



**M+P** | Onderdeel van  
Müller-BBM groep  
*Mensen met oplossingen*



Geluidsrapport

## **Akoestisch onderzoek Vlielandseweg 131 t.b.v. bestemmingsplanwijziging in het kader van bouwplan De Scheg te Pijnacker**

# Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Gemeente Pijnacker  
Postbus 1  
2640 AA Pijnacker

Opdrachtnummer -

Titel Akoestisch onderzoek Vlielandseweg 131 t.b.v. bestemmingsplanwijziging in het kader van bouwplan De Scheg te Pijnacker

Rapportnummer M+P.GPIJN.19.02.1

Revisie 1

Datum 25 maart 2020

Aantal pagina's 39

Auteurs ing. R. A. O. Gijsel  
ing. S. Hardeman

Contactpersoon Saskia Hardeman | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl

M+P Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer  
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

[www.mp.nl](http://www.mp.nl) | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

## Inhoud

1	Inleiding	4
2	Situatie	5
2.1	Omgeving	5
2.2	Geluidsmetingen	5
2.3	Representatieve bedrijfssituatie	6
2.3.1	Schildersbedrijf	6
2.3.2	Verhuur	6
2.3.3	Relevante geluidsbronnen	7
3	Geluidsvoorschriften	8
3.1	toets Activiteitenbesluit	8
3.2	toets goed woon- en leefklimaat	8
4	Methode overdrachtsberekeningen	10
5	Berekeningsresultaten	12
5.1	Toetsing Activiteitenbesluit	12
5.2	Toetsing goede ruimtelijke ordening	13
6	Indirecte hinder	15
7	Conclusies	16
8	Referenties	17
bijlage A	Figuren	18
bijlage B	Uitwerking geluidsmeting overheaddeur	23
bijlage C	Invoergegevens rekenmodel	26
bijlage D	Bijdrage-analyse $L_{Ar,LT}$ toets Activiteitenbesluit	31
bijlage E	Maximaal optredende geluidsniveaus (alle bronnen)	34
bijlage F	Gecumuleerde geluidsbelasting	38

# 1

## Inleiding

In opdracht van de Gemeente Pijnacker is door M+P akoestisch onderzoek verricht naar de geluidsbelasting vanwege de activiteiten op de kavel aan de Vlielandseweg 131 ter plaatse van het bouwplan De Scheg te Pijnacker. Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van het opstellen van bestemmingsplan De Scheg.

Eerder was er een schroothandel gevestigd op de kavel. Recentelijk heeft de kavel een nieuwe eigenaar gekregen. Deze is voornemens om er een schildersbedrijf te vestigen: Onderhouds- en Schildersbedrijf van der Wijden. Ook zal een deel van de locatie verhuurd worden.

Onderzocht wordt of de nieuwe bedrijvigheid op de Vlielandseweg 131 gehinderd zal worden vanwege de realisatie van de woningen in het bouwplan en of er sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van het bouwplan, met betrekking tot de geluidsbelasting vanwege de Vlielandseweg 131. Hierbij zal de geluidsbelasting vanwege het schildersbedrijf en de verhuur van de overige ruimtes gezamenlijk worden beoordeeld. Als toetsingskader wordt de VNG handreiking bedrijven en milieuzonering gebruikt [2]. Tevens wordt er getoetst of er voldaan kan worden aan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit [1].

De locatie aan de Vlielandseweg 131 is bezocht en de representatieve bedrijfssituatie is vastgesteld in samenspraak met de eigenaar. Het schildersbedrijf was tijdens het bezoek nog niet in bedrijf. Voor het gedeelte dat verhuurd zal worden is nog geen concrete invulling bekend. Hiervoor is een inschatting gemaakt in samenspraak met de eigenaar van het kavel.

## 2 Situatie

### 2.1 Omgeving

Het plangebied De Scheg bevindt zich tussen de RandstadRail en de Vlielandseweg. De Vlielandseweg 131 grenst hieraan. Dit is in figuur 1 links weergegeven. In de rechter figuur is een tekening opgenomen van het pand. Ten zuiden van het pand bevindt zich een parkeerplaats. Zowel de ruimte van het schildersbedrijf als de verhuur (2) hebben in de zuidgevel een overheaddeur, zodat vanaf de parkeerplaats naar binnen kan worden gereden.



figuur 1 links: situatie (bouwplan aangegeven met rode stippellijn), rechts: indeling

### 2.2 Geluidsmetingen

Op 5 februari 2020 zijn ter plaatse geluidsmetingen uitgevoerd ter bepaling van het bronvermogen van de overheaddeuren. Hieruit blijkt dat:

- het openen of sluiten van een overheaddeur circa 15 seconden duurt
- het bronvermogen bij openen of sluiten 76 dB(A) bedraagt
- voor piekgeluiden een bronvermogen van 90 dB(A) gemeten is

Het geluidsniveau vanwege de activiteiten in de ruimte is niet relevant.

In Bijlage B is de uitwerking van de geluidsmetingen opgenomen. De overige bronvermogens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van M+P.

## 2.3 Representatieve bedrijfssituatie

In onderstaande paragrafen zijn de uitgangspunten voor de bedrijfssituatie van het schildersbedrijf en de twee ruimtes die verhuurd zullen worden opgenomen. Activiteiten kunnen plaatsvinden in de dag- en avondperiode. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

dagperiode: 07:00-19:00 uur  
avondperiode: 19:00-23:00 uur

Voor de aanvoer van materialen zal circa 4 keer per maand een bestelbus naar de locatie rijden. Dit geldt voor het schildersbedrijf en de verhuur tezamen. Deze rijbewegingen zijn verwaarloosbaar ten opzichte van de activiteiten in onderstaande paragrafen.

### 2.3.1 Schildersbedrijf

De werktijden van het schildersbedrijf zijn tussen 7:30 en 16:00 uur. Eventueel kan er na 16.00 uur nog op het kantoor op de eerste verdieping gewerkt worden. Er vinden weinig werkzaamheden op de locatie plaats, omdat de werkzaamheden bij de klant worden uitgevoerd. Hierdoor zijn met name de vervoersbewegingen bij aankomst en vertrek van belang. Het bedrijf beschikt over twee bestelbussen. Deze blijven buiten de werktijden op het terrein staan. De werknemers rijden in de ochtend met hun eigen auto naar het schildersbedrijf en vertrekken vervolgens met de bus naar de klant. Eventueel wordt met een aanhanger steigermaterieel vervoerd.

Aan de noordwestzijde van het parkeerterrein bevindt zich een hek dat ten behoeve van het laden en lossen van spullen enkele malen per dag geopend en gesloten wordt. Hierbij kunnen piekgeluiden ontstaan.

In de loods vindt met name opslag plaats. De duur van het verladen van materieel in de bus of aanhanger is minimaal. Alleen de geluidspieken die hierbij kunnen ontstaan zijn relevant.

De volgende geluidsbronnen zijn meegenomen in de berekeningen:

- 8 rijbewegingen met personenwagens van/naar de parkeerplaats (4x aankomst en 4x vertrek) in de dagperiode
- 2 rijbewegingen met personenwagens van/naar de parkeerplaats (2x vertrek) in de avondperiode
- 4 rijbewegingen met een bestelbus van/naar de parkeerplaats (2x vertrek naar de klant 's morgens en 2x aankomst)
- openen en sluiten van de overheaddeuren maximaal 5 keer in de dagperiode en 1x in de avondperiode
- piekgeluiden vanwege het hek aan de noordwestzijde van de parkeerplaats;
- piekgeluiden laden steigermaterieel in aanhanger

### 2.3.2 Verhuur

Voor de verhuur van de 2 overige ruimtes zijn de plannen nog niet definitief. Daarom is in samenspraak met de eigenaar een inschatting gemaakt van de geluidsbronnen.

Voor de verhuur van ruimte 1 wordt rekening gehouden met:

- maximaal 20 rijbewegingen met personenwagens van/naar de parkeerplaats (10x aankomst en 10 vertrek)

Voor de verhuur van ruimte 2 wordt rekening gehouden met een vergelijkbaar gebruik als die van het schildersbedrijf; dit houdt in dat de ruimte voornamelijk gebruikt zal worden voor opslag en niet als werkplaats. In tegenstelling tot het schildersbedrijf zullen de bestelbussen buiten werktijd niet op het terrein blijven staan. Er wordt rekening gehouden met de volgende geluidsbronnen:

- 8 rijbewegingen met een bestelbus van/naar de parkeerplaats (2x aankomst en vertrek in de ochtend en 2x aankomst en vertrek in de middag)
- openen en sluiten van de overheaddeuren maximaal 5 keer in de dagperiode en 1x in de avondperiode

### 2.3.3 Relevante geluidsbronnen

In het geluidsmodel zijn de volgende geluidsbronnen gemodelleerd:

tabel 1 overzicht relevante geluidsbronnen Vlielandseweg 131

nr.	bron	geluidsvermogen in dB(A)		bedrijfsduur in uur / aantal retour		
		L <sub>WAeq</sub>	L <sub>WAm<sub>ax</sub></sub>	dag	avond	nacht
mobiele bronnen						
01	Rijbeweging personenwagens	90	96	28x	2x	--
02	Rijbeweging bestelbus	98	100	12x	--	--
puntbronnen						
04	Openen en sluiten overheaddeur	76	90	20x 15 sec.	4x 15 sec.	--
05	Piekgeluiden vanwege hek	n.v.t.	105	ja	--	--
06 <sup>1</sup>	Piekgeluiden vanwege steigermaterieel	n.v.t.	110	ja	--	--

<sup>1</sup>Uitgesloten bij toetsing aan Activiteitenbesluit

De gehanteerde bronvermogens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van M+P. In Bijlage C is een gedetailleerd overzicht gegeven van de brongegevens.

## 3 Geluidsvoorschriften

### 3.1 toets Activiteitenbesluit

De inrichting valt onder het Activiteitenbesluit [1] (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). Hierin zijn onder andere de onderstaande grenswaarden gegeven:

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L<sub>Ar,LT</sub>), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, mag op de gevel van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dag);
- 45 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur (avond);
- 40 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nacht).

Het maximaal optredende geluidsniveau mag op de gevel van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dag);
- 65 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur (avond);
- 60 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nacht).

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur opgenomen maximale geluidsniveaus (L<sub>A,max</sub>) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten. Bij het bepalen van het geluidsniveau wordt het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein buiten beschouwing gelaten, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein.

### 3.2 toets goed woon- en leefklimaat

De bedrijvigheid op de Vlielandseweg 131 kan gekenmerkt worden als een Aannemersbedrijf met werkplaats: b.o. <1000m<sup>2</sup> conform de VNG richtlijn *bedrijven en milieuzonering* [2]. Dit is een categorie 2 inrichting. Het gebied waarbinnen het bedrijf gevestigd is kan gekenmerkt worden als een gemengd gebied. Omdat de geluidsbelasting wordt getoetst ter plaatse van De Scheg zal de geluidbelasting worden beoordeeld conform de eisen voor een rustige woonwijk. Hierbij hoort een richtafstand van 30 meter. De werkelijke afstand is circa 20 meter. Omdat niet voldaan wordt aan de richtafstand wordt het bedrijf nader beschouwd in dit onderzoek.

In de Handreiking *bedrijven en milieuzonering* is een stappenplan Geluid opgenomen (Bijlage B5.3) dat samengevat neerkomt op het volgende, uitgaande van een gebiedstype rustige woonwijk:

#### Stap 1

Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk. Aan deze stap wordt dus niet voldaan.



## Stap 2

Vanaf deze stap is een geluidonderzoek noodzakelijk

Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
  - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk.

## Stap 3 Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
  - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
  - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijden verkeer;
  - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, Indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Bij een hogere geluidsbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking dient te worden aangetoond dat een binnen niveau van 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

## Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

## 4 Methode overdrachtsberekeningen

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II.8 uitgave 1999) teneinde het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau te bepalen. Hierbij is als basisformule gehanteerd:

$$(1) \quad L_i = L_{WR} - \sum D, \text{ waarin:}$$

$L_{WR}$  = immissierelevante bronsterkte;  
 $\sum D$  = verzamelterm van alle verzwakkingen;  
 $L_i$  = gestandaardiseerde immissieniveau bij de ontvanger.

Als overdrachtstermen zijn de volgende termen in rekening gebracht:

$$(2) \quad D = D_{geo} + D_{lucht} + D_{refl} + D_{scherm} + D_{veg} + D_{terrein} + D_{bodem} + D_{huis}, \text{ waarin:}$$

$D_{geo}$  = afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding;  
 $D_{lucht}$  = afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht;  
 $D_{refl}$  = afname door reflecties tegen obstakels (deze term is negatief);  
 $D_{scherm}$  = afname ten gevolge van afscherming door akoestisch goed isolerende obstakels (dijken, wallen, gebouwen);  
 $D_{veg}$  = afname vanwege geluidsverstrooiing aan en absorptie door vegetatie;  
 $D_{terrein}$  = afname door verstrooiing en absorptie door installaties op het industrieterrein voor zover deze niet in de overige termen is inbegrepen;  
 $D_{bodem}$  = afname ten gevolge van reflectie tegen, verstrooiing aan, en absorptie door de bodem (deze term kan ook negatief zijn);  
 $D_{huis}$  = afname door reflecties tegen bebouwing in de buurt van het immissiepunt. Ook de invloed van geluidsvoortplanting door de bebouwing (reflectie, buiging, verstrooiing) wordt in deze term betrokken.

Ter bepaling van het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau is de volgende formule toegepast:

$$(3) \quad L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g, \text{ waarin}$$

$L_{Aeqi}$  = langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau;  
 $C_b$  = tijdsduurcorrectie per deelbron in verband met het gedeeltelijk in bedrijf zijn tijdens de beoordelingsperiode;  
 $C_m$  = meteo-correctieterm in verband met meteo-gemiddelde geluidsoverdracht;  
 $C_g$  = gevelcorrectieterm welke het immissieniveau corrigeert voor reflecties tegen achterliggende gevels;

Dit geluidsniveau wordt eventueel gecorrigeerd voor het geluidskarakter (tonaal-, impulsachtig of muziekgeluid) middels:

(4)  $L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$ , waarin:

$L_{Ari,LT}$  = langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau;  
 $K_x$  = toeslagen voor geluidskarakter.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt uiteindelijk bepaald uit de energetische sommatie van de bijdragen van de verschillende geluidsbronnen volgens de volgende formule:

(5)  $L_{Ar,LT} = 10 \cdot \log \left( \sum 10^{L_{Ari,LT}/10} \right)$ , waarin:

$L_{Ar,LT}$  = langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In Bijlage C zijn de modelgegevens weergegeven. In figuur 3 en figuur 4 van Bijlage A is het rekenmodel grafisch weergegeven.

## 5 Berekeningsresultaten

### 5.1 Toetsing Activiteitenbesluit

Op basis van de hiervoor weergegeven representatieve bedrijfssituatie en de bijbehorende bronvermogens en bedrijfsduren is een rekenmodel opgesteld conform de in hoofdstuk 4 beschreven methode. Gerekend is naar de nabijgelegen woningen van woningbouwplan De Scheg. De rekenpunten zijn weergegeven in figuur 3 van Bijlage A.

In tabel II zijn de berekende immissieniveaus weergegeven voor de genoemde rekenpunten.

tabel II *langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{A_f,LT}$ , dagperiode  $h=1,5m$  en avond- en nachtperiode  $h=5m$*

Naam	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau			etmaalwaarde
	$L_{A_f,LT}$ in dB(A)			$L_{etmaal}$ in dB(A)
	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01	34	24	--	34
02	34	24	--	34
03	32	23	--	32
04	28	18	--	28
05	19	13	--	19
06	33	23	--	33
07	25	23	--	28
08	24	21	--	26
09	20	22	--	27
10	22	15	--	22
11	20	18	--	23
12	18	8	--	18
Grenswaarde Activiteitenbesluit	50	45	40	50

Uit tabel II blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de woningen in het bouwplan maximaal  $L_{A_f,LT} = 34$  en  $24$  dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag- en de avondperiode. In de nachtperiode vinden geen activiteiten op het terrein plaats. In Bijlage D is de bijdrageanalyse gegeven op de meest relevante rekenpunten.

Uit de berekeningsresultaten kan worden geconcludeerd dat voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

In tabel III is een overzicht gegeven van de maximaal optredende geluidsniveaus  $L_{A,max}$  bij de meest nabijgelegen woningen van De Scheg. De  $L_{A,max}$ -niveaus die in de dagperiode optreden bij het laden en lossen worden niet meegenomen bij toetsing aan het Activiteitenbesluit. De geluidsniveaus zijn berekend met de waarden in de kolom  $L_{WA,max}$  uit tabel I.

*tabel III* maximaal optredende geluidsniveaus  $L_{A,max}$ , dagperiode  $h=1,5m$  en avondperiode  $h=5m$ , toetsing Activiteitenbesluit

Naam	Maximaal optredende geluidsniveaus		
	$L_{A,max}$ in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
01	63	57	--
02	66	57	--
03	68	56	--
04	61	52	--
05	47	47	--
06	58	57	--
07	51	59	--
08	59	56	--
09	48	55	--
10	51	49	--
11	50	53	--
12	49	43	--
Grenswaarde Activiteitenbesluit	70	65	60

Uit tabel III blijkt dat de maximaal optredende geluidsbelasting bij de omliggende woningen maximaal  $L_{A,max} = 68$  en  $59$  dB(A) bedragen in de dag- en avondperiode. Hiermee wordt voldaan aan de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

## 5.2 Toetsing goede ruimtelijke ordening

In figuur 5 en figuur 6 van Bijlage A zijn de geluidscontouren vanwege de Vlielandseweg 131 opgenomen over het bouwplan. Hierin is getoetst aan de VNG brochure.

Uit de resultaten blijkt dat zowel in de dag- als in de avondperiode over het gehele bouwplan voldaan wordt aan de richtwaarden die horen bij stap 2 uit de VNG handreiking voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (maximaal 45 dB(A)).

In afwijking van de toetsing aan het Activiteitenbesluit worden bij toetsing aan een goede ruimtelijke ordening de  $L_{A,max}$ -niveaus veroorzaakt door het laden en lossen in de dagperiode wel meegenomen. Voor het maximaal optredende geluidsniveau wordt niet overal voldaan aan de richtwaarden die horen bij stap 2. Het maximaal optredende geluidsniveau bedraagt maximaal  $L_{A,max} = 70$  en  $59$  dB(A) in de dag- en avondperiode. Hiermee wordt stap 2 in de dagperiode met 5 dB overschreden. De overschrijdingen worden bepaald door piekgeluiden die kunnen ontstaan door laad- en losactiviteiten op het terrein. Daarnaast leveren de piekgeluiden van het hek piekgeluiden

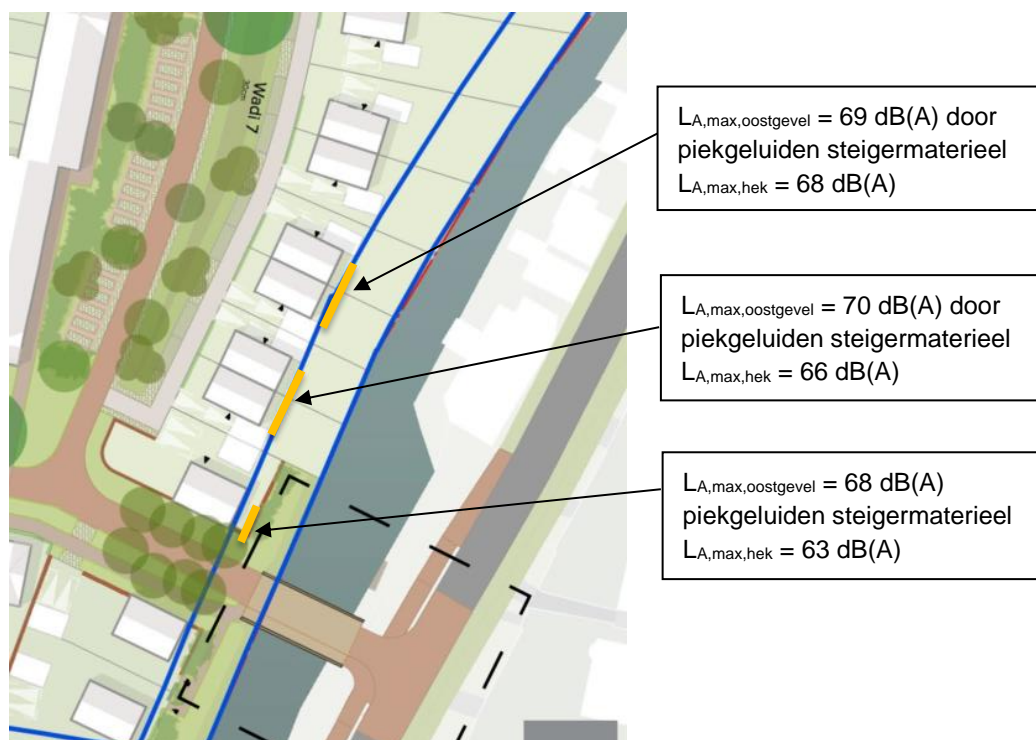
bij de geplande woningen op tot maximaal 68 dB(A). Wel wordt voldaan aan de grenswaarden voor stap 3. Tevens mogen piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer uitgesloten worden van de toetsing bij stap 3.

De bronnen die bepalend zijn voor de piekgeluiden betreffen laad- en losactiviteiten die slechts enkele malen per dag en alleen aan het begin en het einde van de werkdag voorkomen. Daarnaast is de kans op het optreden van piekgeluiden beperkt omdat er niet elke dag laad- en losactiviteiten met steigermaterieel plaatsvinden. Het plaatsen van een geluidsscherm is niet wenselijk gezien de beperkte ruimte op het parkeerterrein.

Wel kan er op gelet worden dat hoge piekgeluiden zoveel mogelijk voorkomen worden door het steigermaterieel in de aanhangwagens te leggen in plaats van te gooien en door er op te letten dat het hek niet wordt dichtgegooid maar dicht gedrukt. Hiermee kan echter niet worden gegarandeerd dat de piekgeluiden nooit voorkomen.

Gezien het bovenstaande worden de richtwaarden voor het  $L_{A,max}$ -niveau uit stap 3 van de VNG handreiking als acceptabel geacht. Bij het toepassen van de richtwaarden uit stap 3 dient tevens de cumulatie met de wegverkeersbronnen te worden betrokken. De berekening hiervan is opgenomen in Bijlage F. Hieruit blijkt dat de gecumuleerde geluidsbelasting maximaal 55 dB(A) bedraagt bij de woningen en dat de activiteiten ter plaatse van de Vlielandseweg 131 hier geen bijdrage groter dan 1 dB aan hebben.

In onderstaande figuur worden de gevels van de woningen aangeduid waarop het  $L_{A,max}$ -niveau in de dagperiode hoger is dan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG brochure. De twee zuidelijk gelegen woningen waarbij de piekgeluiden niet voldoen aan stap 2 van de VNG handreiking liggen conform het gebiedsgericht geluidsbeleid van de gemeente [4] binnen het gebiedstype 'stromingszone', omdat ze tot de eerstelijns bebouwing langs de Vlielandseweg behoren. De twee noordelijk gelegen woningen liggen binnen het gebiedstype 'woongebied'.



figuur 2

woningen waarbij  $L_{A,max} >$  stap 2 VNG brochure (oranje), dagperiode ( $h=1,5m$ )

## 6 Indirecte hinder

Conform de circulaire *“geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de wet milieubeheer”* d.d. 29 februari 1996 dient de geluidsbelasting ten gevolge van het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg getoetst te worden aan de in de circulaire genoemde voorkeursgrenswaarde van  $L_{Aetmaal} = 50 \text{ dB(A)}$ .

Tevens dient er volgens stap 2 van de VNG handreiking te worden getoetst aan een etmaalwaarde van 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

De voertuigen die de parkeerplaats verlaten rijden direct de Vlielandseweg op waar ze worden opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Er is hierdoor geen sprake van indirecte hinder vanwege inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg.

## 7

### Conclusies

In opdracht van de Gemeente Pijnacker, is door M+P akoestisch onderzoek verricht naar de geluidsbelasting vanwege de Vlielandseweg 131 ter plaatse van het bouwplan De Scheg aan de Vlielandseweg te Pijnacker. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het opstellen van bestemmingsplan De Scheg en ter toetsing aan het Activiteitenbesluit. Het volgende kan geconcludeerd worden:

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de nieuwbouwlocatie voldoet overal aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit;
- Ook voldoet het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG handreiking;
- Ter plaatse van 3 woningen wordt op de oostgevel niet voldaan aan de richtwaarde uit stap 2 van de VNG handreiking voor de maximaal optredende geluidsniveaus in de dagperiode;
- Het toepassen van afscherpende maatregelen is niet wenselijk en op de gevels van deze woningen wordt wel voldaan aan stap 3 van de VNG handreiking. Daarom worden de  $L_{A,max}$ -niveaus acceptabel geacht;
- Er is gerekend met bronvermogens die gangbaar zijn voor het type bedrijf en die voldoen aan BBT eisen.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er bij de te realiseren woningen in het bouwplan De Scheg sprake is van een goed akoestisch woon- en leefklimaat vanwege de activiteiten die op de Vlielandseweg 131 plaatsvinden. Tevens wordt het bedrijf niet beperkt in de bedrijfsvoering.



## 8 Referenties

- [1] Activiteitenbesluit milieubeheer (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer), Staatsblad 415 van 19 oktober 2007;
- [2] Bedrijven en milieuzonering, Handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk, Vereniging van Nederlandse Gemeenten, Sdu uitgevers 2009, ISBN9789012130813;
- [3] Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, Ministerie van VROM, uitgave Samsom ISBN 90-422-0232-7, 1999;
- [4] Gebiedsgericht geluidsbeleid, gemeente Pijnacker-Nootdorp, projectnummer P090092, d.d. 30 maart 2010.

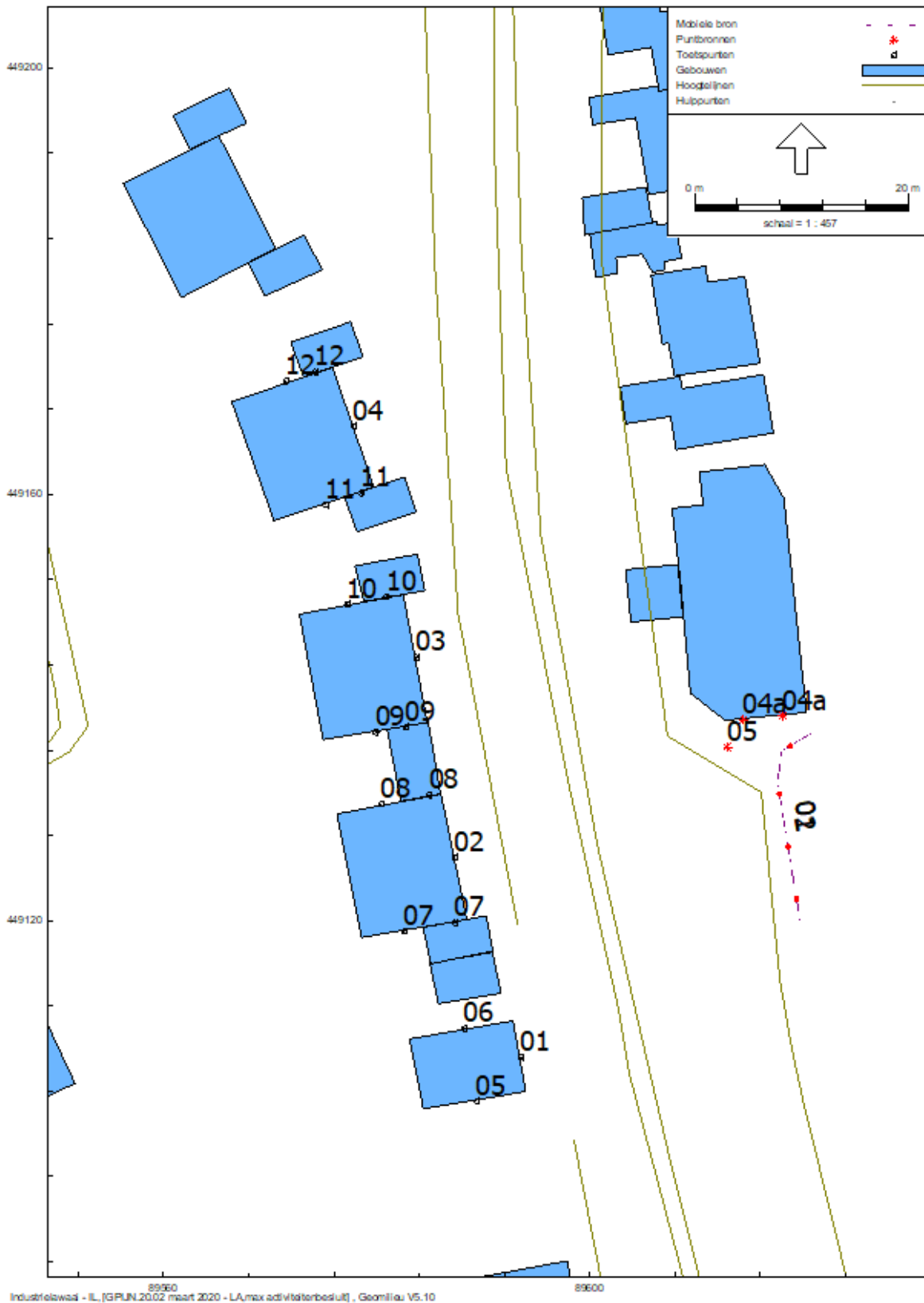
Bijlage A

---

## Figuren

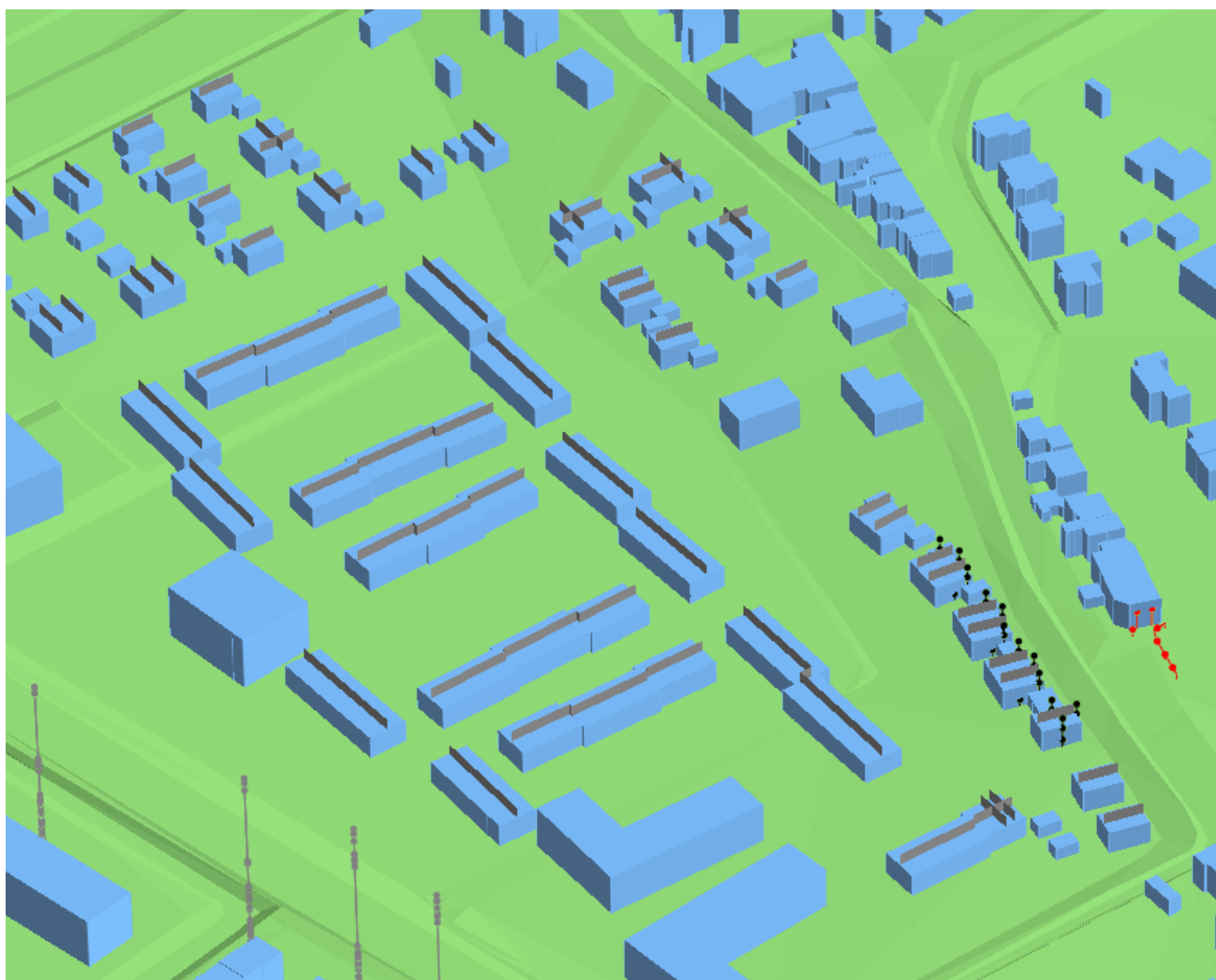
LA,max activiteitenbesluit  
24 mrt 2020, 13:53

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.

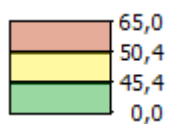


Industrieweg - IL, [GPIJN.20.02 maart 2020 - LA,max activiteitenbesluit] , Geomifou V5.10

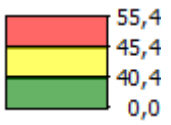
figuur 3 rekenmodel Vlielandseweg 131



figuur 4 3D weergave rekenmodel



figuur 5 *contouren  $L_{Ar,LT}$  op 1,5 meter hoogte, dagperiode (zonder gebouwen in het ontwikkelgebied); er wordt overal voldaan aan 45 dB(A) conform stap 2*



figuur 6      *contouren  $L_{A,r,LT}$  op 5 meter hoogte, avondperiode (zonder gebouwen in het ontwikkelgebied); er wordt overal voldaan aan 40 dB(A) conform stap 2*

Bijlage B

---

## **Uitwerking geluidsmeting overheaddeur**

## geluidsvermogen conform methode II.2 HMRI:1999 - geconcentreerde bron

rekenblad versie 7 november 2018

### project

projectnummer                    GPIJN.20.02  
locatie

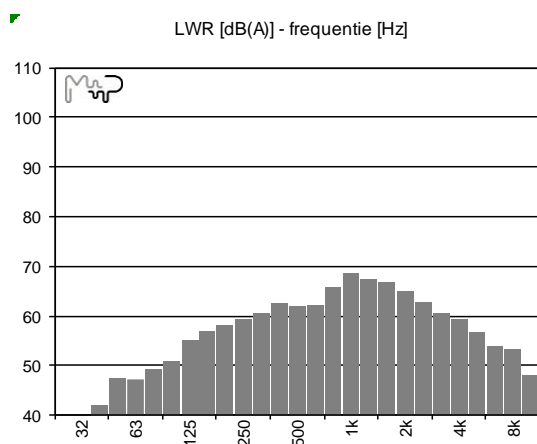
### bron

bronomschrijving            Overheaddeur openen  
bronid.

### meting

gemeten door                    Sha  
meetdatum                        5-2-2020  
meetduur                         [s]        13  
meetinstrument                 Rion NA-28 - 42  
kenmerk                         14  
afstand R                         [m]        5,0

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L <sub>p</sub>	[dB(A)]	20,6	29,9	36,7	41,2	44,1	49,1	46,8	40,9	34,1	52,7
D <sub>geo</sub>	[dB]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
-D <sub>bodem</sub>	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L <sub>WR</sub>	[dB(A)]	<b>43,6</b>	<b>52,9</b>	<b>59,7</b>	<b>64,2</b>	<b>67,0</b>	<b>72,0</b>	<b>69,8</b>	<b>63,9</b>	<b>57,1</b>	<b>75,7</b>



### Overheaddeur openen

M+P | MBBM groep  
Aalsmeer +31 (0)297-320651



## piekgeluidsvermogen conform methode II.2 HMRI:1999 - geconcentreerde bron

rekenblad versie 7 november 2018

### project

projectnummer            GPIJN.20.02  
locatie

### bron

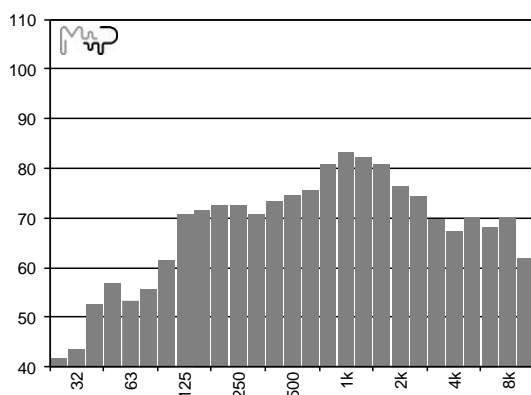
bronomschrijving        Overheaddeur openen  
bronid.

### meting

gemeten door             Sha  
meetdatum                5-2-2020  
meetduur                 [s]        13  
meetinstrument          Rion NA-28 - 42  
kenmerk                  14  
afstand R                 [m]        5,0

octaafband	[Hz]	32	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Σ
L <sub>p</sub>	[dB(A)]	30,6	37,4	51,5	53,7	56,4	64,0	59,8	51,0	49,7	66,5
D <sub>geo</sub>	[dB]	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
-D <sub>bodem</sub>	[dB]	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
L <sub>WR,max</sub>	[dB(A)]	<b>53,6</b>	<b>60,3</b>	<b>74,5</b>	<b>76,7</b>	<b>79,4</b>	<b>86,9</b>	<b>82,8</b>	<b>73,9</b>	<b>72,6</b>	<b>89,5</b>

LWR,max [dB(A)] - frequentie [Hz]



### Overheaddeur openen

M+P | MBBM groep  
Aalsmeer +31 (0)297-320651

Bijlage C

---

## **Invoergegevens rekenmodel**

lijst van puntbronnen,  $L_{Ar,LT}$ 

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
04a	overheaddeur schildersbedrijf	89614,42	449138,88	-1,54	Relatief	4,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	21,60	23,72	--	40,60	49,90	56,70	61,20	64,00	69,00	66,80	60,90	54,10	72,70
04a	overheaddeur verhuur	89618,08	449139,24	-1,55	Relatief	4,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	21,60	23,72	--	40,60	49,90	56,70	61,20	64,00	69,00	66,80	60,90	54,10	72,70

lijst van puntbronnen,  $L_{A,max}$ 

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
04a	overheaddeur schildersbedrijf	89614,42	449138,88	-1,54	Relatief	4,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	21,60	23,72	--	53,60	60,30	74,50	76,70	79,40	86,90	82,80	73,90	72,60	89,48
04a	overheaddeur verhuur	89618,08	449139,24	-1,55	Relatief	4,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	21,60	23,72	--	53,60	60,30	74,50	76,70	79,40	86,90	82,80	73,90	72,60	89,48
05	piekgeluiden hek	89612,91	449136,30	-1,55	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	56,80	70,10	77,20	76,60	79,20	97,50	101,40	99,80	95,30	105,13
06 <sup>1</sup>	piekgeluiden verladen steigermaterieel	89614,56	449136,56	-1,54	Relatief	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	78,30	91,30	103,30	103,30	102,30	103,30	101,30	76,30	86,30	109,85

<sup>1</sup>uitgesloten bij toetsing aan het Activiteitenbesluit

*lijst van mobiele bronnen, L<sub>Ar,LT</sub>*

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Aant.puntbr	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	ISO_H	Hdef.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	personenwagens	89620,93	449137,69	-1,56	0,80	19,93	4	5	28	2	--	0,80	Relatief	56,50	71,50	75,50	76,50	81,50	86,50	83,50	78,50	75,50	90,06
02	bestelbus	89620,94	449137,68	-1,56	0,80	19,93	4	5	12	--	--	0,80	Relatief	64,10	72,10	83,20	90,10	90,70	89,80	91,10	91,50	82,70	97,97

*lijst van mobiele bronnen, L<sub>Amax</sub>*

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Aant.puntbr	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	ISO_H	Hdef.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	personenwagens	89620,93	449137,69	-1,56	0,80	19,93	4	5	28	2	--	0,80	Relatief	62,50	77,50	81,50	82,50	87,50	92,50	89,50	84,50	81,50	96,06
02	bestelbus	89620,94	449137,68	-1,56	0,80	19,93	4	5	12	--	--	0,80	Relatief	66,10	74,10	85,20	92,10	92,70	91,80	93,10	93,50	84,70	99,97

*lijst van ontvangers*

Naam	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	89593,51	449107,20	-2,94	Relatief	1,50	5,00	8,00	Ja
02	89587,36	449125,97	-3,07	Relatief	1,50	5,00	8,00	Ja
03	89583,70	449144,72	-3,12	Relatief	1,50	5,00	8,00	Ja
04	89577,85	449166,42	-3,21	Relatief	1,50	5,00	8,00	Ja
05	89589,37	449103,11	-3,09	Relatief	1,50	5,00	8,00	Ja
06	89588,22	449109,92	-3,11	Relatief	1,50	5,00	8,00	Ja
07	89587,32	449119,83	-3,05	Relatief	5,00	8,00	--	Ja
08	89584,92	449131,81	-3,14	Relatief	5,00	8,00	--	Ja
09	89582,74	449138,16	-3,21	Relatief	5,00	8,00	--	Ja
10	89580,94	449150,44	-3,20	Relatief	5,00	8,00	--	Ja
11	89578,50	449160,17	-3,23	Relatief	5,00	8,00	--	Ja
12	89571,53	449170,66	-3,46	Relatief	1,50	--	--	Ja

Naam	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
07	89582,58	449119,03	-3,23	Relatief	1,50	--	--	Ja
09	89579,89	449137,70	-3,34	Relatief	1,50	--	--	Ja
11	89575,19	449159,05	-3,38	Relatief	1,50	--	--	Ja
10	89577,24	449149,71	-3,38	Relatief	1,50	--	--	Ja
08	89580,42	449130,98	-3,36	Relatief	1,50	--	--	Ja
12	89574,23	449171,49	-3,33	Relatief	5,00	8,00	--	Ja





Bijlage D

---

## **Bijdrage-analyse $L_{Ar,LT}$ toets Activiteitenbesluit**

### Toetspunt 1\_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
<b>01_A</b>		<b>1,50</b>	<b>34,45</b>	<b>22,80</b>	--	<b>34,45</b>
02	bestelbus	0,80	32,93	--	--	32,93
01	personenwagens	0,80	28,98	22,29	--	28,98
04a	overheaddeur schildersbedrijf	4,50	12,61	10,49	--	15,49
04a	overheaddeur verhuur	4,50	12,16	10,04	--	15,04

### Toetspunt 1\_B

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
<b>01_B</b>		<b>5,00</b>	<b>36,07</b>	<b>24,23</b>	--	<b>36,07</b>
01	personenwagens	0,80	30,54	23,85	--	30,54
04a	overheaddeur schildersbedrijf	4,50	12,87	10,75	--	15,75
04a	overheaddeur verhuur	4,50	12,39	10,27	--	15,27
02	bestelbus	0,80	34,59	--	--	34,59

### Toetspunt 2\_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
<b>02_A</b>		<b>1,50</b>	<b>34,14</b>	<b>22,76</b>	--	<b>34,14</b>
02	bestelbus	0,80	32,59	--	--	32,59
01	personenwagens	0,80	28,64	21,95	--	28,64
04a	overheaddeur schildersbedrijf	4,50	14,62	12,50	--	17,50
04a	overheaddeur verhuur	4,50	13,73	11,61	--	16,61



### Toetspunt 2\_B

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
<b>02_B</b>		<b>5,00</b>	<b>35,67</b>	<b>24,06</b>	--	<b>35,67</b>
01	personenwagens	0,80	30,13	23,44	--	30,13
04a	overheaddeur schildersbedrijf	4,50	14,87	12,75	--	17,75
04a	overheaddeur verhuur	4,50	13,96	11,84	--	16,84
02	bestelbus	0,80	34,17	--	--	34,17

### Toetspunt 3\_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
<b>03_A</b>		<b>1,50</b>	<b>32,45</b>	<b>20,42</b>	--	<b>32,45</b>
02	bestelbus	0,80	30,99	--	--	30,99
01	personenwagens	0,80	27,01	20,32	--	27,01
04a	overheaddeur schildersbedrijf	4,50	5,81	3,69	--	8,69
04a	overheaddeur verhuur	4,50	-3,77	-5,89	--	-0,89

### Toetspunt 3\_B

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
<b>03_B</b>		<b>5,00</b>	<b>34,67</b>	<b>22,53</b>	--	<b>34,67</b>
01	personenwagens	0,80	29,15	22,46	--	29,15
04a	overheaddeur schildersbedrijf	4,50	6,08	3,96	--	8,96
04a	overheaddeur verhuur	4,50	-3,37	-5,49	--	-0,49
02	bestelbus	0,80	33,23	--	--	33,23

Bijlage E

---

## **Maximaal optredende geluidsniveaus (alle bronnen)**

### Toetspunt 1\_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
<b>01_A</b>		<b>1,50</b>	<b>67,77</b>	<b>56,05</b>	--
06	piekgeluiden verladen stijgermaterieel	1,50	67,77	--	--
05	piekgeluiden hek	1,50	63,45	--	--
02	bestelbus	0,80	59,66	--	--
01	personenwagens	0,80	56,05	56,05	--
04a	overheaddeur schildersbedrijf	4,50	50,99	50,99	--
04a	overheaddeur verhuur	4,50	50,54	50,54	--

### Toetspunt 1\_B

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
<b>01_B</b>		<b>5,00</b>	<b>68,84</b>	<b>57,21</b>	--
01	personenwagens	0,80	57,21	57,21	--
04a	overheaddeur schildersbedrijf	4,50	51,22	51,22	--
04a	overheaddeur verhuur	4,50	50,74	50,74	--
02	bestelbus	0,80	60,92	--	--
05	piekgeluiden hek	1,50	64,18	--	--
06	piekgeluiden verladen stijgermaterieel	1,50	68,84	--	--

### Toetspunt 2\_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
<b>02_A</b>		<b>1,50</b>	<b>70,43</b>	<b>55,13</b>	--
06	piekgeluiden verladen stijgermaterieel	1,50	70,43	--	--
05	piekgeluiden hek	1,50	66,27	--	--
02	bestelbus	0,80	58,75	--	--
01	personenwagens	0,80	55,13	55,13	--
04a	overheaddeur schildersbedrijf	4,50	52,99	52,99	--
04a	overheaddeur verhuur	4,50	52,10	52,10	--

### Toetspunt 2\_B

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
<b>02_B</b>		<b>5,00</b>	<b>70,64</b>	<b>56,59</b>	--
01	personenwagens	0,80	56,59	56,59	--
04a	overheaddeur schildersbedrijf	4,50	53,21	53,21	--
04a	overheaddeur verhuur	4,50	52,31	52,31	--
02	bestelbus	0,80	60,29	--	--
05	piekgeluiden hek	1,50	66,29	--	--
06	piekgeluiden verladen stijgermaterieel	1,50	70,64	--	--

### Toetspunt 3\_A

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
<b>03_A</b>		<b>1,50</b>	<b>69,31</b>	<b>53,69</b>	--
06	piekgeluiden verladen stijgermaterieel	1,50	69,31	--	--
05	piekgeluiden hek	1,50	67,69	--	--
02	bestelbus	0,80	57,37	--	--
01	personenwagens	0,80	53,69	53,69	--
04a	overheaddeur schildersbedrijf	4,50	44,15	44,15	--
04a	overheaddeur verhuur	4,50	34,13	34,13	--

### Toetspunt 3\_B

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
<b>03_B</b>		<b>5,00</b>	<b>69,81</b>	<b>56,13</b>	--
01	personenwagens	0,80	56,13	56,13	--
04a	overheaddeur schildersbedrijf	4,50	44,37	44,37	--
04a	overheaddeur verhuur	4,50	34,53	34,53	--
02	bestelbus	0,80	59,92	--	--
05	piekgeluiden hek	1,50	67,77	--	--
06	piekgeluiden verladen stijgermaterieel	1,50	69,81	--	--

Bijlage F

---

## **Gecumuleerde geluidsbelasting**

wnp	hoogte [m]	$L_{den}$ [dB], na aftrek, buitenstedelijk Katwijkerlaan-Vlielandseweg, 50 km/h	$L_{etm}$ [dB(A)] industrie: Vlielandseweg 131	$L_{cum}$ ( $L^*_{vL}$ )	bijdrage Vlielandseweg 131
01_A	1,50	47	34	52	0
01_B	5,00	<b>50</b>	36	55	0
01_C	8,00	<b>50</b>	36	55	0
02_A	1,50	46	34	51	0
02_B	5,00	48	36	53	0
02_C	8,00	<b>49</b>	36	54	0
03_A	1,50	45	32	50	0
03_B	5,00	47	35	52	0
03_C	8,00	47	35	52	0
04_A	1,50	40	28	45	0
04_B	5,00	44	30	49	0
04_C	8,00	45	30	50	0
05_A	1,50	43	-	-	-
05_B	5,00	46	25	51	0
05_C	8,00	47	34	52	0
06_A	1,50	42	33	47	0
06_B	5,00	45	35	50	0
06_C	8,00	45	35	50	0
07_A	1,50	-	25	37	0
07_A	5,00	48	35	53	0
07_B	8,00	<b>49</b>	36	54	0
08_A	1,50	-	24	-	-
08_A	5,00	-	33	-	-
08_B	8,00	-	35	-	-
09_A	1,50	-	20	-	-
09_A	5,00	46	34	51	0
09_B	8,00	47	34	52	0
10_A	1,50	-	22	37	0
10_A	5,00	41	27	46	0
10_B	8,00	41	33	46	0
11_A	1,50	-	20	-	-
11_A	5,00	43	30	48	0
11_B	8,00	44	31	49	0
12_A	5,00	41	20	46	0
12_A	1,50	-	-	-	-
12_B	8,00	42	28	47	0

*De berekeningen van de geluidsbelasting vanwege de Vlielandseweg zijn gebaseerd op ons onderzoek met kenmerk M+P.GPIJN.1901 van maart 2020*