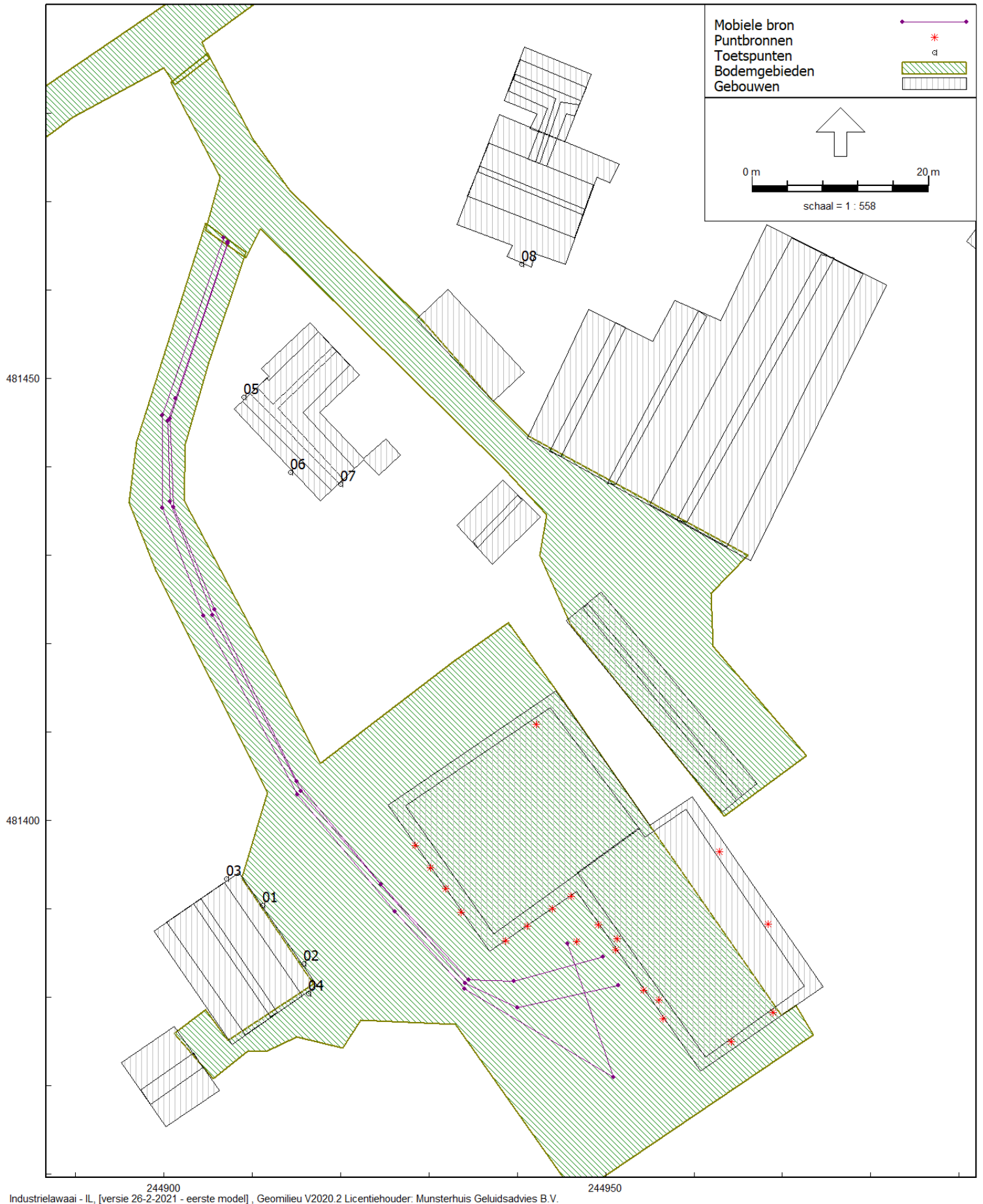
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
001	vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	35,02	--	--	5	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00
002	Bestelwagens	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	30,25	--	--	5	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80	86,20
003	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	30,37	--	--	5	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20

Model: eerste model  
(hoofdgroep)

Groep: Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant.puntbr
001	89,00	81,00	102,00	102,00	132,29	14
002	82,10	77,80	91,98	91,98	113,35	12
003	79,10	74,80	88,98	88,98	110,23	12

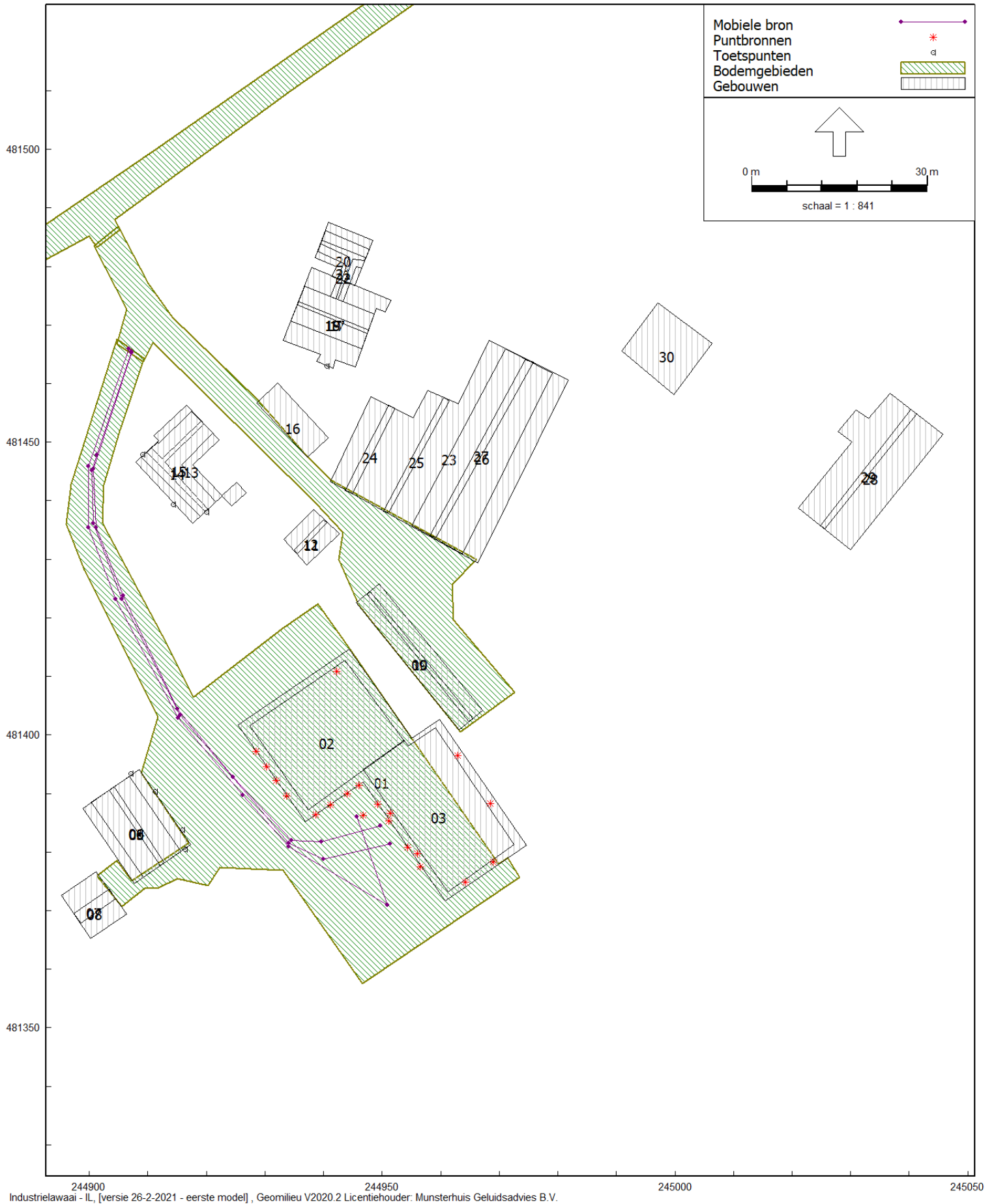


figuur 4



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

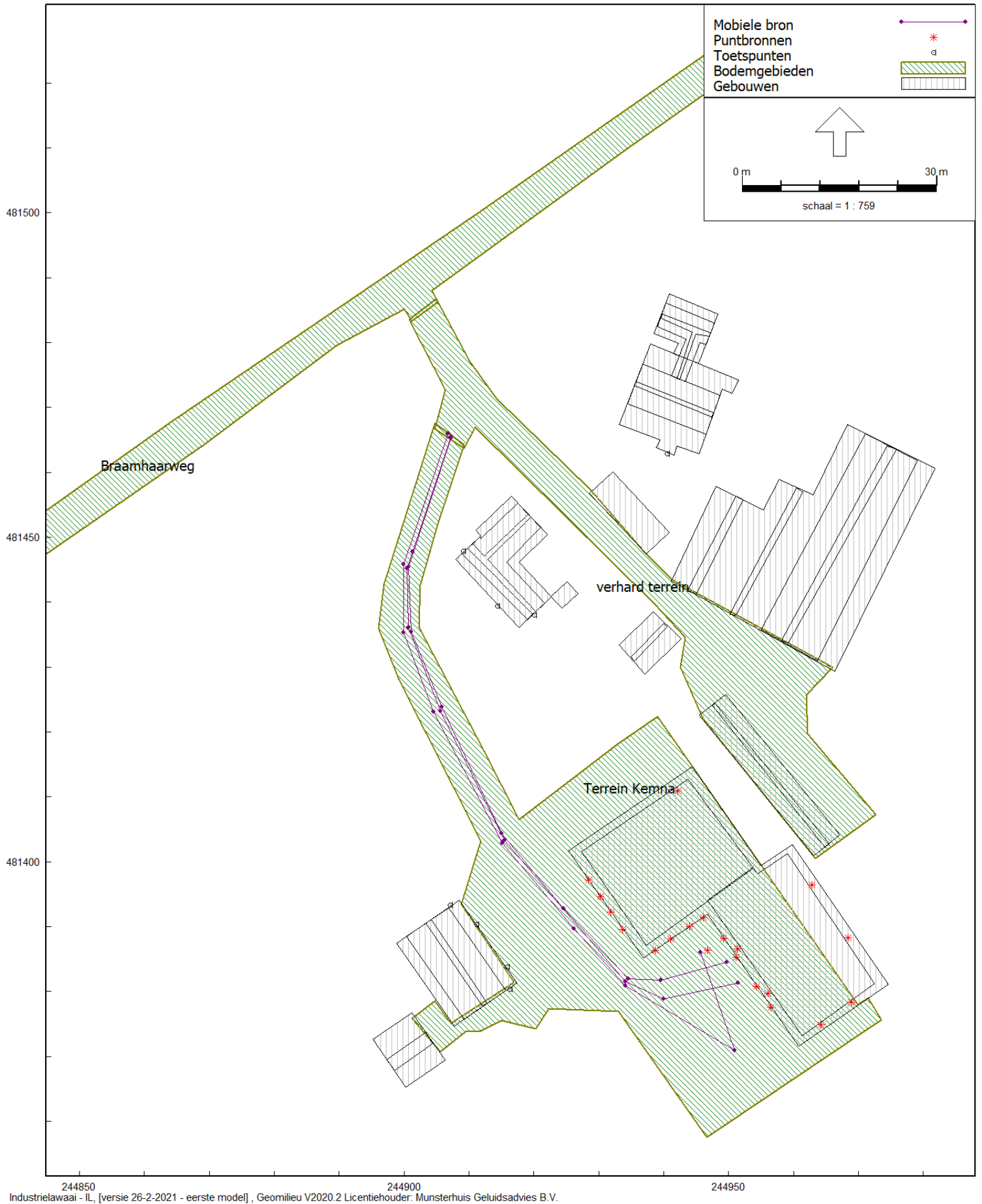
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Zijgevel woning nr 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	Zijgevel woning nr 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	Voorgevel woning nr 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	Achtergevel woning nr 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	Voorgevel woning nr 4	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06	Zijgevel woning nr 4	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
07	Achtergevel woning nr 4	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	Zijgevel woning nr 6A	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja



figuur 5

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Refl. 1k	Cp
01	Werkplaats Kemna	3,50	Relatief	0,80	0 dB
02	Ruimte boven werkplaats	8,80	Relatief	0,80	0 dB
03	werkplaats	7,50	Relatief	0,80	0 dB
04	Woning Braamhaarweg 2	2,50	Relatief	0,80	0 dB
05	Woning Braamhaarweg 2	5,50	Relatief	0,80	0 dB
06	Woning Braamhaarweg 2	7,50	Relatief	0,80	0 dB
07	Woning Braamhaarweg 2, schuur	2,00	Relatief	0,80	0 dB
08	Woning Braamhaarweg 2, schuur	4,00	Relatief	0,80	0 dB
09	schuur	2,00	Relatief	0,80	0 dB
10	schuur	4,00	Relatief	0,80	0 dB
11	schuur	2,00	Relatief	0,80	0 dB
12	schuur	4,00	Relatief	0,80	0 dB
13	Woning 4, 4A	2,00	Relatief	0,80	0 dB
14	Woning 4, 4A	6,00	Relatief	0,80	0 dB
15	Woning 4, 4A	5,00	Relatief	0,80	0 dB
16	Schuur	3,00	Relatief	0,80	0 dB
17	Woning nr. 6A	2,50	Relatief	0,80	0 dB
18	Woning nr. 6A	5,50	Relatief	0,80	0 dB
19	Woning nr. 6A	7,50	Relatief	0,80	0 dB
20	Woning nr. 6A	2,50	Relatief	0,80	0 dB
21	Woning nr. 6A	5,00	Relatief	0,80	0 dB
22	Woning nr. 6A	6,50	Relatief	0,80	0 dB
23	Woning nr. 6A, stallen	3,00	Relatief	0,80	0 dB
24	Woning nr. 6A, stallen	5,00	Relatief	0,80	0 dB
25	Woning nr. 6A, stallen	4,50	Relatief	0,80	0 dB
26	Woning nr. 6A, stallen	4,50	Relatief	0,80	0 dB
27	Woning nr. 6A, stallen	6,00	Relatief	0,80	0 dB
28	schuur	2,00	Relatief	0,80	0 dB
29	schuur	4,00	Relatief	0,80	0 dB
30	schuur	4,00	Relatief	0,80	0 dB
31	Hotel	7,00	Relatief	0,80	0 dB
32	Hotel	7,00	Relatief	0,80	0 dB



figuur 6

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

Naam	Omschr.	Bf
01	Terrein Kemna	0,00
02	verhard terrein	0,00
03	Braamhaarweg	0,00

Model: Lamax model  
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
01	Loopdeur westgevel	1,80	0,00	3,01	--	--	--	35,50	41,40	43,70	46,70	46,40	40,40	38,40	--	51,73	61,73
02	Raam 1 westgevel	2,20	0,00	3,01	--	--	--	0,00	46,30	53,60	38,60	34,30	39,30	0,00	--	54,63	64,63
03	Raam 2 westgevel	2,20	0,00	3,01	--	--	--	0,00	46,30	53,60	38,60	34,30	39,30	0,00	--	54,63	64,63
04	Roldeur westgevel	2,30	0,00	3,01	--	--	--	54,40	59,30	61,60	56,60	47,30	45,30	43,30	--	64,97	74,97
05	Raam 1 zuidgevel	2,20	0,00	3,01	--	--	--	0,00	46,30	53,60	38,60	34,30	39,30	0,00	--	54,63	64,63
06	Raam 2 zuidgevel	2,20	0,00	3,01	--	--	--	0,00	46,30	53,60	38,60	34,30	39,30	0,00	--	54,63	64,63
07	Loopdeur zuidgevel	1,80	0,00	3,01	--	--	--	35,50	41,40	43,70	46,70	46,40	40,40	38,40	--	51,73	61,73
08	Roldeur zuidgevel	2,30	0,00	3,01	--	--	--	54,40	59,30	61,60	56,60	47,30	45,30	43,30	--	64,97	74,97
09	Roldeur westgevel, 2e deel	2,30	0,00	3,01	--	--	--	48,00	52,90	55,20	50,20	40,90	38,90	36,90	--	58,57	68,57
10	Raam 1 westgevel, 2e deel	2,20	0,00	3,01	--	--	--	0,00	41,30	48,60	33,60	29,30	34,30	0,00	--	49,63	59,63
11	Raam 2 westgevel, 2e deel	2,20	0,00	3,01	--	--	--	0,00	41,30	48,60	33,60	29,30	34,30	0,00	--	49,63	59,63
12	Roldeur 4 westgevel, 2e deel	2,30	0,00	3,01	--	--	--	49,20	54,10	56,40	51,40	42,10	40,10	38,10	--	59,77	69,77
13	Schuin dak westgevel, 2e deel 1 van 2	6,50	0,00	3,01	--	--	--	42,70	47,60	49,90	39,90	35,60	33,60	31,60	--	52,81	62,81
14	Schuin dak westgevel, 2e deel 2 van 2	6,50	0,00	3,01	--	--	--	42,70	47,60	49,90	39,90	35,60	33,60	31,60	--	52,81	62,81
15	Schuin dak zuidgevel, 2e deel 1 van 2	6,50	0,00	3,01	--	--	--	41,50	46,40	48,70	38,70	34,40	32,40	30,40	--	51,61	61,61
16	Schuin dak zuidgevel, 2e deel 2 van 2	6,50	0,00	3,01	--	--	--	41,50	46,40	48,70	38,70	34,40	32,40	30,40	--	51,61	61,61
17	Schuin dak noordgevel, 2e deel 1 van 2	6,50	0,00	3,01	--	--	--	42,70	47,60	49,90	38,90	35,60	33,60	31,60	--	52,77	62,77
18	Schuin dak noordgevel, 2e deel 1 van 2	6,50	0,00	3,01	--	--	--	42,70	47,60	49,90	38,90	35,60	33,60	31,60	--	52,77	62,77
19	Afzuiging Spuiterij	11,80	0,00	10,79	--	--	40,29	55,59	71,79	74,29	73,29	72,89	69,19	63,29	56,09	79,73	79,73
20	Kooi-aap Terberg	1,00	0,00	--	--	--	66,49	79,89	92,89	88,89	91,49	90,79	92,49	89,69	78,69	99,14	109,14

Model: Lamax model  
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
001	vrachtwagen	1,00	0,00	Relatief	--	--	--	--	--	--	5	69,00	81,00	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00
002	Bestelwagens	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	30,25	--	--	5	--	69,40	77,10	81,40	84,20	86,80	86,20
003	Personenauto's	0,75	0,00	Relatief	6	--	--	30,37	--	--	5	--	66,40	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20

Model: Lamax model  
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant.puntbr
001	89,00	81,00	102,00	105,00	132,29	14
002	82,10	77,80	91,98	94,98	113,35	12
003	79,10	74,80	88,98	91,98	110,23	12



H. Kemna Houtbewerking B.V. Braamhaarstraat 2 te Zenderen  
 Invoergegevens, Lamax bronnen, tbv ruimtelijke inpassing

21.047  
 Bijlage 3.2

Model: Lamax ruimtelijke inpassing model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
01	Loopdeur westgevel	1,80	0,00	360,00	3,01	--	--	--	35,50	41,40	43,70	46,70	46,40	40,40	38,40	--	51,73	61,73
02	Raam 1 westgevel	2,20	0,00	360,00	3,01	--	--	--	0,00	46,30	53,60	38,60	34,30	39,30	0,00	--	54,63	64,63
03	Raam 2 westgevel	2,20	0,00	360,00	3,01	--	--	--	0,00	46,30	53,60	38,60	34,30	39,30	0,00	--	54,63	64,63
04	Roldeur westgevel	2,30	0,00	360,00	3,01	--	--	--	54,40	59,30	61,60	56,60	47,30	45,30	43,30	--	64,97	74,97
05	Raam 1 zuidgevel	2,20	0,00	360,00	3,01	--	--	--	0,00	46,30	53,60	38,60	34,30	39,30	0,00	--	54,63	64,63
06	Raam 2 zuidgevel	2,20	0,00	360,00	3,01	--	--	--	0,00	46,30	53,60	38,60	34,30	39,30	0,00	--	54,63	64,63
07	Loopdeur zuidgevel	1,80	0,00	360,00	3,01	--	--	--	35,50	41,40	43,70	46,70	46,40	40,40	38,40	--	51,73	61,73
08	Roldeur zuidgevel	2,30	0,00	360,00	3,01	--	--	--	54,40	59,30	61,60	56,60	47,30	45,30	43,30	--	64,97	74,97
09	Roldeur westgevel, 2e deel	2,30	0,00	360,00	3,01	--	--	--	48,00	52,90	55,20	50,20	40,90	38,90	36,90	--	58,57	68,57
10	Raam 1 westgevel, 2e deel	2,20	0,00	360,00	3,01	--	--	--	0,00	41,30	48,60	33,60	29,30	34,30	0,00	--	49,63	59,63
11	Raam 2 westgevel, 2e deel	2,20	0,00	360,00	3,01	--	--	--	0,00	41,30	48,60	33,60	29,30	34,30	0,00	--	49,63	59,63
12	Roldeur 4 westgevel, 2e deel	2,30	0,00	360,00	3,01	--	--	--	49,20	54,10	56,40	51,40	42,10	40,10	38,10	--	59,77	69,77
13	Schuin dak westgevel, 2e deel 1 van 2	6,50	0,00	360,00	3,01	--	--	--	42,70	47,60	49,90	39,90	35,60	33,60	31,60	--	52,81	62,81
14	Schuin dak westgevel, 2e deel 2 van 2	6,50	0,00	360,00	3,01	--	--	--	42,70	47,60	49,90	39,90	35,60	33,60	31,60	--	52,81	62,81
15	Schuin dak zuidgevel, 2e deel 1 van 2	6,50	0,00	360,00	3,01	--	--	--	41,50	46,40	48,70	38,70	34,40	32,40	30,40	--	51,61	61,61
16	Schuin dak zuidgevel, 2e deel 2 van 2	6,50	0,00	360,00	3,01	--	--	--	41,50	46,40	48,70	38,70	34,40	32,40	30,40	--	51,61	61,61
17	Schuin dak noordgevel, 2e deel 1 van 2	6,50	0,00	360,00	3,01	--	--	--	42,70	47,60	49,90	38,90	35,60	33,60	31,60	--	52,77	62,77
18	Schuin dak noordgevel, 2e deel 1 van 2	6,50	0,00	360,00	3,01	--	--	--	42,70	47,60	49,90	38,90	35,60	33,60	31,60	--	52,77	62,77
19	Afzuiging Spuiterij	11,80	0,00	360,00	10,79	--	--	40,29	55,59	71,79	74,29	73,29	72,89	69,19	63,29	56,09	79,73	79,73
20	Kool-aap Terberg	1,00	0,00	360,00	16,81	--	--	66,49	79,89	92,89	88,89	91,49	90,79	92,49	89,69	78,69	99,14	109,14

Model: Lamax ruimtelijke inpassing model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
002	Bestelwagens	0,75	113,35	6	--	--	30,25	--	--	5	--	69,40	77,10	81,40
003	Personenauto's	0,75	110,23	6	--	--	30,37	--	--	5	--	66,40	74,10	78,40
001	vrachtwagen	1,00	132,29	2	--	--	35,02	--	--	5	69,00	81,00	90,00	91,00

Model: Lamax ruimtelijke inpassing model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
002	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	94,98
003	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	91,98
001	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00

## Bijlage 4 Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Zijgevel woning nr 2	244911,22	481390,34	1,50	44,0	--	--	44,0
02_A	Zijgevel woning nr 2	244915,88	481383,75	1,50	44,4	--	--	44,4
03_A	Voorgevel woning nr 2	244907,12	481393,33	1,50	40,2	--	--	40,2
04_A	Achtergevel woning nr 2	244916,37	481380,40	1,50	44,9	--	--	44,9
05_A	Voorgevel woning nr 4	244909,10	481447,91	1,50	43,1	--	--	43,1
06_A	Zijgevel woning nr 4	244914,36	481439,38	1,50	40,4	--	--	40,4
07_A	Achtergevel woning nr 4	244920,04	481438,06	1,50	36,8	--	--	36,8
08_A	Zijgevel woning nr 6A	244940,52	481462,92	1,50	29,4	--	--	29,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Achtergevel woning nr 2  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Achtergevel woning nr 2	244916,37	481380,40	1,50	44,9	--	--	44,9
20	Kooi-aap Terberg	244946,72	481386,31	1,00	42,8	--	--	42,8
001	vrachtwagen	244906,75	481465,96	1,00	39,4	--	--	39,4
002	Bestelwagens	244907,25	481465,49	0,75	32,9	--	--	32,9
003	Personenauto's	244907,25	481465,28	0,75	29,8	--	--	29,8
04	Roldeur westgevel	244930,20	481394,64	2,30	24,8	--	--	24,8
19	Afzuiging Spuiterij	244942,19	481410,85	11,80	18,4	--	--	18,4
02	Raam 1 westgevel	244931,88	481392,23	2,20	17,4	--	--	17,4
03	Raam 2 westgevel	244933,67	481389,60	2,20	16,9	--	--	16,9
12	Roldeur 4 westgevel, 2e deel	244956,50	481377,52	2,30	16,2	--	--	16,2
08	Roldeur zuidgevel	244938,70	481386,37	2,30	15,0	--	--	15,0
13	Schuin dak westgevel, 2e deel 1 van 2	244951,32	481386,60	6,50	10,3	--	--	10,3
09	Roldeur westgevel, 2e deel	244949,20	481388,18	2,30	10,3	--	--	10,3
14	Schuin dak westgevel, 2e deel 2 van 2	244956,03	481379,68	6,50	9,3	--	--	9,3
01	Loopdeur westgevel	244928,45	481397,15	1,80	9,0	--	--	9,0
10	Raam 1 westgevel, 2e deel	244951,16	481385,31	2,20	6,8	--	--	6,8
11	Raam 2 westgevel, 2e deel	244954,30	481380,78	2,20	6,0	--	--	6,0
15	Schuin dak zuidgevel, 2e deel 1 van 2	244964,23	481374,91	6,50	-1,6	--	--	-1,6
07	Loopdeur zuidgevel	244941,11	481388,05	1,80	-4,1	--	--	-4,1
05	Raam 1 zuidgevel	244943,98	481389,98	2,20	-6,0	--	--	-6,0
16	Schuin dak zuidgevel, 2e deel 2 van 2	244968,94	481378,28	6,50	-6,3	--	--	-6,3
06	Raam 2 zuidgevel	244946,06	481391,42	2,20	-6,9	--	--	-6,9
17	Schuin dak noordgevel, 2e deel 1 van 2	244968,42	481388,28	6,50	-7,0	--	--	-7,0
18	Schuin dak noordgevel, 2e deel 1 van 2	244962,84	481396,43	6,50	-10,2	--	--	-10,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Lamax model  
LAmax totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Zijgevel woning nr 2	244911,22	481390,34	1,50	64,4	--	--
02_A	Zijgevel woning nr 2	244915,88	481383,75	1,50	64,9	--	--
03_A	Voorgevel woning nr 2	244907,12	481393,33	1,50	63,0	--	--
04_A	Achtergevel woning nr 2	244916,37	481380,40	1,50	63,4	--	--
05_A	Voorgevel woning nr 4	244909,10	481447,91	1,50	66,7	--	--
06_A	Zijgevel woning nr 4	244914,36	481439,38	1,50	60,6	--	--
07_A	Achtergevel woning nr 4	244920,04	481438,06	1,50	58,6	--	--
08_A	Zijgevel woning nr 6A	244940,52	481462,92	1,50	51,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Lamax model  
 LAmox bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Zijgevel woning nr 2  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Zijgevel woning nr 2	244915,88	481383,75	1,50	64,9	--	--
002	Bestelwagens	244907,25	481465,49	0,75	64,9	--	--
003	Personenauto's	244907,25	481465,28	0,75	61,6	--	--
04	Roldeur westgevel	244930,20	481394,64	2,30	41,9	--	--
02	Raam 1 westgevel	244931,88	481392,23	2,20	30,7	--	--
19	Afzuiging Spuiterij	244942,19	481410,85	11,80	30,6	--	--
03	Raam 2 westgevel	244933,67	481389,60	2,20	30,4	--	--
12	Roldeur 4 westgevel, 2e deel	244956,50	481377,52	2,30	29,3	--	--
08	Roldeur zuidgevel	244938,70	481386,37	2,30	27,9	--	--
01	Loopdeur westgevel	244928,45	481397,15	1,80	27,8	--	--
09	Roldeur westgevel, 2e deel	244949,20	481388,18	2,30	24,0	--	--
14	Schuin dak westgevel, 2e deel 2 van 2	244956,03	481379,68	6,50	22,7	--	--
13	Schuin dak westgevel, 2e deel 1 van 2	244951,32	481386,60	6,50	22,4	--	--
10	Raam 1 westgevel, 2e deel	244951,16	481385,31	2,20	20,0	--	--
11	Raam 2 westgevel, 2e deel	244954,30	481380,78	2,20	19,0	--	--
15	Schuin dak zuidgevel, 2e deel 1 van 2	244964,23	481374,91	6,50	11,0	--	--
05	Raam 1 zuidgevel	244943,98	481389,98	2,20	6,9	--	--
16	Schuin dak zuidgevel, 2e deel 2 van 2	244968,94	481378,28	6,50	6,2	--	--
06	Raam 2 zuidgevel	244946,06	481391,42	2,20	6,1	--	--
17	Schuin dak noordgevel, 2e deel 1 van 2	244968,42	481388,28	6,50	6,0	--	--
07	Loopdeur zuidgevel	244941,11	481388,05	1,80	5,9	--	--
18	Schuin dak noordgevel, 2e deel 1 van 2	244962,84	481396,43	6,50	2,8	--	--
001	vrachtwagen	244906,75	481465,96	1,00	--	--	--
20	Kooi-aap Terberg	244946,72	481386,31	1,00	--	--	--
LAmox	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: LAmx model  
 LAmx bij Bron voor toetspunt: 05\_A - Voorgevel woning nr 4  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Voorgevel woning nr 4	244909,10	481447,91	1,50	66,7	--	--
002	Bestelwagens	244907,25	481465,49	0,75	66,7	--	--
003	Personenauto's	244907,25	481465,28	0,75	63,7	--	--
19	Afzuiging Spuiterij	244942,19	481410,85	11,80	27,0	--	--
04	Roldeur westgevel	244930,20	481394,64	2,30	15,6	--	--
08	Roldeur zuidgevel	244938,70	481386,37	2,30	12,6	--	--
18	Schuin dak noordgevel, 2e deel 1 van 2	244962,84	481396,43	6,50	6,9	--	--
17	Schuin dak noordgevel, 2e deel 1 van 2	244968,42	481388,28	6,50	5,4	--	--
13	Schuin dak westgevel, 2e deel 1 van 2	244951,32	481386,60	6,50	0,3	--	--
09	Roldeur westgevel, 2e deel	244949,20	481388,18	2,30	-0,8	--	--
12	Roldeur 4 westgevel, 2e deel	244956,50	481377,52	2,30	-1,6	--	--
02	Raam 1 westgevel	244931,88	481392,23	2,20	-1,7	--	--
01	Loopdeur westgevel	244928,45	481397,15	1,80	-1,9	--	--
03	Raam 2 westgevel	244933,67	481389,60	2,20	-2,4	--	--
15	Schuin dak zuidgevel, 2e deel 1 van 2	244964,23	481374,91	6,50	-4,9	--	--
16	Schuin dak zuidgevel, 2e deel 2 van 2	244968,94	481378,28	6,50	-5,0	--	--
14	Schuin dak westgevel, 2e deel 2 van 2	244956,03	481379,68	6,50	-5,1	--	--
07	Loopdeur zuidgevel	244941,11	481388,05	1,80	-7,1	--	--
05	Raam 1 zuidgevel	244943,98	481389,98	2,20	-7,3	--	--
06	Raam 2 zuidgevel	244946,06	481391,42	2,20	-7,6	--	--
11	Raam 2 westgevel, 2e deel	244954,30	481380,78	2,20	-13,7	--	--
10	Raam 1 westgevel, 2e deel	244951,16	481385,31	2,20	-14,5	--	--
001	vrachtwagen	244906,75	481465,96	1,00	--	--	--
20	Kooi-aap Terberg	244946,72	481386,31	1,00	--	--	--
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Lamax ruimtelijke inpassing model  
Lamax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Zijgevel woning nr 6A	244940,52	481462,92	1,50	61,7	--	--
07_A	Achtergevel woning nr 4	244920,04	481438,06	1,50	69,2	--	--
06_A	Zijgevel woning nr 4	244914,36	481439,38	1,50	70,3	--	--
05_A	Voorgevel woning nr 4	244909,10	481447,91	1,50	76,1	--	--
04_A	Achtergevel woning nr 2	244916,37	481380,40	1,50	73,9	--	--
03_A	Voorgevel woning nr 2	244907,12	481393,33	1,50	73,6	--	--
02_A	Zijgevel woning nr 2	244915,88	481383,75	1,50	75,2	--	--
01_A	Zijgevel woning nr 2	244911,22	481390,34	1,50	75,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Lamax ruimtelijke inpassing model  
 LAmox bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Zijgevel woning nr 2  
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Zijgevel woning nr 2	244915,88	481383,75	1,50	75,2	--	--
001	vrachtwagen	244906,75	481465,96	1,00	75,2	--	--
002	Bestelwagens	244907,25	481465,49	0,75	64,9	--	--
003	Personenauto's	244907,25	481465,28	0,75	61,6	--	--
20	Kooi-aap Terberg	244946,72	481386,31	1,00	61,2	--	--
04	Roldeur westgevel	244930,20	481394,64	2,30	41,9	--	--
02	Raam 1 westgevel	244931,88	481392,23	2,20	30,7	--	--
19	Afzuiging Spuiterij	244942,19	481410,85	11,80	30,6	--	--
03	Raam 2 westgevel	244933,67	481389,60	2,20	30,4	--	--
12	Roldeur 4 westgevel, 2e deel	244956,50	481377,52	2,30	29,3	--	--
08	Roldeur zuidgevel	244938,70	481386,37	2,30	27,9	--	--
01	Loopdeur westgevel	244928,45	481397,15	1,80	27,8	--	--
09	Roldeur westgevel, 2e deel	244949,20	481388,18	2,30	24,0	--	--
14	Schuin dak westgevel, 2e deel 2 van 2	244956,03	481379,68	6,50	22,7	--	--
13	Schuin dak westgevel, 2e deel 1 van 2	244951,32	481386,60	6,50	22,4	--	--
10	Raam 1 westgevel, 2e deel	244951,16	481385,31	2,20	20,0	--	--
11	Raam 2 westgevel, 2e deel	244954,30	481380,78	2,20	19,0	--	--
15	Schuin dak zuidgevel, 2e deel 1 van 2	244964,23	481374,91	6,50	11,0	--	--
05	Raam 1 zuidgevel	244943,98	481389,98	2,20	6,9	--	--
16	Schuin dak zuidgevel, 2e deel 2 van 2	244968,94	481378,28	6,50	6,2	--	--
06	Raam 2 zuidgevel	244946,06	481391,42	2,20	6,1	--	--
17	Schuin dak noordgevel, 2e deel 1 van 2	244968,42	481388,28	6,50	6,0	--	--
07	Loopdeur zuidgevel	244941,11	481388,05	1,80	5,9	--	--
18	Schuin dak noordgevel, 2e deel 1 van 2	244962,84	481396,43	6,50	2,8	--	--
LAmox	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	75,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Maatregel Lamax ruimtelijke inpassing model  
Lamax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	Zijgevel woning nr 6A	244940,52	481462,92	1,50	61,7	--	--
07_A	Achteregevel woning nr 4	244920,04	481438,06	1,50	69,2	--	--
06_A	Zijgevel woning nr 4	244914,36	481439,38	1,50	70,3	--	--
05_A	Voorgevel woning nr 4	244909,10	481447,91	1,50	76,1	--	--
04_A	Achteregevel woning nr 2	244916,37	481380,40	1,50	70,0	--	--
03_A	Voorgevel woning nr 2	244907,12	481393,33	1,50	69,8	--	--
02_A	Zijgevel woning nr 2	244915,88	481383,75	1,50	69,7	--	--
01_A	Zijgevel woning nr 2	244911,22	481390,34	1,50	67,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen