

Akoestisch onderzoek
Plan Eivecoterrein
Trend Deco Design / Thats IT
Automatisering / Molenkamp
Kunststofbouwelementen BV/
Autobedrijf Holtkamp BV/
Billardfabriek Jan Brock
te Bornerbroek

14.084

Akoestisch onderzoek
Plan Eivecoterrein
Trend Deco Design / Thats IT Automatisering /
Molenkamp Kunststof Bouwelementen BV /
Autobedrijf Holtkamp BV /
Billardfabriek Jan Brock
te Bornerbroek

14.084

projectnummer 14.084

Project Plan Eivecoterrein

versie 3.0

datum 26 augustus 2014

auteur Ing. R.P.M. Munsterhuis

Voor akkoord

Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, 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

1	Inleiding.....	3
2	Trend Deco Design en Thats IT Automatisering.....	5
2.1	<i>Bedrijfsomschrijving</i>	5
2.2	<i>Normering</i>	5
2.3	<i>Bronnen.....</i>	6
2.4	<i>Rekenresultaten.....</i>	6
3	Molenkamp Kunststof Bouwelementen.....	9
3.1	<i>Bedrijfsomschrijving Molenkamp Kunststof Bouwelementen</i>	9
3.2	<i>Normering</i>	10
3.1	<i>Bronnen.....</i>	11
3.1.1	<i>Vaste geluidbronnen</i>	11
3.1.2	<i>Mobiele bronnen.....</i>	11
3.2	<i>Rekenresultaten.....</i>	12
4	Autobedrijf Holtkamp BV	14
4.1	<i>Bedrijfsomschrijving Autobedrijf Holtkamp BV.....</i>	14
4.2	<i>Normering.....</i>	15
4.3	<i>Bronnen.....</i>	15
4.3.1	<i>Vaste geluidbronnen</i>	15
4.3.2	<i>Mobiele bronnen.....</i>	16
4.4	<i>Rekenresultaten.....</i>	16
5	Billardfabriek Jan Brock.....	19
5.1	<i>Bedrijfsomschrijving Billardfabriek Jan Brock</i>	19
5.2	<i>Normering.....</i>	20
5.3	<i>Bronnen.....</i>	20

5.3.1	Vaste geluidbronnen	20
5.3.2	Mobiele bronnen.....	21
6	Conclusie.....	24
7	Bijlagen.....	26

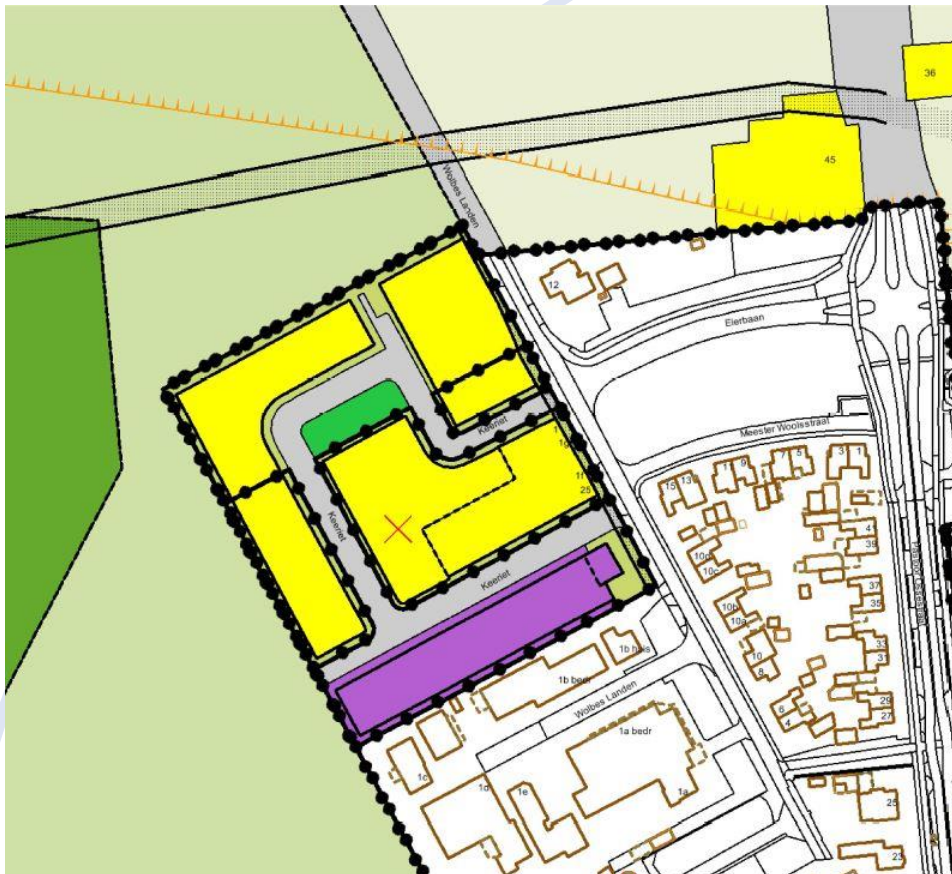


1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Almelo is door Munsterhuis Geluidsadvies BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van een toekomstig plan Eivecoterrein nabij een aantal bedrijven gelegen aan de Wolbes Landen te Bornerbroek.

Men is voornemens ten noorden van de bedrijven aan de Wolbes Landen op het voormalige terrein van Eiveco woningen te realiseren. Langs de erfgrens van de bestaande bedrijven aan de Wolbes Landen zullen in eerste instantie enkele bedrijfspanden met bedrijfswoningen worden gerealiseerd (zie onderstaand figuur paars gebied).

Op circa 40 meter van deze erfgrens met de bestaande bedrijven is het voornemen burgerwoningen te realiseren (zie onderstaand figuur geel gebied). In bijlage 1, figuur 1 is de positionering van de burgerwoningen binnen het terrein weergegeven.



Figuur: Plan

Om deze woningbouw mogelijk te maken is inzicht nodig in de geluidshinder afkomstig van de vijf nabijgelegen bedrijven. Anderzijds dient onderzocht te worden of door de wijziging inbreuk wordt gepleegd op de bestaande rechten van de vijf bedrijven.

Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting ten gevolge van de activiteiten bij een vijftal bedrijven, te weten Trend Deco Design, Thats-IT Automatisering, Molenkamp Kunststof Bouwelementen, Autobedrijf Holtkamp BV en Billardfabriek Jan Brock gelegen aan de Wolbes Landen te Bornerbroek.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering en eventuele metingen ter plaatse, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies B.V. -expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens zijn akoestisch rekenmodellen opgezet naar de toekomstige situatie waarmee de geluidniveaus zijn berekend.

Geluidbronnen die in het onderhavig onderzoek in beschouwing zijn genomen betreffen onder andere verschillende afzuigingen, in pandige werkzaamheden en transportbewegingen van vrachtwagens, bestelwagens en personenauto's.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is Trend Deco Design en Thats-IT Automatisering opgenomen, in hoofdstuk 3 Molenkamp Kunststof Bouwelementen, in hoofdstuk 4 Autobedrijf Holtkamp BV en in hoofdstuk 5 Billardfabriek Jan Brock. In hoofdstuk 6 is ingegaan op mogelijke maatregelen en in hoofdstuk 7 is de conclusie gegeven.

2 Trend Deco Design en Thats IT Automatisering

Ten zuiden van het plangebied zijn Trend Deco Design en Thats IT Automatisering gelegen.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Gevoerd overleg met de twee bedrijven;
- Digitale ondergrond;
- Munsterhuis Geluidsadvies B.V.-expertise.

2.1 Bedrijfsomschrijving

Trend Deco Design

Trend Deco Design is gelegen aan de Wolbes Landen 1c te Bornerbroek.

In bijlage 1, figuur 1a is de situering van het bedrijf en de nabije omgeving weergegeven.

De activiteiten bestaan uit een studio voor het uitzenden van muziek via internet waarin tevens reclameboodschappen worden geproduceerd. Daarnaast wordt er binnen het bedrijf voertuigen voorzien van nieuw interieur en allerlei andere goederen en trending artikelen gemaakt. Hierbij wordt gebruik gemaakt van eenvoudig (elektrisch) handgereedschap.

De relevante geluidsuitstraling naar de omgeving bestaat alleen uit geluid vanwege een beperkt aantal vervoersbewegingen bestelwagens en personenwagens.

Thats IT Automatisering

De inrichting is gelegen aan de Wolbes Landen 1e. In bijlage 1, figuur 1a is de situering van het bedrijf en de nabije omgeving weergegeven.

De activiteiten bestaan uit het op kleine schaal samenstellen van computers, servers, etc. Daarnaast levert het bedrijf IT-ondersteuning.

De relevante geluidsuitstraling naar de omgeving bestaat uit geluid vanwege een beperkt aantal vervoersbewegingen bestelwagens en personenwagens.

2.2 Normering

De geluidnormen die in het Activiteitenbesluit zijn opgenomen zijn van toepassing voor de twee bedrijven.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden niet meer bedragen dan 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Voor het piekniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden in de regel niet meer bedragen dan 60, 55 en 50 dB(A) tot een maximum van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

De L_{Amax} waarden zijn niet van toepassing op het laden en lossen ten behoeve van de inrichting tussen 07.00 uur en 19.00 uur.

De gemeente Almelo heeft de gemeentelijke geluidnota vastgesteld in 2009. De geluidambities voor industrielawaai is 45 dB(A), 40 dB(A), 35 dB(A) voor het voormalige Eivecoterrein. De plafondwaarden zijn 50 dB(A), 45 dB(A) en 40 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond en nachtperiode.

2.3 Bronnen

De mobiele geluidbronnen binnen de twee inrichting betreffen bestelwagens en personenauto's. In bijlage 3.1 en 3.2, figuur 3 zijn de rijroutes en aangehouden posities van de voertuigen weergegeven.

In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen binnen de inrichting uitgegaan van de in tabel 2.1 vermelde gegevens.

Tabel 2.1 Mobile bronnen binnen de inrichting.

Type bron (model)	Periode	Aantal bewegingen	Cb [dB(A)] per bron	Lbron [dB(A)]	Mobiele bronnummers
Personenauto's Trend Design	Dag	10	29,4	89	01
Bestelwagens Trend Design	Dag	4	33,3	92	02
Personenauto's Thats IT	Dag	10	29,5	89	03
Bestelwagens Thats IT	Dag	6	31,4	92	04

2.4 Rekenresultaten

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus voor de twee bedrijven apart bepaald.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd. Het gebruikte programma is Geomilieu V2.50 van DGMR.

De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 3.

De bijbehorende schematische ligging van objecten, bronnen en beoordelingspunten zijn weergegeven in bijlage 3, figuur 2 tot en met 4.

Ter plaatse van enkele bestaande en de toekomstige burgerwoningen (W) binnen het Eiveco terrein zijn beoordelingspunten gesitueerd waarvoor puntberekeningen zijn uitgevoerd.

Voor de mogelijke toekomstige bedrijfswoningen (BW) zijn fictieve beoordelingspunten opgenomen.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter in de dagperiode en 4,5 meter in de avond en nachtperiode ter plaatse van de woningen van derden. De geluidniveaus worden invallend beschouwd. Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. De bodemfactor welke is gehanteerd in het model is 0 (hard). Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Trend Deco Design

In bijlage 4.1 zijn de rekenresultaten opgenomen ten gevolge van Trend Deco Design gegeven. In tabel 2.2 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van enkele beoordelingspunten samengevat.

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is rekening gehouden met de volgende piekgeluidniveaus: bestelwagens en personenauto's + een verhoging van 5 dB(A).

Tabel 2.2. Geluidbelasting ten gevolge van Trend Deco Design

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)] *					
	Dag		Avond		Nacht	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
W06 Keeriet 19	17	50	-	-	-	-
W07 Keeriet 17	18	51	-	-	-	-
W08 Keeriet 15	17	51	-	-	-	-
BW2 kavel 2	18	52	-	-	-	-
BW3 kavel 3	20	54	-	-	-	-
BW best 1b, Wolbeslanden 1b	18	50	-	-	-	-

* : dagperiode : 07.00 uur - 19.00 uur;

: avondperiode : 19.00 uur - 23.00 uur;

: nachtperiode : 23.00 uur - 07.00 uur.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige burgerwoningen maximaal 18 dB(A) in de dagperiode.

De geluidnormen uit het activiteitenbesluit worden hiermee niet overschreden.

De ambitiewaarde van 45 dB(A) wordt niet overschreden in het plangebied. Daarnaast blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van bestaande woningen maximaal 18 dB(A) etmaalwaarde bedraagt.

Het blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige burgerwoningen maximaal 51 dB(A) in de dagperiode bedraagt.
Maatgevende geluidbron betreft het rijden met een bestelwagen.

Thats IT Automatisering

In bijlage 4.2 zijn de rekenresultaten opgenomen ten gevolge van Thats IT Automatisering gegeven. In tabel 2.3 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van enkele beoordelingspunten samengevat.

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is rekening gehouden met de volgende piekgeluidniveaus: bestelwagens en personenauto's + een verhoging van 5 dB(A).

Tabel 2.3. Geluidbelasting ten gevolge van Thats IT Automatisering

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)] *					
	Dag		Avond		Nacht	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
W08 Keeriet 15	18	49	-	-	-	-
W11 Keeriet 24	18	48	-	-	-	-
BW3 kavel 3	24	55	-	-	-	-
BW best 1c, Wolbeslanden 1c	25	58	-	-	-	-

* : dagperiode : 07.00 uur - 19.00 uur;
: avondperiode : 19.00 uur - 23.00 uur;
: nachtperiode : 23.00 uur - 07.00 uur.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige burgerwoningen maximaal 18 dB(A) in de dagperiode.

De geluidnormen uit het activiteitenbesluit worden hiermee niet overschreden.

De ambitiewaarde van 45 dB(A) wordt niet overschreden in het plangebied. Daarnaast blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van bestaande woningen maximaal 25 dB(A) etmaalwaarde bedraagt.

Het blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige burgerwoningen maximaal 49 dB(A) in de dagperiode bedraagt.
Maatgevende geluidbron betreft het rijden met een bestelwagen.

3 Molenkamp Kunststof Bouwelementen

Ten zuiden van het plangebied is Molenkamp Kunststof Bouwelementen gelegen.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Gevoerd overleg met Molenkamp Kunststof Bouwelementen;
- Digitale ondergrond;
- Munsterhuis Geluidsadvies B.V.-expertise.

3.1 Bedrijfsomschrijving Molenkamp Kunststof Bouwelementen

Molenkamp Kunststof Bouwelementen is gelegen aan de Wolbes Landen 1d. In bijlage 1, figuur 1a is de situering van het bedrijf en de nabije omgeving weergegeven.

De activiteiten van het bedrijf bestaan uit handel in, en het produceren en plaatsen van kozijnen van kunststof en of hout. Deze kunststofkozijnen worden kant-en-klaar ingekocht. Daarnaast vervaardigd het bedrijf (houten) terrasoverkappingen die bij de klant worden geplaatst. Naast een werkplaats voor (hout)bewerking beschikt het bedrijf over een showroom voor de producten. De relevante geluidsuitstraling bestaat uit geluid via de gevels, dak en deuren van de werkplaats, vervoersbewegingen van vrachtwagens, bestelwagens en personenwagens. Tijdens het laden- en lossen kunnen deuren van de werkplaats geopend zijn. De vervoersbewegingen kunnen gedurende het hele etmaal plaatsvinden.

De voorschriften uit het Activiteitenbesluit zijn van toepassing en gelden bij de gevels van (bedrijfs)woningen derden. Aan de hand van de beschikbare milieudossiers is vastgesteld dat de normen uit de oude vergunning van 1987 over zijn gegaan in de normen volgens het Activiteitenbesluit.

Bedrijfsituatie

De aanvoer van bouwmaterialen, kunststof bouwelementen en dergelijke vindt plaats door middel van een grote vrachtwagen die circa 1 a 2 keer per week komt in de dagperiode. Het lossen vindt plaats met een heftruck gedurende circa 1 uur.

De aanvoer van glas vindt plaats door middel van een grote vrachtwagen die circa 1 keer per 2 a 3 weken komt in de nachtperiode. Het lossen vindt plaats met een eigen kraan of kooi-aap gedurende circa 30 minuten. Gerekend is met de kooi-aap (worst case).

De container voor afval wordt 1 keer per 2 a 3 weken verwisseld door een middelzware vrachtwagen in de dagperiode.

De bestelwagen neemt het gereed product mee al dan niet op een aanhanger.

Relevante geluiduitstraling vindt plaats in de dagperiode gedurende circa 10 uur en 2 uur in de dag en avondperiode via enkele geveldelen van het pand tijdens allerlei werkzaamheden in de werkplaats. Het binnenniveau in de werkplaats is aangehouden op 80 dB(A) in de werkplaats waar de machines staan opgesteld en 75 dB(A) in de opslag en stallingsplaats van de bestelwagen. Piekgeluidniveau bedraagt in pandig 90 dB(A).

Tijdens de werkzaamheden staat de roldeur in de kopse gevel in principe gesloten met uitzondering van het doorlaten van materialen en personen.

3.2 Normering

De geluidnormen die in het Activiteitenbesluit zijn opgenomen zijn van toepassing waarbij tevens rekening is gehouden met de vigerende geluidnormen en met de handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden niet meer bedragen dan 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Voor het piekniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden in de regel niet meer bedragen dan 60, 55 en 50 dB(A) tot een maximum van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

De L_{Amax} waarden zijn niet van toepassing op het laden en lossen ten behoeve van de inrichting tussen 07.00 uur en 19.00 uur.

De gemeente Almelo heeft de gemeentelijke geluidnota vastgesteld in 2009. De geluidambities voor industrielawaai is 45 dB(A), 40 dB(A), 35 dB(A) voor het voormalige Eivecoterrein. De plafondwaarden zijn 50 dB(A), 45 dB(A) en 40 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond en nachtperiode.

3.1 Bronnen

De bronnen worden verdeeld in vaste en mobiele bronnen.

3.1.1 Vaste geluidbronnen

De relevante geluidbronnen die van toepassing zijn betreffen verschillende relevante geveluitstralingen. De bronvermogens van de geluidbronnen zijn bepaald door middel van berekeningen, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies B.V. -expertise en zijn opgenomen in bijlage 2.1.

De geluidoverdracht via de overige gevel- en dakvlakken van de bedrijfsruimten is verwaarloosbaar klein en niet meegenomen in het onderzoek

3.1.2 Mobiele bronnen

De mobiele geluidbronnen binnen de inrichting betreffen zware vrachtwagens, middelzware vrachtwagen, kooi-aap, heftruck en bestelwagens.

Tabel 3.1 Mobiele bronnen binnen de inrichting.

Type bron (model)	Periode	Aantal bewegingen / bedrijfsduur	Cb [dB(A)] per bron	Lbron [dB(A)]	Mobiele bronnummers
Bestelwagens	Dag	8	28,8	92	05
Zware Vrachtwagens	Dag	2	35,4	104	17
	Nacht	2	33,6		
Middelzware Vrachtwagen	Dag	2	37,1	102	18
Kraan vrachtwagen lossen glasbokken	Dag	30 min	13,8	99	06
	Nacht	30 min	12,0		
Heftruck	Dag	1 uur	10,8	103	07
Neerzetten en optrekken container	Dag	5 min	21,6	103	08

3.2 Rekenresultaten

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus voor de twee bedrijven apart bepaald.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd. Het gebruikte programma is Geomilieu V2.50 van DGMR.

De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 3. De bijbehorende schematische ligging van bronnen zijn weergegeven in bijlage 3.2, figuur 5.

Ter plaatse van enkele bestaande en de toekomstige burgerwoningen (W) binnen het Eiveco terrein zijn beoordelingspunten gesitueerd waarvoor puntberekeningen zijn uitgevoerd.

Voor de mogelijke toekomstige bedrijfswoningen (BW) zijn fictieve beoordelingspunten opgenomen.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter in de dagperiode en 4,5 meter in de avond en nachtperiode ter plaatse van de woningen van derden. De geluidniveaus worden invallend beschouwd. Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. De bodemfactor welke is gehanteerd in het model is 0 (hard). Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties.

In bijlage 4.3 zijn de rekenresultaten opgenomen ten gevolge van Molenkamp Kunststof Bouwelementen gegeven. In tabel 3.2 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van enkele beoordelingspunten samengevat.

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is rekening gehouden met de volgende piekgeluidniveaus:

- stationaire geluidbronnen: Uitstraling geveldelen+ 10 dB(A);
- Heftruck, Kraan-vrachtwagen + 10 dB(A);
- Neerzetten en optrekken container + 10 dB(A);
- Vrachtwagens, bestelwagens en personenauto's + een verhoging van 5 dB(A).

Tabel 3.2 Geluidbelasting ten gevolge van Molenkamp Kunststof Bouwelementen

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)] *					
	Dag		Avond		Nacht	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
W07 Keeriet 17	45	65	25	37	40	62
W08 Keeriet 15	44	67	24	36	39	64
W43 geplande woning	42	62	23	35	38	60
BW2 kavel 2	49	71	24	36	45	67
BW3 kavel 3	50	70	29	41	45	69
BW best 1e, Wolbeslanden 1 ^e noord	48	67	35	45	49	70

* : dagperiode : 07.00 uur - 19.00 uur;
 : avondperiode : 19.00 uur - 23.00 uur;
 : nachtperiode : 23.00 uur - 07.00 uur.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige burgerwoningen maximaal 45, 25 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode.

De geluidnormen uit het activiteitenbesluit en de maximale grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde worden hiermee niet overschreden. Maatgevende geluidbronnen betreft het lossen van een vrachtwagens voor de aanvoer van glas in de nachtperiode.

De ambitiewaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden.

Daarnaast blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van bestaande bedrijfswoningen maximaal 59 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Maatgevend bron betreft het lossen van glas in de nachtperiode.

De vigerende geluidnormen worden eveneens overschreden.

Het blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige burgerwoningen maximaal 67, 37 en 64 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode bedraagt. Maatgevende geluidbron betreft het lossen van glas in de dag en nachtperiode.

De normen ter plaatse van toekomstige woningen worden in de nachtperiode overschreden in het plangebied.

Maximale geluidniveaus ten gevolge van het laden en lossen die plaatsvinden in de dagperiode kunnen conform het Activiteitenbesluit buiten beschouwing gelaten worden.

4 Autobedrijf Holtkamp BV

Ten zuiden van het plangebied is Autobedrijf Holtkamp BV gelegen.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Gevoerd overleg met Autobedrijf Holtkamp BV;
- Digitale ondergrond;
- Munsterhuis Geluidsadvies B.V.-expertise.

4.1 Bedrijfsomschrijving Autobedrijf Holtkamp BV

Autobedrijf Holtkamp BV betreft een garagebedrijf met een schadeherstelgedeelte en is gelegen aan Wolbes Landen 1b te Bornerbroek.

In de omgeving van de inrichting zijn woningen en bedrijfsgebouwen gelegen. De toekomstige woningen zijn gepland ten noorden van de Autobedrijf Holtkamp BV.

In bijlage 1, figuur 1a is de situering van het bedrijf en de nabije omgeving weergegeven.

Bedrijfsituatie

De auto's van klanten komen via de Wolbes Landen het terrein oprijden. Enkele voertuigen rijden naar de ingang van de schadeherstel en andere voertuigen naar de ingang van de werkplaats of de parkeerplaats aan de straatzijde.

Een keer per dag komt er een vrachtwagen voor de aanvoer van materiaal (staal) . Daarnaast komt er 1 keer per dag een trailer waarop (schade-)auto's staan. Andere onderdelen worden onder andere gebracht door bestelwagens.

In het pand van Autobedrijf Holtkamp BV vinden schadeherstel, onderhoudswerkzaamheden en APK keuringen plaats.

De relevante activiteiten voor de geluidsuitstraling bestaan uit alle voorkomende reparaties aan personenauto's en bestelwagens in de garage. Daarnaast zijn in de garage alle voorzieningen aanwezig om de carrosserie van voertuigen te repareren, te richten, te lassen, etc. Kortom een plaatwerkerij maakt deel uit van de garage.

Vele handelingen vinden plaats zoals, slijpen, uitdeuken, hameren, schuren en monteren.

Relevante geluiduitstraling vindt plaats in de dagperiode gedurende circa 10 uur via relevante geveldelen van het pand tijdens allerlei werkzaamheden. Het binnenniveau in de plaatwerkerij en de werkplaats is aangehouden op 85 en 80 dB(A) op basis van metingen bij vergelijkbare inrichtingen. Piekgeluidniveau bedraagt in pandig 95 en 90 dB(A).

De afzuiging van de uitlaat tijdens het keuren van diesel voertuigen staat circa 15 minuten in bedrijf.

4.2 Normering

Het betreft een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Van toepassing zijn de geluidsvorschriften in het Activiteitenbesluit. De geluidsnormen gelden bij de gevels van (bedrijfs)woningen van derden. Op grond van het overgangsrecht in het besluit en de door de gemeente Borne verleende milieuvergunning gelden 5 dB(A) hogere grenswaarden.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden niet meer bedragen dan 55, 50 en 45 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Voor het piekniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden in de regel niet meer bedragen dan 65, 60 en 55 dB(A) tot een maximum van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

De L_{Amax} waarden zijn niet van toepassing op het laden en lossen ten behoeve van de inrichting tussen 07.00 uur en 19.00 uur.

De gemeente Almelo heeft de gemeentelijke geluidnota vastgesteld in 2009. De geluidambities voor industrielaawaai is 45 dB(A), 40 dB(A), 35 dB(A) voor het voormalige Eivecoterrein. De plafondwaarden zijn 50 dB(A), 45 dB(A) en 40 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond en nachtperiode.

4.3 Bronnen

De bronnen worden verdeeld in vaste en mobiele bronnen.

4.3.1 *Vaste geluidbronnen*

De relevante geluidbronnen die van toepassing zijn betreffen vast opgestelde stationaire bronnen zoals de afzuiging rookgas roetmeting en verschillende relevante geveluitstralingen.

De bronvermogens van de geluidbronnen zijn bepaald door middel van geluidmetingen bij vergelijkbare inrichtingen en door middel van berekeningen, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies B.V. –expertise. De berekening van bronvermogen van de uitstralende geveldelen is opgenomen in bijlage 2.2.

4.3.2 Mobiele bronnen

De mobiele geluidbronnen binnen de inrichting betreffen zware vrachtwagens, middelzware vrachtwagen, kooi-aap, bestelwagens en personenauto's.

In bijlage 3, figuur 6 zijn de rijroutes en aangehouden posities van de voertuigen weergegeven.

In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen binnen de inrichting uitgegaan van de in tabel 4.1 vermelde gegevens.

Tabel 4.1 Mobiele bronnen binnen de inrichting.

Type bron (model)	Periode	Aantal bewegingen / bedrijfsduur	Cb [dB(A)] per bron	Lbron [dB(A)]	Mobiele bronnummers
Zware vrachtwagen aanvoer staal	Dag	2	37,6	104	36
Bestelwagens	Dag	4	34,5	92	37
Bestelwagens werkplaats	Dag	8	30,5	92	38
Middelzware vrachtwagen	Dag	2	36,5	102	39
Personenauto werkplaats	Dag	10	29,7	89	40
Personenauto garage	Dag	40	22,0	89	41

4.4 Rekenresultaten

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus voor de twee bedrijven apart bepaald.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd. Het gebruikte programma is Geomilieu V2.50 van DGMR.

De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 3.

De bijbehorende schematische ligging van bronnen zijn weergegeven in bijlage 3.4, figuur 6.

Ter plaatse van enkele bestaande en de toekomstige burgerwoningen (W) binnen het Eiveco terrein zijn beoordelingspunten gesitueerd waarvoor puntberekeningen zijn uitgevoerd.

Voor de mogelijke toekomstige bedrijfswoningen (BW) zijn fictieve beoordelingspunten opgenomen.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter in de dagperiode en 4,5 meter in de avond en nachtperiode ter plaatse van de woningen van derden. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. De bodemfactor welke is gehanteerd in het model is 0 (hard). Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties.

In bijlage 4.4 zijn de rekenresultaten opgenomen ten gevolge van Autobedrijf Holtkamp BV gegeven. In tabel 4.2 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van enkele beoordelingspunten samengevat.

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is rekening gehouden met de volgende piekgeluidniveaus:

- stationaire geluidbronnen: Uitstraling geveldelen+ 10 dB(A);
- Kooi-aap + 10 dB(A);
- Vrachtwagens, bestelwagens en personenauto's + een verhoging van 5 dB(A).

Tabel 4.2 Geluidbelasting ten gevolge van Autobedrijf Holtkamp BV

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)] *					
	Dag		Avond		Nacht	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
W08 Keeriet 15	46	70	-	-	-	-
W10 Keeriet 24	44	67	-	-	-	-
BW2 kavel 2	51	74	-	-	-	-
BW3 kavel 3	53	76	-	-	-	-
BW best 1c, Wolbeslanden 1c oost	50	74	-	-	-	-

* : dagperiode : 07.00 uur - 19.00 uur;
 : avondperiode : 19.00 uur - 23.00 uur;
 : nachtperiode : 23.00 uur - 07.00 uur.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige burgerwoningen maximaal 46 dB(A) in de dagperiode.

De geluidnormen uit het activiteitenbesluit worden niet overschreden. Maatgevende geluidbronnen betreft het lossen van een vrachtwagen.

De ambitiewaarde van 45 dB(A) wordt met 1 dB(A) overschreden maar de maximale grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt niet overschreden. Ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoningen wordt de maximale grenswaarde van 65 d(A) niet overschreden.

Daarnaast blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van bestaande bedrijfswoningen maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De vigerende geluidnormen worden niet overschreden.

Het blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige burgerwoningen maximaal 70 dB(A) in de dagperiode bedraagt. Maatgevende geluidbronnen betreft het lossen van een vrachtwagen.

De normen ter plaatse van toekomstige burgerwoningen worden niet overschreden.

Omdat de maximale geluidniveaus ten gevolge van het laden en lossen die plaatsvinden in de dagperiode conform het Activiteitenbesluit buiten beschouwing gelaten mogen worden, blijkt dat de normen ter plaatse van de bestaande en toekomstige bedrijfswoningen niet wordt overschreden. Maatgevende geluidbron betreft het lossen van een vrachtwagen.

5 Billardfabriek Jan Brock

Ten zuiden van het plangebied is Billardfabriek Jan Brock gelegen.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Gevoerd overleg met Billardfabriek Jan Brock;
- Digitale ondergrond;
- Uitgevoerde geluidmetingen 1 juli 2014;
- Munsterhuis Geluidsadvies B.V.-expertise.

5.1 Bedrijfsomschrijving Billardfabriek Jan Brock

Billardfabriek Jan Brock betreft een billardfabriek en is gelegen aan Wolbes Landen 1a te Bornerbroek.

In de omgeving van de inrichting zijn woningen en bedrijfsgebouwen gelegen. De toekomstige woningen zijn gepland ten noorden van de Billardfabriek Jan Brock.

In bijlage 1, figuur 1a is de situering van het bedrijf en de nabije omgeving weergegeven.

Bedrijfsituatie

De activiteiten bestaan uit het produceren van complete biljarts, reparatie en revisie van biljarts, handel in speelautomaten en reparatie van deze apparaten. Naast een werkplaats voor machinale hout- en leibewerking beschikt het bedrijf over een showroom voor de producten.

De relevante geluidsuitstraling bestaat uit geluid via enkele geveldelen zoals het dak, lichtstraat en een roldeur van de werkplaats, geluid vanwege de houtmotafzuiging, vervoerbewegingen van vrachtwagens, bestelwagens en personenwagens. Tijdens het laden- en lossen kunnen deuren van de werkplaats geopend zijn.

Relevante geluiduitstraling vindt plaats in de dagperiode gedurende circa 10 uur via relevante geveldelen van het pand tijdens allerlei werkzaamheden. Het binnenniveau in de werkplaats is aangehouden op 85 dB(A) op basis van metingen ter plaatse (worst case). Piekgeluidniveau bedraagt in pandig 95 dB(A).

Het bronvermogen van de afzuiging van houtmot is gemeten en vastgesteld op 76 dB(A). De bedrijfsduur is eveneens aangehouden op 10 uur.

Een keer per dag komt er een vrachtwagen voor de aanvoer van materiaal. Daarnaast vindt de afvoer plaats circa 2 keer per dag met een middelzware vrachtwagen. De afval wordt 1 keer per week opgehaald middels een middelzware vrachtwagen. Tevens stationaire bron opgenomen in het model 5 minuten voor laden en lossen afval.

2 keer per maand wordt de heftruck ingezet voor het laden en lossen. Het bronvermogen is aangehouden op 103 dB(A) en de bedrijfsduur dat deze buiten rijdt circa 2½ uur in de dagperiode.

De bestelwagens kunnen zowel in de dag, avond als nachtperiode rijden. In de avond en nachtperiode betreffen dit meestal monteurs van de servicedienst.

De overige activiteiten vinden in de dagperiode plaats.

5.2 Normering

Het betreft een inrichting in de zin van de Wet milieubeheer. Van toepassing zijn de geluidsvorschriften in het Activiteitenbesluit. De geluidsnormen gelden bij de gevels van (bedrijfs)woningen van derden. Op grond van het overgangsrecht in het besluit en de door de gemeente Borne verleende milieuvergunning gelden 5 dB(A) hogere grenswaarden voor bedrijfswoningen.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden niet meer bedragen dan 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Voor het piekniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden in de regel niet meer bedragen dan 60, 55 en 50 dB(A) tot een maximum van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

De L_{Amax} waarden zijn niet van toepassing op het laden en lossen ten behoeve van de inrichting tussen 07.00 uur en 19.00 uur.

De gemeente Almelo heeft de gemeentelijke geluidnota vastgesteld in 2009. De geluidambities voor industrielaawaai is 45 dB(A), 40 dB(A), 35 dB(A) voor het voormalige Eivecoterrein. De plafondwaarden zijn 50 dB(A), 45 dB(A) en 40 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond en nachtperiode.

5.3 Bronnen

De bronnen worden verdeeld in vaste en mobiele bronnen.

5.3.1 Vaste geluidbronnen

De relevante geluidbronnen die van toepassing zijn betreffen vast opgestelde stationaire bronnen zoals de afzuiging houtmot en verschillende relevante geveluitstralingen.

De bronvermogens van de geluidbronnen zijn bepaald door middel van geluidmetingen ter plaatse en door middel van berekeningen, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies B.V. - expertise. De berekening van bronvermogen van de uitstralende geveldelen is opgenomen in bijlage 2.3.

5.3.2 Mobiele bronnen

De mobiele geluidbronnen binnen de inrichting betreffen zware vrachtwagens, middelzware vrachtwagen, een heftruck, bestelwagens en personenauto's.

In bijlage 3, figuur 7 zijn de rijroutes en aangehouden posities van de voertuigen weergegeven.

In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen binnen de inrichting uitgegaan van de in tabel 5.1 vermelde gegevens.

Tabel 5.1 Mobiele bronnen binnen de inrichting.

Type bron (model)	Periode	Aantal bewegingen / bedrijfsduur	Cb [dB(A)] per bron	Lbron [dB(A)]	Mobiele bronnummers
Zware vrachtwagen aanvoer	Dag	2	34,9	104	57
Middelzware vrachtwagen	Dag	4	31,8	102	58
Bestelwagens werkplaats	Dag	4	31,9	92	59
	Avond	2	30,1		
	Nacht	2	33,1		
Bestelwagens	Dag	4	33,8	92	60
	Avond	2	32,1		
	Nacht	2	35,1		
Personenauto	Dag	60	21,3	89	61

5.4 Rekenresultaten

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus voor de twee bedrijven apart bepaald.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999'. Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd. Het gebruikte programma is Geomilieu V2.50 van DGMR.

De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 3.

De bijbehorende schematische ligging van bronnen zijn weergegeven in bijlage 3, figuur 7.

Ter plaatse van enkele bestaande en de toekomstige burgerwoningen (W) binnen het Eiveco terrein zijn beoordelingspunten gesitueerd waarvoor puntberekeningen zijn uitgevoerd.

Voor de mogelijke toekomstige bedrijfswoningen (BW) zijn fictieve beoordelingspunten opgenomen.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter in de dagperiode en 4,5 meter in de avond en nachtperiode ter plaatse van de woningen van derden. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. De bodemfactor welke is gehanteerd in het model is 0 (hard). Bij de berekening is rekening gehouden met reflecties.

In bijlage 4.5 zijn de rekenresultaten opgenomen ten gevolge van Billardfabriek Jan Brock gegeven. In tabel 5.2 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van enkele beoordelingspunten samengevat.

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is rekening gehouden met de volgende piekgeluidniveaus:

- stationaire geluidbronnen: Uitstraling geveldelen werkplaats + 10 dB(A);
- Heftruck en stationaire vrachtwagen + 10 dB(A);
- Vrachtwagens, bestelwagens en personenauto's + een verhoging van 5 dB(A).

Tabel 5.2 Geluidbelasting ten gevolge van Billardfabriek Jan Brock

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveau (L_{Amax}) [dB(A)] *					
	Dag		Avond		Nacht	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
W07 Keeriet 17	45	60	15	48	12	48
W11 Keeriet 24	49	65	15	48	12	48
BW2 kavel 2	48	64	20	53	17	53
BW3 kavel 3	50	66	20	54	17	54
BW best 1e, Wolbeslanden 1e noord	65	82	32	66	29	66

* : dagperiode : 07.00 uur - 19.00 uur;

: avondperiode : 19.00 uur - 23.00 uur;

: nachtperiode : 23.00 uur - 07.00 uur.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige burgerwoningen maximaal 49, 15 en 12 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode.

De geluidnormen uit het activiteitenbesluit worden niet overschreden. Maatgevende geluidbron betreft het rijden met de heftruck tijdens het laden en lossen buiten.

De ambitiewaarde van 45 dB(A) wordt met 4 dB(A) overschreden maar de maximale grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt niet overschreden. Ter plaatse van de toekomstige bedrijfswoningen wordt de ambitiewaarde van 50 dB(A) niet overschreden.

Daarnaast blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van bestaande bedrijfswoningen maximaal 65 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De vigerende geluidnormen worden overschreden.

Het blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabij gelegen toekomstige burgerwoningen maximaal 65, 48 en 48 dB(A) in respectievelijk de dag, avond en nachtperiode bedraagt. Maatgevende geluidbronnen betreft het lossen van een vrachtwagen.

De normen ter plaatse van toekomstige burgerwoningen en bedrijfswoningen worden niet overschreden.

6 Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies B.V. is in opdracht van de gemeente Almelo een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van een toekomstig plan Eivecoterrein nabij een aantal bedrijven gelegen aan de Wolbes Landen te Bornerbroek.

Men is voornemens ten noorden van de bedrijven aan de Wolbes Landen op het voormalige terrein van Eiveco woningen te realiseren. Langs de erfgrans van de bestaande bedrijven aan de Wolbes Landen zullen in eerste instantie enkele bedrijfspanden met bedrijfswoningen worden gerealiseerd. Op circa 40 meter van deze erfgrans met de bestaande bedrijven is het voornemen burgerwoningen te realiseren.

Om deze woningbouw mogelijk te maken is inzicht nodig in de geluidshinder afkomstig van de vijf nabijgelegen bedrijven. Anderzijds dient onderzocht te worden of door de wijziging inbreuk wordt gepleegd op de bestaande rechten van de vijf bedrijven.

Ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure is een akoestisch onderzoek noodzakelijk naar de geluidbelasting ten gevolge van de activiteiten bij een vijftal bedrijven, te weten Trend Deco Design, Thats-IT Automatisering, Molenkamp Kunststof Bouwelementen, Autobedrijf Holtkamp BV en Billardfabriek Jan Brock gelegen aan de Wolbes Landen te Bornerbroek.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering, enkele metingen ter plaatse, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies B.V. -expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens zijn akoestisch rekenmodellen opgezet naar de toekomstige situatie waarmee de geluidniveaus zijn berekend.

Geluidbronnen die in het onderhavig onderzoek in beschouwing zijn genomen betreffen onder andere verschillende afzuigingen, in pandige werkzaamheden en transportbewegingen van vrachtwagens, bestelwagens en personenauto's.

Op grond van onderhavig onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- Ten gevolge van Trend Deco Design, Thats-IT Automatisering en Autobedrijf Holtkamp BV worden de ambitiewaarden ter plaatse van de toekomstige burgerwoningen in het plangebied niet overschreden.
- Als gevolg van de bedrijfsactiviteiten bij Molenkamp Kunststof Bouwelementen en Billardfabriek Jan Brock worden ter plaatse van de burgerwoningen in het plangebied de ambitiewaarden overschreden maar de maximale waarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt niet overschreden.

- Als gevolg van de bedrijfsactiviteiten bij Trend Deco Design , Thats-IT Automatisering, Autobedrijf Holtkamp BV en Billardfabriek Jan Brock worden de maximale geluidniveaus ter plaatse van de toekomstige burgerwoningen in het plangebied niet overschreden.
- Als gevolg van de bedrijfsactiviteiten bij Molenkamp Kunststof Bouwelementen worden de maximale geluidniveaus ter plaatse van de toekomstige burgerwoningen in het plangebied overschreden.
Maatgevende geluidbron bij Molenkamp Kunststof Bouwelementen betreft het lossen van glas in de nachtperiode.

7 Bijlagen

Bijlage 1 **Situaties + 3D weergave**

Bijlage 2 **Bepaling bronvermogens**

Bijlage 3 **Invoergegevens rekenmodellen**

Bijlage 4 **Rekenresultaten**

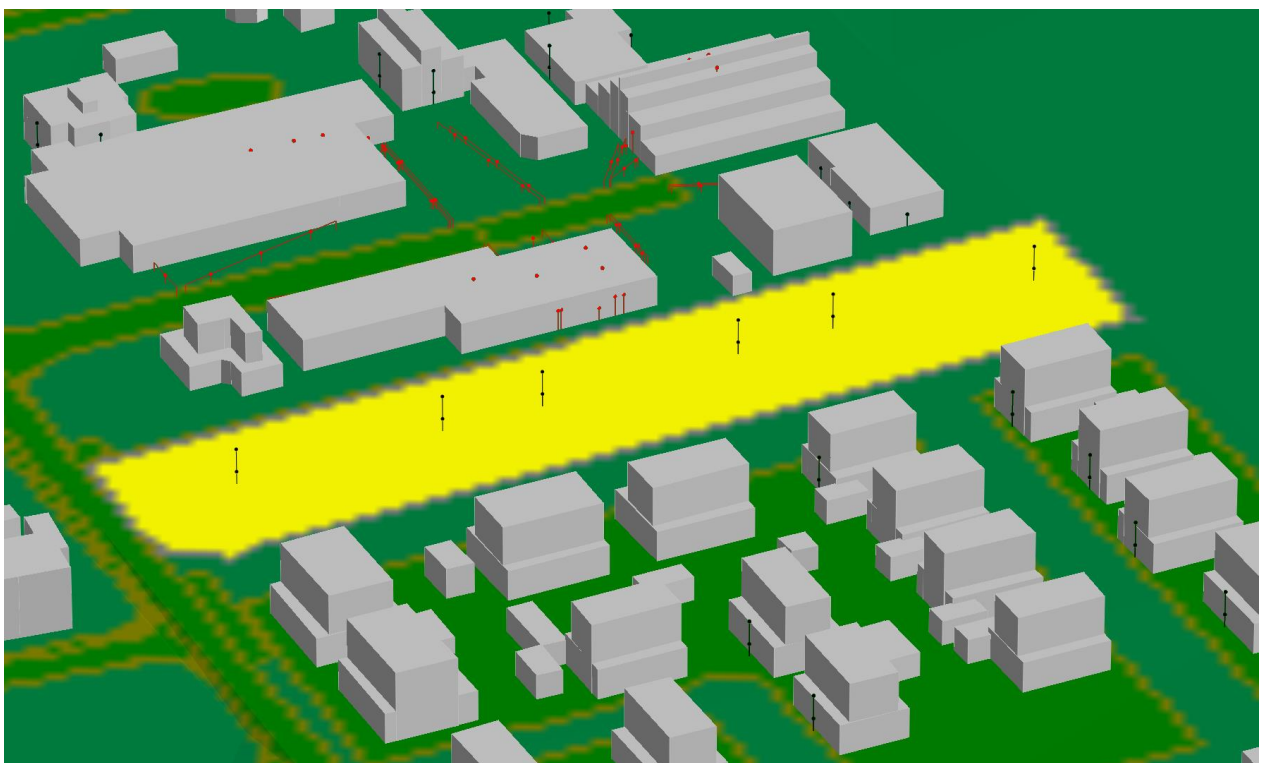
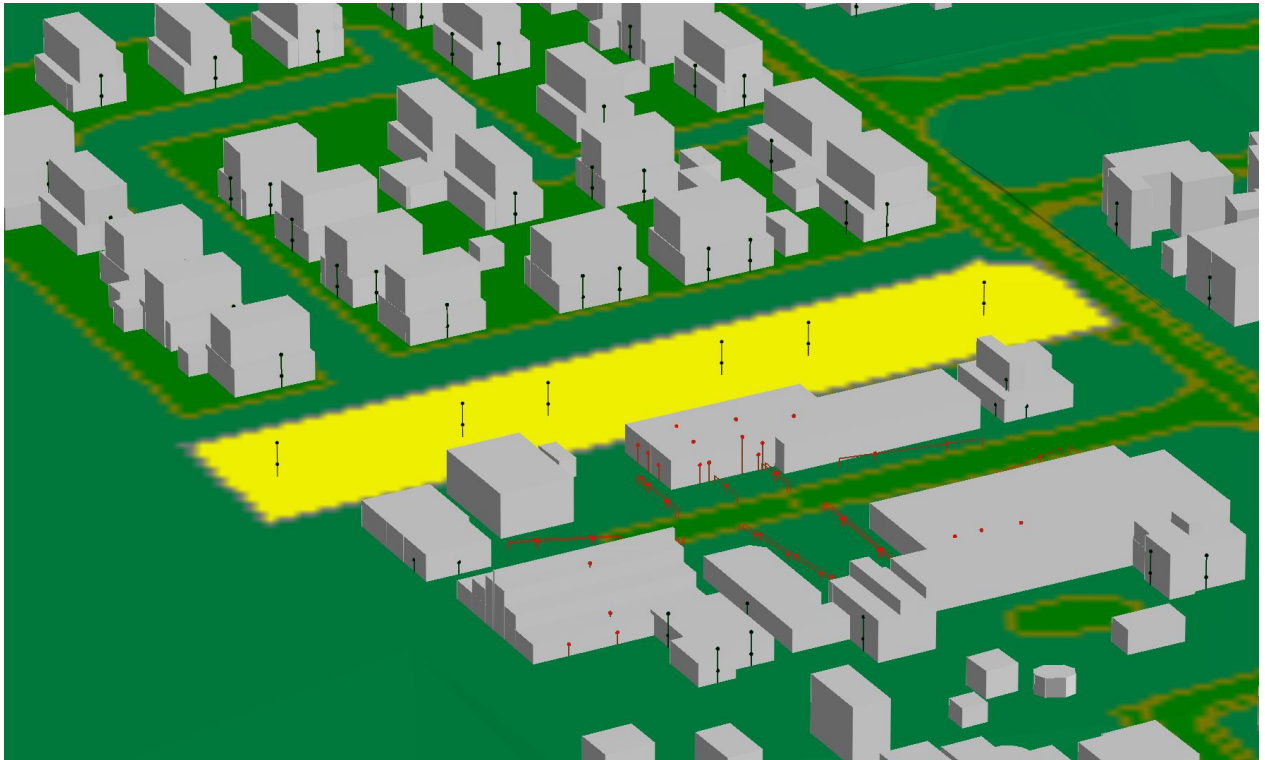
Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



figuur 1



figuur 1a



Bijlage 2 Berekening bronvermogens

Pand: **Molenkamp**
 Adres: **Wolbeslanden**
 Projectnummer: **14,084**
 Datum: **10-07-2014**

Berekening emissierelevante bronsterkte
 Handleiding meten en rekenen industrielaawaai
 methode II.7
 versie: 02-1-2012

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

Cd: **3** dB Spectrum = **4** Industrielawaai
 39,0 26,0 11,6 5,3 3,8 7,5 15,0

alle DI= 3

Nr	Gevel	Opp. [m2]	Omschrijving bouwdeel	Lp [dB(A)]	DI [dB]	Ra [dB(A)]	Lwr [dB(A)]	Lwr in octaafbanden [dB(A)]
10-11	ramen zuidgevel	4,00	dubbel glas 4-15-5 mm gasgevuld (HR++)	80	3	29,3	56,7	0,0 40,7 56,1 44,4 38,9 40,2 0,0
	plafond	200,00	19 mm underlayment/balklaag	80	2	24,3	77,7	55,0 62,0 72,4 73,7 71,2 64,5 57,0
12-15	dak	270,00	6,5 mm asbestcementpl. gegolfd 14 kg/m2	75	3	24,7	74,6	47,8 52,8 63,2 70,5 71,0 63,3 55,8
16	roldeur	16,00	roldeur (geïsoleerde alu.plaat)	75	3	25,9	61,2	43,0 48,0 58,4 56,7 46,2 40,5 33,0
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	

Pand: **Holtkamp**
Adres: **Wolbeslanden**
Projectnummer: **14,084**
Datum: **10-07-2014**

Berekening emissierelevante bronsterkte
Handleiding meten en rekenen industrielaawaai
methode II.7
versie: 02-1-2012

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

Cd: **3 dB** Spectrum = **4** Industrielawaai **alle DI= 3**
39,0 26,0 11,6 5,3 3,8 7,5 15,0

Nr	Gevel	Opp. [m2]	Omschrijving bouwdeel	Lp [dB(A)]	DI [dB]	Ra [dB(A)]	Lwr [dB(A)]	Lwr in octaafbanden [dB(A)]
				85	3	28,4	67,3	63 125 250 500 1000 2000 4000
20	ramen voorgevel	11,50	Plaatwerkrij enkel glas 6 mm	85	3	28,4	67,3	43,6 48,6 59,0 62,3 60,8 61,1 53,6
21	damwand voorgevel	21,50	buitenpl 35/1035/100 mm isolatie/folie/binnendoos B90/500	85	3	36,8	61,5	55,3 55,3 54,7 40,0 42,5 55,8 42,3
22	ramen zijgevel	7,20	enkel glas 6 mm	85	3	28,4	65,2	41,6 46,6 57,0 60,3 58,8 59,1 51,6
23	roldeur	9,00	Deur Crawford aluminium	85	3	14,5	80,0	48,5 57,5 71,9 76,2 74,7 71,0 50,5
24	damwand zijgevel	22,80	buitenpl 35/1035/100 mm isolatie/folie/binnendoos B90/500	85	3	36,8	61,7	55,6 55,6 55,0 40,3 42,8 56,1 42,6
25	ramen achtergevel	7,80	enkel glas 6 mm	85	3	28,4	65,6	41,9 46,9 57,3 60,6 59,1 59,4 51,9
26	damwand achtergevel	20,20	buitenpl 35/1035/100 mm isolatie/folie/binnendoos B90/500	85	3	36,8	61,2	55,1 55,1 54,5 39,8 42,3 55,6 42,1
27	Loopdeur achtergevel	2,00	56 mm hardhout 40 kg/m2	85	3	31,8	56,2	30,4 36,4 46,8 53,1 51,6 41,9 34,4
28-29	dak	115,00	0,7 mm staal geprof./PU-schuim/Dakleer 16 kg/m2	85	2	30,1	74,5	55,6 61,6 71,0 69,3 66,8 57,1 49,6
30	roldeur voorgevel	9,00	werkplaats Deur Crawford aluminium	80	3	14,5	75,0	43,5 52,5 66,9 71,2 69,7 66,0 45,5
31	damwand voorgevel	6,00	buitenpl 35/1035/100 mm isolatie/folie/binnendoos B90/500	80	3	36,8	50,9	44,8 44,8 44,2 29,5 32,0 45,3 31,8
32	ramen achtergevel	7,80	enkel glas 6 mm	80	3	28,4	60,6	36,9 41,9 52,3 55,6 54,1 54,4 46,9
33	damwand achtergevel	17,70	buitenpl 35/1035/100 mm isolatie/folie/binnendoos B90/500	80	3	36,8	55,6	49,5 49,5 48,9 34,2 36,7 50,0 36,5
34-35	dak	132,00	0,7 mm staal geprof./PU-schuim/Dakleer 16 kg/m2	80	2	30,1	70,1	51,2 57,2 66,6 64,9 62,4 52,7 45,2
							####	
							####	
							####	
							####	
							####	

Pand: **Brock**
Adres: **Wolbeslanden**
Projectnummer: **14,084**
Datum: **10-07-2014**

Berekening emissierelevante bronsterkte
Handleiding meten en rekenen industrielaawaai
methode II.7
versie: 02-1-2012

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

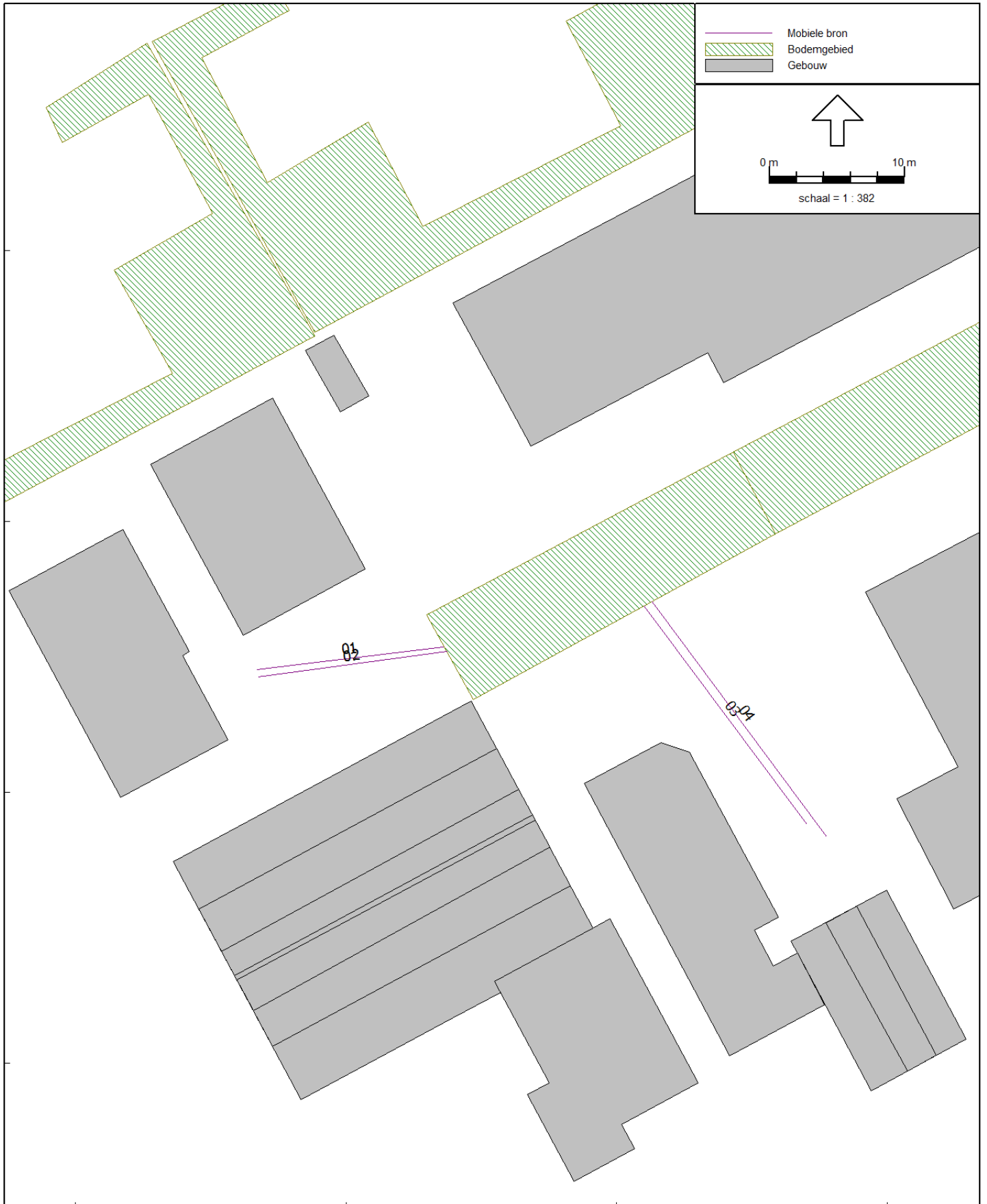
Cd: **3** dB Spectrum = **4** Industrielawaai
39,0 26,0 11,6 5,3 3,8 7,5 15,0
alle DI= 3

Nr	Gevel	Opp. [m ²]	Omschrijving bouwdeel	Lp [dB(A)]	DI [dB]	Ra [dB(A)]	Lwr [dB(A)]	Lwr in octaafbanden [dB(A)]
50	roldeur	7,50	roldeur (geisoleerde alu.plaat)	85	3	25,9	67,9	63 49,8 54,8 65,2 63,5 53,0 47,3 39,8
51	lichtstraat	32,50	Dubbelwandig Acrylaat 3-15,5-4mm	85	2	19,8	79,3	56,1 61,4 72,0 77,6 69,8 58,7 52,3
52-53	dak	153,50	Staalplaat 1 mm geprof. + PU-schuim + dakleer	85	2	29,2	76,7	52,9 62,9 73,3 71,6 69,1 59,4 51,9
54	open deur	7,50	opening d > 1/2 lambda	85	3	0,0	93,7	54,8 67,8 82,2 88,5 90,0 86,3 78,8
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	
							#####	

Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel



figuur 2



figuur 3

Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - 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
01	Personenauto's Trend Deco Design	0,75	--	Relatief	10	--	--	29,37	--	--	5	--	66,40	74,10
02	Bestelwagens Trend Deco Design	0,75	--	Relatief	4	--	--	33,28	--	--	5	--	69,40	77,10
03	Personenauto's Thats IT	0,75	--	Relatief	10	--	--	29,52	--	--	5	--	66,40	74,10
04	Bestelwagens Thats IT	0,75	--	Relatief	6	--	--	31,42	--	--	5	--	69,40	77,10
05	Bestelwagens Molenkamp	0,75	--	Relatief	8	--	--	28,76	--	--	5	--	69,40	77,10
17	Zware vrachtwagen aanvoer Molenkamp	1,00	--	Relatief	2	--	2	35,36	--	33,60	5	71,00	83,00	92,00
18	Middelzware vrachtwagen Molenkamp	1,00	--	Relatief	2	--	--	37,08	--	--	5	69,00	81,00	90,00
36	Zware vrachtwagen aanvoer staal Holtkamp	1,00	--	Relatief	2	--	--	37,58	--	--	5	71,00	83,00	92,00
37	Bestelwagens Holtkamp	1,00	--	Relatief	4	--	--	34,51	--	--	5	--	69,40	77,10
38	Bestelwagens, werkplaats Holtkamp	1,00	--	Relatief	8	--	--	30,47	--	--	5	--	69,40	77,10
39	Middelzware vrachtwagen Holtkamp	1,00	--	Relatief	2	--	--	36,53	--	--	5	69,00	81,00	90,00
40	Personenauto's Holtkamp	1,00	--	Relatief	10	--	--	29,72	--	--	5	--	66,40	74,10
41	Personenauto's, garage Holtkamp	1,00	--	Relatief	40	--	--	21,95	--	--	5	--	66,40	74,10
57	Zware vrachtwagen aanvoerBillardfabriek Brock	1,00	--	Relatief	2	--	--	34,89	--	--	5	71,00	83,00	92,00
58	Middelzware vrachtwagen afvoer prod + atv Bil	1,00	--	Relatief	4	--	--	31,85	--	--	5	69,00	81,00	90,00
59	Bestelwagens Billardfabriek Brock	1,00	--	Relatief	4	2	2	31,88	30,12	33,13	5	--	69,40	77,10
60	Bestelwagens Billardfabriek Brock	1,00	--	Relatief	4	2	2	33,83	32,07	35,08	5	--	69,40	77,10
61	Personenauto's Billardfabriek Brock	1,00	--	Relatief	60	--	--	21,26	--	--	5	--	66,40	74,10

Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant.puntbr
01	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98	13,87	2
02	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98	14,11	2
03	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98	20,11	3
04	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98	21,65	3
05	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98	9,99	1
17	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	104,00	8,73	1
18	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00	5,88	1
36	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	104,00	10,48	2
37	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98	10,61	2
38	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98	6,73	1
39	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00	6,67	1
40	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98	6,39	1
41	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98	19,15	2
57	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	104,00	19,44	2
58	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00	19,58	2
59	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98	19,46	2
60	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98	6,21	1
61	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98	22,44	3



figuur 4

Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
BW best 1a	Wolbeslanden 1a, zijgevel	10,80	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW best 1a	Wolbeslanden 1a, achtergevel	10,83	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW best 1a	Wolbeslanden 1a, zijgevel	10,82	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
BW best 1a	Wolbeslanden 1a	10,79	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW best 1b	Wolbeslanden 1b, voorgevel	10,82	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
BW best 1b	Wolbeslanden 1b, zijgevel	10,82	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
BW best 1b	Wolbeslanden 1b, zijgevel	10,83	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
BW best 1c	Wolbeslanden 1c oost	11,13	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
BW best 1c	Wolbeslanden 1c oost	11,14	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
BW best 1c	Wolbeslanden 1c noord	11,15	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
BW best 1c	Wolbeslanden 1c zuid	11,16	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
BW best 1c	Wolbeslanden 1c west	11,18	Relatief	1,50	--	--	--	Ja
BW best 1d	Wolbeslanden 1d zuid	11,06	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW best 1d	Wolbeslanden 1d oost	11,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW best 1d	Wolbeslanden 1d west	11,10	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW best 1d	Wolbeslanden 1d zuid	11,09	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW best 1e	Wolbeslanden 1e noord	10,99	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW best 1e	Wolbeslanden 1e oost	10,97	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW best 1e	Wolbeslanden 1e west	11,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW1	kavel 1 bw	11,17	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW2	kavel 2 bw	11,06	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW3	kavel 3 bw	11,01	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW4	kavel 4 bw	10,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW5	kavel 5 bw	10,85	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
BW6	kavel 6 bw	10,74	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W01	Keeriet 25	10,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W02	Keeriet 25 achtergevel	10,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W04	Keeriet 23	10,84	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W05	Keeriet 21	10,84	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W06	Keeriet 19	10,89	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W07	Keeriet 17	10,91	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W08	Keeriet 15	10,99	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W09	Keeriet 15	10,97	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W10	Keeriet 24	11,08	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W11	Keeriet 24	11,10	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W12	geplande woning	11,09	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W13	geplande woning	11,08	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W14	geplande woning	11,08	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W15	geplande woning	11,08	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W16	geplande woning	11,16	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W17	geplande woning	11,13	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W18	geplande woning	11,12	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W19	geplande woning	11,12	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W20	geplande woning	11,12	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W21	geplande woning	11,10	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W22	geplande woning	11,07	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W23	geplande woning	11,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W24	geplande woning	11,02	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W25	geplande woning	11,01	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja

Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
W26	geplande woning	11,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W27	geplande woning	11,06	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W28	geplande woning	10,97	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W29	geplande woning	11,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W30	geplande woning	11,10	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W31	geplande woning	11,18	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W32	geplande woning	11,22	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W33	geplande woning	11,21	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W34	geplande woning	11,20	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W35	geplande woning	11,17	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W36	geplande woning	11,14	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W37	geplande woning	11,07	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W38	geplande woning	11,08	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W39	geplande woning	11,11	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W40	geplande woning	11,11	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W41	geplande woning	11,06	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W42	geplande woning	11,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W43	geplande woning	11,01	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W44	geplande woning	11,06	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W45	geplande woning	11,10	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W46	geplande woning	11,18	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W47	geplande woning	11,15	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W48	bestaande woning	10,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W49	bestaande woning	10,58	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W50	bestaande woning	10,55	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W51	bestaande woning	10,66	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W52	bestaande woning	10,77	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W53	bestaande woning	11,15	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W54	bestaande woning	11,26	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W55	bestaande woning	10,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W56	bestaande woning	10,79	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W57	bestaande woning	10,89	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W58	bestaande woning	10,92	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W59	bestaande woning	11,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W60	bestaande woning	11,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
W61	bestaande woning	10,79	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja



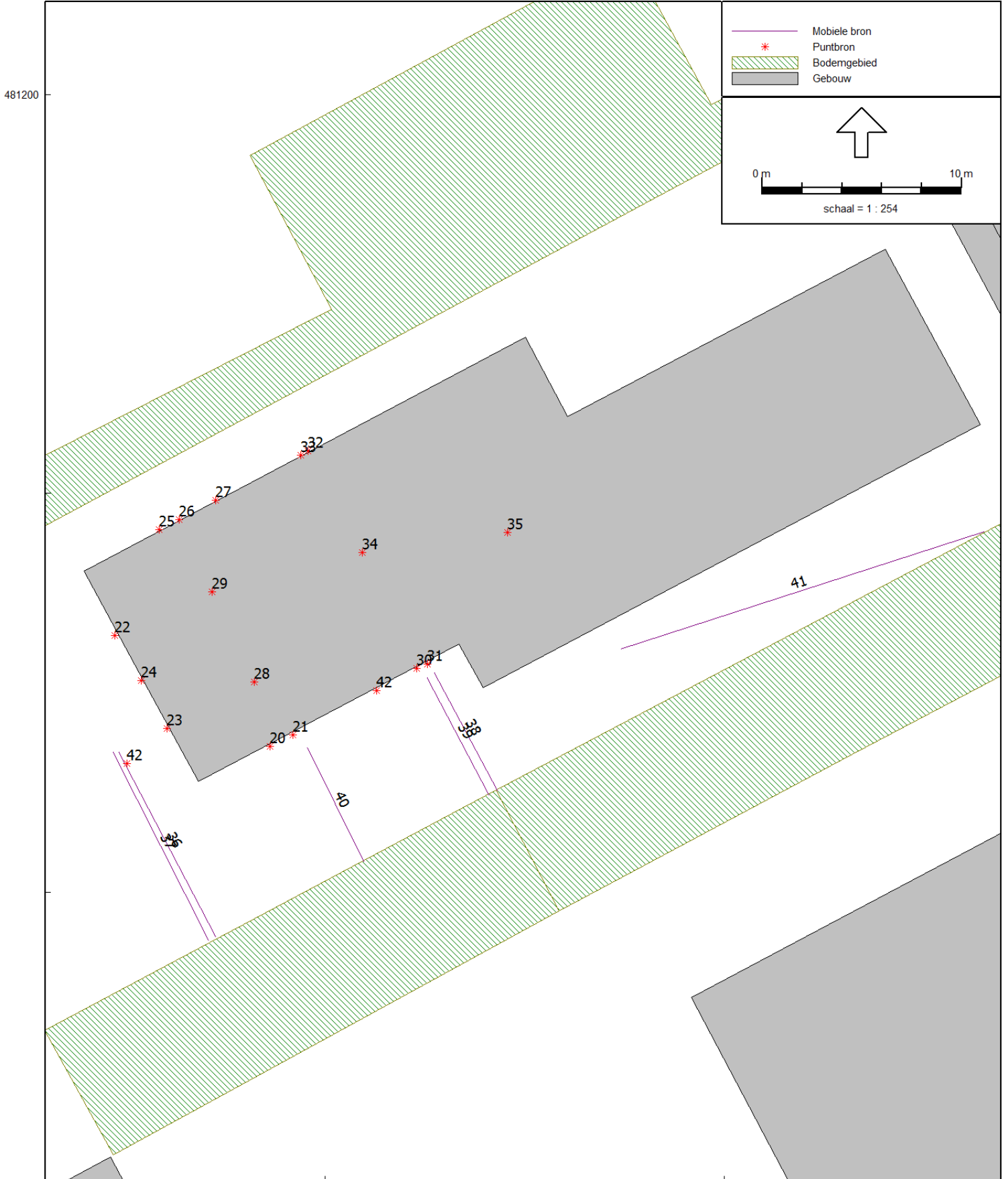
figuur 5

Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven

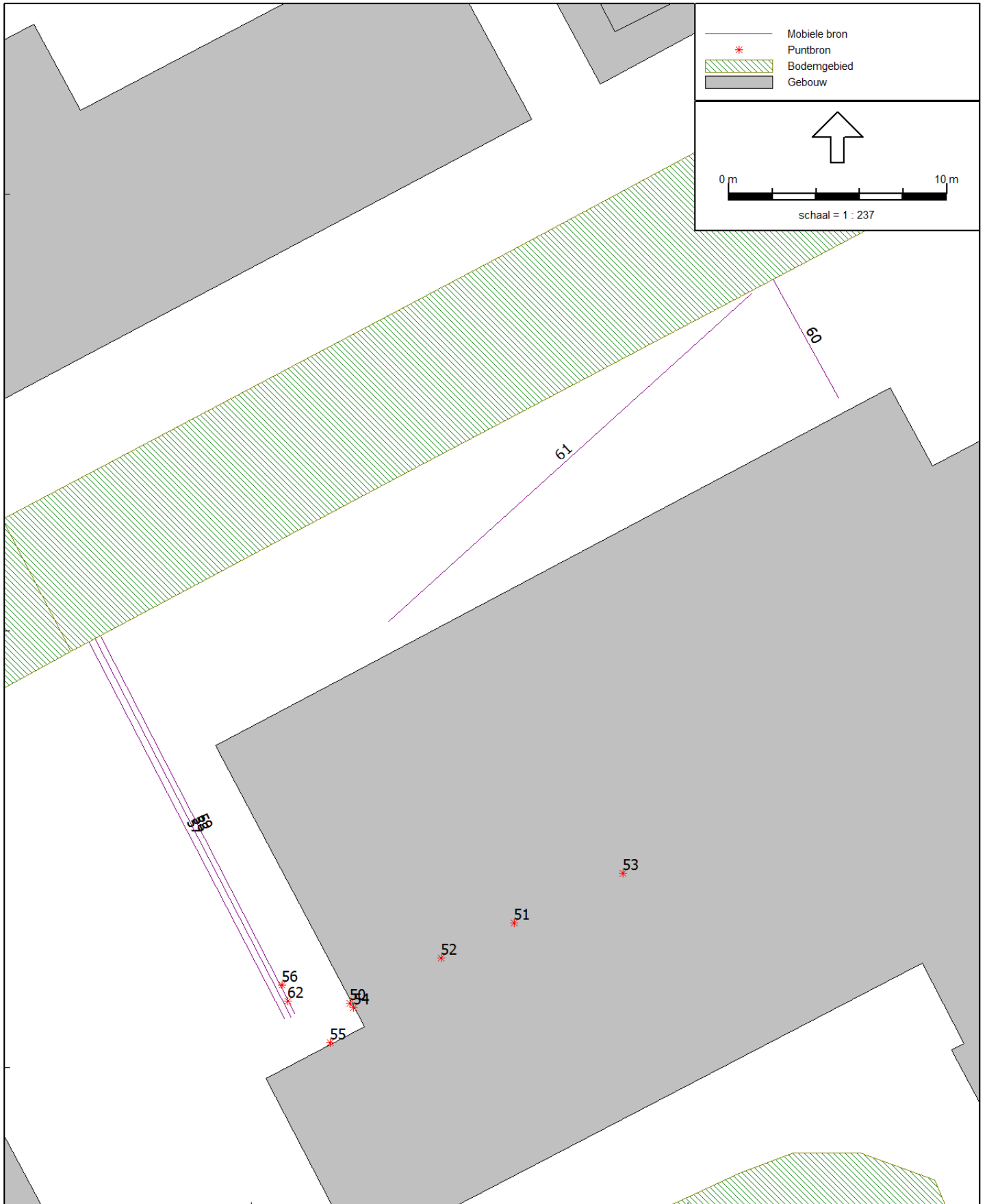
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntribronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	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
06	Kraan op vrachtwagen	1,50	11,08	Relatief	13,80	--	12,04	62,41	79,41	89,00	88,21	92,11	93,40	92,41	88,21	85,00	99,07	99,07
07	Heftruck	1,00	11,08	Relatief	10,79	--	--	72,30	86,00	85,70	88,60	97,70	98,20	96,10	90,80	82,20	102,89	102,89
08	neerzetten en optrekken container	1,00	11,08	Relatief	21,60	--	--	51,40	74,10	83,40	84,80	93,20	99,40	98,80	89,80	81,80	103,02	103,02
10	Raam werkplaats zuidgevel	1,50	11,15	Relatief	0,79	3,01	--	--	0,00	40,70	56,10	44,40	38,90	40,20	0,00	--	56,67	56,67
11	Raam werkplaats zuidgevel	1,50	11,12	Relatief	0,79	3,01	--	--	0,00	40,70	56,10	44,40	38,90	40,20	0,00	--	56,67	56,67
12	Dak	3,00	11,12	Relatief	0,79	3,01	--	--	52,00	59,00	69,40	70,70	68,20	61,50	54,00	--	74,72	74,72
13	Dak	7,00	11,13	Relatief	0,79	3,01	--	--	52,00	59,00	69,40	70,70	68,20	61,50	54,00	--	74,72	74,72
14	Dak	7,00	11,13	Relatief	0,79	3,01	--	--	52,00	59,00	69,40	70,70	68,20	61,50	54,00	--	74,72	74,72
15	Dak	3,00	11,13	Relatief	0,79	3,01	--	--	52,00	59,00	69,40	70,70	68,20	61,50	54,00	--	74,72	74,72
16	Roldeur	2,70	11,09	Relatief	0,79	3,01	--	--	43,00	48,00	58,40	56,70	46,20	40,50	33,00	--	61,13	61,13
20	ramen voorgevel pl.	2,50	10,99	Relatief	0,79	--	--	--	43,60	48,60	59,00	62,30	60,80	61,10	53,60	--	67,25	67,25
21	damwand voorgevel pl.	2,50	10,99	Relatief	0,79	--	--	--	55,30	55,30	54,70	40,00	42,50	55,80	42,30	--	61,45	61,45
22	ramen zijgevel pl.	2,50	11,00	Relatief	0,79	--	--	--	41,60	46,60	57,00	60,30	58,80	59,10	51,60	--	65,25	65,25
23	roldeur zijgevel pl.	2,00	11,01	Relatief	0,79	--	--	--	48,50	57,50	71,90	76,20	74,70	71,00	50,50	--	80,00	80,00
24	damwand zijgevel pl.	2,50	11,00	Relatief	0,79	--	--	--	55,60	55,60	55,00	40,30	42,80	56,10	42,60	--	61,75	61,75
25	ramen achtergevel pl.	2,50	10,98	Relatief	0,79	--	--	--	41,90	46,90	57,30	60,60	59,10	59,40	51,90	--	65,55	65,55
26	damwand achtergevel pl.	2,50	10,98	Relatief	0,79	--	--	--	55,10	55,10	54,50	39,80	42,30	55,60	42,10	--	61,25	61,25
27	loopdeur achtergevel pl.	1,50	10,97	Relatief	0,79	--	--	--	30,40	36,40	46,80	53,10	51,60	41,90	34,40	--	56,24	56,24
28	dak pl. (1/2 deel)	4,10	10,99	Relatief	0,79	--	--	--	52,60	58,60	68,00	66,30	63,80	54,10	46,60	--	71,52	71,52
29	dak pl. (1/2 deel)	4,10	10,98	Relatief	0,79	--	--	--	52,60	58,60	68,00	66,30	63,80	54,10	46,60	--	71,52	71,52
30	deur voorgevel werkplaats	2,00	10,96	Relatief	0,79	--	--	--	43,50	52,50	66,90	71,20	69,70	66,00	45,50	--	75,00	75,00
31	damwand voorgevel werkplaats	3,50	10,95	Relatief	0,79	--	--	--	44,80	44,80	44,20	29,50	32,00	45,30	31,80	--	50,95	50,95
32	ramen achtergevel werkplaats	2,50	10,95	Relatief	0,79	--	--	--	36,90	41,90	52,30	55,60	54,10	54,40	46,90	--	60,55	60,55
33	damwand achtergevel werkplaats	2,50	10,95	Relatief	0,79	--	--	--	49,50	49,50	48,90	34,20	36,70	50,00	36,50	--	55,65	55,65
34	dak (1/2 deel) werkplaats	4,10	10,95	Relatief	0,79	--	--	--	48,20	54,20	63,60	61,90	59,40	49,70	42,20	--	67,12	67,12
35	dak (1/2 deel) werkplaats	4,10	10,92	Relatief	0,79	--	--	--	48,20	54,20	63,60	61,90	59,40	49,70	42,20	--	67,12	67,12
42	Kooi-aap	1,00	11,02	Relatief	13,80	--	--	59,20	84,60	84,80	89,70	95,10	99,70	97,30	91,50	82,90	103,24	103,24
42	Rookgas Afzuiging roetmeting	5,00	10,97	Relatief	16,81	--	--	23,47	39,97	62,97	71,47	75,67	70,37	63,27	51,47	39,87	78,20	78,20
50	Roldeur, dicht	1,50	10,95	Relatief	3,80	--	--	--	49,80	54,80	65,20	63,50	53,00	47,30	39,80	--	67,93	67,93
51	Lichtstraat	3,70	10,91	Relatief	0,79	--	--	--	56,10	61,40	72,00	77,60	69,80	58,70	52,30	--	79,33	79,33
52	dak (1/2 deel)	3,60	10,93	Relatief	0,79	--	--	--	49,90	59,90	70,30	68,60	66,10	56,40	48,90	--	73,73	73,73
53	dak (1/2 deel)	3,60	10,89	Relatief	0,79	--	--	--	49,90	59,90	70,30	68,60	66,10	56,40	48,90	--	73,73	73,73
54	deur open	1,50	10,95	Relatief	3,80	--	--	--	54,80	67,80	82,20	88,50	90,00	86,30	78,80	--	93,77	93,77
55	Rooster motruimte Brock	1,00	10,95	Relatief	0,79	--	--	24,66	43,76	51,16	64,26	66,66	73,46	70,66	64,46	53,66	76,46	76,46
56	Middelzware vrachtwagen stationair	1,00	10,96	Relatief	21,60	--	--	65,00	77,00	86,00	87,00	90,00	93,00	93,00	85,00	77,00	98,00	98,00
62	Heftruck	1,00	10,96	Relatief	6,81	--	--	72,30	86,00	85,70	88,60	97,70	98,20	96,10	90,80	82,20	102,89	102,89



figuur 6



figuur 7

Model: Lamax model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntribronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	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
06	Kraan op vrachtwagen	1,50	11,08	Relatief	13,80	--	12,04	62,41	79,41	89,00	88,21	92,11	93,40	92,41	88,21	85,00	99,07	109,07
07	Heftruck	1,00	11,08	Relatief	10,79	--	--	72,30	86,00	85,70	88,60	97,70	98,20	96,10	90,80	82,20	102,89	112,89
08	neerzetten en optrekken container	1,00	11,08	Relatief	21,60	--	--	51,40	74,10	83,40	84,80	93,20	99,40	98,80	89,80	81,80	103,02	113,02
10	Raam werkplaats zuidgevel	1,50	11,15	Relatief	0,79	3,01	--	--	0,00	40,70	56,10	44,40	38,90	40,20	0,00	--	56,67	66,67
11	Raam werkplaats zuidgevel	1,50	11,12	Relatief	0,79	3,01	--	--	0,00	40,70	56,10	44,40	38,90	40,20	0,00	--	56,67	66,67
12	Dak	3,00	11,12	Relatief	0,79	3,01	--	--	52,00	59,00	69,40	70,70	68,20	61,50	54,00	--	74,72	84,72
13	Dak	7,00	11,13	Relatief	0,79	3,01	--	--	52,00	59,00	69,40	70,70	68,20	61,50	54,00	--	74,72	84,72
14	Dak	7,00	11,13	Relatief	0,79	3,01	--	--	52,00	59,00	69,40	70,70	68,20	61,50	54,00	--	74,72	84,72
15	Dak	3,00	11,13	Relatief	0,79	3,01	--	--	52,00	59,00	69,40	70,70	68,20	61,50	54,00	--	74,72	84,72
16	Roldeur	2,70	11,09	Relatief	0,79	3,01	--	--	43,00	48,00	58,40	56,70	46,20	40,50	33,00	--	61,13	71,13
20	ramen voorgevel pl.	2,50	10,99	Relatief	0,79	--	--	--	43,60	48,60	59,00	62,30	60,80	61,10	53,60	--	67,25	77,25
21	damwand voorgevel pl.	2,50	10,99	Relatief	0,79	--	--	--	55,30	55,30	54,70	40,00	42,50	55,80	42,30	--	61,45	71,45
22	ramen zijgevel pl.	2,50	11,00	Relatief	0,79	--	--	--	41,60	46,60	57,00	60,30	58,80	59,10	51,60	--	65,25	75,25
23	roldeur zijgevel pl.	2,00	11,01	Relatief	0,79	--	--	--	48,50	57,50	71,90	76,20	74,70	71,00	50,50	--	80,00	90,00
24	damwand zijgevel pl.	2,50	11,00	Relatief	0,79	--	--	--	55,60	55,60	55,00	40,30	42,80	56,10	42,60	--	61,75	71,75
25	ramen achtergevel pl.	2,50	10,98	Relatief	0,79	--	--	--	41,90	46,90	57,30	60,60	59,10	59,40	51,90	--	65,55	75,55
26	damwand achtergevel pl.	2,50	10,98	Relatief	0,79	--	--	--	55,10	55,10	54,50	39,80	42,30	55,60	42,10	--	61,25	71,25
27	loopdeur achtergevel pl.	1,50	10,97	Relatief	0,79	--	--	--	30,40	36,40	46,80	53,10	51,60	41,90	34,40	--	56,24	66,24
28	dak pl. (1/2 deel)	4,10	10,99	Relatief	0,79	--	--	--	52,60	58,60	68,00	66,30	63,80	54,10	46,60	--	71,52	81,52
29	dak pl. (1/2 deel)	4,10	10,98	Relatief	0,79	--	--	--	52,60	58,60	68,00	66,30	63,80	54,10	46,60	--	71,52	81,52
30	deur voorgevel werkplaats	2,00	10,96	Relatief	0,79	--	--	--	43,50	52,50	66,90	71,20	69,70	66,00	45,50	--	75,00	85,00
31	damwand voorgevel werkplaats	3,50	10,95	Relatief	0,79	--	--	--	44,80	44,80	44,20	29,50	32,00	45,30	31,80	--	50,95	60,95
32	ramen achtergevel werkplaats	2,50	10,95	Relatief	0,79	--	--	--	36,90	41,90	52,30	55,60	54,10	54,40	46,90	--	60,55	70,55
33	damwand achtergevel werkplaats	2,50	10,95	Relatief	0,79	--	--	--	49,50	49,50	48,90	34,20	36,70	50,00	36,50	--	55,65	65,65
34	dak (1/2 deel) werkplaats	4,10	10,95	Relatief	0,79	--	--	--	48,20	54,20	63,60	61,90	59,40	49,70	42,20	--	67,12	77,12
35	dak (1/2 deel) werkplaats	4,10	10,92	Relatief	0,79	--	--	--	48,20	54,20	63,60	61,90	59,40	49,70	42,20	--	67,12	77,12
42	Kooi-aap	1,00	11,02	Relatief	13,80	--	--	59,20	84,60	84,80	89,70	95,10	99,70	97,30	91,50	82,90	103,24	113,24
42	Rookgas Afzuiging roetmeting	5,00	10,97	Relatief	16,81	--	--	23,47	39,97	62,97	71,47	75,67	70,37	63,27	51,47	39,87	78,20	78,20
50	Roldeur, dicht	1,50	10,95	Relatief	3,80	--	--	--	49,80	54,80	65,20	63,50	53,00	47,30	39,80	--	67,93	77,93
51	Lichtstraat	3,70	10,91	Relatief	0,79	--	--	--	56,10	61,40	72,00	77,60	69,80	58,70	52,30	--	79,33	89,33
52	dak (1/2 deel)	3,60	10,93	Relatief	0,79	--	--	--	49,90	59,90	70,30	68,60	66,10	56,40	48,90	--	73,73	83,73
53	dak (1/2 deel)	3,60	10,89	Relatief	0,79	--	--	--	49,90	59,90	70,30	68,60	66,10	56,40	48,90	--	73,73	83,73
54	deur open	1,50	10,95	Relatief	3,80	--	--	--	54,80	67,80	82,20	88,50	90,00	86,30	78,80	--	93,77	103,77
55	Rooster motruimte Brock	1,00	10,95	Relatief	0,79	--	--	24,66	43,76	51,16	64,26	66,66	73,46	70,66	64,46	53,66	76,46	76,46
56	Middelzware vrachtwagen stationair	1,00	10,96	Relatief	21,60	--	--	65,00	77,00	86,00	87,00	90,00	93,00	93,00	85,00	77,00	98,00	108,00
62	Heftruck	1,00	10,96	Relatief	6,81	--	--	72,30	86,00	85,70	88,60	97,70	98,20	96,10	90,80	82,20	102,89	112,89

Model: Lamax model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - 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
01	Personenauto's Trend Deco Design	0,75	--	Relatief	10	--	--	29,37	--	--	5	--	66,40	74,10
02	Bestelwagens Trend Deco Design	0,75	--	Relatief	4	--	--	33,28	--	--	5	--	69,40	77,10
03	Personenauto's Thats IT	0,75	--	Relatief	10	--	--	29,52	--	--	5	--	66,40	74,10
04	Bestelwagens Thats IT	0,75	--	Relatief	6	--	--	31,42	--	--	5	--	69,40	77,10
05	Bestelwagens Molenkamp	0,75	--	Relatief	8	--	--	28,76	--	--	5	--	69,40	77,10
17	Zware vrachtwagen aanvoer Molenkamp	1,00	--	Relatief	2	--	2	35,36	--	33,60	5	71,00	83,00	92,00
18	Middelzware vrachtwagen Molenkamp	1,00	--	Relatief	2	--	--	37,08	--	--	5	69,00	81,00	90,00
36	Zware vrachtwagen aanvoer staal Holtkamp	1,00	--	Relatief	2	--	--	37,58	--	--	5	71,00	83,00	92,00
37	Bestelwagens Holtkamp	1,00	--	Relatief	4	--	--	34,51	--	--	5	--	69,40	77,10
38	Bestelwagens, werkplaats Holtkamp	1,00	--	Relatief	8	--	--	30,47	--	--	5	--	69,40	77,10
39	Middelzware vrachtwagen Holtkamp	1,00	--	Relatief	2	--	--	36,53	--	--	5	69,00	81,00	90,00
40	Personenauto's Holtkamp	1,00	--	Relatief	10	--	--	29,72	--	--	5	--	66,40	74,10
41	Personenauto's, garage Holtkamp	1,00	--	Relatief	40	--	--	21,95	--	--	5	--	66,40	74,10
57	Zware vrachtwagen aanvoer Billardfabriek Jan	1,00	--	Relatief	2	--	--	34,89	--	--	5	71,00	83,00	92,00
58	Middelzware vrachtwagen afvoer prod + atv Bil	1,00	--	Relatief	4	--	--	31,85	--	--	5	69,00	81,00	90,00
59	Bestelwagens Billardfabriek Jan Brock	1,00	--	Relatief	4	2	2	31,88	30,12	33,13	5	--	69,40	77,10
60	Bestelwagens Billardfabriek Jan Brock	1,00	--	Relatief	4	2	2	33,83	32,07	35,08	5	--	69,40	77,10
61	Personenauto's Billardfabriek Jan Brock	1,00	--	Relatief	60	--	--	21,26	--	--	5	--	66,40	74,10

Model: Lamax model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	Lengte	Aant.puntbr
01	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	93,98	13,87	2
02	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	96,98	14,11	2
03	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	93,98	20,10	3
04	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	96,98	21,64	3
05	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	96,98	9,99	1
17	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	109,00	8,73	1
18	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	107,00	5,88	1
36	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	108,97	10,48	2
37	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	96,87	10,61	2
38	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	96,87	6,73	1
39	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	106,97	6,67	1
40	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	93,87	6,39	1
41	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	93,87	19,15	2
57	93,00	96,00	99,00	99,00	91,00	83,00	104,00	109,00	19,44	2
58	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	107,00	19,58	2
59	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	96,98	19,46	2
60	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	96,98	6,21	1
61	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	93,98	22,44	3

Bijlage 4 Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Trend Deco Design
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	37,4	--	--	37,4
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c zuid	1,50	31,8	--	--	31,8
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	31,2	--	--	31,2
BW3_B	kavel 3 bw	4,50	24,4	--	--	24,4
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e noord	4,50	21,5	--	--	21,5
BW2_B	kavel 2 bw	4,50	20,3	--	--	20,3
BW3_A	kavel 3 bw	1,50	20,0	--	--	20,0
BW1_B	kavel 1 bw	4,50	19,7	--	--	19,7
BW best 1b_B	Wolbeslanden 1b, zijgevel	4,50	18,8	--	--	18,8
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d oost	4,50	18,8	--	--	18,8
W08_B	Keeriet 15	4,50	18,7	--	--	18,7
BW2_A	kavel 2 bw	1,50	18,4	--	--	18,4
W07_B	Keeriet 17	4,50	18,4	--	--	18,4
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, voorgevel	1,50	18,3	--	--	18,3
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, achtergevel	4,50	17,6	--	--	17,6
W07_A	Keeriet 17	1,50	17,5	--	--	17,5
W06_B	Keeriet 19	4,50	17,4	--	--	17,4
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, zijgevel	4,50	17,4	--	--	17,4
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	17,3	--	--	17,3
W08_A	Keeriet 15	1,50	16,8	--	--	16,8
W06_A	Keeriet 19	1,50	16,8	--	--	16,8
BW4_B	kavel 4 bw	4,50	16,4	--	--	16,4
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	16,2	--	--	16,2
BW5_B	kavel 5 bw	4,50	16,1	--	--	16,1
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d west	4,50	15,8	--	--	15,8
W11_B	Keeriet 24	4,50	15,7	--	--	15,7
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e west	4,50	15,6	--	--	15,6
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c west	1,50	15,0	--	--	15,0
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e noord	1,50	14,9	--	--	14,9
BW1_A	kavel 1 bw	1,50	14,5	--	--	14,5
W37_B	geplande woning	4,50	14,4	--	--	14,4
W50_B	bestaande woning	4,50	14,4	--	--	14,4
W51_B	bestaande woning	4,50	14,2	--	--	14,2
W50_A	bestaande woning	1,50	14,1	--	--	14,1
W51_A	bestaande woning	1,50	13,9	--	--	13,9
BW best 1d_A	Wolbeslanden 1d oost	1,50	13,7	--	--	13,7
W11_A	Keeriet 24	1,50	13,2	--	--	13,2
W43_B	geplande woning	4,50	13,1	--	--	13,1
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c noord	1,50	12,3	--	--	12,3
W52_B	bestaande woning	4,50	12,0	--	--	12,0
W05_B	Keeriet 21	4,50	12,0	--	--	12,0
W09_B	Keeriet 15	4,50	11,9	--	--	11,9
W43_A	geplande woning	1,50	11,6	--	--	11,6
BW5_A	kavel 5 bw	1,50	11,6	--	--	11,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
LAeq bij Bron voor toetspunt: W07_A - Keeriet 17
Groep: Trend Deco Design
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W07_A	Keeriet 17	1,50	17,5	--	--	17,5
01	Personenauto's Trend Deco Design	0,75	14,9	--	--	14,9
02	Bestelwagens Trend Deco Design	0,75	13,9	--	--	13,9

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Trend Deco Design

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	70,9	--	--	
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	66,7	--	--	
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c zuid	1,50	64,6	--	--	
BW3_B	kavel 3 bw	4,50	58,1	--	--	
BW3_A	kavel 3 bw	1,50	54,0	--	--	
BW2_B	kavel 2 bw	4,50	54,0	--	--	
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e noord	4,50	53,3	--	--	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d oost	4,50	52,8	--	--	
W08_B	Keeriet 15	4,50	52,8	--	--	
BW1_B	kavel 1 bw	4,50	52,5	--	--	
BW2_A	kavel 2 bw	1,50	52,2	--	--	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	51,6	--	--	
W07_B	Keeriet 17	4,50	51,6	--	--	
BW best 1b_B	Wolbeslanden 1b, zijgevel	4,50	51,2	--	--	
W07_A	Keeriet 17	1,50	51,1	--	--	
W08_A	Keeriet 15	1,50	51,0	--	--	
W06_B	Keeriet 19	4,50	50,4	--	--	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	50,4	--	--	
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, voorgevel	1,50	50,4	--	--	
W06_A	Keeriet 19	1,50	50,2	--	--	
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, achtergevel	4,50	50,1	--	--	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d west	4,50	49,9	--	--	
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, zijgevel	4,50	49,8	--	--	
BW5_B	kavel 5 bw	4,50	49,6	--	--	
W11_B	Keeriet 24	4,50	49,0	--	--	
BW4_B	kavel 4 bw	4,50	48,2	--	--	
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c west	1,50	48,0	--	--	
W37_B	geplande woning	4,50	47,9	--	--	
BW1_A	kavel 1 bw	1,50	47,7	--	--	
W51_B	bestaande woning	4,50	47,6	--	--	
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e noord	1,50	47,6	--	--	
W51_A	bestaande woning	1,50	47,5	--	--	
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e west	4,50	47,4	--	--	
W43_B	geplande woning	4,50	47,4	--	--	
BW best 1d_A	Wolbeslanden 1d oost	1,50	47,4	--	--	
W11_A	Keeriet 24	1,50	46,4	--	--	
W50_B	bestaande woning	4,50	46,1	--	--	
W09_B	Keeriet 15	4,50	46,0	--	--	
W50_A	bestaande woning	1,50	46,0	--	--	
W43_A	geplande woning	1,50	45,9	--	--	
BW5_A	kavel 5 bw	1,50	45,5	--	--	
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c noord	1,50	45,0	--	--	
W02_B	Keeriet 25 achtergevel	4,50	44,8	--	--	
W05_B	Keeriet 21	4,50	44,7	--	--	
W52_B	bestaande woning	4,50	44,6	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: That's IT
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e noord	1,50	38,5	--	--	38,5
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e noord	4,50	38,3	--	--	38,3
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e oost	1,50	30,3	--	--	30,3
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e oost	4,50	29,2	--	--	29,2
BW3_B	kavel 3 bw	4,50	26,9	--	--	26,9
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d oost	4,50	25,5	--	--	25,5
BW best 1b_B	Wolbeslanden 1b, zijgevel	4,50	25,3	--	--	25,3
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	24,7	--	--	24,7
BW3_A	kavel 3 bw	1,50	24,2	--	--	24,2
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d west	4,50	23,9	--	--	23,9
BW2_B	kavel 2 bw	4,50	23,9	--	--	23,9
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, voorgevel	1,50	23,4	--	--	23,4
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	23,2	--	--	23,2
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	22,0	--	--	22,0
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c zuid	1,50	21,5	--	--	21,5
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, achtergevel	4,50	21,3	--	--	21,3
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, zijgevel	4,50	21,3	--	--	21,3
BW4_B	kavel 4 bw	4,50	20,0	--	--	20,0
W57_B	bestaande woning	4,50	19,4	--	--	19,4
W07_B	Keeriet 17	4,50	19,1	--	--	19,1
BW best 1d_A	Wolbeslanden 1d oost	1,50	19,1	--	--	19,1
W08_B	Keeriet 15	4,50	19,0	--	--	19,0
W06_B	Keeriet 19	4,50	18,8	--	--	18,8
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e west	4,50	18,8	--	--	18,8
W11_B	Keeriet 24	4,50	18,6	--	--	18,6
W10_B	Keeriet 24	4,50	18,3	--	--	18,3
W50_B	bestaande woning	4,50	18,3	--	--	18,3
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, zijgevel	1,50	18,3	--	--	18,3
W11_A	Keeriet 24	1,50	18,1	--	--	18,1
W55_B	bestaande woning	4,50	17,7	--	--	17,7
W08_A	Keeriet 15	1,50	17,6	--	--	17,6
W09_B	Keeriet 15	4,50	17,5	--	--	17,5
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e west	1,50	17,3	--	--	17,3
W50_A	bestaande woning	1,50	17,2	--	--	17,2
W51_B	bestaande woning	4,50	17,2	--	--	17,2
BW6_B	kavel 6 bw	4,50	16,6	--	--	16,6
BW1_B	kavel 1 bw	4,50	16,5	--	--	16,5
W52_B	bestaande woning	4,50	16,3	--	--	16,3
W56_B	bestaande woning	4,50	16,2	--	--	16,2
W13_B	geplande woning	4,50	16,2	--	--	16,2
W14_A	geplande woning	1,50	16,1	--	--	16,1
BW2_A	kavel 2 bw	1,50	16,1	--	--	16,1
W49_B	bestaande woning	4,50	15,6	--	--	15,6
BW5_B	kavel 5 bw	4,50	15,1	--	--	15,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
LAeq bij Bron voor toetspunt: W11_A - Keeriet 24
Groep: That's IT
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W11_A	Keeriet 24	1,50	18,1	--	--	18,1
04	Bestelwagens Thats IT	0,75	15,6	--	--	15,6
03	Personenauto's Thats IT	0,75	14,6	--	--	14,6

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 Lamax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: That's IT

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Toetspunt	Omschrijving				
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e noord	1,50	70,9	--	--
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e noord	4,50	70,4	--	--
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e oost	1,50	61,9	--	--
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e oost	4,50	61,8	--	--
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	57,5	--	--
BW3_B	kavel 3 bw	4,50	56,4	--	--
BW best 1b_B	Wolbeslanden 1b, zijgevel	4,50	55,5	--	--
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d oost	4,50	55,1	--	--
BW3_A	kavel 3 bw	1,50	54,6	--	--
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c zuid	1,50	54,2	--	--
BW2_B	kavel 2 bw	4,50	54,1	--	--
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, voorgevel	1,50	54,1	--	--
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	53,6	--	--
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d west	4,50	53,3	--	--
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	52,4	--	--
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, zijgevel	4,50	51,3	--	--
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, achtergevel	4,50	51,3	--	--
W51_B	bestaande woning	4,50	50,4	--	--
W08_B	Keeriet 15	4,50	50,2	--	--
BW4_B	kavel 4 bw	4,50	49,9	--	--
W57_B	bestaande woning	4,50	49,6	--	--
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, zijgevel	1,50	49,1	--	--
BW best 1d_A	Wolbeslanden 1d oost	1,50	49,1	--	--
W08_A	Keeriet 15	1,50	48,8	--	--
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e west	4,50	48,7	--	--
W50_B	bestaande woning	4,50	48,6	--	--
W07_B	Keeriet 17	4,50	48,5	--	--
W11_B	Keeriet 24	4,50	48,5	--	--
W11_A	Keeriet 24	1,50	48,3	--	--
W06_B	Keeriet 19	4,50	48,2	--	--
W10_B	Keeriet 24	4,50	47,9	--	--
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e west	1,50	47,7	--	--
W50_A	bestaande woning	1,50	47,6	--	--
BW6_B	kavel 6 bw	4,50	47,5	--	--
W55_B	bestaande woning	4,50	47,1	--	--
W09_B	Keeriet 15	4,50	46,9	--	--
W52_B	bestaande woning	4,50	46,7	--	--
W49_B	bestaande woning	4,50	46,6	--	--
W51_A	bestaande woning	1,50	46,3	--	--
W43_B	geplande woning	4,50	46,3	--	--
BW1_B	kavel 1 bw	4,50	46,3	--	--
W56_B	bestaande woning	4,50	46,1	--	--
W05_B	Keeriet 21	4,50	45,9	--	--
BW5_B	kavel 5 bw	4,50	45,7	--	--
W13_B	geplande woning	4,50	45,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Molenkamp
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BW best 1d_A	Wolbeslanden 1d oost	1,50	59,3	33,8	54,6	64,6
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d oost	4,50	61,3	40,4	52,1	62,1
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	56,2	39,2	50,4	60,4
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e noord	4,50	52,4	34,9	48,6	58,6
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e west	4,50	52,4	34,8	46,5	56,5
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	51,3	39,7	45,9	55,9
BW best 1b_B	Wolbeslanden 1b, zijgevel	4,50	51,5	26,5	45,7	55,7
BW3_B	kavel 3 bw	4,50	53,2	28,6	45,0	55,0
BW2_B	kavel 2 bw	4,50	51,3	24,4	44,6	54,6
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d west	4,50	53,2	46,3	44,5	54,5
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, voorgevel	1,50	50,2	25,4	44,3	54,3
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e noord	1,50	48,0	31,7	43,1	53,1
BW3_A	kavel 3 bw	1,50	50,5	27,5	42,9	52,9
BW2_A	kavel 2 bw	1,50	48,8	26,3	42,6	52,6
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, zijgevel	4,50	48,1	27,9	42,3	52,3
BW4_B	kavel 4 bw	4,50	47,4	26,9	42,0	52,0
W57_B	bestaande woning	4,50	47,7	22,5	41,3	51,3
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, achtergevel	4,50	46,8	28,1	41,0	51,0
BW best 1d_A	Wolbeslanden 1d west	1,50	48,8	46,0	33,4	51,0
BW5_B	kavel 5 bw	4,50	45,7	26,4	40,6	50,6
W07_B	Keeriet 17	4,50	46,2	24,9	40,5	50,5
BW6_B	kavel 6 bw	4,50	44,4	25,6	40,1	50,1
W50_B	bestaande woning	4,50	45,8	22,8	39,8	49,8
W52_B	bestaande woning	4,50	43,9	23,7	39,4	49,4
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	45,6	35,8	39,4	49,4
W08_A	Keeriet 15	1,50	44,2	21,1	39,1	49,1
W08_B	Keeriet 15	4,50	45,7	23,8	39,1	49,1
W51_B	bestaande woning	4,50	43,3	25,0	38,9	48,9
W50_A	bestaande woning	1,50	45,0	22,1	38,6	48,6
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c zuid	1,50	44,1	35,3	38,3	48,3
W07_A	Keeriet 17	1,50	44,7	26,0	38,2	48,2
W43_B	geplande woning	4,50	44,6	22,6	38,1	48,1
W06_B	Keeriet 19	4,50	42,4	24,7	37,6	47,6
W59_B	bestaande woning	4,50	42,1	30,0	37,1	47,1
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	42,4	33,9	37,0	47,0
BW best 1d_A	Wolbeslanden 1d zuid	1,50	42,0	25,9	36,8	46,8
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, zijgevel	1,50	42,3	20,4	36,6	46,6
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e west	1,50	42,7	29,3	36,3	46,3
W48_B	bestaande woning	4,50	40,5	20,3	36,3	46,3
W56_B	bestaande woning	4,50	41,9	27,7	36,3	46,3
W57_A	bestaande woning	1,50	42,2	27,6	36,0	46,0
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e oost	1,50	40,5	18,0	35,9	45,9
BW4_A	kavel 4 bw	1,50	42,6	22,5	35,4	45,4
W43_A	geplande woning	1,50	42,0	22,6	35,4	45,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
LAeq bij Bron voor toetspunt: W07_B - Keeriet 17
Groep: Molenkamp
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W07_B	Keeriet 17	4,50	46,2	24,9	40,5	50,5
06	Kraan op vrachtwagen	1,50	38,7	--	40,5	50,5
07	Heftruck	1,00	45,0	--	--	45,0
08	neerzetten en optrekken container	1,00	33,4	--	--	33,4
17	Zware vrachtwagen aanvoer Molenkamp	1,00	17,2	--	18,9	28,9
14	Dak	7,00	25,8	23,6	--	28,6
12	Dak	3,00	17,8	15,6	--	20,6
13	Dak	7,00	14,2	12,0	--	17,0
15	Dak	3,00	13,0	10,8	--	15,8
16	Roldeur	2,70	13,0	10,8	--	15,8
18	Middelzware vrachtwagen Molenkamp	1,00	14,7	--	--	14,7
05	Bestelwagens Molenkamp	0,75	11,7	--	--	11,7
11	Raam werkplaats zuidgevel	1,50	-4,9	-7,1	--	-2,1
10	Raam werkplaats zuidgevel	1,50	-9,5	-11,7	--	-6,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 Lamax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Molenkamp

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
BW best 1d_A	Wolbeslanden 1d oost	1,50	79,1	44,4	76,6	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d oost	4,50	81,4	50,7	74,1	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	76,2	49,9	72,4	
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e noord	4,50	71,3	44,8	70,5	
BW3_B	kavel 3 bw	4,50	73,2	40,8	69,0	
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e west	4,50	72,0	44,9	68,5	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	70,3	50,7	67,9	
BW best 1b_B	Wolbeslanden 1b, zijgevel	4,50	71,2	37,5	67,7	
BW2_B	kavel 2 bw	4,50	73,1	36,2	67,0	
BW3_A	kavel 3 bw	1,50	70,5	39,5	66,8	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d west	4,50	71,5	57,9	66,4	
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, voorgevel	1,50	70,0	35,8	66,3	
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, zijgevel	4,50	70,1	37,4	65,5	
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, achtergevel	4,50	69,3	38,2	65,4	
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e noord	1,50	67,3	41,6	65,1	
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	70,7	48,2	65,0	
BW2_A	kavel 2 bw	1,50	70,8	38,5	64,6	
BW4_B	kavel 4 bw	4,50	66,9	38,6	64,0	
W08_B	Keeriet 15	4,50	68,0	36,0	63,8	
W57_B	bestaande woning	4,50	67,5	31,8	63,2	
W08_A	Keeriet 15	1,50	67,2	32,9	62,9	
BW5_B	kavel 5 bw	4,50	65,3	38,5	62,6	
W07_B	Keeriet 17	4,50	65,8	36,6	62,5	
BW6_B	kavel 6 bw	4,50	63,6	37,5	62,1	
BW best 1d_A	Wolbeslanden 1d zuid	1,50	62,1	36,8	62,1	
W50_B	bestaande woning	4,50	65,5	32,3	61,8	
W51_B	bestaande woning	4,50	65,4	33,7	61,4	
W52_B	bestaande woning	4,50	63,3	32,8	61,3	
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c zuid	1,50	64,1	47,5	61,2	
W10_B	Keeriet 24	4,50	63,9	38,2	60,9	
W50_A	bestaande woning	1,50	64,8	32,3	60,6	
W07_A	Keeriet 17	1,50	65,4	38,3	60,2	
W43_B	geplande woning	4,50	64,3	34,9	60,1	
W09_B	Keeriet 15	4,50	61,9	30,9	59,8	
W06_B	Keeriet 19	4,50	61,7	36,5	59,6	
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	60,3	46,5	59,3	
W14_B	geplande woning	4,50	59,1	26,0	59,1	
W59_B	bestaande woning	4,50	61,0	39,9	59,1	
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, zijgevel	1,50	62,1	31,7	58,6	
W13_B	geplande woning	4,50	62,6	33,7	58,5	
W10_A	Keeriet 24	1,50	61,6	35,3	58,4	
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e west	1,50	62,1	39,2	58,3	
W48_B	bestaande woning	4,50	59,8	32,0	58,3	
W56_B	bestaande woning	4,50	61,1	38,1	58,2	
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e oost	1,50	59,7	26,6	58,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Holtkamp
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BW2_B	kavel 2 bw	4,50	53,2	--	--	53,2
BW3_B	kavel 3 bw	4,50	53,1	--	--	53,1
BW3_A	kavel 3 bw	1,50	53,0	--	--	53,0
BW2_A	kavel 2 bw	1,50	51,1	--	--	51,1
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	50,0	--	--	50,0
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e noord	4,50	49,9	--	--	49,9
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e west	4,50	48,2	--	--	48,2
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d oost	4,50	48,2	--	--	48,2
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c zuid	1,50	47,8	--	--	47,8
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e noord	1,50	47,8	--	--	47,8
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	47,2	--	--	47,2
W08_B	Keeriet 15	4,50	46,7	--	--	46,7
W10_B	Keeriet 24	4,50	46,6	--	--	46,6
W08_A	Keeriet 15	1,50	46,4	--	--	46,4
BW4_B	kavel 4 bw	4,50	46,2	--	--	46,2
W11_B	Keeriet 24	4,50	45,8	--	--	45,8
BW1_B	kavel 1 bw	4,50	45,1	--	--	45,1
W07_B	Keeriet 17	4,50	45,1	--	--	45,1
BW best 1d_A	Wolbeslanden 1d oost	1,50	44,5	--	--	44,5
W06_B	Keeriet 19	4,50	44,3	--	--	44,3
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	44,2	--	--	44,2
W13_B	geplande woning	4,50	44,0	--	--	44,0
W11_A	Keeriet 24	1,50	43,8	--	--	43,8
W10_A	Keeriet 24	1,50	43,7	--	--	43,7
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e oost	1,50	43,7	--	--	43,7
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	43,5	--	--	43,5
BW5_B	kavel 5 bw	4,50	43,5	--	--	43,5
W07_A	Keeriet 17	1,50	42,9	--	--	42,9
W09_B	Keeriet 15	4,50	42,8	--	--	42,8
BW best 1b_B	Wolbeslanden 1b, zijgevel	4,50	42,8	--	--	42,8
W12_B	geplande woning	4,50	42,8	--	--	42,8
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, zijgevel	4,50	42,7	--	--	42,7
BW1_A	kavel 1 bw	1,50	42,1	--	--	42,1
W14_B	geplande woning	4,50	42,1	--	--	42,1
W15_B	geplande woning	4,50	42,0	--	--	42,0
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, zijgevel	1,50	42,0	--	--	42,0
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, achtergevel	4,50	41,9	--	--	41,9
W13_A	geplande woning	1,50	41,8	--	--	41,8
W06_A	Keeriet 19	1,50	41,6	--	--	41,6
W14_A	geplande woning	1,50	41,6	--	--	41,6
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d west	4,50	41,6	--	--	41,6
BW4_A	kavel 4 bw	1,50	41,5	--	--	41,5
W43_B	geplande woning	4,50	41,2	--	--	41,2
W15_A	geplande woning	1,50	40,6	--	--	40,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W08_A - Keeriet 15
 Groep: Holtkamp
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W08_A	Keeriet 15	1,50	46,4	--	--	46,4
42	Kooi-aap	1,00	45,7	--	--	45,7
23	roldeur zijgevel pl.	2,00	35,9	--	--	35,9
29	dak pl. (1/2 deel)	4,10	26,3	--	--	26,3
28	dak pl. (1/2 deel)	4,10	25,7	--	--	25,7
25	ramen achtergevel pl.	2,50	25,1	--	--	25,1
36	Zware vrachtwagen aanvoer staal Holtkamp	1,00	24,9	--	--	24,9
22	ramen zijgevel pl.	2,50	23,3	--	--	23,3
26	damwand achtergevel pl.	2,50	22,4	--	--	22,4
34	dak (1/2 deel)l werkplaats	4,10	21,7	--	--	21,7
24	damwand zijgevel pl.	2,50	21,1	--	--	21,1
35	dak (1/2 deel)l werkplaats	4,10	20,9	--	--	20,9
32	ramen achtergevel werkplaats	2,50	19,5	--	--	19,5
42	Rookgas Afzuiging roetmeting	5,00	17,4	--	--	17,4
33	damwand achtergevel werkplaats	2,50	16,3	--	--	16,3
30	deur voorgevel werkplaats	2,00	16,2	--	--	16,2
37	Bestelwagens Holtkamp	1,00	15,7	--	--	15,7
27	loopdeur achtergevel pl.	1,50	14,5	--	--	14,5
20	ramen voorgevel pl.	2,50	12,3	--	--	12,3
41	Personenauto's, garage Holtkamp	1,00	11,7	--	--	11,7
21	damwand voorgevel pl.	2,50	10,3	--	--	10,3
40	Personenauto's Holtkamp	1,00	5,0	--	--	5,0
39	Middelzware vrachtwagen Holtkamp	1,00	4,4	--	--	4,4
38	Bestelwagens, werkplaats Holtkamp	1,00	-0,3	--	--	-0,3
31	damwand voorgevel werkplaats	3,50	-0,8	--	--	-0,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Holtkamp

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
BW2_B	kavel 2 bw	4,50	76,6	--	--	
BW3_A	kavel 3 bw	1,50	76,3	--	--	
BW3_B	kavel 3 bw	4,50	76,3	--	--	
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	74,5	--	--	
BW2_A	kavel 2 bw	1,50	74,4	--	--	
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e noord	4,50	73,2	--	--	
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e west	4,50	71,6	--	--	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d oost	4,50	71,3	--	--	
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e noord	1,50	71,0	--	--	
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c zuid	1,50	70,8	--	--	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	70,4	--	--	
W10_B	Keeriet 24	4,50	70,0	--	--	
W08_B	Keeriet 15	4,50	70,0	--	--	
W08_A	Keeriet 15	1,50	69,5	--	--	
W11_B	Keeriet 24	4,50	69,1	--	--	
BW4_B	kavel 4 bw	4,50	69,1	--	--	
W07_B	Keeriet 17	4,50	68,6	--	--	
BW1_B	kavel 1 bw	4,50	68,2	--	--	
W06_B	Keeriet 19	4,50	67,8	--	--	
BW best 1d_A	Wolbeslanden 1d oost	1,50	67,7	--	--	
W13_B	geplande woning	4,50	67,4	--	--	
W10_A	Keeriet 24	1,50	67,1	--	--	
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e oost	4,50	67,0	--	--	
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, voorgevel	1,50	66,9	--	--	
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	66,8	--	--	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	66,8	--	--	
W11_A	Keeriet 24	1,50	66,8	--	--	
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e oost	1,50	66,7	--	--	
BW5_B	kavel 5 bw	4,50	66,4	--	--	
W07_A	Keeriet 17	1,50	66,1	--	--	
W12_B	geplande woning	4,50	66,0	--	--	
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, zijgevel	4,50	65,9	--	--	
W09_B	Keeriet 15	4,50	65,8	--	--	
W14_B	geplande woning	4,50	65,4	--	--	
W15_B	geplande woning	4,50	65,4	--	--	
W13_A	geplande woning	1,50	65,2	--	--	
BW best 1b_B	Wolbeslanden 1b, zijgevel	4,50	65,0	--	--	
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, achtergevel	4,50	65,0	--	--	
BW1_A	kavel 1 bw	1,50	65,0	--	--	
W14_A	geplande woning	1,50	64,9	--	--	
W06_A	Keeriet 19	1,50	64,8	--	--	
W43_B	geplande woning	4,50	64,6	--	--	
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, zijgevel	1,50	64,4	--	--	
W15_A	geplande woning	1,50	64,0	--	--	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d west	4,50	63,8	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Brock
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e noord	1,50	65,1	33,4	30,4	65,1
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e noord	4,50	64,9	32,3	29,3	64,9
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d oost	4,50	59,3	26,6	23,6	59,3
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	56,3	25,1	22,1	56,3
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d west	4,50	55,5	22,4	19,4	55,5
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	54,8	23,2	20,2	54,8
BW2_B	kavel 2 bw	4,50	54,3	19,9	16,9	54,3
BW3_B	kavel 3 bw	4,50	54,2	19,8	16,8	54,2
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e oost	4,50	53,3	26,6	23,6	53,3
BW best 1b_B	Wolbeslanden 1b, zijgevel	4,50	51,9	28,9	25,9	51,9
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e oost	1,50	51,7	24,5	21,4	51,7
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, achtergevel	4,50	50,7	19,7	16,7	50,7
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, zijgevel	4,50	50,5	20,0	17,0	50,5
BW3_A	kavel 3 bw	1,50	50,0	14,0	11,0	50,0
W11_B	Keeriet 24	4,50	49,9	14,7	11,7	49,9
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	49,5	22,5	19,5	49,5
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, voorgevel	1,50	49,4	29,7	26,7	49,4
BW best 1d_A	Wolbeslanden 1d oost	1,50	49,1	15,1	12,1	49,1
W11_A	Keeriet 24	1,50	48,9	13,6	10,6	48,9
W10_B	Keeriet 24	4,50	48,8	12,7	9,7	48,8
BW4_B	kavel 4 bw	4,50	48,6	20,3	17,3	48,6
BW2_A	kavel 2 bw	1,50	48,1	14,3	11,3	48,1
W07_B	Keeriet 17	4,50	47,6	14,8	11,8	47,6
W10_A	Keeriet 24	1,50	46,6	10,1	7,1	46,6
W06_B	Keeriet 19	4,50	46,6	14,3	11,3	46,6
W56_B	bestaande woning	4,50	46,4	14,5	11,5	46,4
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e west	1,50	46,1	11,9	8,9	46,1
W08_B	Keeriet 15	4,50	46,1	11,4	8,4	46,1
BW best 1a_A	Wolbeslanden 1a, achtergevel	1,50	45,7	9,6	6,6	45,7
W12_B	geplande woning	4,50	45,6	9,7	6,7	45,6
W13_B	geplande woning	4,50	45,6	11,5	8,5	45,6
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c zuid	1,50	45,4	18,4	15,4	45,4
BW1_B	kavel 1 bw	4,50	45,3	12,7	9,7	45,3
W05_B	Keeriet 21	4,50	44,8	17,2	14,2	44,8
W07_A	Keeriet 17	1,50	44,7	10,8	7,8	44,7
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, zijgevel	1,50	44,5	23,7	20,7	44,5
W09_B	Keeriet 15	4,50	44,4	12,6	9,6	44,4
W49_B	bestaande woning	4,50	44,3	20,0	17,0	44,3
W51_B	bestaande woning	4,50	44,2	20,0	17,0	44,2
W50_B	bestaande woning	4,50	44,1	21,0	18,0	44,1
W59_B	bestaande woning	4,50	44,1	13,5	10,5	44,1
W06_A	Keeriet 19	1,50	43,9	10,3	7,3	43,9
BW1_A	kavel 1 bw	1,50	43,9	10,3	7,3	43,9
W05_A	Keeriet 21	1,50	43,6	15,8	12,8	43,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W11_B - Keeriet 24
 Groep: Brock
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W11_B	Keeriet 24	4,50	49,9	14,7	11,7	49,9
62	Heftruck	1,00	49,1	--	--	49,1
54	deur open	1,50	41,5	--	--	41,5
56	Middelzware vrachtwagen stationair	1,00	27,7	--	--	27,7
55	Rooster motruimte Brock	1,00	26,8	--	--	26,8
51	Lichtstraat	3,70	26,4	--	--	26,4
58	Middelzware vrachtwagen afvoer prod + afv Bil	1,00	22,8	--	--	22,8
57	Zware vrachtwagen aanvoerBillardfabriek Brock	1,00	21,8	--	--	21,8
59	Bestelwagens Billardfabriek Brock	1,00	12,5	14,2	11,2	21,2
52	dak (1/2 deel)	3,60	20,1	--	--	20,1
53	dak (1/2 deel)	3,60	19,9	--	--	19,9
50	Roldeur, dicht	1,50	15,7	--	--	15,7
61	Personenauto's Billardfabriek Brock	1,00	14,8	--	--	14,8
60	Bestelwagens Billardfabriek Brock	1,00	2,9	4,6	1,6	11,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax model zonder (bedrijfs)woningen en hallen+bestaande bedrijven
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Brock

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e noord	1,50	81,8	66,8	66,8	
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e noord	4,50	81,6	65,6	65,6	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d oost	4,50	75,9	59,8	59,8	
BW best 1e_B	Wolbeslanden 1e oost	4,50	74,5	60,4	60,4	
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e oost	1,50	74,5	58,6	58,6	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	72,8	58,3	58,3	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d west	4,50	71,5	55,4	55,4	
BW best 1d_B	Wolbeslanden 1d zuid	4,50	71,3	56,1	56,1	
BW best 1b_B	Wolbeslanden 1b, zijgevel	4,50	70,3	64,4	64,4	
BW2_B	kavel 2 bw	4,50	70,3	52,9	52,9	
BW3_B	kavel 3 bw	4,50	69,9	53,8	53,8	
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, voorgevel	1,50	68,8	66,0	66,0	
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c oost	1,50	66,7	54,5	54,5	
BW3_A	kavel 3 bw	1,50	66,2	47,9	47,9	
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, achtergevel	4,50	66,2	52,5	52,5	
W11_B	Keeriet 24	4,50	65,9	47,6	47,6	
BW4_B	kavel 4 bw	4,50	65,6	52,8	52,8	
BW best 1d_A	Wolbeslanden 1d oost	1,50	65,6	48,2	48,2	
BW best 1b_A	Wolbeslanden 1b, zijgevel	1,50	65,0	58,4	58,4	
W11_A	Keeriet 24	1,50	64,9	47,0	47,0	
W10_B	Keeriet 24	4,50	64,7	44,7	44,7	
BW best 1a_B	Wolbeslanden 1a, zijgevel	4,50	64,6	53,3	53,3	
BW2_A	kavel 2 bw	1,50	64,0	46,8	46,8	
BW best 1c_A	Wolbeslanden 1c zuid	1,50	63,6	51,4	51,4	
W50_B	bestaande woning	4,50	63,4	55,9	55,9	
W07_B	Keeriet 17	4,50	63,1	47,7	47,7	
W10_A	Keeriet 24	1,50	62,8	42,7	42,7	
W06_B	Keeriet 19	4,50	62,6	46,8	46,8	
BW best 1e_A	Wolbeslanden 1e west	1,50	62,5	45,8	45,8	
W56_B	bestaande woning	4,50	61,8	46,2	46,2	
W08_B	Keeriet 15	4,50	61,5	45,0	45,0	
W13_B	geplande woning	4,50	61,4	44,3	44,3	
W50_A	bestaande woning	1,50	61,3	54,1	54,1	
W49_B	bestaande woning	4,50	61,1	55,7	55,7	
W12_B	geplande woning	4,50	61,1	42,3	42,3	
BW1_B	kavel 1 bw	4,50	61,0	45,2	45,2	
BW best 1a_A	Wolbeslanden 1a, achtergevel	1,50	60,6	42,9	42,9	
W59_B	bestaande woning	4,50	60,6	46,7	46,7	
W05_B	Keeriet 21	4,50	60,6	51,4	51,4	
W07_A	Keeriet 17	1,50	60,3	44,4	44,4	
W06_A	Keeriet 19	1,50	59,8	43,6	43,6	
BW1_A	kavel 1 bw	1,50	59,7	43,6	43,6	
W05_A	Keeriet 21	1,50	59,4	50,9	50,9	
W09_B	Keeriet 15	4,50	59,3	44,5	44,5	
W13_A	geplande woning	1,50	59,3	42,4	42,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen