

**Akoestisch onderzoek  
Van Heertum/BP Rietdijk-Peelstraat  
Peelstraat Vorstenbosch**

## Colofon

---

Onderzoek : Akoestisch onderzoek Van Heertum/BP Rietdijk-Peelstraat  
Projectleider : ing. P. Jans  
Opdrachtgever : Gemeente Bernheze, T. Donkers

Uw kenmerk : -  
Ons kenmerk : 75031253  
Registratienummer : uitgaand/12816/4

Rapport opgesteld door : ing. P. Jans  
Mede gezien door : ir. P. Melenhorst

Datum : 26 maart 2015  
Status : Definitief

Autorisatie : Dhr. M. van Rijn



© 2013 Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze dan ook en mag evenmin in een geautomatiseerd gegevensbestand worden opgeslagen, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de ODBN. Aan de inhoud van dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend. De ODBN verwerpt elke aansprakelijkheid voor een ander gebruik van de gegevens in deze rapportage dan voor de situatie waarvoor het rapport wordt uitgebracht.

## INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding .....	1
2. toetsingskader .....	3
2.1 Algemeen .....	3
2.2 Goede ruimtelijke ordening .....	3
2.3 Normen milieuspoor .....	3
2.4 Maatwerkvoorschriften .....	3
2.5 Indirecte hinder.....	5
3. Berekeningen en resultaten .....	7
3.1 Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau .....	7
3.2 Resultaten maximaal geluidniveau .....	8
3.3 Resultaten indirecte hinder .....	9
4. Bespreking resultaten.....	10
4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.....	10
4.2 Maximaal geluidniveau .....	11
4.3 Indirecte hinder.....	11
5. Conclusie.....	12

## 1. INLEIDING

De gemeente Bernheze is voornemens om voor haar volkshuisvestelijke doelstelling en de 'Ruimte voor Ruimte'-regeling een nieuw woongebied te realiseren ten noordoosten van de kern Vorstenbosch. De ontwikkeling van de woningbouwlocatie Rietdijk Peelstraat zal bestaan uit 15 woonkavels, waarvan 5 kavels vallen onder de Ruimte voor Ruimte regeling. Daarnaast is er een wens om twee nieuwe woning te bouwen naast de woning Peelstraat 3, "Peelstraat omgenummerd".

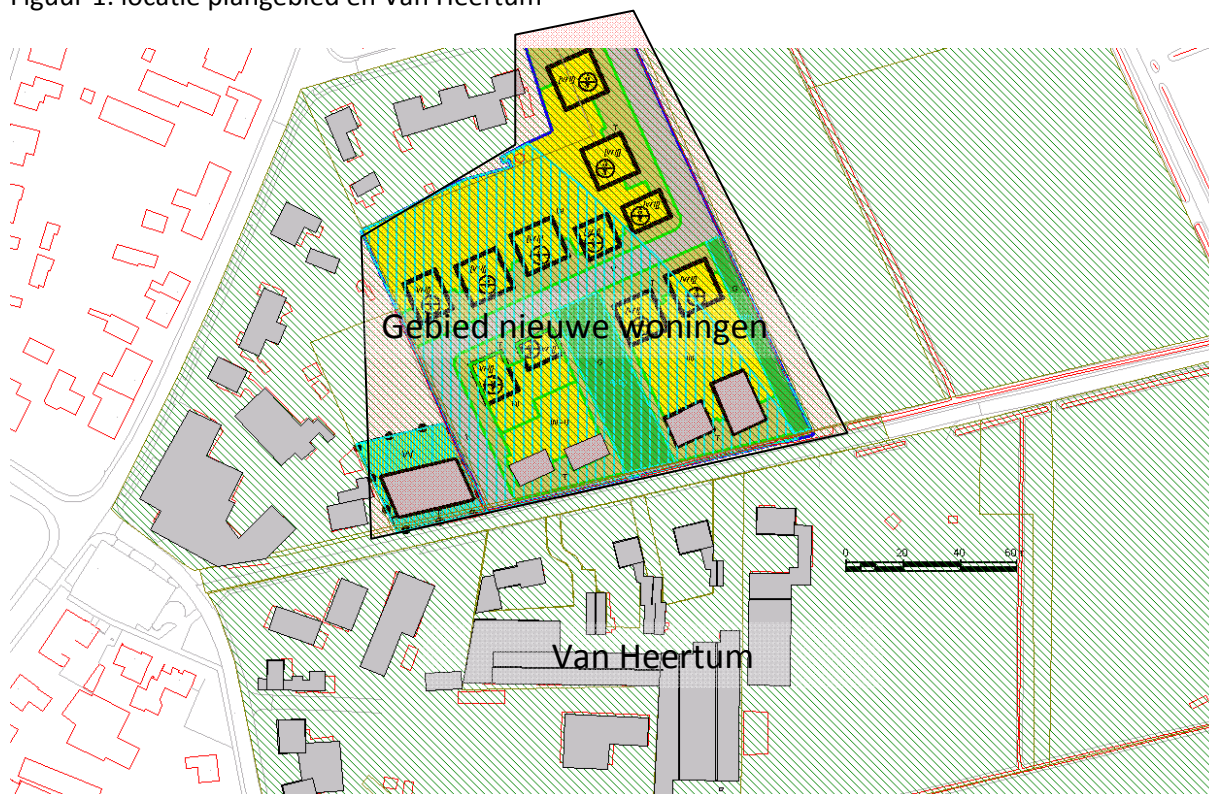
Binnen het vigerende bestemmingsplan is de gewenste ontwikkeling niet mogelijk. Een herziening van het bestemmingsplan is derhalve vereist.

Het Machinaal Timmerbedrijf Van Heertum BV (in het vervolg: Van Heertum) ligt binnen de invloedssfeer van het plangebied. Het betreft een machinaal timmerbedrijf inclusief spuiterij waar voornamelijk houten kozijnen, ramen en deuren worden gemaakt. Hiertoe bevinden zich op het terrein een machinewerkplaats, opslagloods, spuiterij en afbouwloods.

Voor de bepaling van de geluidbelasting van de activiteiten van het bedrijf is door Cauberg-Huygen een geluidonderzoek uitgevoerd (rapport van 23 juli 2014 met nummer 20121832-02). Het rapport van dit onderzoek is onderdeel van een melding voor het activiteitenbesluit. In dit onderzoek is uitgegaan van een gewenste uitbreiding van activiteiten en bebouwing van de inrichting. In dit onderzoek is echter geen rekening gehouden met toekomstig gewenste woningen tegenover het bedrijf.

Om de geluidbelasting van Van Heertum inclusief toekomstige uitbreiding op de nieuwe woningen van het plangebied te bepalen zijn in onderhavig onderzoek aanvullende berekeningen uitgevoerd. De basis van dit onderzoek is het opgestelde rapport en geluidmodel van Cauberg-Huygen. Het plangebied en het bedrijf is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1: locatie plangebied en Van Heertum



Ruimtelijke ontwikkelingen moeten voldoen aan de regelgeving inzake geluidhinder. In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn normen voor maximaal toelaatbare geluidsbelasting op de (gevels van) nieuwe geluidgevoelige objecten vastgelegd.

Het plan omvat nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals genoemd in de Wet geluidhinder. Van Heertum is geen geluidsbron in overeenstemming met de Wgh. Een nadere toetsing aan het aspect geluidhinder vanuit de Wet geluidhinder is voor industriegeluid daarom niet aan de orde.

Echter voor de ruimtelijke ordening wordt verder gekeken dan de Wet geluidhinder. Er moet worden nagegaan of met plan voldoet aan een "goede ruimtelijke ordening".

Uitgangspunt daarbij is dat de toekomstige situatie van Van Heertum niet wordt beperkt door de komst van de nieuwe woningen en dat ter plaatse van de nieuwe woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat heerst.

In onderhavig onderzoek is aangetoond dat aan dit uitgangspunt wordt voldaan of op welke wijze hieraan voldaan kan worden.

## **2. TOETSINGSKADER**

### **2.1 Algemeen**

Bij het ontwikkelen van een nieuw ruimtelijk plan is het belangrijk rekening te houden met geluidbronnen en de mogelijke hinder of overlast daarvan voor mensen. De beoordeling van het aspect geluid in ruimtelijke plannen vindt zijn grondslag in vooral de Wet geluidhinder. Daarnaast vindt de beoordeling zijn grondslag in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), op grond van het waarborgen van een goed woon- en leefklimaat.

### **2.2 Goede ruimtelijke ordening**

Het aspect geluid kent voor een aantal bestemmingen (zoals wonen) in combinatie met een aantal typen geluidbronnen (weg, rail, industrie) een wettelijk kader, meestal de Wet geluidhinder, die van belang zijn bij het opstellen van ruimtelijke plannen. Voor niet Wet geluidhinderbronnen, al dan niet in combinatie met andere bestemmingen, bestaan geen specifieke wettelijke kaders voor de beoordeling van de ruimtelijke ordening.

Van Heertum is geen inrichting (bron) in het kader van de Wet geluidhinder. In deze situatie is de Wet geluidhinder niet van toepassing. Toch is voor deze specifieke situatie een akoestische afweging nodig. Dit in het kader van de 'goede ruimtelijke ordening'. Dan wordt beoordeeld of het akoestisch klimaat bij bestaande geluidgevoelige bestemmingen nog aanvaardbaar en acceptabel is. Ook moet nagegaan worden of de woningen de (toekomstige) activiteiten van het bedrijf niet beperken.

Voor deze beoordeling wordt aangesloten bij de geluidgrenswaarden die gelden in het milieuspoor. Daarbij moet rekening worden gehouden met de verwachte gemiddelde situatie inclusief reële uitbreidingsmogelijkheden (maximale representatieve bedrijfssituatie).

### **2.3 Normen milieuspoor**

De activiteiten van het bedrijf vallen onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer ('Activiteitenbesluit'). Voordat dit besluit op de activiteiten van toepassing werd, was een vergunning op grond van artikel 8.1 van de Wet milieubeheer in werking en onherroepelijk. De geluidsvoorschriften van die vergunning worden ingevolge artikel 6.1 van het activiteitenbesluit, gedurende drie jaar na het van toepassing worden van het activiteitenbesluit aangemerkt als maatwerkvoorschriften. Het activiteitenbesluit geeft wel de mogelijkheid om in deze periode van drie jaar het maatwerkvoorschrift te wijzigen of in te trekken. Na drie jaar vervallen de maatwerkvoorschriften, tenzij deze op tijd worden vastgelegd.

Het overgangsrecht is geregeld in hoofdstuk 6 van het Activiteitenbesluit. Als geen maatwerkvoorschriften zijn vastgelegd moet automatisch worden voldaan aan de standaard geluidsgrenswaarden van het activiteitenbesluit. Op grond van artikel 2.20 kan het bevoegd gezag in afwijking van de standaardvoorschriften bij maatwerkvoorschriften andere waarden vaststellen.

### **2.4 Maatwerkvoorschriften**

Om de activiteiten van het bedrijf niet te beperken en het milieu en de omgeving te beschermen zijn in 2014 maatwerkvoorschriften vastgesteld. Ook wordt hiermee gewaarborgd dat er geen onacceptabele hinder in de omgeving optreedt. Bij het opstellen van de maatwerkvoorschriften is door de gemeente rekening gehouden met de nieuwe ontwikkeling van de Peelstraat-Rietdijk op basis van de vergunde situatie van Van Heertum (niet met de toekomstige situatie). Deze voorschriften vervangen voorschrift 2.17 lid 1 van het activiteitenbesluit.

De maatwerkvoorschriften zijn , naast de voorschriften uit de vergunning, mede gebaseerd op een akoestisch onderzoek waarbij is uitgegaan van de vergunde activiteiten. Dit onderzoek is uitgevoerd door Grontmij (rapportnummer 188838.rsd.431.R001 van 16 mei 2012). Uit het rapport blijkt dat voldaan kon worden aan de standaard grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het activiteitenbesluit. Het was echter niet mogelijk om op de (nieuwe) woningen tegenover de inritten te voldoen aan de grenswaarden voor het maximaal geluidsniveau als vrachtwagens de inrichting opdraaien of deze verlaten. Daarom zijn de benodigde hogere geluidsniveaus toegestaan zodat de activiteiten niet worden beperkt. Ter plaatse van omliggende woningen ontstaat hiermee geen onacceptabele hinder. De grenswaarden van de maatwerkvoorschriften zijn het uitgangspunt van de toetsing van de geluidbelasting in de toekomstige situatie van Van Heertum.

*De vastgelegde maatwerkvoorschriften luiden als volgt:*

#### Artikel 1

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, mag ter plaatse van de gevel Peelstraat 6 niet meer bedragen dan:

- 55 dB(A) op 1,5 m hoogte in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 50 dB(A) op 5 m hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 45 dB(A) op 5 m hoogte in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

#### Artikel 2

In tegenstelling tot het gestelde in artikel 1 mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, ter plaatse van de gevels van overige woningen aan de Peelstraat niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) op 1,5 m hoogte in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 45 dB(A) op 5 m hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 40 dB(A) op 5 m hoogte in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

#### Artikel 3

In tegenstelling tot het gestelde in artikel 1 en 2 mag het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, ter plaatse van de gevels van woningen niet gelegen aan de Peelstraat, niet meer bedragen dan:

- 45 dB(A) op 1,5 m hoogte in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 40 dB(A) op 5 m hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 35 dB(A) op 5 m hoogte in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

#### Artikel 4

Het maximale geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, mag op een gevel van de de woning aan de Peelstraat 6 niet meer bedragen dan:

- 75 dB(A) op 1,5 m hoogte in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 65 dB(A) op 5 m hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 60 dB(A) op 5 m hoogte in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

#### Artikel 5

In tegenstelling tot het gestelde in artikel 4 mag het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$ , veroorzaakt door het rijden met voertuigen in- en uit de inrichting, op de gevels van geluidsevoelige gebouwen aan



de Peelstraat, niet meer bedragen dan:

- 74 dB(A) op 1,5 hoogte in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 74 dB(A) op 5 hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 60 dB(A) op 5 hoogte in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

#### Artikel 6

Het maximale geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, mag ter plaatse van de gevel van overige woningen niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) op 1,5 hoogte in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 65 dB(A) op 5 hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 60 dB(A) op 5 hoogte in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

### 2.5 Indirecte hinder

Verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting kan ook indirecte hinder met zich meebrengen. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen. In (de geluidparagraaf van) het Activiteitenbesluit is de term 'indirecte hinder' niet terug te vinden. Ook is daarin niets geregeld over indirecte geluidhinder ten gevolge van verkeersaantrekkende werking. Daarom is de zorgplicht van toepassing op verkeersaantrekkende werking van een inrichting die nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

In het kader van de zorgplicht heeft het bevoegd gezag de bevoegdheid maatwerkvoorschriften te stellen voor zover het betreffende aspect bij of krachtens het Activiteitenbesluit niet uitputtend is geregeld. In de toelichting van het Activiteitenbesluit staat dat maatwerkvoorschriften ter voorkoming van indirecte hinder vallen onder de zorgplicht.

Art. 2.1 lid 2:

*"f. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van geluidhinder*

*k. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting. [vooral gericht op bezoekersstromen] "*

#### Maatwerk

Op grond van de zorgplichtbepaling heeft het bevoegd gezag de bevoegdheid maatwerkvoorschriften te stellen voor indirecte hinder. Maatwerkvoorschriften *kunnen* ook inhouden dat de door de inrichting te verrichten activiteiten worden beschreven en dat metingen, berekeningen of tellingen moeten worden verricht om de mate waarin de inrichting nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt te bepalen. De resultaten van een dergelijk onderzoek kunnen aanleiding zijn maatwerkvoorschriften vast te stellen ter voorkoming of beperking van nadelige gevolgen voor het milieu, zoals het voorschrijven van maatregelen en gedragsvoorschriften. De Schrikkelcirculaire kan daarbij als hulpmiddel dienen.

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidsbronnen (bijvoorbeeld vrachtwagens) geldt een beperking van de reikwijdte. De afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door een bedrijf blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Toepassing van dit criterium houdt voor transportverkeer van en naar inrichtingen in dat de reikwijdte beperkt blijft tot die afstand, waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt

De Schrikkelcirculaire is van toepassing op vergunningplichtige bedrijven: 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer', 29 februari 1996. De systematiek wordt ook gebruikt voor de beoordeling van het geluid voor bedrijven die onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit vallen.

De bandbreedte voor acceptabele geluidbelastingen (equivalente geluidsniveaus) liggen tussen de voorkeursgrenswaarde - 50 dB(A) - en de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Voor maximale geluidsniveaus (piekgeluidsniveaus) zijn expliciet geen waarden opgenomen.

Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is het gewenst te beoordelen of het geluidniveau in de woningen aanvaardbaar is. Daarbij wordt uitgegaan van een binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde. Aangezien (nieuwe) woningen een minimale geluidwering van gevels moet hebben van 20 dB is pas vanaf een niveau van 55 dB(A) sprake van mogelijke hinder. Tot 55 dB(A) is er geen sprake van onacceptabele hinder. Dit neemt niet weg dat onderzocht wordt of het mogelijk is om de geluidbelasting terug te brengen tot 50 dB(A).

### 3. BEREKENINGEN EN RESULTATEN

In opdracht van Machinaal Timmerbedrijf Van Heertum B.V. aan de Peelstraat 2B te Vorstenbosch is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd (rapport van 23 juli 2014 met nummer 20121832-02). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten.

In het akoestisch onderzoek is de geluidbelasting van de omgeving inzichtelijk gemaakt op basis van de representatieve bedrijfssituatie na de uitbreiding. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" 1999. In het onderzoek is de geluidbelasting uitsluitend berekend op de bestaande woningen van derden. Er is geen rekening gehouden met de geplande nieuwe woningen aan de Peelstraat.

Om de geluidbelasting van de toekomstige bedrijfssituatie van Van Heertum op de nieuwe woningen te bepalen zijn aanvullende berekeningen uitgevoerd. Uitgangspunt van de berekeningen is het door Cauberg-Huygen opgestelde rekenmodel van de inrichting inclusief uitbreiding, dat door Van Heertum ter beschikking is gesteld.

Aan de invoergegevens van het bedrijf zijn geen wijzigingen aangebracht. De nieuwe woningen met de omgevingskenmerken zijn in het model toegevoegd. Vervolgens is de geluidbelasting bepaald op de bestaande en nieuwe woningen in de omgeving.

De geluidbelasting op de woningen is bepaald zonder reflectie van de achterliggende gevel, invallend. De beoordelingshoogte voor de dagperiode is 1,5 meter. Voor de avond- en nachtperiode is de beoordelingshoogte 5,0 meter.

In de volgende paragrafen zijn de resultaten weergegeven. Eventuele overschrijdingen zijn vetgedrukt aangegeven. Aandachtspunten, al dan niet een overschrijding, zijn grijs geaccentueerd weergegeven.

#### 3.1 Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In de onderstaande tabel zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat.

Tabel 3.1: Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Beoordelingspunt	Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode		Etmalwaarde	
	L <sub>Ar,LT</sub>	Norm	L <sub>Ar,LT</sub>	Norm	L <sub>Ar,LT</sub>	Norm	L <sub>Ar,LT</sub>	Norm
RVR woning 3 achtergevel	30	50	29	45	6	40	34	50
RVR woning 3 voorgevel	43	50	43	45	19	40	48	50
RVR woning 3 zijgevel oost	37	50	39	45	9	40	44	50
RVR woning 3 zijgevel west	44	50	44	45	20	40	49	50
RVR woning 4 voorgevel	43	50	43	45	14	40	48	50
RVR woning 4 achtergevel	27	50	25	45	0	40	30	50
RVR woning 4 zijgevel oost	27	50	26	45	-1	40	31	50
RVR woning 4 zijgevel west	40	50	39	45	9	40	44	50
RVR woning 2 achtergevel	31	50	30	45	9	40	35	50
RVR woning 2 voorgevel	48	50	<b>48</b>	<b>45</b>	26	40	<b>53</b>	<b>50</b>
RVR woning 2 zijgevel oost	43	50	42	45	15	40	47	50
RVR woning 2 zijgevel west	47	50	<b>46</b>	<b>45</b>	26	40	<b>51</b>	<b>50</b>
RVR woning 1 achtergevel	29	50	29	45	9	40	34	50

Beoordelingspunt	Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode		Etmaalwaarde	
	L <sub>Ar,LT</sub>	Norm	L <sub>Ar,LT</sub>	Norm	L <sub>Ar,LT</sub>	Norm	L <sub>Ar,LT</sub>	Norm
RVR woning 1 voorgevel	47	50	47	45	28	40	52	50
RVR woning 1 zijgevel oost	42	50	41	45	20	40	46	50
RVR woning 1 zijgevel west	44	50	44	45	23	40	49	50
Peelstraat ongenummerd	42	50	42	45	21	40	47	50
Peelstraat ongenummerd zijgevel	43	50	43	45	23	40	48	50
Peelstraat 3	41	50	42	45	17	40	47	50
Peelstraat 3	42	50	41	45	17	40	46	50
Peelstraat 6	45	55	36	50	11	45	45	50
Peelstraat 6	52	55	49	50	14	45	54	55
Peelstraat 6	52	55	50	50	14	45	55	55
Oude Veghelsedijk 9	40	45	38	40	9	35	43	55
Oude Veghelsedijk 7	37	45	39	40	10	35	44	45
Oude Veghelsedijk 5	37	45	40	40	12	35	45	45

Uit de resultaten blijkt dat op twee nieuwe woningen (RvR woningen) een overschrijding van de maatwerkvoorschriften optreedt. De grenswaarde van 45 dB(A) wordt met ten hoogste 3 dB overschreden. De overschrijding vindt plaats op de voorgevel van de woningen en bij één van de woningen op de westelijke zijgevel.

De overschrijding wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door het rijden met de heftruck in de inrichting. De nieuwe afzuiging en het rijden met een vrachtwagen zijn in mindere mate bepalend. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de gevolgen van de overschrijding.

Op de overige woningen wordt voldaan aan de grenswaarden.

### 3.2 Resultaten maximaal geluidniveau

In de onderstaande tabel zijn de berekende maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat.

Tabel 3.2: Resultaten maximaal geluidsniveau

Beoordelingspunt	Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
	L <sub>Amax</sub>	Norm	L <sub>Amax</sub>	Norm	L <sub>Amax</sub>	Norm
RVR woning 3 achtergevel	47	74	49	74	37	60
RVR woning 3 voorgevel	71	74	63	74	48	60
RVR woning 3 zijgevel oost	63	74	51	74	40	60
RVR woning 3 zijgevel west	59	74	62	74	50	60
RVR woning 4 voorgevel	71	74	61	74	44	60
RVR woning 4 achtergevel	45	74	40	74	28	60
RVR woning 4 zijgevel oost	47	74	38	74	28	60
RVR woning 4 zijgevel west	68	74	53	74	37	60
RVR woning 2 achtergevel	49	74	50	74	37	60
RVR woning 2 voorgevel	69	74	69	74	55	60
RVR woning 2 zijgevel oost	61	74	58	74	45	60
RVR woning 2 zijgevel west	70	74	70	74	56	60
RVR woning 1 achtergevel	50	74	50	74	37	60
RVR woning 1 voorgevel	73	74	73	74	58	60
RVR woning 1 zijgevel oost	67	74	67	74	54	60
RVR woning 1 zijgevel west	64	74	63	74	50	60
Peelstraat ongenummerd	64	74	67	74	52	60
Peelstraat ongenummerd zijgevel	68	74	69	74	54	60
Peelstraat 3	60	74	63	74	46	60

Beoordelingspunt	Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
	L <sub>Amax</sub>	Norm	L <sub>Amax</sub>	Norm	L <sub>Amax</sub>	Norm
Peelstraat 3	59	74	63	74	47	60
Peelstraat 6	75	75	61	65	43	60
Peelstraat 6	75	75	64	65	44	60
Peelstraat 6	73	75	62	65	42	60
Oude Veghelsedijk 9	45	70	47	65	38	60
Oude Veghelsedijk 7	46	70	53	65	39	60
Oude Veghelsedijk 5	47	70	51	65	43	60

Uit de resultaten blijkt dat op geen van de woningen een overschrijding van de maatwerkvoorschriften plaatsvindt. Het bedrijf Van Heertum wordt niet beperkt. Om een goed woon- en leefklimaat in de woningen te realiseren is het noodzakelijk om bij die woningen waarbij het maximaal geluidniveau 74 dB(A) mag bedragen in de avondperiode eisen te stellen aan de geluidwering van de gevels. Hierop wordt in hoofdstuk 4 nader ingegaan.

### 3.3 Resultaten indirecte hinder

In tabel zijn de berekende equivalente geluidniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie op de beoordelingspunten vanwege het inrichtingsgebonden verkeer samengevat.

Tabel 3.3: Resultaten indirecte hinder

Beoordelingspunt	Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode		Etmaalwaarde	
	L <sub>Ar,LT</sub>	Norm	L <sub>Ar,LT</sub>	Norm	L <sub>Ar,LT</sub>	Norm	L <sub>Ar,LT</sub>	Norm
RVR woning 3 achtergevel	23	50	21	45	9	40	26	50
RVR woning 3 voorgevel	42		32		16		42	
RVR woning 3 zijgevel oost	33		22		5		33	
RVR woning 3 zijgevel west	39		31		17		39	
RVR woning 4 voorgevel	37		28		11		37	
RVR woning 4 achtergevel	17		14		2		19	
RVR woning 4 zijgevel oost	15		9		-5		15	
RVR woning 4 zijgevel west	35		23		5		35	
RVR woning 2 achtergevel	23		20		8		25	
RVR woning 2 voorgevel	43		37		23		43	
RVR woning 2 zijgevel oost	37		28		12		37	
RVR woning 2 zijgevel west	39		36		23		41	
RVR woning 1 achtergevel	24		23		11		28	
RVR woning 1 voorgevel	44		42		29		47	
RVR woning 1 zijgevel oost	38		33		19		38	
RVR woning 1 zijgevel west	41		40		27		45	
Peelstraat ongenummerd	46		45		31		50	
Peelstraat ongenummerd zijgevel	42		40		27		45	
Peelstraat 3	47		45		32		50	
Peelstraat 3	43		41		28		46	
Peelstraat 6	38	29	13	38				
Peelstraat 6	38	29	13	38				
Peelstraat 6	26	21	7	26				
Oude Veghelsedijk 9	26	28	15	33				
Oude Veghelsedijk 7	25	27	15	32				
Oude Veghelsedijk 5	31	31	18	36				

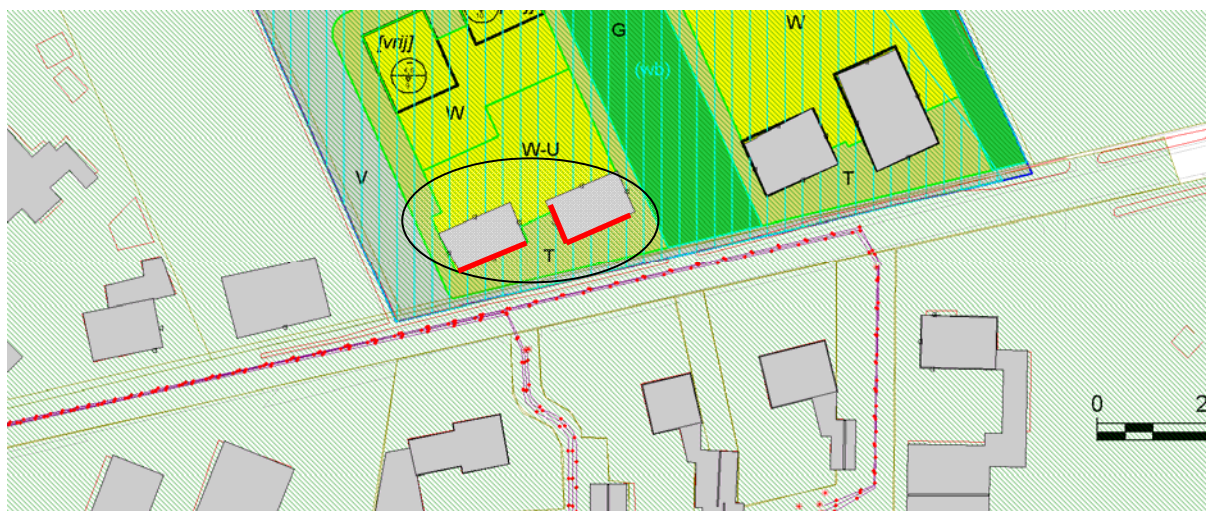
Op geen van de woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde overschreden. Indirecte hinder zal niet leiden tot onacceptabele hinder voor de omwonenden.

## 4. BESPREKING RESULTATEN

Hieronder wordt ingegaan op de resultaten en de gevolgen voor het bedrijf en de planontwikkeling. Daar waar eventuele knelpunten zijn is aangegeven welke mogelijkheden er zijn om deze op te lossen of de situatie aanvaardbaar te maken.

### 4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Op twee nieuwe woningen (RvR woningen) vindt een overschrijding van de maatwerkvoorschriften plaats. De woningen waarop de overschrijding plaatsvindt zijn omcirkelt in onderstaande figuur. De gevels waarop de overschrijding plaatsvinden zijn met de rode lijn aangegeven.



De overschrijding wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door:

- a. het rijden met de heftruck in de inrichting
- b. de nieuwe afzuiging
- c. het rijden met een vrachtwagen.

In het geluidonderzoek van Cauberg-Huygen is uitgegaan van het rijden met een heftruck op het buitenterrein gedurende 4 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode. Het aangehouden bronniveau is 99 dB(A).

Om te voldoen aan de grenswaarden zijn de volgende maatregelen aan de bron nodig:

- Reduceren van het bronniveau met 5 dB(A). Mogelijkheden hiervoor zijn een geluidreducerend pakket aan de heftruck of het vervangen van de heftruck door een stillere heftruck.
- Het verkorten van de tijd dat de heftruck in bedrijf is. De bedrijfstijd mag in de avondperiode ten hoogste circa 20 minuten bedragen.

Het treffen van maatregel aan de andere bronnen heeft geen relevant effect als er geen maatregelen aan de heftruck worden getroffen.

Het is ook mogelijk om maatregelen in de overdracht te treffen:

- Het realiseren van geluidafscherming op het terrein van de inrichting is niet mogelijk. Daarvoor is er geen ruimte en zal de bedrijfsvoering, vooral het rijden met vrachtwagens, hinderen.
- Het realiseren van een scherm tussen het bedrijf en de woningen is mogelijk. Er zou ervoor

gekozen kunnen worden om een scherm parallel aan de Peelstraat te plaatsen. Echter, dit betekent veel voor het plan. Daarnaast moet een scherm zeer hoog worden omdat de beoordelingshoogte voor de avondperiode 5,0 meter is. Dit zal stuiten op stedenbouwkundige bezwaren.

- Het is ook mogelijk de woningen niet te realiseren of deze verder van de inrichting te plaatsen. De woningen zouden circa 16 meter verder van de inrichting geplaatst moeten worden. Dit zal ook stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige aard.

Het treffen van maatregelen in de overdracht is daarmee in alle redelijkheid niet mogelijk.

Als geen maatregelen aan de bron worden uitgevoerd, dan zijn maatwerkvoorschriften nodig om de hogere niveaus vast te leggen. Dit is gemotiveerd mogelijk. Aangezien de verhoging alleen aan de voorgevels en één zijgevel plaatsvindt, kunnen met voorwaarden aan die gevels aanvaardbare geluidniveaus in de woningen worden gegarandeerd. De standaard eis van de geluidwering van een gevel van een woning is 20 dB.

De hogere waarden moeten met maatwerk worden vastgelegd. Voor woningen zijn grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau tot 50 dB(A) in de avondperiode zondermeer positief te motiveren, omdat met de standaard geluidwering van de gevels van 20 dB wordt voldaan aan het gewenste niveau in een woning van 30 dB(A).

Aan de achtergevels van de woningen is ten alle tijden een aanvaardbaar geluidniveau.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau hoeft daarmee geen beperking te zijn voor de te bouwen woningen. Ook hoeft het bedrijf niet te worden beperkt in de bedrijfsvoering. Een hogere waarde middels maatwerk leidt niet tot een onacceptabel woon- en leefklimaat en de bedrijfsvoering van het bedrijf wordt niet beperkt.

Het is ook mogelijk om de hoog belaste gevels uit te voeren als zogenaamde dove gevels. Een dove gevel als volgt gedefinieerd:

1. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
2. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Als een gevel voldoet aan de voorwaarde van een dove gevel, dan is het geen gevel die als geluidgevoelig hoeft te worden beschouwd. Een dove gevel zal echter stuiten op bouwkundige bezwaren.

## **4.2 Maximaal geluidniveau**

De maximale geluidniveaus voldoen aan de maatwerkvoorschriften. Echter, om de leefbaarheid te waarborgen in de woningen, en schrikreacties te voorkomen, is het noodzakelijk om het binnenniveau in woningen te waarborgen. Het is gewenst om in woningen niet meer dan 55 dB(A) etmaalwaarden toe te staan voor geluidpieken. Voor de avondperiode betekent dit 50 dB(A). Bij een hogere waarde van 74 dB(A) is een geluidwering van de gevels nodig van 24 dB. Dit is bouwtechnisch zondermeer mogelijk. Deze voorwaarden gelden in principe alleen voor de voorgevels en één zijgevel van de hiervoor aangegeven woningen. Deze voorwaarde moet in het bestemmingsplan worden opgenomen.

## **4.3 Indirecte hinder**

Omdat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) zijn geen aanvullende voorwaarden nodig.

## 5. CONCLUSIE

Het is mogelijk om de woningen te realiseren waarbij sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de toekomstige activiteiten van Machinaal Timmerbedrijf van Heertum kunnen plaatsvinden.

Om de geluidruimte van Van Heertum te waarborgen zijn voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau aanvullende maatwerkvoorschriften nodig om hogere niveaus in de avondperiode toe te staan. Deze zijn goed gemotiveerd mogelijk. Dit moet worden geregeld binnen de werkingssfeer van het activiteitenbesluit. Koppeling met het bestemmingsplan moet plaatsvinden om het goed woon- en leefklimaat te waarborgen.

Er wordt voldaan aan het maximaal geluidniveau. Echter, om een aanvaardbaar niveau in de nieuwe woningen te realiseren moet in het bestemmingsplan eisen worden gesteld aan de minimale geluidwering van de relevante gevels van de nieuwe woningen. Deze bedraagt bij voorkeur minimaal 24 dB.

Door het verkeer van en naar de inrichting wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden met maximaal 1 dB(A). Echter, in de woningen vindt geen hinder plaats.

Geadviseerd wordt om:

- De hogere niveaus van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de avondperiode op de RvR woningen vast te leggen met maatwerk voor het bedrijf (WABO-procedure).
- In het bestemmingsplan voorwaarden te stellen aan de geluidwering van de nieuwe woningen, bij voorkeur minimaal 24 dB(A).