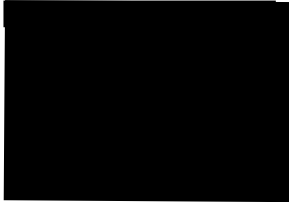




Retouradres: Postbus 3066, 6802 DB Arnhem

Cato Composite Innovations B.V.



Onderwerp
Besluit maatwerkvoorschriften



Voor uw inrichting, gelegen aan de [redacted] is op 30 maart 2018 een melding Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: Activiteitenbesluit) ingediend. De melding is geregistreerd onder zaaknummer 195262955. Wij vragen uw aandacht voor het volgende.

Gezoneerd industrieterrein

De inrichting is gelegen op het gezoneerd industrieterrein in de gemeente Rheden. Voor de inrichting is een akoestisch onderzoek opgesteld door Akoestisch Buro Tideman, met nummer 17.073.01 V2, d.d. 16 maart 2018. Tevens is door dit bureau het akoestische rekenmodel ingediend voor nadere inpassing in de geluidzone. De berekende grenswaarden dienen worden vastgelegd voor een goed zonebeheer.

Op grond van het akoestisch onderzoek en het rekenmodel worden er maatwerkvoorschriften verbonden aan de inrichting.

Maatwerkbesluit

We stellen maatwerkvoorschriften op voor het aspect geluid. Wij vermelden het concrete besluit hieronder.

Besluit

Burgemeester en wethouders besluiten, gelet op artikel 8.42 eerste lid van de Wet milieubeheer (Wm) en artikel 2.20 vierde lid van het Activiteitenbesluit voor de inrichting gelegen op de locatie Havelandseweg 8E te Rheden maatwerkvoorschriften voor geluid op te stellen zoals opgenomen in de bijlagen.

Dit besluit is verleend onder de in de bijlagen opgenomen voorschriften. U dient te voldoen aan deze voorschriften.

Wij attenderen u erop dat de maatwerkvoorschriften extra voorschriften zijn. Deze voorschriften gelden naast de andere bepalingen die op grond van wet- en regelgeving op uw inrichting van toepassing zijn.

Datum
19 juni 2018

Pagina
1 van 7

Zaaknummer
195265884

Behandeld door
[redacted]

Omgevingsdienst Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

Postbus 3066
6802 DB Arnhem

T 026 – 377 16 00
E postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

KvK 57137528
IBAN NL92BNGH0285158813
BTW NL 8524.52.998.B.01

Publicatie

Het besluit publiceren wij in de Regiobode.

Datum
19 juni 2018

Inwerkingtreding

De beschikking treedt in werking met ingang van de dag na de verzending.

pagina
2 van 7

Zaaknummer
195265884

Rechtsmiddelen


Tegen dit besluit kan door belanghebbenden bezwaar of een verzoek om voorlopige voorziening ingediend worden. Daarover informeren wij u in de bijlage.

Gewijzigde activiteiten

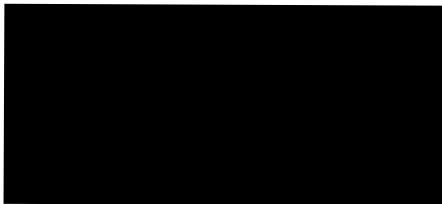
Dit maatwerkbesluit heeft betrekking op de in het akoestisch onderzoek beschreven bedrijfsactiviteiten. Bij gewijzigde activiteiten kan dit maatwerkbesluit, indien het effect daarvan is aangetoond, worden aangepast.

Op grond van artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit moeten nieuwe of gewijzigde activiteiten ten minste vier weken tevoren aan de gemeente Rheden worden gemeld. U meldt dit via de Activiteitenbesluit Internet Module (<https://www.aimonline.nl/>).

Vragen

Vragen over deze brief kunt u stellen aan de heer  telefoonnummer: (026) 377 18 05. Wij verzoeken u eventuele aanvullende documenten zoveel mogelijk digitaal in te dienen. Dit kunt u doen via postbus@odra.nl, onder vermelding van het zaaknummer.

Hoogachtend,
Namens burgemeester en wethouders van Rheden,



Omgevingsdienst Regio Arnhem

Bijlage(n):

- Procedure
- Voorschriften
- Overwegingen
- Rechtsmiddelen

Bijlage 1: Procedure

Het stellen van maatwerk is een besluit in de zin van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

Deze beschikking is voorbereid en opgesteld met de reguliere voorbereidingsprocedure als beschreven in hoofdstuk 4 van de Algemene wet bestuursrecht.

Het voornemen tot het stellen van maatwerkvoorschriften is bekendgemaakt per brief d.d. 8 mei 2018.

Datum
19 juni 2018

pagina
3 van 7

Zaaknummer
195265884

Bijlage 2: Voorschriften

Datum
19 juni 2018

De volgende maatwerkvoorschriften worden gesteld:

pagina
4 van 7

Geluid

Zaaknummer
195265884

1.1.

Voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS) geldt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ op de in tabel genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer mag bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden.

Rekenpunt	Langtijd gemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$		
	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
████████████████████	39 dB(A)	36 dB(A)	--
████████████████████	36 dB(A)	33 dB(A)	--
Tp01 Toetspunt Cato op 50m ZW	36 dB(A)	29 dB(A)	--
Tp02 Toetspunt Cato op 50m N	37 dB(A)	15 dB(A)	--
████████████████████	36 dB(A)	33 dB(A)	--
████████████████████	36 dB(A)	32 dB(A)	--
████████████████████	35 dB(A)	32 dB(A)	--
████████████████████	35 dB(A)	32 dB(A)	--

1.2.

Voor de A-gewogen maximale geluidniveaus (L_{Amax}) die optreden binnen de representatieve bedrijfssituatie (RBS), geldt dat de niveaus op de in tabel genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer mag bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden.

Rekenpunt	Maximaal geluidniveau L_{Amax}		
	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
043 Vergunning-punt Thomassen	66 dB(A)	66 dB(A)	--
████████████████████	63 dB(A)	63 dB(A)	--
Tp01 Toetspunt Cato op 50m ZW	63 dB(A)	61 dB(A)	--
Tp02 Toetspunt Cato op 50m N	71 dB(A)	48 dB(A)	--

1.3.

Het geluid niveau van het ter plaatse optredende geluid wordt vastgesteld en beoordeeld overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", uitgave 1999.

Bijlage 3: Overwegingen

Datum
19 juni 2018

Bevoegd gezag

Gelet op artikel 1.2 lid a van het Activiteitenbesluit en artikel 8.42, lid 3 van de Wet milieubeheer is de gemeente Rheden het bevoegd gezag om maatwerkvoorschriften te stellen.

pagina
5 van 7

Zaaknummer
195265884

Toetsing

Een algemene voorwaarde voor het mogen stellen van maatwerkvoorschriften is dat deze nodig zijn ter bescherming van het milieu.

Noodzaak

Over de noodzaak om in dit geval een maatwerkvoorschrift te stellen, merken wij het volgende op.

Geluid

De inrichting is gelegen op gezoneerd industrieterrein Haveland te Rheden. Om dit industrieterrein is ingevolge artikel 40 van de Wet geluidhinder een zone vastgesteld met grenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde. Dit betekent dat het totale geluidniveau van alle inrichtingen op het bedrijventerrein de op de grens van de zone vastgestelde grenswaarde van 50 dB(A) niet mag overschrijden. Bovendien mag de totale bijdrage van alle inrichtingen op bestaande woningen binnen de geluidszone, maar niet gelegen op het industrieterrein, niet meer bedragen dan 55 dB(A) of, indien deze hoger is, de voor die woning vastgestelde MTG-waarde (maximaal toegestaan geluidsbelasting). Elk bedrijf dat onder de werkingssfeer van de Wet milieubeheer valt (vergunningplichtige bedrijven maar ook meldingsplichtige bedrijven), moet worden getoetst aan de genoemde zone.

Bij de melding Activiteitenbesluit is een akoestisch rapport gevoegd. Naast het rapport is het akoestisch rekenmodel ingediend door de opsteller van het rapport. Dit is noodzakelijk om de berekende grenswaarden vast te leggen voor een goed zonebeheer.

De in de maatwerkvoorschriften vastgestelde geluidbelasting komt overeen met de specifiek gemelde benodigde geluidruimte. Zoals reeds aangegeven is de inrichting gelegen op een gezoneerd bedrijventerrein en is het gewenst de geluidruimte evenwichtig toe te bedelen, zodat de aanwezige en benutte geluidruimte op het gehele industrieterrein optimaal kan worden benut en beheerd, en door het bedrijf aan de geluidsnormen kan worden voldaan. Geconcludeerd kan worden dat de activiteiten vanuit de inrichting geen relevante geluidbijdrage heeft op de zonepunten en inpasbaar is in de zone. Het beleid van de gemeente Rheden is er op gericht om niet meer geluidruimte toe te staan dan dat strikt noodzakelijk is voor de gevraagde activiteiten.

Om de berekende grenswaarden vast te leggen worden maatwerkvoorschriften gesteld om hiermee de langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) die optreden binnen de representatieve bedrijfssituatie (RBS) te waarborgen.

De maatwerkvoorschriften geluid hebben geen gevolgen voor de bedrijfsvoering, zoals die nu wordt gevoerd. Dit betekent dan ook dat ten aanzien van de geluiduitstraling naar de omgeving geen wijzigingen zullen optreden.

Datum
19 juni 2018

pagina
6 van 7

Zaaknummer
195265884

Bijlage 4: Rechtsmiddelen

Datum
19 juni 2018

Bezwaar

Belanghebbenden kunnen op grond van de Algemene wet bestuursrecht bezwaar maken tegen dit besluit. De termijn bedraagt zes weken en deze termijn gaat in op de dag na verzending van het besluit.

pagina
7 van 7

Zaaknummer
195265884

Het ondertekende bezwaarschrift kan worden ingediend bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Rheden en dient gezonden te worden aan:

Postbus 9110
6994 ZJ DE STEEG

Het bezwaarschrift dient op grond van artikel 6:5 van de Algemene wet bestuursrecht ten minste te bevatten:

- de naam en het adres van de indiener;
- de dagtekening;
- een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaarschrift is gericht, samen met het zaaknummer zoals vermeld in het briefhoofd van ons besluit;
- de gronden van het bezwaar.

Als u bezwaar maakt tegen een besluit wordt de werking van het besluit niet opgeschort.

Voorlopige voorziening

Hebben u of belanghebbenden er belang bij dat dit besluit niet in werking treedt, dan kan een voorlopige voorziening worden aangevraagd. Een verzoek om voorlopige voorziening moet worden ingediend bij:

Rechtbank Gelderland
Team Bestuursrecht
Postbus 9030
6800 EM Arnhem

Hiervoor moet u kosten betalen (griffierecht). Wanneer een verzoek om voorlopige voorziening wordt toegewezen treedt de beschikking pas in werking nadat hierover een beslissing is genomen.

Voor de ontvankelijkheid van het verzoek om een voorlopige voorziening te treffen, is het van belang dat:

- een afschrift van het bezwaarschrift wordt toegezonden;
- er gelet op de betrokken belangen sprake is van spoed.

Voor het overige dient het verzoekschrift om een voorlopige voorziening aan dezelfde in artikel 6:5 van de Algemene wet bestuursrecht opgesomde vereisten te voldoen als het bezwaarschrift.



Hengelosestraat 705, Enschede
Postbus 545, 7500 AM Enschede
Telefoon: 053 483 63 43
Telefax: 053 433 74 15
e-mail: info@tideman.nl

Akoestisch onderzoek
CATO COMPOSITE INNOVATIONS BV



17.073.01 versie 01

Behandeld door:



Opdrachtgever :

Cato Composite Innovations BV
Havelandseweg 8^E
6991 GS Rheden

Hengelo 26-07-2017



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	4
2 Beschrijving van de situatie	4
3 Toetsingskader	5
3.1 Langtijdgemiddeld geluidniveau $L_{A,r,LT}$	5
3.2 Maximale A- gewogen geluidniveaus (piekgeluiden)	5
3.3 Geluid buiten de grens van de inrichting	6
4 Bedrijfssituaties	6
4.1 Representatieve bedrijfssituatie	6
4.2 Bepaling bedrijfsduurcorrecties	7
4.3 Verwaarlozingen	7
5 Vaststelling bronsterktes	8
5.1 Bronsterkte personenwagens en vrachtwagens	8
5.2 Bronvermogen gevelafstraling deuren, dak en gevels	9
5.3 Piekgeluiden	9
6 Resultaten	10
6.1 Geluidbelasting $L_{A,r,LT}$ tijdens RBS	10
6.2 Maximaal a-gewogen geluidniveaus tijdens RBS (L_{Amax})	10
7 Bespreking en conclusies	11



FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1-1	ligging inrichting op industrieterrein met positie waarneempunten
Figuur 1-2	alleen positie waarneempunten en objecten
Figuur 2-1	indeling bedrijfspand
Figuur 3-1	weergave rekenmodel ligging geluidbronnen
Figuur 3-2	weergave rekenmodel ligging objecten
Bijlage 1	immissierelevante bronvermogens
Bijlage 2-1	bepaling bedrijfsduurcorrecties RBS
Bijlage 3-1	alle invoergegevens $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3-2	alle geluidbronnen $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3-3	alle geluidbronnen RBS L_{Amax}
Bijlage 4-1	resultaten per punt $L_{Ar,LT}$ tijdens RBS
Bijlage 4-2	resultaten per punt en per bron $L_{Ar,LT}$ tijdens de RBS
Bijlage 5-1	resultaten L_{Amax} per punt RBS



1 Inleiding

In opdracht van Cato Composite Innovations BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting in de omgeving als gevolg van de activiteiten van Cato Composite Innovations BV gelegen aan de [REDACTED] op het gezoneerd industrieterrein Haveland te Rheden.

Cato Composite Innovations is specialist in het vervaardigen van producten uit thermoplastische composieten. De materialen worden onder andere verwerkt tot koffers, helmen, diverse toepassingen in de sport.

Het bedrijf heeft een melding Activiteitenbesluit ingediend. Het bedrijf is gelegen op een gezoneerd industrieterrein. Onderdeel van de melding is een akoestisch onderzoek waarin de geluidemissie ten gevolge van de gehele inrichting inzichtelijk gemaakt wordt.

Dit rapport doet verslag van het verrichte onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

2 Beschrijving van de situatie

In figuur 1-1 is de ligging van Cato Composite weergegeven op het industrieterrein met daarbij de ligging van de rekenpunten waarop de geluidbelasting moet worden bepaald. In figuur 1-2 zijn de rekenpunten weergegeven met de gelijke schaal en oriëntatie zodat de rekenpunten eenvoudig terug te vinden zijn.

Het bedrijf ontwikkelt diverse producten in een zeer breed scala. De producten variëren van bescherming in de sport tot aan koffers of brandweerhelmen. De basis voor alle producten is een samenstelling van verschillende kunststoffen of andersoortige stoffen zoals carbon of glasvezel. In de hallen wordt geproduceerd naar vraag van de klanten maar er wordt ook geëxperimenteerd om nieuwe producten te ontwikkelen.

De geluidbelasting naar de omgeving bestaat uit ventilatie op het dak van het pand, enkele vervoersbewegingen en het geluid vanuit de productie hal.

In deze rapportage wordt inzicht gegeven in de geluidbelasting tijdens de representatieve bedrijfssituatie (RBS).

De activiteiten vinden voornamelijk in de dagperiode plaats. Het is wel mogelijk dat in de avond een keer wordt overgewerkt.



3 Toetsingskader

3.1 LANGTIJDGEMIDDELD GELUIDNIVEAU $L_{AR,LT}$

Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit en moet voldoen aan de hierin opgenomen voorschriften. De werkwijze voor een inrichting gelegen op een gezoneerd industrieterrein is als volgt:

1- *toetsing 50 dB(A) op 50 meter*

Uit het akoestisch onderzoek moet blijken of voldaan wordt aan artikel 1.11, tiende lid van het Activiteitenbesluit. In dit artikel is opgenomen dat indien de inrichting is gelegen op een ingevolge de Wgh gezoneerd industrieterrein en binnen 50 meter uit de grens van de inrichting geen gevoelige objecten zijn gelegen, de geluidimmissie moet voldoen aan de grenswaarden zoals vermeld in artikel 2.17, tweede lid, Activiteitenbesluit (50 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter uit de grens van de inrichting). Ten behoeve van de toetsing van dit artikel zijn in het rekenmodel in diverse richtingen punten gelegd op een afstand van 50 meter.

2- *maatregelen indien niet wordt voldaan aan 1*

Indien de grenswaarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluidsniveau worden overschreden wordt in het rapport aangegeven welke voorzieningen worden getroffen om te voorkomen dat de grenswaarden worden overschreden (artikel 1.11, tiende lid, laatste zin, Activiteitenbesluit).

3- *maatwerk voor lagere grenswaarden*

Indien de grenswaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau volgens artikel 2.17, tweede lid, Activiteitenbesluit (50 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter uit de grens van de inrichting) leidt tot een overschrijding van de grenswaarden op de grens van de geluidzone en/of woningen van derden in de geluidzone, kan door het bevoegd gezag toepassing worden gegeven aan artikel 2.20 Activiteitenbesluit, door het stellen van lagere grenswaarden aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau middels maatwerkvoorschriften.

4- *maatwerk hogere grenswaarden*

Indien blijkt dat voorzieningen niet doeltreffend en kosteneffectief zijn en de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zonder - of met beperktere - voorzieningen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden op de grens van de geluidzone en/of woningen van derden in de geluidzone kan, door toepassing worden gegeven aan artikel 2.20 Activiteitenbesluit, door het stellen van hogere grenswaarden aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau middels maatwerkvoorschriften.

5- *toetsing L_{Amax}*

Ten aanzien van het maximaal geluidsniveau zal de geluidimmissie moeten voldoen aan de grenswaarden zoals vermeld in artikel 2.17, eerste lid, Activiteitenbesluit. In dit artikel is opgenomen dat het maximaal A-gewogen geluidniveau ter plaatse van woningen van derden niet hoger mag zijn dan 70 dB(A) etmaalwaarde. Op een gezoneerd industrieterrein zijn geen woningen van derden aanwezig (alleen bedrijfswoningen). De toetsing van piekgeluiden vindt daarom plaats bij de woningen gelegen in de zone.

3.2 MAXIMALE A- GEWOGEN GELUIDNIVEAUS (PIEKGELUIDEN)

De maximale A-gewogen geluidniveaus (piekgeluiden) ter plaatse van de woningen van derden mag niet hoger zijn dan 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.



3.3 GELUID BUITEN DE GRENS VAN DE INRICHTING

Indirecte hinder wordt niet getoetst bij een gezoneerd industrieterrein. Wanneer dit wel zou gebeuren, zou het speciale regime van de Wet geluidhinder, dat er onder meer van uitgaat dat een verruiming van de geluidruimte van de verkeersbewegingen op de openbare weg is toegestaan, worden doorkruist.

4 Bedrijfssituaties

4.1 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

Onder de representatieve bedrijfssituatie (RBS) worden de activiteiten bedoeld die maximaal binnen één beoordelingsperiode plaatsvinden. De onderstaande werkzaamheden zijn een inschatting van de situatie nadat de locatie in werking is zoals beoogd. De bedrijfsactiviteiten zijn in overleg met de bedrijfsleiding vastgesteld tijdens een bezoek aan het bedrijf

De rijbewegingen in het rekenmodel worden voorgesteld door een aantal mobiele bronnen, die elk een deel van het rijtraject voorstellen. De vermelde bronnummers zijn in figuur 3 weergegeven. De volgende vervoersbewegingen vinden plaats:

Tabel 4.1.1: Vervoersbewegingen op terrein 'Cato Composite Innovations BV'.

Aantal vervoersbewegingen	Bron nrs. figuur 3	Dag (RBS): (07.00–19.00)	Avond (RBS): (19.00-23.00)	Nacht (RBS): (23.00–07.00)
Vrachtwagens komen en gaan voorzijde	Vw1	2	--	--
Busjes en pers wagens	Pw1	40	8	--

In paragraaf 4.2 zijn de rijlijnen nader omschreven.

De bedrijfsduur van de dagelijkse activiteiten is in de onderstaande tabel opgenomen. Voor de locatie van de verschillende geluidbronnen wordt verwezen naar figuur 3.

Tabel 4.1.2: Dagelijkse activiteiten 'Cato Composite Innovations BV'.

Aantal vervoersbewegingen	Bron nrs. figuur 3	Dag (RBS): (07.00–19.00)	Avond (RBS): (19.00-23.00)	Nacht (RBS): (23.00–07.00)
Heftruck buiten	H01-H03	15 min	--	--
Open deur	Od	30 min	--	--
Ventilatie KGB Grote machines	KGB	10 uur	1 uur	--
Afzuiging lasdampen	Afz	2 uur	--	--
Gevels en daken	D en G	10 uur	1 uur	--

In paragraaf 4.2 zijn de activiteiten nader omschreven.



4.2 BEPALING BEDRIJFSDUURCORRECTIES

De voorgenoemde bedrijfsduren zijn verwerkt tot bedrijfsduurcorrecties. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de aangehouden aantallen vervoersbewegingen, gemiddelde rijsnelheden, bedrijfsduren, bronsterktes en berekening van de ingevoerde bedrijfsduurcorrecties. Deze bijlage geeft samen met figuur 3 (ligging geluidbronnen) een compleet overzicht van de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek. In het onderstaande wordt een korte toelichting gegeven op de ingevoerde geluidbronnen:

Bron Vw1, Pw1

Hiermee wordt het geluid van de vervoersbewegingen in rekening gebracht. Er wordt uitgegaan van een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/u. Het manoeuvreren is hierbij inbegrepen. Voor het geluid naar de omgeving is het niet van belang wat de wagens vervoeren.

De vrachtwagens aan de voorzijde komt aan, stopt, wordt geladen of gelost met de electroheftruck en rijdt weer weg. Dit is gezien als één rijbeweging.

De personenwagens komen aan en parkeren (één rijbeweging) en rijden weer weg (één rijbeweging). Het komen en gaan over dezelfde route achter het pand zijn twee rijbewegingen.

De exacte grens van de inrichting ligt iets voor de gevel, deze grens is niet kadastraal vastgesteld. Er is voor gekozen om alle rijbewegingen op te nemen in het model die een relatie hebben met dit bedrijf.

Heftruck elektrisch H01-H03

De elektrische heftruck rijdt in en uit de hal voor het laden en lossen van een vrachtwagen

Ventilatie en afzuiging

De luchtbehandeling op het dak is deels in werking. Van de installaties die er nog staan van de vorige gebruiker van het pand wordt alleen de KGB afzuiging gebruikt en de lasdampafzuiging. In bijlage 1 is een foto van de installatie opgenomen zodat duidelijk is welke wordt bedoeld.

De KGB afzuiging is continue in bedrijf zolang binnen wordt gewerkt. De lasdampafzuiging staat alleen aan als de werkzaamheden binnen dit vereisen. Deze installatie wordt niet dagelijks gebruikt. Er is een gebruik geschat van maximaal 2 uur.

Gevels, dak en open deur

Het geluid in de productiehal is vastgesteld door middel van meting in de omgeving van een productiemachine op 74 dB(A). Omdat nog niet exact bekend is waar de machines in bedrijf zijn (en komen) en het ook mogelijk is dat machines worden verplaatst is dit geluidniveau aangehouden voor de gehele hal van Cato Composite Innovations BV. Het bedrijf is op deze wijze vrij om de machines te plaatsen.

Het geluid kan naar buiten via de overheaddeur die open staat tijdens het laden en lossen. De overige tijd is deze gesloten om ongewenste inloop te voorkomen. Het dak is als een sheddak gebouwd waarbij circa 50% bestaat uit glas. In de achtergevel zijn lichtstroken opgenomen van circa 1.5m hoog en 6m lang bestaande uit 3 tot 4mm dik glas.

In het rekenmodel is de geluidafstraling van al deze geveldelen opgenomen gedurende 10 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode. Na aftrek van pauzes staat deze tijd model voor het werken gedurende de gehele dag en een deel van de avond.

4.3 VERWAARLOZINGEN

Kleine afzuigingen, zoals die van de Cv-ketel of het toilet liggen circa 15 dB onder de bronsterkte van de maatgevende geluidbronnen en zijn derhalve verwaarloosbaar. Aan de achterzijde zijn de loopdeuren gesloten verondersteld. Toegang vindt aan deze zijde plaats via een portaal.



5 Vaststelling bronsterktes

Uitgangspunt bij de berekeningen zijn de bronsterktes van het geluid van de verschillende activiteiten. In de onderstaande paragraaf wordt verantwoord wat de uitgangspunten zijn geweest bij het bepalen van deze bronsterktes.

1.1 BRONSTERKTE GELUIDBRONNEN

Het betreft hier een deels bestaande situatie. Op 27 juni 2017 is deze locatie bezocht en zijn metingen verricht om de geluidemissie van de verschillende soorten materieel en activiteiten in te meten.

Bij de metingen is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

Type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225

	Merk	Type
Geluidsniveaumeter	Cirrus	CR:171B
Calibrator	Cirrus	MK: 224
Afstandsmeter	Leica	Disto 510

De metingen zijn uitgewerkt tot bronsterktes en weergegeven in bijlage 1. De volgende bronvermogens zijn vastgesteld:

Afzuiging KGB	:	66.0	dB(A)
Afzuiging lasdampen	:	89.0	dB(A)
Heftruck	:	88.0	dB(A)

5.1 BRONSTERKTE PERSONENWAGENS EN VRACHTWAGENS

Voor de emissierelevante bronvermogens van vrachtwagens is uitgegaan van de publicatie in het blad Geluid (maart 2013) met titel "Geluidsvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden".

In deze publicatie wordt een gemiddeld geluidvermogeniveau per rijsnelheid bepaald aan de hand van circa 1000 geluidmetingen die zijn uitgevoerd in praktijksituaties. De volgende bronvermogens worden vermeld voor zware vrachtwagens:

Snelheid [km/u]	$L_{WReg,gem}$ [dB(A)]
0 (stationair)	95,0
10	102,2
15	102,2
20	102,4
25	102,5
30	103,7
35	103,9

In het voorliggend onderzoek zijn de bovengenoemde bronvermogens gehanteerd bij de betreffende rijsnelheid. De spectrale gegevens zijn tevens verwerkt zoals genoemd in de genoemde publicatie van maart 2013. De bronvermogens voor zware en middelzware vrachtwagens verschillen niet veel. Door het hoogste bronvermogen te hanteren (zware vrachtwagens) zijn de beide typen meegenomen in dit onderzoek.

Voor de rijdende busjes en personenwagens is een bronsterkte L_w van 90 dB(A) aangehouden. Het bereik van een individuele bron kan variëren van 84 tot 94 dB(A) afhankelijk van de rijstijl, leeftijd en onderhoud.



5.2 BRONVERMOGEN GEVELAFSTRALING DEUREN, DAK EN GEVELS

In de hallen is een geluidniveau vastgesteld van 74 dB(A). Deze waarde is gemeten rondom een productiemachine waarvan er meer worden geplaatst. Door het geluidniveau rondom deze machine in de gehele hal te veronderstellen, wordt de toekomstige situatie in beeld gebracht waarbij de hallen zijn gevuld met de machines.

De bronvermogens zijn berekend met methode II.3 en II.7 van de HMRI 1999. In bijlage 1-4 zijn de berekeningen opgenomen.

5.3 PIEKGELUIDEN

De optredende piekgeluiden op het terrein worden veroorzaakt door het rijden van de vrachtwagens en het gebruik van de heftruck.

Gerekend is met de volgende toeslagen:

- Personenwagens $L_w + 10 \text{ dB} =$ 100 dB(A)
- Vrachtwagens L_w plus 5 dB = 107 dB(A)
- Heftruck, kraan, shovel plus 25 dB= 113.1 dB(A)

De hoogste bronsterkte die optreedt als gevolg van piekgeluiden bedraagt 113 dB(A). Voor het bepalen van de piekgeluiden is een afzonderlijk rekenmodel opgezet. In bijlage 3-3 zijn de bronvermogens opgenomen en de resultaten zijn weergegeven in bijlage 5-1.



6 Resultaten

Er zijn twee rekenpunten gekozen in de directe omgeving van het bedrijf op een afstand van 50 meter van de grens van de inrichting. In figuur 3 zijn deze punten aangegeven. De geluidbelasting op de MTG punten en de zone is berekend op een hoogte van 5 meter boven het lokale maaiveld. Buiten de ingevoerde bodemobjecten is conform het zonemodel gerekend met een tussengebied met bodemfactor 1.0.

6.1 GELUIDBELASTING $L_{AR,LT}$ TIJDENS RBS

In de onderstaande tabel is de geluidbelasting opgenomen die optreedt tijdens de representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 6.1 rekenresultaten $L_{AR,LT}$ voor de RBS

Rekenpunt	dag (dB(A))	avond (dB(A))	nacht (dB(A))
043 Vergunningpunt Thomassen	38	35	--
[REDACTED]	35	32	--
Tp01 Toetspunt Cato op 50m ZW	36	29	--
Tp02 Toetspunt Cato op 50m N	37	15	--

De resultaten op alle punten zijn opgenomen in bijlage 4-1.

6.2 MAXIMAAL A-GEWOGEN GELUIDNIVEAUS TIJDENS RBS (LAMAX)

In de onderstaande tabel zijn de maximale A-gewogen geluidniveaus opgenomen die optreden tijdens de RBS.

Tabel 6.2 rekenresultaten L_{Amax} voor de RBS

Rekenpunt	dag (dB(A))	avond (dB(A))	nacht (dB(A))
043 Vergunningpunt Thomassen	65	65	--
[REDACTED]	62	62	--
Tp01 Toetspunt Cato op 50m ZW	63	61	--
Tp02 Toetspunt Cato op 50m N	71	48	--

De resultaten op alle punten zijn opgenomen in bijlage 5-1. Uit de berekeningen blijkt dat tijdens RBS ter plaatse van alle burgerwoningen kan worden voldaan aan een waarde van 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode.



7 Bespreking en conclusies

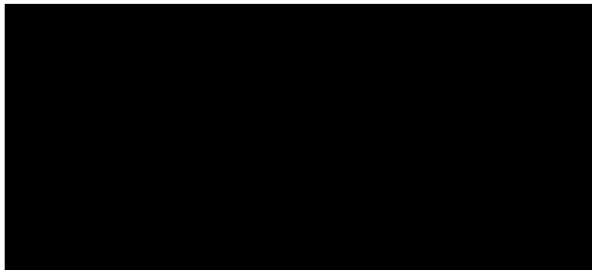
In opdracht van Cato Composite Innovations BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om de geluidbelasting te bepalen als gevolg van de activiteiten bij dit bedrijf.

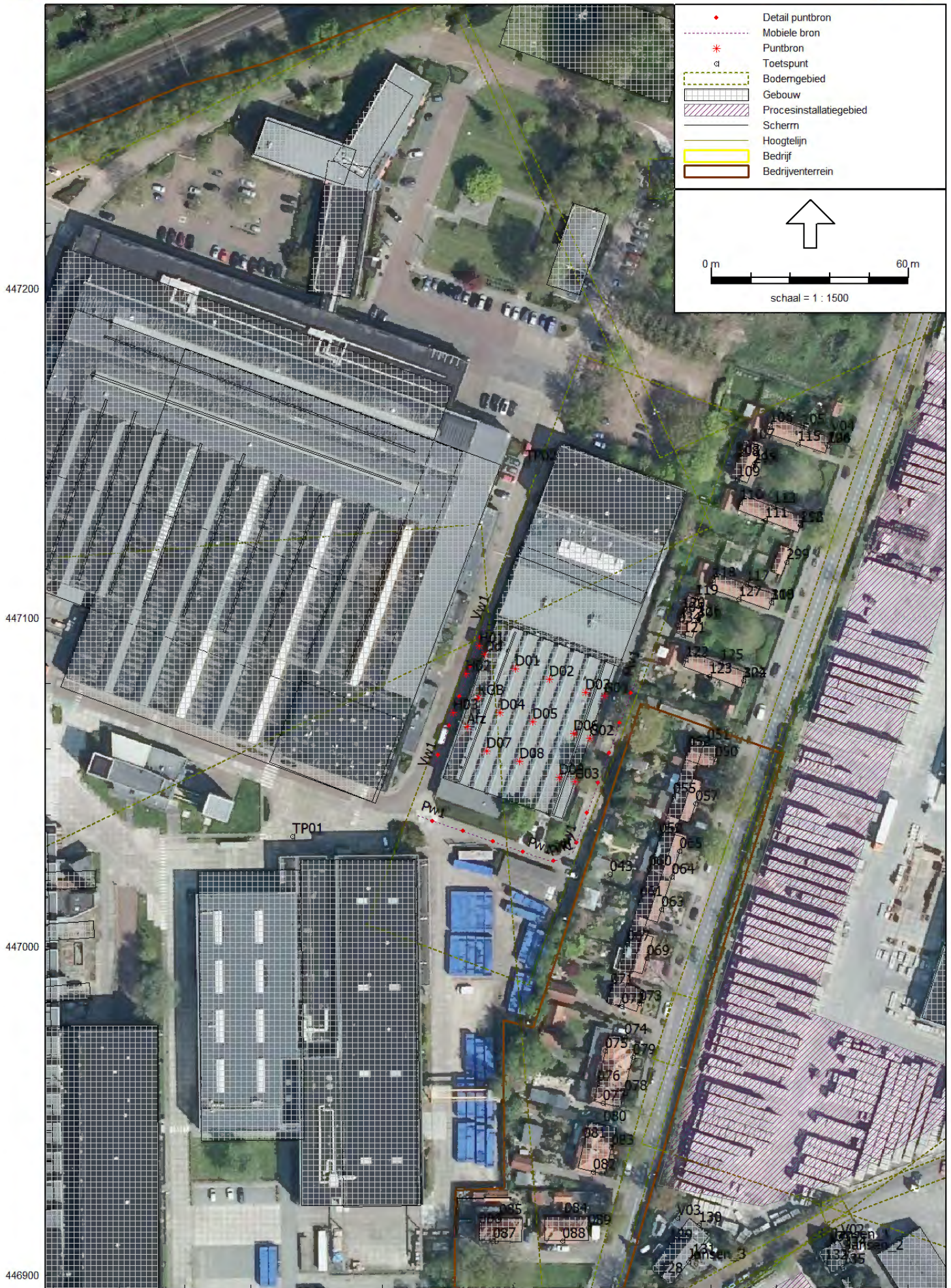
Er wordt inzicht gegeven in de optredende geluidbelasting in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) die maximaal op een dag kan plaatsvinden. De bepaalde geluidbelasting voldoet aan de standaardregels opgenomen in het Activiteitenbesluit.

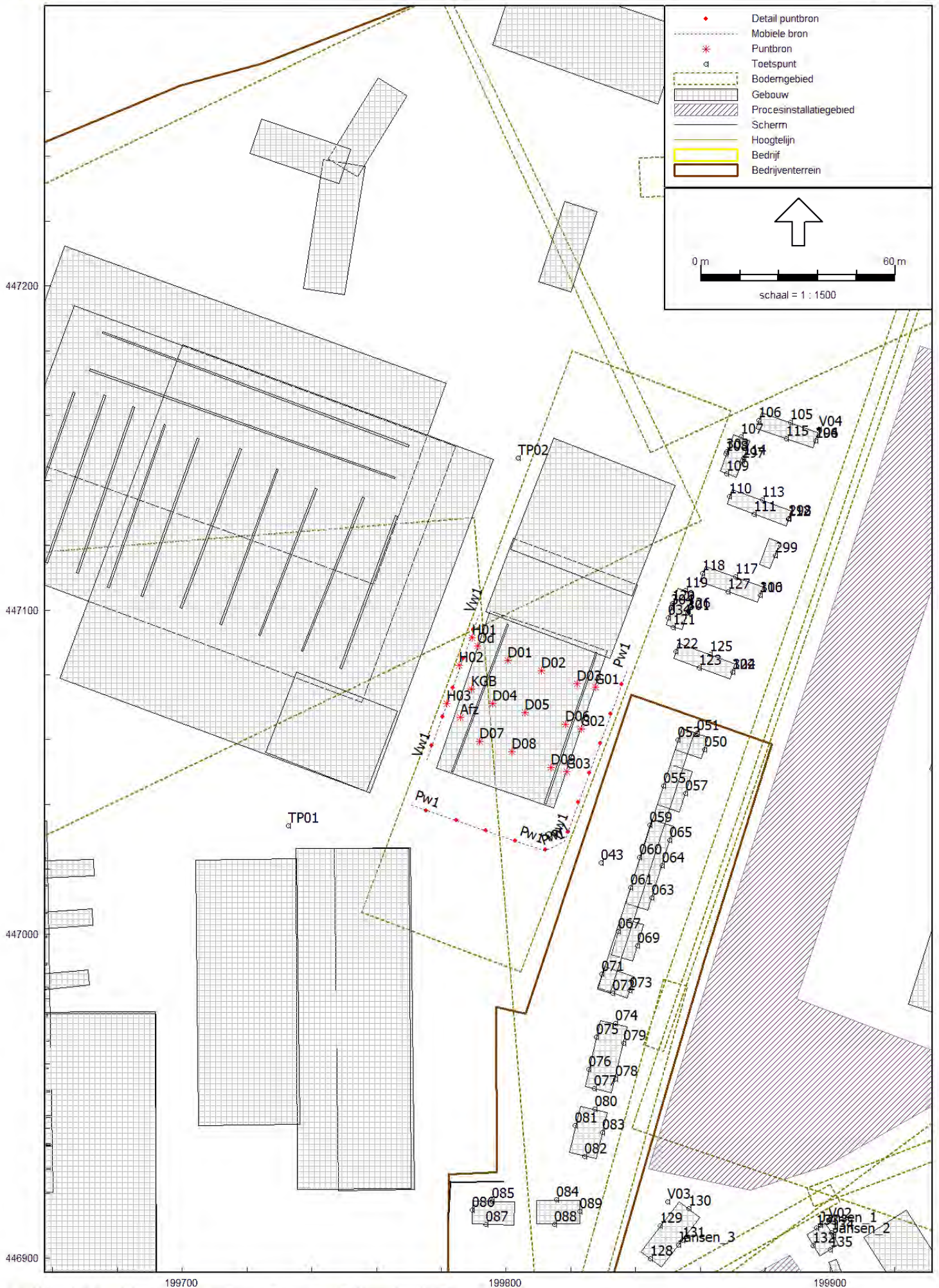
De geluidbelasting tijdens de RBS moet door de zonebewaker worden getoetst aan de zonedoelstelling. Uit de metingen blijkt dat het bedrijf gebruik maakt van stil materieel. De geluidbelasting op de zone is daarmee inherent aan de bedrijfsactiviteiten en voldoet aan “de stand der techniek”.

Er kan ter plaatse van alle burgerwoningen kan worden voldaan aan een waarde van 70 dB(A) en 65 dB(A) voor de maximale A-gewogen geluidniveaus in resp. de dag- en avondperiode.

Hengelo, 26 juli 2017



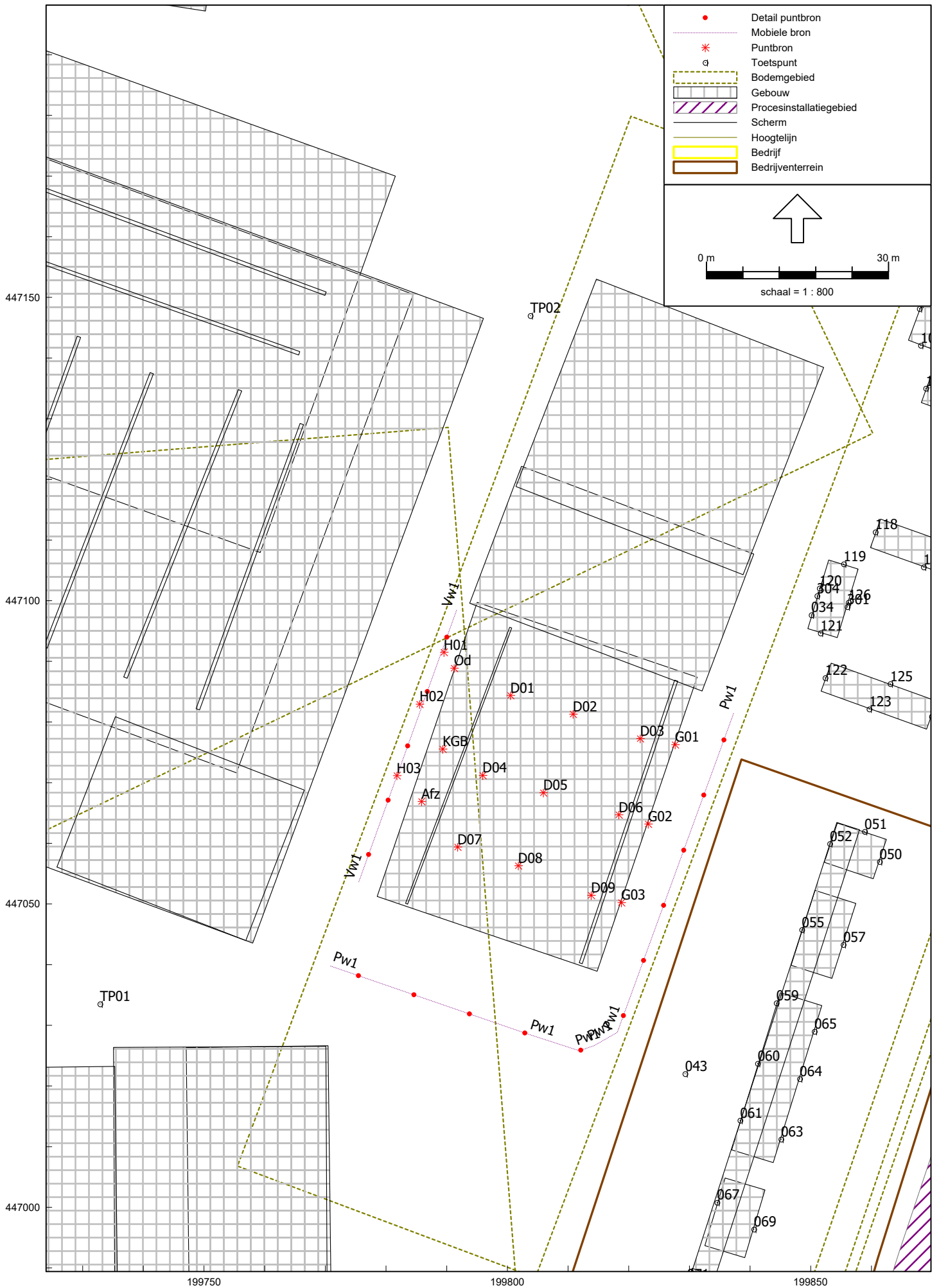






Plattegrond Cato Composite Innovations

Figuur 2







Bronsterkte berekeningen geconcentreerde bronmethode (methode II.2, HMRI 1999)

Project	:	Cato Composite Innovations BV		
Geluidbron	:	Afzuiging KGB grote machines (lage paddenstoel)		
Datum en tijd meting	:	27-06-17 15:15		
Beschrijving geluid	:	Ventilator langzaamdraaiend		
Stoorlawaai	:	geen		
Bronhoogte [m]	:	1	<i>Bepaling halve of hele bol</i>	
Meetafstand [m] (<20)	:	2	Afstand bron-ontvanger	2.0 [m]
Meethoogte [m]	:	1.2	Omweg via bodem	3.0 [m]
L _{Amax} minus L _{Aeq}	:	2.7 dB	Bijdrage door bodem	1.6 [dB(A)]
als >1,5 dB dan Db=-2 dB anders Db=0.				

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p [dB(A)]	17.4	31.2	40.2	44.7	46.5	44.2	40.2	30.1	20.3	50.9
D _{geo} [dB]	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	
D _{bodem} [dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L _w [dB(A)]	32.5	46.3	55.3	59.8	61.6	59.3	55.3	45.2	35.4	66.0

Gebruikte meetapparatuur

(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

	Merk	Type
Geluidniveaumeter	Cirrus	CR:171B
Microfoon	Cirrus	MK: 224
Afstandsmeter	Leica	D510 Disto
Calibrator (pistonfoon)	Cirrus	CR: 515

Weersomstandigheden

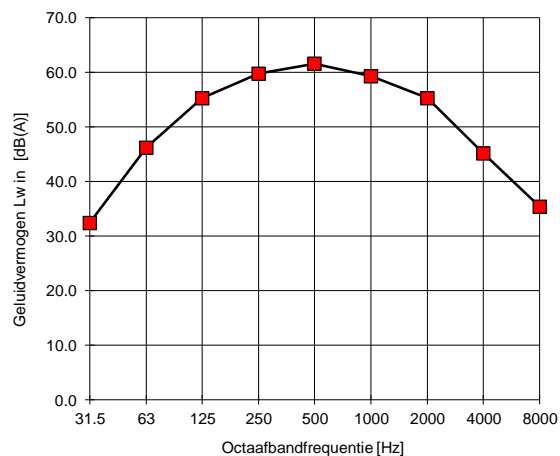
Windsnelheid	n.v.t.	[m/s]
Windrichting	n.v.t.	[-]
Temperatuur	n.v.t.	[°C]
Nat/Droog	n.v.t.	[-]



27 06 2017

Schets meetsituatie

Afzuiging KGB grote machines (lage paddenstoel)





Bronsterkte berekeningen geconcentreerde bronmethode (methode II.2, HMRI 1999)

Project	:	Cato Composite Innovations BV			
Geluidbron	:	Afzuiging lasdampen			
Datum en tijd meting	:	27-06-17 15:18			
Beschrijving geluid	:	Ventilator en motor, Hb meetkundig bepaald			
Stoorlawaai	:	geen			
Bronhoogte [m]	:	1.2	<i>Bepaling halve of hele bol</i>		
Meetafstand [m] (<20)	:	3.7	Afstand bron-ontvanger	3.7 [m]	
Meethoogte [m]	:	1.5	Omweg via bodem	4.6 [m]	
L _{Amax} minus L _{Aeq}	:	0.8	dB	Bijdrage door bodem	2.2 [dB(A)]
				als >1,5 dB dan Db=-2 dB anders Db=0.	

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p [dB(A)]	27.3	41.7	46.5	54.8	63.3	64.4	61.7	57.0	38.2	68.6
D _{geo} [dB]	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	
D _{bodem} [dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L _w [dB(A)]	47.7	62.1	66.9	75.2	83.7	84.8	82.1	77.4	58.6	89.0

Gebruikte meetapparatuur

(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

	Merk	Type
Geluidniveaumeter	Cirrus	CR:171B
Microfoon	Cirrus	MK: 224
Afstandsmeter	Leica	D510 Disto
Calibrator (pistonfoon)	Cirrus	CR: 515

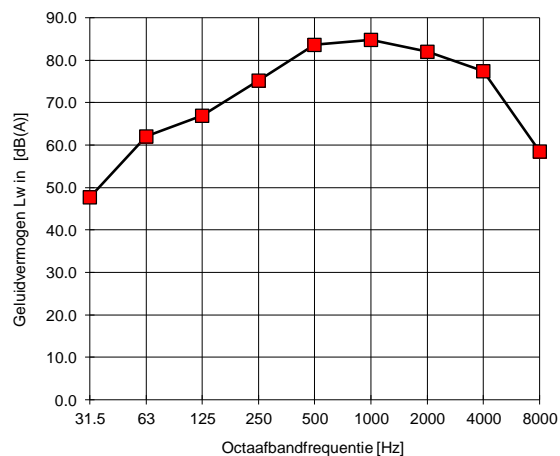
Weersomstandigheden

Windsnelheid	n.v.t.	[m/s]
Windrichting	n.v.t.	[-]
Temperatuur	n.v.t.	[°C]
Nat/Droog	n.v.t.	[-]



Schets meetsituatie

Afzuiging lasdampen





Bronsterkte berekeningen geconcentreerde bronmethode (methode II.2, HMRI 1999)

Project	:	Cato Composite Innovations BV		
Geluidbron	:	Heftruck Shinko		
Datum en tijd meting	:	27-06-17 15:24		
Beschrijving geluid	:	Electromotor rijdend in en uit de hal		
Stoorlawaai	:	geen		
Bronhoogte [m]	:	1	<i>Bepaling halve of hele bol</i>	
Meetafstand [m] (<20)	:	3	Afstand bron-ontvanger	3.0 [m]
Meethoogte [m]	:	1.5	Omweg via bodem	3.9 [m]
L _{Amax} minus L _{Aeq}	:	4.8 dB	Bijdrage door bodem	2.1 [dB(A)]
			als >1,5 dB dan Db=-2 dB anders Db=0.	

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p [dB(A)]	20.7	29.0	43.5	47.9	66.5	63.0	62.2	56.1	49.2	69.4
D _{geo} [dB]	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	
D _{bodem} [dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L _w [dB(A)]	39.4	47.7	62.2	66.6	85.2	81.7	80.9	74.8	67.9	88.0

Gebruikte meetapparatuur

(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

	Merk	Type
Geluidniveaumeter	Cirrus	CR:171B
Microfoon	Cirrus	MK: 224
Afstandsmeter	Leica	D510 Disto
Calibrator (pistonfoon)	Cirrus	CR: 515

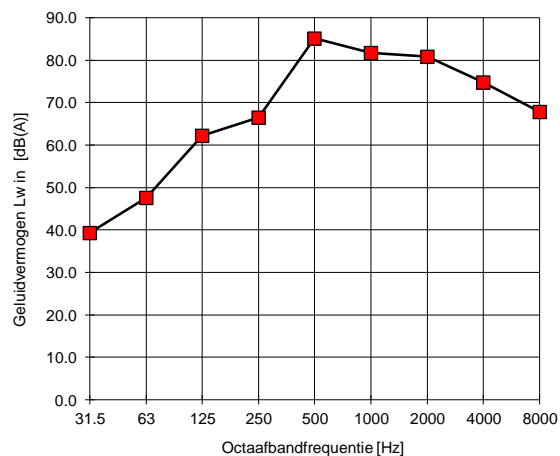
Weersomstandigheden

Windsnelheid	n.v.t.	[m/s]
Windrichting	n.v.t.	[-]
Temperatuur	n.v.t.	[°C]
Nat/Droog	n.v.t.	[-]



Schets meetsituatie

Heftruck Shinko



Bijlage 1-4

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Gevel en dak									
Bronnaam	:	Overheaddeur open									
MeetDatum	:	26-7-2017									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m ²]	:	20.00									
Meetafstand [m]	:	0.00									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		21.6	36.1	47.8	58.0	63.8	68.1	70.6	63.9	58.8	73.8
Gem.niv. Lp	:	21.6	36.1	47.8	58.0	63.8	68.1	70.6	63.9	58.8	73.8
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	21.6	36.1	47.8	58.0	63.8	68.1	70.6	63.9	58.8	73.8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0
Delta Lf [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
DI [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Lw [dB (A)]	:	31.6	46.1	57.8	68.0	73.8	78.1	80.6	73.9	68.8	83.9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gevel en dak									
Bronnaam	:	Lichtstrook gevel (6m lang 4mm glas)									
MeetDatum	:	26-7-2017									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m ²]	:	9.00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	21.6	36.1	47.8	58.0	63.8	68.1	70.6	63.9	58.8	73.8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
Isolatie [dB]	:	9.0	14.0	19.0	23.0	26.0	30.0	32.0	32.0	32.0	32.0
Cd [dB]	:	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Lw [dB (A)]	:	18.1	27.6	34.3	40.5	43.3	43.6	44.1	37.4	32.3	49.7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gevel en dak									
Bronnaam	:	Sheddak 50%,8mm glas, 3400m ² /2=1700m ² in 9 delen									
MeetDatum	:	26-7-2017									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m ²]	:	188.00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	21.6	36.1	47.8	58.0	63.8	68.1	70.6	63.9	58.8	73.8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7
Isolatie [dB]	:	13.0	18.0	23.0	26.0	30.0	32.0	28.0	28.0	28.0	28.0
Cd [dB]	:	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Lw [dB (A)]	:	27.3	36.8	43.5	50.7	52.5	54.8	61.3	54.6	49.5	63.8

Bijlage 3-1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
Verantwoordelijke	RobertH
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	rsn op 26-7-2010
Laatst ingezien door	Robert op 26-7-2017
Model aangemaakt met	GN-V5.00
Origineel project	Zonebeheermodel i.t. Haveland, Rheden
Originele omschrijving	Groep Export : HW 8E: GEEE
Geïmporteerd door	RBO op 14-6-2017
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Bijlage 3-1

Commentaar

--- Model aangemaakt met Groepenexport 14-6-2017 14:19:28 ---

Groep: HW 8E: GEEE

Model: actueel zonebewakingsmodel - inpassing De Meteor
052017

Versie: zonebeheer per augustus 2016

Gebied: Zonebeheer Haveland, Rheden

Bijlage 3-1

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: Cato Composite
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
272	Thomassen, lasserij	5.50	6.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
295	Thomassen, sheddak	7.20	6.00	Eigen waarde	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
296	Thomassen, sheddak	7.20	6.00	Eigen waarde	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
315	Scherm	2.50	6.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
314	Scherm	2.50	6.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-1

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: Cato Composite
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
272	0.80	0.80	0.80	0.80
295	0.00	0.00	0.00	0.00
296	0.00	0.00	0.00	0.00
315	0.80	0.80	0.80	0.80
314	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
Cato Composite	668	20	12:26, 26 jul 2017	-9665	5	Vw1
Cato Composite	669	20	13:28, 26 jul 2017	-9670	11	Pw1

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
Cato Composite	Vrachtwagens komen en gaan	Polylijn	199775.52	447053.68	199791.63	447098.46
Cato Composite	Personenwagens komen en gaan	Polylijn	199770.88	447039.75	199837.35	447081.58

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH
Cato Composite	1.50	1.50	0.00	0.00	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Cato Composite	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
Cato Composite	0.00	Relatief	2	47.59	47.59	47.59
Cato Composite	0.00	Relatief	6	106.41	106.41	2.59

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
Cato Composite	47.59	2	--	--	38.00	--	--	10	10.00
Cato Composite	56.15	40	8	--	24.92	27.13	--	10	10.00

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Cato Composite	5	60.10	76.10	84.10	89.30	94.50	98.30	96.90	89.90	77.20	102.22
Cato Composite	11	0.00	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40	90.25

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 3l	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	60.10	76.10
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.40

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Cato Composite	84.10	89.30	94.50	98.30	96.90	89.90	77.20	102.22
Cato Composite	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40	90.25

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
Cato Composite	670	20	12:26, 26 jul 2017	H01	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	Punt
Cato Composite	671	20	12:26, 26 jul 2017	H02	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	Punt
Cato Composite	672	20	12:26, 26 jul 2017	H03	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	Punt
Cato Composite	673	20	12:26, 26 jul 2017	KGB	Afzuiging grote machines	Punt
Cato Composite	674	20	12:26, 26 jul 2017	Afz	Afzuiging lasdamp (alleen bij lassen)	Punt
Cato Composite	675	20	12:26, 26 jul 2017	D01	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	676	20	12:26, 26 jul 2017	D02	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	677	20	12:26, 26 jul 2017	D03	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	678	20	12:26, 26 jul 2017	D04	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	679	20	12:26, 26 jul 2017	D05	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	680	20	12:26, 26 jul 2017	D06	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	681	20	12:26, 26 jul 2017	D07	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	682	20	12:26, 26 jul 2017	D08	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	683	20	12:26, 26 jul 2017	D09	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	684	20	12:26, 26 jul 2017	G01	Afstraling glasstrook	Punt
Cato Composite	685	20	12:26, 26 jul 2017	G02	Afstraling glasstrook	Punt
Cato Composite	686	20	12:26, 26 jul 2017	G03	Afstraling glasstrook	Punt
Cato Composite	687	20	12:26, 26 jul 2017	Od	Open deur tijdens laden en lossen	Punt

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
Cato Composite	199789.56	447091.50	1.00	1.00	0.00	Relatief
Cato Composite	199785.54	447082.94	1.00	1.00	0.00	Relatief
Cato Composite	199781.80	447071.16	1.00	1.00	0.00	Relatief
Cato Composite	199789.35	447075.53	1.00	1.00	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199785.86	447066.90	1.20	1.20	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199800.51	447084.38	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199810.83	447081.30	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199821.88	447077.26	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199795.94	447071.20	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199805.94	447068.33	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199818.38	447064.71	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199791.80	447059.40	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199801.79	447056.32	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199813.80	447051.42	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199827.65	447076.26	4.00	4.00	0.00	Relatief
Cato Composite	199823.21	447063.19	4.00	4.00	0.00	Relatief
Cato Composite	199818.80	447050.22	4.00	4.00	0.00	Relatief
Cato Composite	199791.23	447088.87	2.50	2.50	0.00	Relatief

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
Cato Composite	Normale puntbron	0.00	360.00	0.083	--	--	0.692	--	--
Cato Composite	Normale puntbron	0.00	360.00	0.083	--	--	0.692	--	--
Cato Composite	Normale puntbron	0.00	360.00	0.083	--	--	0.692	--	--
Cato Composite	Normale puntbron	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Normale puntbron	0.00	360.00	2.001	--	--	16.672	--	--
Cato Composite	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralende gevel	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralende gevel	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralende gevel	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0.500	--	--	4.169	--	--

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
Cato Composite	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee	39.40	47.70	62.20	66.60	85.20
Cato Composite	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee	39.40	47.70	62.20	66.60	85.20
Cato Composite	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee	39.40	47.70	62.20	66.60	85.20
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	32.50	46.30	55.30	59.80	61.60
Cato Composite	7.78	--	--	Nee	Nee	Nee	47.70	62.10	66.90	75.20	83.70
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Ja	Nee	Nee	18.10	27.60	34.30	40.50	43.30
Cato Composite	0.79	6.02	--	Ja	Nee	Nee	18.10	27.60	34.30	40.50	43.30
Cato Composite	13.80	--	--	Ja	Nee	Nee	31.60	46.10	57.80	68.00	73.80

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
Cato Composite	81.70	80.90	74.80	67.90	88.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	81.70	80.90	74.80	67.90	88.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	81.70	80.90	74.80	67.90	88.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	59.30	55.30	45.20	35.40	66.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	84.80	82.10	77.40	58.60	89.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	43.60	44.10	37.40	32.30	49.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	43.60	44.10	37.40	32.30	49.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	78.10	80.60	73.90	68.80	83.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	39.40	47.70	62.20	66.60	85.20	81.70	80.90	74.80
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	39.40	47.70	62.20	66.60	85.20	81.70	80.90	74.80
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	39.40	47.70	62.20	66.60	85.20	81.70	80.90	74.80
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	32.50	46.30	55.30	59.80	61.60	59.30	55.30	45.20
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	47.70	62.10	66.90	75.20	83.70	84.80	82.10	77.40
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	18.10	27.60	34.30	40.50	43.30	43.60	44.10	37.40
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	18.10	27.60	34.30	40.50	43.30	43.60	44.10	37.40
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	31.60	46.10	57.80	68.00	73.80	78.10	80.60	73.90

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal
Cato Composite	67.90	88.09
Cato Composite	67.90	88.09
Cato Composite	67.90	88.09
Cato Composite	35.40	66.03
Cato Composite	58.60	89.00
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	32.30	49.63
Cato Composite	32.30	49.63
Cato Composite	32.30	49.63
Cato Composite	68.80	83.85

Bijlage 3-3

Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
Cato Composite	668	20	13:27, 26 jul 2017	-9665	5	Vw1
Cato Composite	669	20	13:28, 26 jul 2017	-9670	11	Pw1

Bijlage 3-3

Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
Cato Composite	Vrachtwagens komen en gaan	Polylijn	199775.52	447053.68	199791.63	447098.46
Cato Composite	Personenwagens komen en gaan	Polylijn	199770.88	447039.75	199837.35	447081.58

Bijlage 3-3

Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH
Cato Composite	1.50	1.50	0.00	0.00	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Cato Composite	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Bijlage 3-3

Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
Cato Composite	0.00	Relatief	2	47.59	47.59	47.59
Cato Composite	0.00	Relatief	6	106.41	106.41	2.59

Bijlage 3-3

Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
Cato Composite	47.59	2	--	--	38.00	--	--	10	10.00
Cato Composite	56.15	40	8	--	24.92	27.13	--	10	10.00

Bijlage 3-3

Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Cato Composite	5	60.10	76.10	84.10	89.30	94.50	98.30	96.90	89.90	77.20	102.22
Cato Composite	11	0.00	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70	78.40	90.25

Bijlage 3-3

Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
Cato Composite	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	65.10	81.10
Cato Composite	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	10.00	79.40

Bijlage 3-3

Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Cato Composite	89.10	94.30	99.50	103.30	101.90	94.90	82.20	107.22
Cato Composite	86.30	88.80	92.70	94.80	94.10	90.70	88.40	100.25

Bijlage 3-3

Model: LMax Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
Cato Composite	670	20	13:26, 26 jul 2017	H01	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	Punt
Cato Composite	671	20	13:26, 26 jul 2017	H02	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	Punt
Cato Composite	672	20	13:26, 26 jul 2017	H03	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	Punt
Cato Composite	673	20	12:26, 26 jul 2017	KGB	Afzuiging grote machines	Punt
Cato Composite	674	20	12:26, 26 jul 2017	Afz	Afzuiging lasdamp (alleen bij lassen)	Punt
Cato Composite	675	20	12:26, 26 jul 2017	D01	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	676	20	12:26, 26 jul 2017	D02	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	677	20	12:26, 26 jul 2017	D03	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	678	20	12:26, 26 jul 2017	D04	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	679	20	12:26, 26 jul 2017	D05	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	680	20	12:26, 26 jul 2017	D06	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	681	20	12:26, 26 jul 2017	D07	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	682	20	12:26, 26 jul 2017	D08	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	683	20	12:26, 26 jul 2017	D09	Afstraling sheddak	Punt
Cato Composite	684	20	12:26, 26 jul 2017	G01	Afstraling glasstrook	Punt
Cato Composite	685	20	12:26, 26 jul 2017	G02	Afstraling glasstrook	Punt
Cato Composite	686	20	12:26, 26 jul 2017	G03	Afstraling glasstrook	Punt
Cato Composite	687	20	12:26, 26 jul 2017	Od	Open deur tijdens laden en lossen	Punt

Bijlage 3-3

Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
Cato Composite	199789.56	447091.50	1.00	1.00	0.00	Relatief
Cato Composite	199785.54	447082.94	1.00	1.00	0.00	Relatief
Cato Composite	199781.80	447071.16	1.00	1.00	0.00	Relatief
Cato Composite	199789.35	447075.53	1.00	1.00	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199785.86	447066.90	1.20	1.20	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199800.51	447084.38	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199810.83	447081.30	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199821.88	447077.26	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199795.94	447071.20	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199805.94	447068.33	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199818.38	447064.71	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199791.80	447059.40	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199801.79	447056.32	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199813.80	447051.42	0.10	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
Cato Composite	199827.65	447076.26	4.00	4.00	0.00	Relatief
Cato Composite	199823.21	447063.19	4.00	4.00	0.00	Relatief
Cato Composite	199818.80	447050.22	4.00	4.00	0.00	Relatief
Cato Composite	199791.23	447088.87	2.50	2.50	0.00	Relatief

Bijlage 3-3

Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 01
 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
Cato Composite	Normale puntbron	0.00	360.00	0.083	--	--	0.692	--	--
Cato Composite	Normale puntbron	0.00	360.00	0.083	--	--	0.692	--	--
Cato Composite	Normale puntbron	0.00	360.00	0.083	--	--	0.692	--	--
Cato Composite	Normale puntbron	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Normale puntbron	0.00	360.00	2.001	--	--	16.672	--	--
Cato Composite	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralende gevel	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralende gevel	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralende gevel	0.00	360.00	10.004	1.000	--	83.368	25.003	--
Cato Composite	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0.500	--	--	4.169	--	--

Bijlage 3-3

Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 01
 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
Cato Composite	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee	39.40	47.70	62.20	66.60	85.20
Cato Composite	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee	39.40	47.70	62.20	66.60	85.20
Cato Composite	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee	39.40	47.70	62.20	66.60	85.20
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	32.50	46.30	55.30	59.80	61.60
Cato Composite	7.78	--	--	Nee	Nee	Nee	47.70	62.10	66.90	75.20	83.70
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50
Cato Composite	0.79	6.02	--	Ja	Nee	Nee	18.10	27.60	34.30	40.50	43.30
Cato Composite	0.79	6.02	--	Ja	Nee	Nee	18.10	27.60	34.30	40.50	43.30
Cato Composite	13.80	--	--	Ja	Nee	Nee	31.60	46.10	57.80	68.00	73.80

Bijlage 3-3

Model: LMax Cato Composite 17.073.01 versie 01
 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
Cato Composite	81.70	80.90	74.80	67.90	88.09	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00
Cato Composite	81.70	80.90	74.80	67.90	88.09	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00
Cato Composite	81.70	80.90	74.80	67.90	88.09	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00
Cato Composite	59.30	55.30	45.20	35.40	66.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	84.80	82.10	77.40	58.60	89.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	43.60	44.10	37.40	32.30	49.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	43.60	44.10	37.40	32.30	49.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cato Composite	78.10	80.60	73.90	68.80	83.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Bijlage 3-3

Model: LMax Cato Composite 17.073.01 versie 01
 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
Cato Composite	-25.00	-25.00	-25.00	64.40	72.70	87.20	91.60	110.20	106.70	105.90	99.80
Cato Composite	-25.00	-25.00	-25.00	64.40	72.70	87.20	91.60	110.20	106.70	105.90	99.80
Cato Composite	-25.00	-25.00	-25.00	64.40	72.70	87.20	91.60	110.20	106.70	105.90	99.80
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	32.50	46.30	55.30	59.80	61.60	59.30	55.30	45.20
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	47.70	62.10	66.90	75.20	83.70	84.80	82.10	77.40
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	27.30	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	18.10	27.60	34.30	40.50	43.30	43.60	44.10	37.40
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	18.10	27.60	34.30	40.50	43.30	43.60	44.10	37.40
Cato Composite	0.00	0.00	0.00	31.60	46.10	57.80	68.00	73.80	78.10	80.60	73.90

Bijlage 3-3

Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 01
zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal
Cato Composite	92.90	113.09
Cato Composite	92.90	113.09
Cato Composite	92.90	113.09
Cato Composite	35.40	66.03
Cato Composite	58.60	89.00
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	49.50	63.71
Cato Composite	32.30	49.63
Cato Composite	32.30	49.63
Cato Composite	32.30	49.63
Cato Composite	68.80	83.85

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
043_A	Vergunningpunt Thomassen	5.00	38.4	35.2	--	40.2
		5.00	35.4	32.3	--	37.3
		5.00	35.4	32.3	--	37.3
		5.00	35.2	32.1	--	37.1
		5.00	34.8	31.9	--	36.9
		5.00	36.9	14.7	--	36.9
		5.00	35.4	31.8	--	36.8
		5.00	35.2	31.4	--	36.4
		5.00	35.0	31.2	--	36.2
		5.00	36.0	28.7	--	36.0
		1.50	33.3	30.8	--	35.8
		5.00	34.3	30.3	--	35.3
		1.50	32.5	29.9	--	35.0
		5.00	34.3	29.9	--	34.9
		5.00	34.4	29.7	--	34.7
		5.00	33.3	29.6	--	34.6
		5.00	34.6	29.6	--	34.6
		5.00	33.2	28.6	--	33.6
		1.50	30.8	28.3	--	33.3
		1.50	30.1	27.4	--	32.4
		5.00	29.4	26.5	--	31.5
		5.00	31.3	26.3	--	31.3
		5.00	30.6	23.7	--	30.6
		5.00	30.4	25.1	--	30.4
		5.00	30.3	21.6	--	30.3
		5.00	29.8	20.7	--	29.8
		5.00	29.4	23.5	--	29.4
		5.00	29.3	21.6	--	29.3
		5.00	29.1	23.4	--	29.1
		5.00	29.1	21.6	--	29.1
		5.00	29.1	21.4	--	29.1
		5.00	28.7	20.4	--	28.7
		5.00	28.6	20.4	--	28.6
		5.00	28.1	22.8	--	28.1
		5.00	27.8	17.8	--	27.8
		5.00	27.7	21.4	--	27.7
		5.00	26.6	22.5	--	27.5
		5.00	26.3	22.5	--	27.5
		5.00	25.9	22.2	--	27.2
		5.00	27.1	20.9	--	27.1
		5.00	25.1	21.9	--	26.9
		5.00	26.9	20.0	--	26.9
		5.00	26.9	16.7	--	26.9
		5.00	26.9	16.7	--	26.9
		5.00	26.8	18.9	--	26.8
		5.00	26.5	17.1	--	26.5
		5.00	25.4	14.5	--	25.4
		5.00	25.4	14.4	--	25.4
		1.50	23.4	19.9	--	24.9
		1.50	23.4	19.8	--	24.8
		1.50	22.6	19.6	--	24.6
		1.50	23.3	19.5	--	24.5
		5.00	24.4	12.8	--	24.4
		5.00	24.4	13.6	--	24.4
		5.00	24.1	13.7	--	24.1
		5.00	24.0	9.9	--	24.0
		5.00	24.0	11.5	--	24.0
		5.00	24.0	12.1	--	24.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
		5.00	24.0	12.1	--	24.0
		5.00	23.9	13.5	--	23.9
		5.00	23.9	11.9	--	23.9
		5.00	23.8	13.5	--	23.8
		5.00	23.5	14.7	--	23.5
		5.00	23.1	13.2	--	23.1
		1.50	23.0	14.9	--	23.0
		5.00	23.0	16.2	--	23.0
		1.50	22.9	13.4	--	22.9
		5.00	22.9	15.9	--	22.9
		5.00	22.8	14.0	--	22.8
		5.00	22.6	12.0	--	22.6
		5.00	22.5	12.6	--	22.5
		5.00	22.5	12.4	--	22.5
		5.00	22.5	14.9	--	22.5
		5.00	22.4	10.6	--	22.4
		1.50	22.4	15.9	--	22.4
		5.00	22.4	11.7	--	22.4
		5.00	22.1	13.5	--	22.1
		5.00	22.1	13.7	--	22.1
		5.00	22.1	10.6	--	22.1
		5.00	20.7	16.9	--	21.9
		5.00	21.9	13.5	--	21.9
		1.50	21.9	9.5	--	21.9
		5.00	21.9	9.9	--	21.9
		5.00	21.7	15.0	--	21.7
		5.00	21.5	14.9	--	21.5
		5.00	21.3	14.4	--	21.3
		1.50	21.2	8.5	--	21.2
		5.00	20.8	10.6	--	20.8
		1.50	20.8	8.0	--	20.8
		5.00	20.5	12.7	--	20.5
		5.00	19.4	15.3	--	20.3
		5.00	20.2	9.8	--	20.2
		1.50	20.0	7.5	--	20.0
		5.00	20.0	7.9	--	20.0
		5.00	19.4	15.0	--	20.0
		5.00	19.9	8.4	--	19.9
		5.00	19.9	7.5	--	19.9
		5.00	19.9	8.4	--	19.9
		5.00	19.1	14.9	--	19.9
		1.50	19.0	14.8	--	19.8
		1.50	18.0	14.8	--	19.8
		1.50	19.8	8.7	--	19.8
		5.00	19.8	8.4	--	19.8
		5.00	19.8	10.3	--	19.8
		5.00	19.7	7.7	--	19.7
		5.00	19.0	14.6	--	19.6
		5.00	19.4	10.6	--	19.4
		1.50	19.2	14.4	--	19.4
		5.00	19.4	7.8	--	19.4
		5.00	17.7	14.2	--	19.2
		5.00	19.1	5.5	--	19.1
		5.00	17.9	13.9	--	18.9
		5.00	18.9	13.3	--	18.9
		5.00	18.7	6.8	--	18.7
		5.00	18.7	5.2	--	18.7
		5.00	18.7	5.3	--	18.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
		1.50	18.6	9.3	--	18.6
		5.00	18.6	8.1	--	18.6
		5.00	18.0	13.5	--	18.5
		5.00	18.2	13.4	--	18.4
		5.00	18.4	4.3	--	18.4
		5.00	18.4	6.6	--	18.4
		5.00	18.4	4.7	--	18.4
		5.00	18.4	7.7	--	18.4
		1.50	18.3	6.1	--	18.3
		1.50	18.1	10.1	--	18.1
		5.00	18.0	7.5	--	18.0
		1.50	18.0	11.9	--	18.0
		5.00	17.9	7.1	--	17.9
		5.00	17.9	6.1	--	17.9
		5.00	17.9	6.2	--	17.9
		5.00	17.9	6.1	--	17.9
		5.00	17.9	6.4	--	17.9
		5.00	17.9	6.4	--	17.9
		5.00	17.9	-0.3	--	17.9
		5.00	17.9	12.4	--	17.9
		5.00	17.7	6.7	--	17.7
		5.00	17.6	6.4	--	17.6
		1.50	17.5	8.1	--	17.5
		5.00	17.4	8.7	--	17.4
		5.00	17.4	8.8	--	17.4
		5.00	17.2	12.3	--	17.3
		5.00	17.3	6.4	--	17.3
		5.00	17.2	11.3	--	17.2
		5.00	17.1	8.9	--	17.1
		1.50	17.1	7.1	--	17.1
		5.00	17.0	4.4	--	17.0
		1.50	16.9	5.8	--	16.9
		5.00	16.9	5.0	--	16.9
		1.50	16.8	10.5	--	16.8
		1.50	16.7	5.9	--	16.7
		1.50	16.6	5.1	--	16.6
		5.00	16.4	4.0	--	16.4
		5.00	16.4	8.4	--	16.4
		5.00	16.3	6.7	--	16.3
		1.50	16.2	5.2	--	16.2
		1.50	16.2	5.4	--	16.2
		5.00	16.2	5.1	--	16.2
		1.50	16.1	9.7	--	16.1
		1.50	16.0	8.9	--	16.0
		5.00	16.0	2.7	--	16.0
		1.50	15.8	4.0	--	15.8
		5.00	15.8	6.0	--	15.8
		1.50	15.8	4.3	--	15.8
		5.00	15.7	3.8	--	15.7
		1.50	15.7	8.8	--	15.7
		1.50	15.6	5.7	--	15.6
		5.00	15.6	3.7	--	15.6
		5.00	15.4	4.7	--	15.4
		5.00	15.4	2.3	--	15.4
		1.50	15.4	8.0	--	15.4
		5.00	15.2	9.7	--	15.2
		5.00	15.0	4.0	--	15.0
		1.50	15.0	5.0	--	15.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
		5.00	14.9	3.0	--	14.9
		5.00	14.9	-3.5	--	14.9
		5.00	14.8	-4.4	--	14.8
		1.50	14.7	0.1	--	14.7
		5.00	14.7	-3.5	--	14.7
		5.00	14.6	-3.6	--	14.6
		5.00	14.6	9.5	--	14.6
		1.50	14.4	5.3	--	14.4
		1.50	14.3	8.2	--	14.3
		5.00	14.1	0.0	--	14.1
		5.00	14.0	0.8	--	14.0
		5.00	13.9	8.2	--	13.9
		5.00	13.7	3.9	--	13.7
		1.50	13.4	8.7	--	13.7
		5.00	13.5	-3.6	--	13.5
		5.00	13.4	5.6	--	13.4
		5.00	13.4	2.5	--	13.4
		5.00	13.2	-0.9	--	13.2
		5.00	13.2	7.0	--	13.2
		1.50	13.1	-0.1	--	13.1
		5.00	13.0	-3.4	--	13.0
		5.00	13.0	-3.5	--	13.0
		5.00	12.6	8.0	--	13.0
		1.50	12.9	5.1	--	12.9
		5.00	12.9	-3.4	--	12.9
		1.50	12.8	6.8	--	12.8
		5.00	12.8	-2.3	--	12.8
		5.00	12.8	-0.3	--	12.8
		5.00	12.8	-1.5	--	12.8
		5.00	12.7	6.1	--	12.7
		5.00	12.6	3.0	--	12.6
		1.50	12.6	3.4	--	12.6
		5.00	12.5	-1.7	--	12.5
		5.00	12.5	0.3	--	12.5
		5.00	12.5	-1.1	--	12.5
		5.00	12.5	4.2	--	12.5
		1.50	12.3	4.2	--	12.3
		1.50	12.3	4.0	--	12.3
		1.50	11.7	7.1	--	12.1
		5.00	12.1	-1.2	--	12.1
		5.00	11.9	3.5	--	11.9
		1.50	11.3	0.8	--	11.3
		2.00	11.3	-4.7	--	11.3
		1.50	11.1	5.0	--	11.1
		1.50	11.1	5.4	--	11.1
		2.00	11.0	-4.9	--	11.0
		2.00	10.9	-5.4	--	10.9
		5.00	10.9	2.8	--	10.9
		5.00	10.9	-3.9	--	10.9
		1.50	10.9	3.7	--	10.9
		2.00	10.7	-5.0	--	10.7
		5.00	10.6	-0.7	--	10.6
		1.50	10.5	4.8	--	10.5
		1.50	10.5	0.7	--	10.5
		5.00	10.5	-2.4	--	10.5
		5.00	10.3	-0.7	--	10.3
		1.50	10.3	0.4	--	10.3
		2.00	10.2	-5.7	--	10.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
308_A	Zonepunt [50 dB(A)]	5.00	10.0	-3.3	--	10.0
117_A	woning Veerweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	10.0	1.7	--	10.0
118_A	woning Veerweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	9.9	1.7	--	9.9
119_A	woning Veerweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	9.9	2.4	--	9.9
253_A	woning Arnhemsestraatweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	9.9	-2.3	--	9.9
V05_A	vergunningpunt 5	5.00	9.7	-1.7	--	9.7
013_A	woonschip	2.00	9.6	-6.5	--	9.6
145_A	woning Apollostraat 1/3	1.50	9.5	-0.3	--	9.5
306_A	Zonegrens Oost, kruising RW48	5.00	9.3	-2.8	--	9.3
014_A	woonschip	2.00	9.3	-7.2	--	9.3
252_A	woning Arnhemsestraatweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	9.3	-2.6	--	9.3
102_B	woning Havelandseweg 2/2a	5.00	9.2	-2.0	--	9.2
146_A	woning Apollostraat 5	1.50	9.2	0.3	--	9.2
148_A	woning Apollostraat 5	1.50	9.1	0.3	--	9.1
318_A	Woning Havelandseweg 2a WOI	5.00	9.0	-2.1	--	9.0
149_B	woning Apollostraat 5	5.00	9.0	-0.6	--	9.0
154_A	woning Apollostraat 11/13	1.50	9.0	-0.7	--	9.0
150_A	woning Apollostraat 7/9	1.50	8.8	2.9	--	8.8
007_A	woonschip	2.00	8.7	-7.1	--	8.7
245_A	Arnhemsestr.w. 93 MTG 55	5.00	8.6	-3.6	--	8.6
155_A	woning Apollostraat 11/13	1.50	8.6	-3.5	--	8.6
255_A	woning Arnhemsestraatweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	8.5	-1.5	--	8.5
256_A	woning Arnhemsestraatweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	8.5	-1.4	--	8.5
159_A	woning Apollostraat 15	1.50	8.3	-4.0	--	8.3
165_B	woning Dorpsstraat 10a/10b	5.00	8.3	0.3	--	8.3
131_B	woning Havelandseweg 47	5.00	8.1	0.2	--	8.1
Jansen_3_A	Havelandseweg 47 achter	5.00	8.1	0.2	--	8.1
254_A	woning Arnhemsestraatweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	8.0	-2.6	--	8.0
237_A	woning Arnhemsestraatweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	8.0	-1.2	--	8.0
135_A	woning Veerweg 25	1.50	7.9	-0.7	--	7.9
242_A	Arnh.str.w.101/103 MTG 55	5.00	7.8	-3.9	--	7.8
105_A	woning Havelandseweg 28/30bis	1.50	7.8	-0.7	--	7.8
1022_4-5_D	appartementen	14.00	7.8	-0.6	--	7.8
175_A	woning Pinkelseweg 3	5.00	7.7	-3.5	--	7.7
1021_5_D	appartementen	14.00	7.5	-0.2	--	7.5
135_B	woning Veerweg 25	5.00	7.4	-1.2	--	7.4
238_A	woning Arnhemsestraatweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	7.4	-1.4	--	7.4
172_A	woning Pinkelseweg 3	5.00	7.3	-3.6	--	7.3
1049_A	nieuwbouwwoning	5.00	7.3	-8.3	--	7.3
1022_4-5_C	appartementen	11.00	7.2	-2.8	--	7.2
244_A	Arnh.str.w. 95/97 MTG 55	5.00	7.2	-1.9	--	7.2
239_A	woning Arnhemsestraatweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	7.0	-2.4	--	7.0
240_A	woning Arnhemsestraatweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	6.9	-2.6	--	6.9
246_A	Arnh.str.w. 89/91 MTG 55	5.00	6.8	-4.1	--	6.8
241_A	woning Arnhemsestraatweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	6.7	-2.3	--	6.7
243_A	Arnhemsestr.w. 99 MTG 55	5.00	6.7	-2.7	--	6.7
029_A	Meetpunt Rheden Steel	5.00	6.7	-3.0	--	6.7
1022_3_B	appartementen	8.00	6.7	-3.2	--	6.7
120_A	woning Veerweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	6.7	0.9	--	6.7
236_A	woning Arnhemsestraatweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	6.6	-2.6	--	6.6
1069_A	nieuwbouwwoning	5.00	6.6	-9.3	--	6.6
266_A	woning Arnhemsestraatweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	6.5	-4.6	--	6.5
CP011_A	Controlepunt 50 m oosten	5.00	6.4	-5.9	--	6.4
267_A	woning Arnhemsestraatweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	6.2	-3.8	--	6.2
1021_4_C	appartementen	11.00	6.0	-2.2	--	6.0
1022_2_A	appartementen	5.00	5.9	-3.7	--	5.9
121_A	woning Veerweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	5.7	0.9	--	5.9
275_A	Referentiepunt Rheden Steel	5.00	5.8	-4.2	--	5.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
[Redacted]	Toetspunt					
	Omschrijving					
		5.00	5.8	-5.7	--	5.8
		5.00	5.6	-6.1	--	5.6
		1.50	5.5	-1.1	--	5.5
[Redacted]		5.00	5.5	-2.5	--	5.5
		5.00	5.4	-5.1	--	5.4
		5.00	5.3	-6.5	--	5.3
		5.00	5.2	-4.3	--	5.2
		5.00	5.1	-4.1	--	5.1
[Redacted]		5.00	5.1	-6.5	--	5.1
		8.00	4.9	-3.9	--	4.9
		5.00	4.8	-4.5	--	4.8
		5.00	4.8	-0.6	--	4.8
		5.00	4.8	-4.2	--	4.8
[Redacted]		5.00	4.7	-6.0	--	4.7
		11.00	4.6	-4.5	--	4.6
		5.00	4.6	-6.1	--	4.6
		5.00	4.6	-6.5	--	4.6
		5.00	4.5	-2.7	--	4.5
[Redacted]		5.00	4.3	-5.6	--	4.3
		5.00	4.3	-5.6	--	4.3
		5.00	4.3	-6.3	--	4.3
		5.00	4.2	-5.2	--	4.2
		2.00	4.2	-7.2	--	4.2
[Redacted]		5.00	4.2	-3.8	--	4.2
		5.00	4.2	-4.1	--	4.2
		5.00	4.2	-5.7	--	4.2
		5.00	4.2	-2.3	--	4.2
		5.00	4.1	-2.4	--	4.1
[Redacted]		5.00	4.1	-6.5	--	4.1
		5.00	4.1	-3.0	--	4.1
		11.00	4.1	-5.1	--	4.1
		8.00	4.1	-5.1	--	4.1
		5.00	4.0	-4.3	--	4.0
[Redacted]		5.00	4.0	-2.5	--	4.0
		5.00	4.0	-6.3	--	4.0
		5.00	4.0	-6.7	--	4.0
		5.00	4.0	-5.3	--	4.0
		5.00	4.0	-5.7	--	4.0
[Redacted]		5.00	4.0	-2.3	--	4.0
		5.00	4.0	-5.4	--	4.0
		5.00	3.9	-8.1	--	3.9
		5.00	3.9	-3.4	--	3.9
		5.00	3.9	-3.2	--	3.9
[Redacted]		5.00	3.9	-5.9	--	3.9
		5.00	3.9	-6.5	--	3.9
		5.00	3.9	-6.0	--	3.9
		5.00	3.8	-6.8	--	3.8
		5.00	3.8	-5.7	--	3.8
[Redacted]		2.00	3.8	-7.9	--	3.8
		5.00	3.8	-5.7	--	3.8
		5.00	3.7	-5.1	--	3.7
		5.00	3.7	-3.4	--	3.7
		2.00	3.6	-7.5	--	3.6
[Redacted]		5.00	3.6	-5.2	--	3.6
		5.00	3.6	-6.4	--	3.6
		8.00	3.6	-5.5	--	3.6
		5.00	3.5	-5.6	--	3.5
		5.00	3.5	-7.6	--	3.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
[Redacted]	Toetspunt					
	Omschrijving					
		1.50	3.4	-3.2	--	3.4
		5.00	3.4	-6.7	--	3.4
		5.00	3.4	-4.8	--	3.4
[Redacted]		5.00	3.3	-5.6	--	3.3
		5.00	3.3	-6.1	--	3.3
		5.00	3.2	-4.4	--	3.2
		1.50	3.1	-4.2	--	3.1
		5.00	3.0	-5.5	--	3.0
[Redacted]		5.00	2.9	-5.7	--	2.9
		5.00	2.6	-5.1	--	2.6
		2.00	2.5	-8.9	--	2.5
		5.00	2.2	-5.5	--	2.2
		2.00	2.1	-8.4	--	2.1
[Redacted]		5.00	2.1	-5.7	--	2.1
		1.50	2.0	-9.1	--	2.0
		2.00	1.9	-8.8	--	1.9
		5.00	1.9	-7.5	--	1.9
		5.00	1.8	-6.3	--	1.8
[Redacted]		5.00	1.8	-10.3	--	1.8
		5.00	1.7	-8.4	--	1.7
		5.00	1.4	-8.1	--	1.4
		5.00	1.2	-9.7	--	1.2
		5.00	1.1	-8.6	--	1.1
[Redacted]		5.00	1.1	-8.9	--	1.1
		2.00	1.0	-8.9	--	1.0
		5.00	0.7	-7.2	--	0.7
		1.50	0.6	-7.3	--	0.6
		1.50	0.4	-7.1	--	0.4
[Redacted]		5.00	0.2	-10.4	--	0.2
		5.00	0.0	-7.5	--	0.0
		5.00	-0.1	-11.0	--	-0.1
		5.00	-0.4	-10.0	--	-0.4
		14.00	-0.5	-8.2	--	-0.5
[Redacted]		5.00	-0.5	-9.5	--	-0.5
		5.00	-0.8	-8.0	--	-0.8
		5.00	-0.9	-10.4	--	-0.9
		5.00	-1.3	-10.8	--	-1.3
		5.00	-1.3	-10.7	--	-1.3
[Redacted]		11.00	-2.6	-9.7	--	-2.6
		5.00	-2.6	-11.8	--	-2.6
		5.00	-3.0	-10.4	--	-3.0
		8.00	-3.0	-10.5	--	-3.0
		5.00	-3.2	-13.6	--	-3.2
[Redacted]		11.00	-4.6	-11.4	--	-4.6
		11.00	-4.8	-11.2	--	-4.8
		5.00	-5.3	-13.1	--	-5.3
		5.00	-5.4	-14.5	--	-5.4
		5.00	-5.6	-11.1	--	-5.6
[Redacted]		5.00	-6.7	-11.5	--	-6.5
		5.00	-7.3	-11.7	--	-6.7
		8.00	-7.1	-12.8	--	-7.1
		5.00	-7.5	-13.0	--	-7.5
		5.00	-7.9	-12.7	--	-7.7
[Redacted]		8.00	-8.0	-13.6	--	-8.0
		5.00	-8.6	-13.1	--	-8.1
		5.00	-8.4	-13.8	--	-8.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 043_A - Vergunningpunt Thomassen
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
043_A	Vergunningpunt Thomassen	5.00	38.4	35.2	--	40.2
Pw1	Personenwagens komen en gaan	1.00	37.3	35.1	--	40.1
Afz	Afzuiging lasdamp (alleen bij lassen)	1.20	31.2	--	--	31.2
D07	Afstraling sheddak	0.10	17.8	12.6	--	17.8
KGB	Afzuiging grote machines	1.00	14.0	8.8	--	14.0
G03	Afstraling glasstrook	4.00	12.8	7.6	--	12.8
D08	Afstraling sheddak	0.10	12.1	6.8	--	12.1
Vw1	Vrachtwagens komen en gaan	1.50	11.8	--	--	11.8
D04	Afstraling sheddak	0.10	10.5	5.3	--	10.5
G02	Afstraling glasstrook	4.00	10.4	5.2	--	10.4
D02	Afstraling sheddak	0.10	10.0	4.8	--	10.0
D01	Afstraling sheddak	0.10	9.8	4.6	--	9.8
Od	Open deur tijdens laden en lossen	2.50	9.8	--	--	9.8
D05	Afstraling sheddak	0.10	9.7	4.4	--	9.7
D09	Afstraling sheddak	0.10	9.0	3.8	--	9.0
G01	Afstraling glasstrook	4.00	8.3	3.1	--	8.3
D03	Afstraling sheddak	0.10	6.9	1.7	--	6.9
D06	Afstraling sheddak	0.10	6.2	1.0	--	6.2
H03	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	4.6	--	--	4.6
H02	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	3.3	--	--	3.3
H01	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	2.6	--	--	2.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 055_A - Havelandsew. 54/56 MTG 58
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
055_A	Havelandsew. 54/56 MTG 58	5.00	35.4	32.3	--	37.3
Pw1	Personenwagens komen en gaan	1.00	34.4	32.2	--	37.2
Afz	Afzuiging lasdamp (alleen bij lassen)	1.20	27.7	--	--	27.7
KGB	Afzuiging grote machines	1.00	12.3	7.0	--	12.3
G03	Afstraling glasstrook	4.00	11.4	6.2	--	11.4
G02	Afstraling glasstrook	4.00	11.2	6.0	--	11.2
G01	Afstraling glasstrook	4.00	9.7	4.4	--	9.7
Od	Open deur tijdens laden en lossen	2.50	9.4	--	--	9.4
D07	Afstraling sheddak	0.10	8.0	2.8	--	8.0
D04	Afstraling sheddak	0.10	8.0	2.7	--	8.0
D01	Afstraling sheddak	0.10	7.8	2.5	--	7.8
Vw1	Vrachtwagens komen en gaan	1.50	7.7	--	--	7.7
D08	Afstraling sheddak	0.10	7.3	2.0	--	7.3
D05	Afstraling sheddak	0.10	7.2	1.9	--	7.2
D02	Afstraling sheddak	0.10	6.7	1.4	--	6.7
D09	Afstraling sheddak	0.10	5.5	0.2	--	5.5
D06	Afstraling sheddak	0.10	5.2	0.0	--	5.2
D03	Afstraling sheddak	0.10	5.1	-0.1	--	5.1
H03	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	2.7	--	--	2.7
H02	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	2.5	--	--	2.5
H01	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	2.4	--	--	2.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP01_A - Toetspunt Cato op 50m ZW
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP01_A	Toetspunt Cato op 50m ZW	5.00	36.0	28.7	--	36.0
Afz	Afzuiging lasdamp (alleen bij lassen)	1.20	34.1	--	--	34.1
Pw1	Personenwagens komen en gaan	1.00	30.8	28.5	--	33.5
Vw1	Vrachtwagens komen en gaan	1.50	20.6	--	--	20.6
D09	Afstraling sheddak	0.10	13.9	8.6	--	13.9
D08	Afstraling sheddak	0.10	13.5	8.3	--	13.5
KGB	Afzuiging grote machines	1.00	12.6	7.3	--	12.6
H03	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	11.6	--	--	11.6
Od	Open deur tijdens laden en lossen	2.50	10.3	--	--	10.3
D06	Afstraling sheddak	0.10	10.1	4.9	--	10.1
H02	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	6.2	--	--	6.2
H01	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	4.3	--	--	4.3
D07	Afstraling sheddak	0.10	3.7	-1.6	--	3.7
D05	Afstraling sheddak	0.10	2.4	-2.8	--	2.4
D03	Afstraling sheddak	0.10	2.3	-3.0	--	2.3
D04	Afstraling sheddak	0.10	-0.6	-5.8	--	-0.6
D02	Afstraling sheddak	0.10	-0.9	-6.1	--	-0.9
D01	Afstraling sheddak	0.10	-1.5	-6.7	--	-1.5
G03	Afstraling glasstrook	4.00	-2.1	-7.4	--	-2.1
G02	Afstraling glasstrook	4.00	-7.3	-12.6	--	-7.3
G01	Afstraling glasstrook	4.00	-13.4	-18.6	--	-13.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP02_A - Toetspunt Cato op 50m N
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP02_A	Toetspunt Cato op 50m N	5.00	36.9	14.7	--	36.9
Afz	Afzuiging lasdamp (alleen bij lassen)	1.20	33.9	--	--	33.9
Od	Open deur tijdens laden en lossen	2.50	30.5	--	--	30.5
Vw1	Vrachtwagens komen en gaan	1.50	27.8	--	--	27.8
H01	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	24.5	--	--	24.5
H02	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	22.7	--	--	22.7
H03	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	20.5	--	--	20.5
KGB	Afzuiging grote machines	1.00	16.5	11.3	--	16.5
Pw1	Personenwagens komen en gaan	1.00	13.3	11.1	--	16.1
D01	Afstraling sheddak	0.10	5.0	-0.2	--	5.0
D02	Afstraling sheddak	0.10	1.7	-3.5	--	1.7
D05	Afstraling sheddak	0.10	1.1	-4.1	--	1.1
D04	Afstraling sheddak	0.10	0.9	-4.3	--	0.9
D08	Afstraling sheddak	0.10	0.6	-4.6	--	0.6
D07	Afstraling sheddak	0.10	-0.2	-5.4	--	-0.2
D03	Afstraling sheddak	0.10	-0.6	-5.8	--	-0.6
D06	Afstraling sheddak	0.10	-1.4	-6.6	--	-1.4
D09	Afstraling sheddak	0.10	-2.0	-7.2	--	-2.0
G01	Afstraling glasstrook	4.00	-16.5	-21.7	--	-16.5
G02	Afstraling glasstrook	4.00	-17.6	-22.8	--	-17.6
G03	Afstraling glasstrook	4.00	-19.1	-24.3	--	-19.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
[Redacted]	Toetspunt	Omschrijving				
			5.00	71.1	47.5	--
			5.00	65.0	65.0	--
			1.50	64.7	64.7	--
			5.00	64.5	64.5	--
[Redacted]			1.50	64.3	64.3	--
			5.00	64.2	64.2	--
			5.00	63.1	63.1	--
			5.00	62.5	60.7	--
			5.00	62.3	62.3	--
[Redacted]			5.00	62.2	62.2	--
			5.00	62.1	62.1	--
			5.00	62.0	62.0	--
			5.00	61.8	61.8	--
			1.50	61.7	61.7	--
[Redacted]			5.00	61.7	61.7	--
			5.00	61.3	61.3	--
			1.50	61.1	61.1	--
			5.00	60.6	60.6	--
			5.00	60.0	60.0	--
[Redacted]			5.00	58.3	58.3	--
			5.00	57.7	55.3	--
			5.00	57.7	53.9	--
			5.00	57.6	51.3	--
			5.00	57.6	57.6	--
[Redacted]			5.00	57.1	54.1	--
			5.00	56.1	50.0	--
			5.00	56.0	50.6	--
			5.00	55.9	52.2	--
			5.00	55.6	55.6	--
[Redacted]			5.00	55.4	55.4	--
			5.00	54.7	49.8	--
			5.00	54.0	54.0	--
			5.00	53.7	53.7	--
			5.00	53.6	53.6	--
[Redacted]			1.50	53.0	53.0	--
			1.50	52.3	52.3	--
			5.00	52.0	52.0	--
			5.00	51.8	43.9	--
			5.00	51.3	44.8	--
[Redacted]			5.00	51.2	51.2	--
			1.50	51.2	36.7	--
			5.00	51.0	40.7	--
			1.50	50.9	50.9	--
			5.00	50.9	50.9	--
[Redacted]			1.50	50.8	38.7	--
			1.50	50.8	38.0	--
			1.50	50.6	50.6	--
			5.00	50.6	50.6	--
			5.00	50.4	50.4	--
[Redacted]			5.00	50.0	50.0	--
			5.00	50.0	38.6	--
			5.00	50.0	37.5	--
			5.00	50.0	29.4	--
			5.00	49.7	38.2	--
[Redacted]			5.00	49.7	38.2	--
			5.00	49.6	49.6	--
			5.00	49.5	49.5	--
			5.00	48.7	42.2	--
			1.50	48.2	48.2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
			5.00	48.0	39.5	--
			5.00	47.8	41.1	--
			5.00	47.7	47.7	--
			1.50	47.7	47.7	--
			5.00	47.2	38.9	--
			5.00	46.8	42.8	--
			5.00	46.7	44.7	--
			5.00	46.7	34.9	--
			5.00	46.7	46.7	--
			5.00	46.6	46.6	--
			5.00	46.6	46.6	--
			1.50	46.6	46.6	--
			5.00	46.5	44.1	--
			1.50	46.5	46.5	--
			1.50	46.3	37.5	--
			5.00	46.2	46.2	--
			5.00	46.2	37.0	--
			5.00	46.2	33.9	--
			1.50	46.2	40.1	--
			5.00	46.0	46.0	--
			5.00	45.8	37.8	--
			5.00	45.8	33.3	--
			5.00	45.8	38.6	--
			5.00	45.7	24.8	--
			5.00	45.7	33.1	--
			1.50	45.3	45.3	--
			5.00	45.1	45.1	--
			5.00	45.1	43.8	--
			5.00	45.0	35.8	--
			5.00	44.9	34.2	--
			5.00	44.8	41.1	--
			5.00	44.8	39.8	--
			5.00	44.7	41.3	--
			5.00	44.6	44.4	--
			5.00	44.5	44.5	--
			5.00	44.5	42.8	--
			5.00	44.2	44.2	--
			5.00	44.1	40.8	--
			5.00	43.8	39.3	--
			5.00	43.8	41.3	--
			5.00	43.7	26.6	--
			5.00	43.4	41.1	--
			5.00	43.4	41.0	--
			5.00	43.4	25.5	--
			5.00	43.4	38.0	--
			5.00	43.4	38.0	--
			5.00	43.4	43.4	--
			5.00	43.3	41.3	--
			5.00	43.3	43.3	--
			5.00	43.2	37.6	--
			5.00	43.1	32.5	--
			5.00	43.1	37.6	--
			1.50	42.9	33.5	--
			5.00	42.9	34.3	--
			5.00	42.9	34.6	--
			5.00	42.8	37.2	--
			5.00	42.8	42.8	--
			5.00	42.7	35.0	--
			1.50	42.7	32.8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Toetspunt	Omschrijving				
		5.00	42.6	42.6	--
		5.00	42.6	42.0	--
		5.00	42.5	35.0	--
		1.50	42.5	42.3	--
		1.50	42.5	42.5	--
		5.00	42.3	42.3	--
		5.00	42.2	31.3	--
		5.00	42.2	32.8	--
		1.50	42.2	38.0	--
		5.00	42.0	42.0	--
		1.50	42.0	40.0	--
		5.00	42.0	32.5	--
		1.50	42.0	35.4	--
		5.00	41.8	33.4	--
		1.50	41.8	40.1	--
		5.00	41.8	33.1	--
		5.00	41.7	33.0	--
		5.00	41.7	39.4	--
		1.50	41.7	29.9	--
		5.00	41.7	41.7	--
		1.50	41.6	37.3	--
		5.00	41.6	32.9	--
		5.00	41.6	41.6	--
		1.50	41.5	37.7	--
		5.00	41.5	34.5	--
		5.00	41.3	41.3	--
		5.00	41.3	40.5	--
		1.50	41.3	36.4	--
		5.00	41.2	38.4	--
		1.50	41.0	35.0	--
		5.00	40.8	31.8	--
		5.00	40.6	32.3	--
		5.00	40.4	33.9	--
		1.50	40.3	32.1	--
		1.50	40.2	28.7	--
		5.00	40.1	38.5	--
		5.00	40.0	38.4	--
		1.50	40.0	36.0	--
		1.50	39.9	39.4	--
		5.00	39.9	34.6	--
		1.50	39.9	39.9	--
		5.00	39.9	37.3	--
		1.50	39.9	39.9	--
		5.00	39.8	37.0	--
		5.00	39.8	39.7	--
		5.00	39.6	39.6	--
		5.00	39.5	25.3	--
		5.00	39.4	26.5	--
		5.00	39.3	31.6	--
		5.00	39.1	30.4	--
		5.00	39.0	32.2	--
		1.50	38.9	38.9	--
		5.00	38.8	34.2	--
		1.50	38.8	37.3	--
		1.50	38.8	31.8	--
		5.00	38.5	38.5	--
		1.50	38.4	34.3	--
		5.00	38.4	36.0	--
		1.50	38.2	35.5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Toetspunt	Omschrijving				
		5.00	38.2	32.2	--
		5.00	38.2	34.1	--
		5.00	38.2	34.1	--
		5.00	38.1	32.5	--
		5.00	38.0	32.2	--
		1.50	37.9	33.7	--
		1.50	37.9	33.1	--
		5.00	37.9	29.0	--
		1.50	37.9	32.1	--
		5.00	37.5	30.1	--
		5.00	37.4	36.9	--
		5.00	37.3	28.7	--
		5.00	37.3	24.9	--
		1.50	37.2	28.4	--
		5.00	37.1	28.6	--
		5.00	37.1	23.2	--
		5.00	37.1	22.2	--
		5.00	37.1	25.6	--
		5.00	37.0	36.8	--
		5.00	37.0	22.8	--
		5.00	36.9	29.7	--
		1.50	36.9	28.8	--
		5.00	36.9	28.2	--
		1.50	36.9	36.9	--
		1.50	36.8	31.4	--
		5.00	36.8	33.0	--
		5.00	36.8	25.5	--
		5.00	36.8	24.5	--
		5.00	36.8	31.3	--
		5.00	36.7	25.0	--
		5.00	36.6	25.2	--
		5.00	36.5	22.5	--
		5.00	36.5	28.6	--
		5.00	36.5	24.0	--
		5.00	36.2	25.5	--
		1.50	36.1	32.3	--
		5.00	36.1	22.6	--
		1.50	35.8	35.8	--
		5.00	35.8	33.1	--
		5.00	35.7	34.8	--
		5.00	35.7	33.2	--
		5.00	35.7	24.5	--
		1.50	35.6	30.8	--
		5.00	35.5	21.5	--
		5.00	35.5	27.5	--
		5.00	35.5	27.5	--
		1.50	35.4	33.8	--
		5.00	35.4	28.4	--
		5.00	35.3	22.4	--
		5.00	35.3	23.4	--
		5.00	35.1	23.7	--
		1.50	35.1	32.0	--
		1.50	35.1	26.6	--
		1.50	35.0	32.1	--
		1.50	35.0	29.2	--
		5.00	35.0	31.6	--
		5.00	34.9	20.8	--
		5.00	34.8	22.0	--
		5.00	34.6	23.3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
[Redacted]	Toetspunt	Omschrijving				
			5.00	34.4	21.4	--
			5.00	34.2	23.1	--
			1.50	34.0	27.7	--
			5.00	33.9	28.1	--
[Redacted]			5.00	33.9	21.6	--
			5.00	33.9	25.9	--
			5.00	33.7	30.4	--
			5.00	33.7	22.6	--
			5.00	33.6	15.6	--
[Redacted]			5.00	33.6	20.3	--
			5.00	33.6	20.6	--
			5.00	33.5	29.1	--
			5.00	33.4	21.1	--
			5.00	33.3	22.5	--
[Redacted]			5.00	33.3	33.3	--
			5.00	33.2	29.6	--
			5.00	33.2	22.9	--
			1.50	33.1	28.0	--
			5.00	33.0	22.2	--
[Redacted]			5.00	33.0	22.5	--
			5.00	32.9	14.2	--
			5.00	32.7	22.0	--
			5.00	32.6	32.6	--
			5.00	32.5	23.3	--
[Redacted]			5.00	32.5	22.2	--
			5.00	32.4	18.9	--
			5.00	32.4	24.1	--
			1.50	32.4	26.9	--
			5.00	32.4	20.3	--
[Redacted]			5.00	32.3	23.1	--
			5.00	32.1	20.8	--
			1.50	32.1	26.3	--
			5.00	32.1	19.9	--
			5.00	32.0	22.8	--
[Redacted]			5.00	32.0	19.3	--
			8.00	32.0	23.9	--
			5.00	32.0	22.6	--
			5.00	31.9	21.4	--
			5.00	31.9	29.7	--
[Redacted]			11.00	31.9	23.0	--
			1.50	31.9	27.6	--
			1.50	31.8	25.8	--
			1.50	31.8	20.3	--
			5.00	31.7	25.7	--
[Redacted]			5.00	31.7	23.9	--
			5.00	31.7	20.9	--
			5.00	31.7	21.4	--
			5.00	31.7	20.6	--
			5.00	31.7	18.3	--
[Redacted]			14.00	31.6	24.2	--
			5.00	31.6	21.8	--
			5.00	31.6	22.3	--
			5.00	31.6	24.4	--
			5.00	31.6	30.2	--
[Redacted]			5.00	31.5	20.8	--
			5.00	31.5	19.5	--
			5.00	31.4	20.5	--
			5.00	31.4	24.8	--
			5.00	31.4	19.1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1041_A	nieuwbouwwoning	5.00	31.4	22.7	--
1048_A	nieuwbouwwoning	5.00	31.3	20.7	--
1042_A	nieuwbouwwoning	5.00	31.3	21.6	--
159_A	woning Apollostraat 15	1.50	31.2	23.6	--
1011_A	nieuwbouw woning	1.50	31.1	24.6	--
1033_A	nieuwbouwwoning	5.00	31.1	21.7	--
123_A	woning Veerweg (toetswaarde 55 dB(A))	5.00	31.1	26.8	--
1036_A	nieuwbouwwoning	5.00	31.1	22.1	--
1021_2_A	appartementen	5.00	31.1	22.4	--
165_A	woning Dorpsstraat 10a/10b	1.50	31.1	26.8	--
1018_A	nieuwbouw woning	5.00	31.0	22.8	--
1022_4-5_D	appartementen	14.00	31.0	23.5	--
1010_A	nieuwbouw woning	5.00	31.0	26.2	--
1031_A	nieuwbouwwoning	5.00	31.0	22.2	--
1037_A	nieuwbouwwoning	5.00	30.9	21.9	--
1003_A	nieuwbouw woning	5.00	30.8	27.1	--
1043_A	nieuwbouwwoning	5.00	30.8	21.2	--
1004_A	nieuwbouw woning	5.00	30.8	26.7	--
1017_A	nieuwbouw woning	5.00	30.8	23.0	--
1021_3_B	appartementen	8.00	30.8	23.8	--
		5.00	30.8	18.6	--
		5.00	30.7	22.2	--
		5.00	30.6	23.4	--
		11.00	30.5	24.1	--
		5.00	30.5	26.6	--
		5.00	30.4	23.0	--
		5.00	30.4	25.1	--
		5.00	30.4	25.1	--
		5.00	30.4	21.3	--
		5.00	30.4	21.8	--
		5.00	30.3	22.6	--
		5.00	30.3	26.1	--
		5.00	30.2	21.5	--
		5.00	30.2	18.6	--
		5.00	30.2	26.6	--
		5.00	30.1	26.3	--
		5.00	30.1	26.1	--
		5.00	30.1	15.4	--
		8.00	30.1	22.2	--
		5.00	30.0	25.0	--
		5.00	29.9	27.0	--
		5.00	29.8	26.7	--
		2.00	29.8	18.3	--
		11.00	29.8	22.4	--
		5.00	29.7	21.7	--
		2.00	29.6	18.9	--
		1.50	29.6	28.3	--
		11.00	29.6	22.0	--
		8.00	29.4	21.9	--
		5.00	29.4	19.0	--
		2.00	29.4	18.7	--
		5.00	29.4	28.6	--
		1.50	29.3	24.2	--
		5.00	29.2	14.0	--
		5.00	29.1	28.1	--
		2.00	28.9	19.4	--
		5.00	28.8	22.6	--
		2.00	28.7	19.5	--
		1.50	28.5	28.1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmex Cato Composite 17.073.01 versie 01
 LAmex totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
		2.00	28.4	19.9	--
		5.00	28.4	28.4	--
		5.00	28.2	26.7	--
		2.00	28.0	19.9	--
		5.00	28.0	19.7	--
		5.00	27.9	23.0	--
		5.00	27.9	20.7	--
		5.00	27.9	22.4	--
		5.00	27.8	18.2	--
		2.00	27.6	19.7	--
		5.00	27.5	20.7	--
		5.00	27.4	24.7	--
		2.00	27.3	18.4	--
		1.50	27.1	19.9	--
		1.50	27.1	20.7	--
		2.00	27.1	18.1	--
		5.00	26.9	23.7	--
		2.00	26.8	19.2	--
		5.00	26.6	22.1	--
		5.00	26.4	17.0	--
012_A	woonschip	2.00	26.3	19.2	--
1008_A	nieuwbouw woning	5.00	26.3	21.8	--
013_A	woonschip	2.00	25.7	18.5	--
1007_A	nieuwbouw woning	5.00	25.7	21.1	--
014_A	woonschip	2.00	25.5	18.5	--
1030_A	nieuwbouwwoning	5.00	25.3	17.9	--
1020_5_D	appartementen	14.00	25.1	19.6	--
1040_A	nieuwbouwwoning	5.00	23.8	18.0	--
1067_A	nieuwbouwwoning	5.00	23.3	16.5	--
test1_A	tbv B-tham	5.00	22.7	17.1	--
1029_A	nieuwbouwwoning	5.00	22.2	15.9	--
1035_A	nieuwbouwwoning	5.00	21.8	17.3	--
1039_A	nieuwbouwwoning	5.00	21.5	13.4	--
1044_A	nieuwbouwwoning	5.00	21.0	14.0	--
1020_2-4_A	appartementen	5.00	19.3	17.4	--
1020_2-4_B	appartementen	8.00	19.0	17.3	--
1020_2-4_C	appartementen	11.00	18.9	18.4	--
023_A	Ligplaats woonboten (toetsingswaarde 55 dB(A))	2.00	18.6	18.6	--
1028_C	appartementen	11.00	18.6	17.5	--
1002_A	nieuwbouw woning	5.00	18.5	18.5	--
1006_A	nieuwbouw woning	5.00	18.4	18.4	--
1058_A	nieuwbouw woning	5.00	18.2	18.2	--
1009_A	nieuwbouw woning	5.00	17.9	17.9	--
1034_A	nieuwbouwwoning	5.00	17.2	15.9	--
1001_A	nieuwbouw woning	5.00	17.0	17.0	--
1023_C	appartementen	11.00	16.6	16.6	--
1023_A	appartementen	5.00	16.4	16.4	--
1023_B	appartementen	8.00	16.3	16.3	--
1028_A	appartementen	5.00	15.9	15.9	--
1028_B	appartementen	8.00	15.7	15.7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Retouradres: Postbus 3066, 6802 DB Arnhem

Cato Composite Innovations B.V.



Onderwerp

Melding behandeld Havelandseweg 8E te Rheden



Op 30 maart 2018 hebben wij uw melding op grond van het Activiteitenbesluit ontvangen voor het oprichten van uw bedrijf aan de Havelandseweg 8E in Rheden. Uw melding is geregistreerd onder het hiernaast genoemde zaaknummer. Bij eventuele correspondentie graag dit nummer vermelden.

In deze brief informeren wij u over de volledigheid van uw melding en de gevolgen daarvan.

Melding

De melding heeft betrekking op de volgende activiteiten van het Activiteitenbesluit:

- paragraaf 4.1.1. Opslaan van gevaarlijke stoffen, CMR-stoffen of bodembedreigende stoffen in verpakking;
- paragraaf 4.4.1. Mechanische bewerkingen van rubber, kunststof of rubber- of kunststofproducten;
- paragraaf 4.4.1. Het verwerken van thermoplastisch kunststof.

Volgens de beschrijving van de activiteiten in de melding is het aannemelijk dat ook de volgende activiteiten worden uitgevoerd:

- paragraaf 4.5.1. Spaanloze, verspanende of thermische bewerking of mechanische eindbewerking van metalen;
- paragraaf 4.5.2. Lassen van metalen;

Uw melding bestaat uit de volgende documenten:

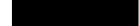
- een meldingsformulier Activiteitenbesluit Internet Module, d.d. 27 maart 2018, kenmerk A3rjx3k0ga9 met hierop aangegeven een uitgebreide omschrijving van de activiteiten;
- een situatietekening, ontvangen op 30 maart 2018;
- een plattegrondtekening versie 1.2 d.d. 1-10-2015, ontvangen op 30 maart 2018;
- een akoestisch onderzoek nr. 17.073.01 V2, d.d. 16 maart 2018;
- een uittreksel uit het geldende bestemmingsplan.

Datum
8 mei 2018

Pagina
1 van 3

Zaaknummer
195262955

Behandeld door



Omgevingsdienst Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

Postbus 3066
6802 DB Arnhem

T 026 – 377 16 00
E postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

Beoordeling melding

De melding is getoetst aan de indieningsvereisten die gelden op grond van afdeling 1.2 van het Activiteitenbesluit. Hieruit blijkt dat uw melding voldoende informatie bevat om vast te stellen welke bepalingen uit het Activiteitenbesluit op uw bedrijf van toepassing zijn.

Datum
8 mei 2018

pagina
2 van 3

Zaaknummer
195262955

Uw bedrijf is op basis van de beschikbare gegevens een type B inrichting. Dit betekent dat u voor uw activiteiten geen omgevingsvergunning voor een milieu-inrichting hoeft aan te vragen maar dat de bepalingen uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling op uw bedrijf van toepassing zijn. Het Activiteitenbesluit en de regeling zijn te vinden op www.wettenoverheid.nl.

Melding voldoet

Uw melding is volledig en voldoet aan de eisen die de wet eraan stelt. Wij gaan uw melding publiceren.

Nieuwe activiteiten

Ingevolge artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit moeten nieuwe activiteiten ten minste vier weken tevoren aan de gemeente worden gemeld. Dit bij voorkeur via de Activiteitenbesluit Internet Module (<https://www.aimonline.nl>).

Maatwerkvoorschriften geluid

Uw bedrijf is gesitueerd op een gezoneerd industrieterrein. Voor een goed zonebeheer wordt er een maatwerkprocedure opgestart om de berekende grenswaarden uit het akoestisch onderzoek vast te leggen. De gemeente Rheden is daarom voornemens maatwerk op grond van artikel 2.11 lid 2 van het Activiteitenbesluit op te leggen. Hiervoor wordt een aparte procedure opgestart. U ontvangt afzonderlijk bericht over het maatwerkbesluit.

Bodemonderzoek

Binnen uw bedrijf worden bodembedreigende activiteiten verricht. U moet binnen drie maanden na oprichting van het bedrijf een bodemonderzoeksrapport voor de vastlegging van de nulsituatie bij ons indienen.

Het onderzoek en rapport moeten worden uitgevoerd en opgesteld door een persoon of een instelling die daartoe beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit. Voor erkende personen en/of instellingen verwijzen wij u naar de volgende website:
<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu/>.

De onderzoeken moeten voldoen aan NEN 5740 en richten zich uitsluitend op de bodembedreigende stoffen die door de werkzaamheden ter plaatse een bedreiging voor de bodemkwaliteit vormen en op de plaatsen waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of zullen plaatsvinden.

Vragen

Vragen over deze brief kunt u stellen aan de heer XXXXXXXXXX telefoonnummer: (026) 377 18 05. Wij verzoeken u eventuele aanvullende documenten zoveel mogelijk digitaal in te dienen. Dit kunt u doen via postbus@odra.nl, onder vermelding van het zaaknummer.

Hoogachtend,
Namens burgemeester en wethouders van Rheden,

Omgevingsdienst Regio Arnhem

Deze brief is automatisch gegenereerd en is daarom niet ondertekend.

Datum
8 mei 2018

pagina
3 van 3

Zaaknummer
195262955



Product: Advies Geluid

Datum aanvraag: 11-04-2018

Gewenste datum levering: 02-05-2018

Vraag:

Bij de melding is een (aangepast) akoestisch rapport gevoegd. Deze is opgesteld naar aanleiding van eerdere gemaakte opmerkingen over het 1e akoestisch rapport.

Graag het aangepaste akoestisch rapport beoordelen.

Advies:

Getoetst is het AO, Nr. 17.073.01 V2, d.d. 16 maart 2018.

Het rapport is akkoord bevonden. Het akoestische model is opgevraagd bij de opsteller voor nader inpassing in de zone. Bij inpasbaarheid kan de melding worden geaccepteerd.

Nadien dient er een maatwerkprocedure te worden opgestart om de berekende grenswaarden vast te leggen voor een goed zonebeheer. Deze procedure kan alvast worden aangevraagd. Meld straks wel in de acceptatiebrief het voornemen tot maatwerk. Hierdoor kan het met een reguliere procedure.

Datum
20 april 2018

Pagina
1 van 1

Zaaknummer
195262955

Behandeld door
[REDACTED]

Omgevingsdienst Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

Postbus 3066
6802 DB Arnhem

T 026 – 377 16 00
E postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

KvK 57137528
IBAN NL92BNGH0285158813
BTW NL 8524.52.998.B.01

Melding Activiteitenbesluit

Hierbij doe ik, [REDACTED], melding van het starten van het bedrijf **Cato Composite Innovations**. Het voor de melding gebruikte e-mail adres is [REDACTED]

Activiteiten

Er geldt een aantal specifieke milieuregels uit het Activiteitenbesluit voor de volgende activiteiten:

- Opslaan van gevaarlijke stoffen, CMR-stoffen of bodembedreigende stoffen in verpakking
- Mechanische bewerkingen van rubber, kunststof of rubber- of kunststofproducten
- Het verwerken van thermoplastisch kunststof

Daarnaast geldt een aantal algemene milieuregels:

- Algemene milieuregels voor lozen
- Algemene milieuregels voor emissies naar de lucht voor type A en B inrichtingen
- Algemene milieuregels voor bodembedreigende activiteiten
- Algemene milieuregels voor energiebesparing

Gegevens melder

Naam melder:	[REDACTED]
Adres:	[REDACTED]
Telefoon:	[REDACTED]
Fax:	
E-mail:	[REDACTED]

Gegevens bedrijf

Naam bedrijf:	Cato Composite Innovations
Adres bedrijf:	[REDACTED]
Toelichting locatie:	Cato Composite Innovations is gevestigd op Industrie park Haveland
KvK Inschrijving:	Onderneming: 30249080 Vestiging: 000019810067 Toelichting:
Type inrichting:	type B
Reden van melding:	Starten van het bedrijf

Correspondentieadres melding

Correspondentie sturen naar het adres van het bedrijf.

Beschrijving activiteiten

Datum start bedrijf:	25-10-2015
Beschrijving activiteiten:	Ontwikkeling, productie, marketing en verkoop van producten uit lichtgewicht thermoplastisch composietmateriaal. Op dit moment zijn 14 personen werkzaam bij Cato. Cato verwerkt thermoplastische composietmaterialen door middel van thermovormen. Het materiaal wordt

	<p>verwarmd en in een vorm geperst en afgekoeld. Hierna kan het nog mechanisch bewerkt worden, bijv. d.m.v. frezen. Bij de persen gaat het om een vergelijkbaar proces: verwarmen en vormen van het materiaal in een mal. Een spuitgietmachine is er nog niet, die staat als mogelijke toekomstige machine ingetekend. Bij de producten gaat het om toepassingen waar een hoge sterkte en stijfheid in combinatie met een laag gewicht belangrijk zijn. We maken bijvoorbeeld lichtgewicht composiet onderdelen voor vliegtuigstoelen, brandweerhelmen, sportartikelen en machineonderdelen. We gebruiken schuim als plaatmateriaal, er wordt hier zelf niet geschuimd d.m.v. bijv. blaasmiddelen. We werken uitsluitend met thermoplastische composieten, dus geen epoxy of polyester waarbij chemische reacties en/of oplosmiddelen worden gebruikt. Bewerking van metalen vindt zeer sporadisch plaats, als bijv. hulpmiddelen zoals mallen bijgewerkt moeten worden. Er is dus een lasapparaat (met gasfles) aanwezig en er wordt soms iets gevild of geslepen, maar dit is gemiddeld minder dan 1 keer per week. De koeling is een Carrier 3ORB017CHE die we gebruiken voor een waterkoelcircuit voor de mallen. Het koudemiddel is R410A, 5,5 kg. De droogovens zijn elektrische ovens die gebruikt worden om materiaal te drogen. Het quarantaine magazijn is een tijdelijke opslag voor materialen/producten die nog niet goedgekeurd zijn en nog verdere nabewerking vereisen. De hydraulische units zijn voorzien van lekbakken. Mocht er olie lekken, dan wordt dat in deze bakken opgevangen. De vloer is een oliewerende. Indien dat het geval zou zijn wordt het afgevoerd als klein chemisch afval.</p>
<p>Bijlage met beschrijving toevoegen:</p>	<p>Nee</p>

Extra informatie bij de melding

Bodemonderzoek zal geleverd worden door uittredende partij (GE Energy). We nemen aan dat dat rapport ook onze beginsituatie vastlegt. We hebben dit helaas nog niet ontvangen. Grens naar eventuele percelen betreffende geluidshinder is meer dan 50 meter vanaf plaats waar vrachtwagens rijden. Achterkant van pand is dicht bij die percelen. Gevaarlijke stoffen waar we mee werken beperkt zich tot lossingsmiddel voor gebruik op mallen, hiervan hebben we ca. 1 liter op voorraad. Verder ca. 10 liter isopropanol voor reinigen van producten indien nodig.

Bijlagen geüpload

De volgende bestanden zijn toegevoegd aan de melding:

Indeling bedrijf	Fabrieks lay-out havelandseweg gebouw 17,18 & 19 - v8 Brandblussers.pdf
Situatieschets	[REDACTED]
Akoestisch rapport	AKO 17.073.01 versie 02 Cato Compostie.pdf

Bijlagen op papier

U moet de volgende bijlagen op papier toesturen aan het bevoegd gezag.

- Rapport bodemkwaliteit

Gegevens bevoegd gezag

<p>Gemeente Rheden Domein Ruimte Postbus 9110 6994 ZJ De Steeg</p>
--

Referentie melding

Deze melding is bij ons bekend als **AIM-sessie A3rjx3k0ga9**. Wilt u alstublieft, als u schriftelijk of mondeling contact zoekt, dit als referentie vermelden?


Datum en tijdstip melding

Deze melding is gemaakt op 27-03-2018 om 16:37 uur.

Antwoorden AIM-sessie A3rjx3k0ga9

In de AIM heeft u tijdens sessie A3rjx3k0ga9 op 27-03-2018 de volgende antwoorden op de gestelde vragen gegeven.

Vraag	Antwoord
Introductie	
Wat is de reden van uw bezoek aan de AIM?	Starten of verhuizen van een bedrijf
Bedrijfstype	
PROFIELEN	<input type="checkbox"/> Afval <input type="checkbox"/> Agro <input type="checkbox"/> Bouw <input type="checkbox"/> Dienstverlening <input type="checkbox"/> Horeca, catering, sport en recreatie <input type="checkbox"/> Industrie <input type="checkbox"/> Kunst, cultuur, media en amusement <input type="checkbox"/> Opslag, handel en distributie <input type="checkbox"/> Overheid <input type="checkbox"/> Particulieren <input checked="" type="checkbox"/> Productie en reparatie <input type="checkbox"/> Vervoer en transport <input type="checkbox"/> Zorg
VEEL GEBRUIKT	<input type="checkbox"/> Automotive <input type="checkbox"/> Detailhandel <input type="checkbox"/> Kantoorgebouwen <input type="checkbox"/> Metalektro <input type="checkbox"/> Tankstations <input checked="" type="checkbox"/> Rubber- en kunststofbedrijven <input type="checkbox"/> Gasdrukregel- en meetstation
Productie- of reparatiebedrijf Tot welke branche behoort uw bedrijf?	<input type="checkbox"/> Mediaproductie en uitgeverijen <input type="checkbox"/> Chemie <input type="checkbox"/> Automotive <input type="checkbox"/> Grafische industrie <input type="checkbox"/> Metaal en elektrotechniek <input checked="" type="checkbox"/> Rubber- en kunststofbedrijven <input type="checkbox"/> Een andere branche
Industrie - Rubber- of kunststof Selecteer alle activiteiten en bedrijfstypes die op uw bedrijf van toepassing zijn.	<input type="checkbox"/> Verwerken van polyesterhars <input checked="" type="checkbox"/> Verwerken van thermoplasten <input type="checkbox"/> Schuimen of expanderen van kunststof <input type="checkbox"/> Rubberverschikking <input type="checkbox"/> Overige rubber of kunststof bedrijven
Vergunningplichtige activiteiten	
Vergunningplichtige activiteiten - Stoffen en materialen Selecteer alle activiteiten en situaties die op uw bedrijf van toepassing zijn.	<input type="checkbox"/> Blazen, expanderen of schuimen van kunststof met een ander blaasmiddel dan lucht, kooldioxide of stikstof <input type="checkbox"/> Afleveren van LPG <input checked="" type="checkbox"/> Geen van bovenstaande
Afvalstoffen	
Afvalstoffen Worden er in uw bedrijf activiteiten met afvalstoffen uitgevoerd, anders dan alleen het opslaan en afvoeren van afval dat binnen uw bedrijf is ontstaan?	Nee

Vraag	Antwoord
Installaties	
Installaties Selecteer alle installaties die in uw bedrijf in werking zijn.	<input type="checkbox"/> Verwarmingsketel of andere stookinstallatie <input type="checkbox"/> Installatie voor het reduceren van aardgasdruk, meten en regelen van aardgashoeveelheid of aardgaskwaliteit <input type="checkbox"/> Windturbine met een rotordiameter van 2 meter of meer <input type="checkbox"/> Natte koeltoren <input checked="" type="checkbox"/> Koel- of vriesinstallatie, warmtepomp of bodemenergiesysteem <input type="checkbox"/> Acculader voor accu's met vloeibare bodembedreigende stoffen (natte accu's)
Koel- of vriesinstallatie, warmtepomp of bodemenergiesysteem U heeft aangegeven dat u een koel- of vriesinstallatie, warmtepomp of bodemenergiesysteem in werking heeft. Selecteer alle installaties die in uw bedrijf aanwezig zijn.	<input checked="" type="checkbox"/> Koel- of vriesinstallatie <input type="checkbox"/> Airconditioningsinstallatie <input type="checkbox"/> Warmtepomp <input type="checkbox"/> Gesloten bodemenergiesysteem <input type="checkbox"/> Open bodemenergiesysteem
Installaties met koudemiddelen U heeft installaties geselecteerd waarin koudemiddelen worden toegepast. Selecteer alle koudemiddelen die in deze installaties aanwezig zijn.	<input type="checkbox"/> Ammoniak (NH ₃) <input type="checkbox"/> Kooldioxide (CO ₂) <input type="checkbox"/> Propaan, butaan, pentaan of andere koolwaterstoffen <input checked="" type="checkbox"/> Synthetische koudemiddelen, zoals CFK's, HCFK's en HFK's <input type="checkbox"/> Andere koudemiddelen
Opslagtanks	
Gassen of vloeistoffen in opslagtanks Selecteer alle opties die op uw bedrijf van toepassing zijn.	<input type="checkbox"/> Opslaan van vloeistoffen in een ondergrondse opslagtank <input type="checkbox"/> Opslaan van vloeistoffen in een bovengrondse opslagtank <input type="checkbox"/> Opslaan van gassen in een ondergrondse opslagtank <input type="checkbox"/> Opslaan van gassen in een bovengrondse opslagtank <input checked="" type="checkbox"/> Geen van bovenstaande
Stoffen en goederen	
Gasflessen Zijn er in uw bedrijf gasflessen aanwezig?	Nee
Gevaarlijke stoffen in verpakking Selecteer alle stoffen die in uw bedrijf in verpakking worden opgeslagen.	<input type="checkbox"/> Giftige stoffen, zoals chloroform, arseen en kaliumcyanide, met etiket:  <input checked="" type="checkbox"/> Geen van bovenstaande
Gevaarlijke of bodembedreigende stoffen in verpakking Selecteer alle stoffen die in uw bedrijf in verpakking worden opgeslagen.	<input type="checkbox"/> Gewasbeschermingsmiddelen, vloeibaar kunstmest of bestrijdingsmiddelen

Vraag	Antwoord
	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Verf, inkt, lijmen, kitten, afbijtmiddel, logen of oplosmiddelen, zoals terpentine, wasbenzine of thinner <input type="checkbox"/> Reinigings- en/of ontsmettingsmiddelen, zoals ammoniak, spiritus, gootsteenontstopper, chloorbleekmiddel, natronloog <input type="checkbox"/> Zuren of basen, zoals zoutzuur, zwavelzuur of natronloog <input type="checkbox"/> Brandstoffen, koelvloeistof, motorolie, remvloeistof, accuzuur, antivriesmiddelen <input type="checkbox"/> Loodzuuraccu's <input type="checkbox"/> Andere bodembedreigende of gevaarlijke stoffen dan hierboven genoemd
<p>Opslagvoorziening voor verpakte gevaarlijke stoffen</p> <p>Is er een opslagvoorziening voor verpakte gevaarlijke stoffen of CMR-stoffen (inclusief gasflessen) met een opslagcapaciteit van meer dan 10.000 kg?</p>	Nee
Waterbeheer	
<p>Activiteiten met water of afvalwater</p> <p>Selecteer alle activiteiten die op uw bedrijfslocatie worden uitgevoerd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Uitvoeren van een bodem- of grondwatersanering, saneringsonderzoek of proefbronnering <input type="checkbox"/> Lozen van grondwater bij ontwatering <input type="checkbox"/> Behandelen van huishoudelijk afvalwater in een IBA <input checked="" type="checkbox"/> Geen van bovenstaande
Transportmiddelen	
<p>Activiteiten met transportmiddelen of installaties</p> <p>Selecteer alle activiteiten die in uw bedrijf worden uitgevoerd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Parkeergarage met tenminste 20 parkeerplaatsen <input checked="" type="checkbox"/> Geen van bovenstaande
Materialen	
<p>Activiteiten met metaal</p> <p>Selecteer alle activiteiten die in uw bedrijf worden uitgevoerd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Spaanloze, verspanende of thermische bewerking of mechanische eindafwerking van metalen <input type="checkbox"/> Lassen van metalen <input type="checkbox"/> Solderen van metalen <input type="checkbox"/> Stralen van metalen <input type="checkbox"/> Reinigen, lijmen of coaten van metalen <input type="checkbox"/> Drogen van metalen <input checked="" type="checkbox"/> Geen van bovenstaande
<p>Activiteiten met hout, rubber of kunststof</p> <p>Selecteer alle activiteiten die in uw bedrijf worden uitgevoerd.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mechanische bewerkingen van hout, kurk dan wel van houten, kurken of houtachtige voorwerpen <input type="checkbox"/> Reinigen, coaten of lijmen van hout of kurk dan wel van houten, kurken of houtachtige voorwerpen <input checked="" type="checkbox"/> Mechanische bewerking van rubber of kunststof of rubber- of kunststofproducten <input type="checkbox"/> Reinigen, coaten of lijmen van rubber of kunststof of rubber- of kunststofproducten <input checked="" type="checkbox"/> Verwerken van thermoplastisch kunststof

Vraag	Antwoord
<p>Mechanische bewerkingen van rubber of kunststof</p> <p>U heeft de activiteit 'Mechanische bewerkingen van rubber, kunststof of rubber- of kunststofproducten' geselecteerd.</p> <p>Wordt er daarbij per jaar meer dan 3 kubieke meter rubber of kunststof bewerkt?</p>	Ja
Voedingsmiddelen	
<p>Activiteiten met voedingsmiddelen</p> <p>Selecteer alle activiteiten die in uw bedrijf worden uitgevoerd.</p>	<input type="checkbox"/> Bereiden van voedingsmiddelen <input checked="" type="checkbox"/> Geen van bovenstaande
Energie	
<p>Energiebesparing</p> <p>Afhankelijk van uw energieverbruik gelden verschillende verplichtingen om energie te besparen.</p> <p>Wilt u inzicht in de energiebesparende maatregelen die gelden voor uw situatie? Dan vragen we u één of twee korte vragen te beantwoorden over uw energieverbruik.</p> <p>Wilt u gegevens over uw energieverbruik invoeren?</p>	Nee
Afvalwater	
<p>Lozen van afvalwater</p> <p>Selecteer alle situaties die van toepassing zijn op het lozen van afvalwater afkomstig van alle activiteiten in uw bedrijf.</p>	<input type="checkbox"/> Lozen van afvalwater in het openbaar riool <input type="checkbox"/> Lozen van afvalwater op een andere manier dan in het openbaar riool <input checked="" type="checkbox"/> Geen van bovenstaande
Bijlagen	
<p>Situaties met geluidaspecten</p> <p>Hieronder staan situaties genoemd waarvoor het mogelijk nodig is dat een akoestisch rapport bij de melding worden gevoegd.</p> <p>Selecteer alle situaties die op uw bedrijf van toepassing zijn.</p>	<input type="checkbox"/> Er vinden transportbewegingen met vrachtwagens plaats <input checked="" type="checkbox"/> Geen van bovenstaande
<p>Akoestisch onderzoek in beginsel niet nodig</p> <p>Op basis van uw antwoorden geldt in beginsel geen verplichting om een akoestisch onderzoek bij de melding te voegen.</p> <p>Het bevoegd gezag kan binnen 4 weken na ontvangst van de melding besluiten dat een rapport van een akoestisch onderzoek toch moet worden ingediend. Dit kan zij doen:</p> <ul style="list-style-type: none"> als het aannemelijk is dat de geluidsnormen overschreden zullen worden, of als de inrichting op een gezoneerd industrieterrein is gelegen en het rapport nodig is voor zonebeheer. 	
Bodemonderzoek	



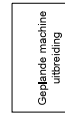

Vraag	Antwoord
<p>Bodembedreigende activiteiten</p> <p>U heeft een of meer activiteiten geselecteerd die mogelijk bodembedreigend zijn.</p> <p>Selecteer alle situaties die op uw bedrijf van toepassing zijn.</p>	<p><input type="checkbox"/> Gebruiken van een installatie met een olie- of koelvloeistofcircuit bij het shredderen van rubber, kunststof of rubber- of kunststofproducten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Gebruik maken van een installatie met een olie- of koelvloeistofcircuit bij het verwerken van rubber of thermoplastisch kunststof</p>
<p>Verplichting onderzoek bodemkwaliteit</p> <p>Uit uw antwoorden blijkt, dat er in uw bedrijf sprake is van in ieder geval de volgende bodembedreigende activiteit(en):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruiken van een installatie met een olie- of koelvloeistofcircuit bij het verwerken van rubber of thermoplastisch kunststof <p>Daarom dient u binnen 3 maanden ná het oprichten van uw bedrijf een rapport met de resultaten van een onderzoek naar de bodemkwaliteit naar het bevoegd gezag toe te sturen.</p> <p>Wij adviseren u om over de onderzoeksopzet altijd vooraf contact op te nemen met het bevoegd gezag.</p> <p>Doel onderzoek</p> <p>Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem voor aanvang van de activiteiten in de nieuwe inrichting, in verband met het vaststellen van eventuele toekomstige verontreinigingen vanwege activiteiten in de inrichting.</p> <p>Erkend persoon of instelling</p> <p>Een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd door een persoon of instelling die daarvoor is erkend conform het Besluit bodemkwaliteit. Dit besluit bevat onder meer eisen, waaraan een bodemonderzoek moet voldoen en waarmee waarborgen zijn ingebouwd voor een kwalitatief goede uitvoering. Op de website van Bodemplus vindt u meer informatie, en kunt u zoeken in het overzicht van erkende bodemintermediairs.</p>	
Conclusie	
<p>Melding nodig</p> <p>Uit uw antwoorden blijkt dat voor uw bedrijf geen omgevingsvergunning milieu nodig is. Wel moet u 4 weken voor het starten van uw bedrijf een melding indienen. Heeft u om andere redenen dan milieu toch een omgevingsvergunning nodig? Dan moet u de melding Activiteitenbesluit gelijktijdig met de aanvraag voor de omgevingsvergunning indienen.</p>	
<p>Activiteitenbesluit van toepassing</p> <p>Het Activiteitenbesluit is van toepassing. Uw bedrijf moet voldoen aan diverse regels uit het Activiteitenbesluit.</p>	
<p>Type inrichting</p> <p>Uw bedrijf is een type B inrichting.</p>	

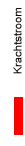



Vraag	Antwoord
<p>De activiteiten uit het Activiteitenbesluit</p> <p>Er geldt een aantal specifieke milieuregels uit het Activiteitenbesluit voor de volgende activiteiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opslaan van gevaarlijke stoffen, CMR-stoffen of bodembedreigende stoffen in verpakking • Mechanische bewerkingen van rubber, kunststof of rubber- of kunststofproducten • Het verwerken van thermoplastisch kunststof <p>Daarnaast geldt een aantal algemene milieuregels:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algemene milieuregels voor lozen • Algemene milieuregels voor emissies naar de lucht voor type A en B inrichtingen • Algemene milieuregels voor bodembedreigende activiteiten • Algemene milieuregels voor energiebesparing 	
Maatregelen op maat	
<p>Voorzieningen die de bodem beschermen</p> <p>Selecteer alle maatregelen en voorzieningen die u heeft om de bodem te beschermen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Lekbak <input checked="" type="checkbox"/> Vloeistofdichte vloer of verharding <input type="checkbox"/> Vloeistofkerende vloer
<p>Gevaarlijke stoffen, CMR-stoffen of bodembedreigende stoffen in verpakking</p> <p>Selecteer alle situaties die van toepassing zijn op het opslaan van gevaarlijke stoffen, CMR-stoffen of bodembedreigende stoffen in verpakking.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Opslaan van gasflessen <input checked="" type="checkbox"/> Opslaan van spuitbussen <input type="checkbox"/> Opslaan van verpakkingen met daarop aangesloten leidingen <input type="checkbox"/> Opslagvoorziening voor meer dan 2.500 kilo gevaarlijke stoffen of CMR-stoffen <input type="checkbox"/> Tijdelijk opslaan van verpakte gevaarlijke stoffen of CMR-stoffen <input type="checkbox"/> Opslaan in een verkoopruimte
Bestanden samenstellen	
<p>Kenmerk voor bestanden met voorschriften en maatregelen</p> <p>U kunt de bestanden met voorschriften en maatregelen markeren met een eigen kenmerk. Vul hiervoor bijvoorbeeld uw (bedrijfs)naam of een eigen administratiecode in.</p>	Cato Composite Innovations



1448.84

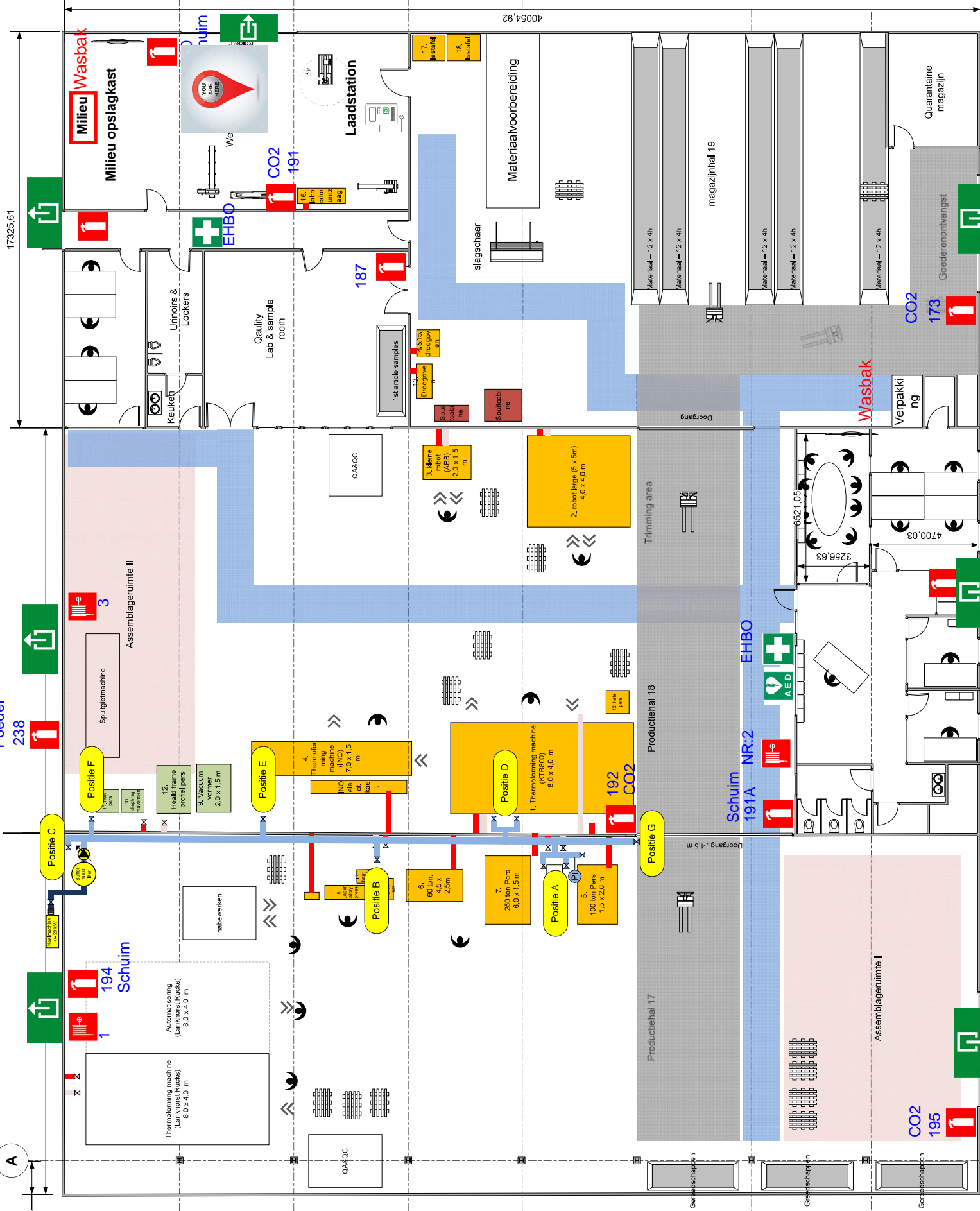
U bevindt zich hier

40054.92

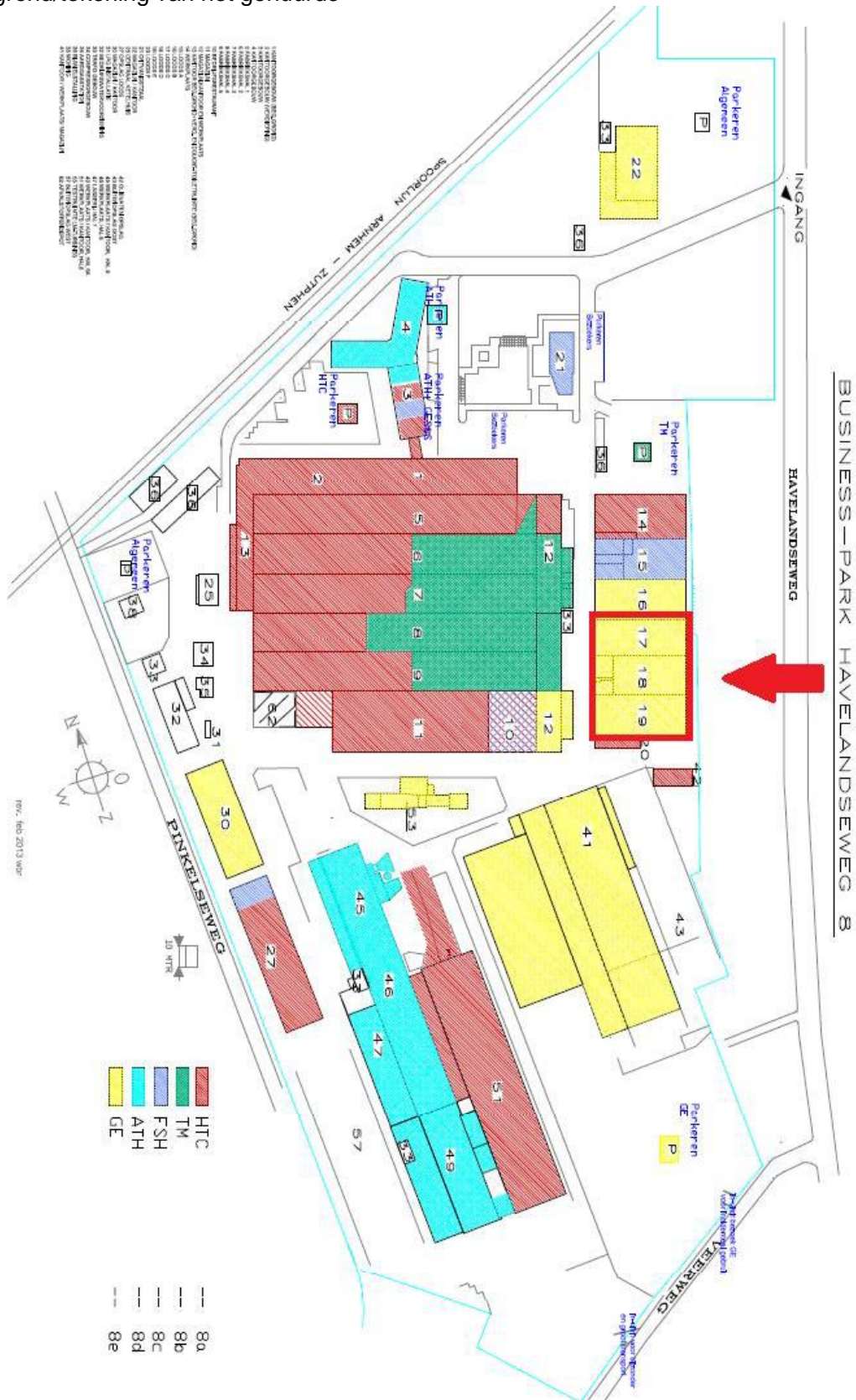
-  Cato machines Aan te sluiten
-  Equipment overnemen
-  Geplande machine uitbreiding
-  Verplaatsbare machines

-  Krachtstroom
-  Koelwater in/uit - aansluitpunt
-  Drukvlucht aansluitpunt
-  Brandblusser
-  Blushaspel
-  EHBO koffer
-  Nooduitgang

-  looppad
-  Weg voor heitruck



Plattegrond/tekening van het gehuurde





BP Rheden Oost
Bestemm:



Milieuzoneringkaart

Categorie inrichtingenlijst

25	25	VERVAARDIGING VAN PRODUKTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF								
251	2511	Rubberbandenfabrieken	300	50	300	100	2	300		
251.1	2512	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:								
251.11	2512.1	- vloeroppervlakte < 100 m2	50	10	30	30	1	50		
251.12	2512.2	- vloeroppervlakte. >= 100 m2	200	50	100	50	2	200		
251.3	2513	Rubber-artikelenfabrieken	100	10	50	50	2	100		
252	252	Kunststofverwerkende bedrijven:								
252.1	252.1	- zonder fenolharsen	200	50	100	100	2	200		
252.2	252.2	- met fenolharsen	300	50	100	200	2	300		
252.3	252.3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunst-stofbouwmaterialen	50	30	50	30	1	50		
252.4		- dmv spuitgieten	30	0	30	30	1	30		



Hengelosestraat 705, Enschede
Postbus 545, 7500 AM Enschede
Telefoon: 053 483 63 43
Telefax: 053 433 74 15
e-mail: info@tideman.nl

Akoestisch onderzoek
CATO COMPOSITE INNOVATIONS BV



17.073.01 versie 02

Behandeld door:



Opdrachtgever :

Cato Composite Innovations BV
Havelandseweg 8^E
6991 GS Rheden

Hengelo 16 maart 2018



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	4
2 Beschrijving van de situatie	4
3 Toetsingskader	5
3.1 Langtijdgemiddeld geluidniveau $L_{A,r,LT}$	5
3.2 Maximale A- gewogen geluidniveaus (piekgeluiden)	5
3.3 Geluid buiten de grens van de inrichting	6
4 Bedrijfssituaties	6
4.1 Representatieve bedrijfssituatie	6
4.2 Bepaling bedrijfsduurcorrecties	7
4.3 Verwaarlozingen	7
5 Vaststelling bronsterktes	8
5.1 Bronsterkte personenwagens en vrachtwagens	8
5.2 Bronvermogen gevelafstraling deuren, dak en gevels	9
5.3 Piekgeluiden	9
6 Resultaten	10
6.1 Geluidbelasting $L_{A,r,LT}$ tijdens RBS	10
6.2 Maximaal a-gewogen geluidniveaus tijdens RBS (L_{Amax})	10
7 Bespreking en conclusies	11



FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1-1	ligging inrichting op industrieterrein met positie waarneempunten
Figuur 1-2	alleen positie waarneempunten en objecten
Figuur 2-1	indeling bedrijfspand
Figuur 3-1	weergave rekenmodel ligging geluidbronnen
Figuur 3-2	weergave rekenmodel ligging objecten
Bijlage 1	immissierelevante bronvermogens
Bijlage 2-1	bepaling bedrijfsduurcorrecties RBS
Bijlage 3-1	alle invoergegevens $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3-2	alle geluidbronnen $L_{Ar,LT}$
Bijlage 3-3	alle geluidbronnen RBS L_{Amax}
Bijlage 4-1	resultaten per punt $L_{Ar,LT}$ tijdens RBS
Bijlage 4-2	resultaten per punt en per bron $L_{Ar,LT}$ tijdens de RBS
Bijlage 5-1	resultaten L_{Amax} per punt RBS



1 Inleiding

In opdracht van Cato Composite Innovations BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting in de omgeving als gevolg van de activiteiten van Cato Composite Innovations BV gelegen aan de [REDACTED] op het gezoneerd industrieterrein Haveland te Rheden.

Cato Composite Innovations is specialist in het vervaardigen van producten uit thermoplastische composieten. De materialen worden onder andere verwerkt tot koffers, helmen, diverse toepassingen in de sport.

Het bedrijf heeft een melding Activiteitenbesluit ingediend. Het bedrijf is gelegen op een gezoneerd industrieterrein. Onderdeel van de melding is een akoestisch onderzoek waarin de geluidemissie ten gevolge van de gehele inrichting inzichtelijk gemaakt wordt.

Dit rapport doet verslag van het verrichte onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

2 Beschrijving van de situatie

In figuur 1-1 is de ligging van Cato Composite weergegeven op het industrieterrein met daarbij de ligging van de rekenpunten waarop de geluidbelasting moet worden bepaald. In figuur 1-2 zijn de rekenpunten weergegeven met de gelijke schaal en oriëntatie zodat de rekenpunten eenvoudig terug te vinden zijn.

Het bedrijf ontwikkelt diverse producten in een zeer breed scala. De producten variëren van bescherming in de sport tot aan koffers of brandweerhelmen. De basis voor alle producten is een samenstelling van verschillende kunststoffen of andersoortige stoffen zoals carbon of glasvezel. In de hallen wordt geproduceerd naar vraag van de klanten maar er wordt ook geëxperimenteerd om nieuwe producten te ontwikkelen.

De geluidbelasting naar de omgeving bestaat uit ventilatie op het dak van het pand, enkele vervoersbewegingen en het geluid vanuit de productie hal.

In deze rapportage wordt inzicht gegeven in de geluidbelasting tijdens de representatieve bedrijfssituatie (RBS).

De activiteiten vinden voornamelijk in de dagperiode plaats. Het is wel mogelijk dat in de avond een keer wordt overgewerkt.



3 Toetsingskader

3.1 LANGTIJDGEMIDDELD GELUIDNIVEAU $L_{AR,LT}$

Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit en moet voldoen aan de hierin opgenomen voorschriften. De werkwijze voor een inrichting gelegen op een gezoneerd industrieterrein is als volgt:

1- *toetsing 50 dB(A) op 50 meter*

Uit het akoestisch onderzoek moet blijken of voldaan wordt aan artikel 1.11, tiende lid van het Activiteitenbesluit. In dit artikel is opgenomen dat indien de inrichting is gelegen op een ingevolge de Wgh gezoneerd industrieterrein en binnen 50 meter uit de grens van de inrichting geen gevoelige objecten zijn gelegen, de geluidimmissie moet voldoen aan de grenswaarden zoals vermeld in artikel 2.17, tweede lid, Activiteitenbesluit (50 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter uit de grens van de inrichting). Ten behoeve van de toetsing van dit artikel zijn in het rekenmodel in diverse richtingen punten gelegd op een afstand van 50 meter.

2- *maatregelen indien niet wordt voldaan aan 1*

Indien de grenswaarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluidsniveau worden overschreden wordt in het rapport aangegeven welke voorzieningen worden getroffen om te voorkomen dat de grenswaarden worden overschreden (artikel 1.11, tiende lid, laatste zin, Activiteitenbesluit).

3- *maatwerk voor lagere grenswaarden*

Indien de grenswaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau volgens artikel 2.17, tweede lid, Activiteitenbesluit (50 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter uit de grens van de inrichting) leidt tot een overschrijding van de grenswaarden op de grens van de geluidzone en/of woningen van derden in de geluidzone, kan door het bevoegd gezag toepassing worden gegeven aan artikel 2.20 Activiteitenbesluit, door het stellen van lagere grenswaarden aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau middels maatwerkvoorschriften.

4- *maatwerk hogere grenswaarden*

Indien blijkt dat voorzieningen niet doeltreffend en kosteneffectief zijn en de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zonder - of met beperktere - voorzieningen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden op de grens van de geluidzone en/of woningen van derden in de geluidzone kan, door toepassing worden gegeven aan artikel 2.20 Activiteitenbesluit, door het stellen van hogere grenswaarden aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau middels maatwerkvoorschriften.

5- *toetsing L_{Amax}*

Ten aanzien van het maximaal geluidsniveau zal de geluidimmissie moeten voldoen aan de grenswaarden zoals vermeld in artikel 2.17, eerste lid, Activiteitenbesluit. In dit artikel is opgenomen dat het maximaal A-gewogen geluidniveau ter plaatse van woningen van derden niet hoger mag zijn dan 70 dB(A) etmaalwaarde. Op een gezoneerd industrieterrein zijn geen woningen van derden aanwezig (alleen bedrijfswoningen). De toetsing van piekgeluiden vindt daarom plaats bij de woningen gelegen in de zone.

3.2 MAXIMALE A- GEWOGEN GELUIDNIVEAUS (PIEKGELUIDEN)

De maximale A-gewogen geluidniveaus (piekgeluiden) ter plaatse van de woningen van derden mag niet hoger zijn dan 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.



3.3 GELUID BUITEN DE GRENS VAN DE INRICHTING

Indirecte hinder wordt niet getoetst bij een gezoneerd industrieterrein. Wanneer dit wel zou gebeuren, zou het speciale regime van de Wet geluidhinder, dat er onder meer van uitgaat dat een verruiming van de geluidruimte van de verkeersbewegingen op de openbare weg is toegestaan, worden doorkruist.

4 Bedrijfssituaties

4.1 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

Onder de representatieve bedrijfssituatie (RBS) worden de activiteiten bedoeld die maximaal binnen één beoordelingsperiode plaatsvinden. De onderstaande werkzaamheden zijn een inschatting van de situatie nadat de locatie in werking is zoals beoogd. De bedrijfsactiviteiten zijn in overleg met de bedrijfsleiding vastgesteld tijdens een bezoek aan het bedrijf

De rijbewegingen in het rekenmodel worden voorgesteld door een aantal mobiele bronnen, die elk een deel van het rijtraject voorstellen. De vermelde bronnummers zijn in figuur 3 weergegeven. De volgende vervoersbewegingen vinden plaats:

Tabel 4.1.1: Vervoersbewegingen op terrein 'Cato Composite Innovations BV'.

Aantal vervoersbewegingen	Bron nrs. figuur 3	Dag (RBS): (07.00–19.00)	Avond (RBS): (19.00-23.00)	Nacht (RBS): (23.00–07.00)
Vrachtwagens komen en gaan voorzijde	Vw1	2	--	--
Busjes en pers wagens	Pw1	40	8	--

In paragraaf 4.2 zijn de rijlijnen nader omschreven.

De bedrijfsduur van de dagelijkse activiteiten is in de onderstaande tabel opgenomen. Voor de locatie van de verschillende geluidbronnen wordt verwezen naar figuur 3.

Tabel 4.1.2: Dagelijkse activiteiten 'Cato Composite Innovations BV'.

Aantal vervoersbewegingen	Bron nrs. figuur 3	Dag (RBS): (07.00–19.00)	Avond (RBS): (19.00-23.00)	Nacht (RBS): (23.00–07.00)
Heftruck buiten	H01-H03	15 min	--	--
Open deur	Od	30 min	--	--
Ventilatie KGB Grote machines	KGB	10 uur	1 uur	--
Afzuiging lasdampen	Afz	2 uur	--	--
Gevels en daken	D en G	10 uur	1 uur	--

In paragraaf 4.2 zijn de activiteiten nader omschreven.



4.2 BEPALING BEDRIJFSDUURCORRECTIES

De voorgenoemde bedrijfsduren zijn verwerkt tot bedrijfsduurcorrecties. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de aangehouden aantallen vervoersbewegingen, gemiddelde rijsnelheden, bedrijfsduren, bronsterktes en berekening van de ingevoerde bedrijfsduurcorrecties. Deze bijlage geeft samen met figuur 3 (ligging geluidbronnen) een compleet overzicht van de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek. In het onderstaande wordt een korte toelichting gegeven op de ingevoerde geluidbronnen:

Bron Vw1, Pw1

Hiermee wordt het geluid van de vervoersbewegingen in rekening gebracht. Er wordt uitgegaan van een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/u. Het manoeuvreren is hierbij inbegrepen. Voor het geluid naar de omgeving is het niet van belang wat de wagens vervoeren.

De vrachtwagens aan de voorzijde komt aan, stopt, wordt geladen of gelost met de electroheftruck en rijdt weer weg. Dit is gezien als één rijbeweging.

De personenwagens komen aan en parkeren (één rijbeweging) en rijden weer weg (één rijbeweging). Het komen en gaan over dezelfde route achter het pand zijn twee rijbewegingen.

De exacte grens van de inrichting ligt iets voor de gevel, deze grens is niet kadastraal vastgesteld. Er is voor gekozen om alle rijbewegingen op te nemen in het model die een relatie hebben met dit bedrijf.

Heftruck elektrisch H01-H03

De elektrische heftruck rijdt in en uit de hal voor het laden en lossen van een vrachtwagen

Ventilatie en afzuiging

De luchtbehandeling op het dak is deels in werking. Van de installaties die er nog staan van de vorige gebruiker van het pand wordt alleen de KGB afzuiging gebruikt en de lasdampafzuiging. In bijlage 1 is een foto van de installatie opgenomen zodat duidelijk is welke wordt bedoeld.

De KGB afzuiging is continue in bedrijf zolang binnen wordt gewerkt. De lasdampafzuiging staat alleen aan als de werkzaamheden binnen dit vereisen. Deze installatie wordt niet dagelijks gebruikt. Er is een gebruik geschat van maximaal 2 uur.

Gevels, dak en open deur

Het geluid in de productiehal is vastgesteld door middel van meting in de omgeving van een productiemachine op 74 dB(A). Omdat nog niet exact bekend is waar de machines in bedrijf zijn (en komen) en het ook mogelijk is dat machines worden verplaatst is dit geluidniveau aangehouden voor de gehele hal van Cato Composite Innovations BV. Het bedrijf is op deze wijze vrij om de machines te plaatsen.

Het geluid kan naar buiten via de overheaddeur die open staat tijdens het laden en lossen. De overige tijd is deze gesloten om ongewenste inloop te voorkomen. Het dak is als een sheddak gebouwd waarbij circa 50% bestaat uit glas. In de achtergevel zijn lichtstroken opgenomen van circa 1.5m hoog en 6m lang bestaande uit 3 tot 4mm dik glas.

In het rekenmodel is de geluidafstraling van al deze geveldelen opgenomen gedurende 10 uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode. Na aftrek van pauzes staat deze tijd model voor het werken gedurende de gehele dag en een deel van de avond.

4.3 VERWAARLOZINGEN

Kleine afzuigingen, zoals die van de Cv-ketel of het toilet liggen circa 15 dB onder de bronsterkte van de maatgevende geluidbronnen en zijn derhalve verwaarloosbaar. Aan de achterzijde zijn de loopdeuren gesloten verondersteld. Toegang vindt aan deze zijde plaats via een portaal.



5 Vaststelling bronsterktes

Uitgangspunt bij de berekeningen zijn de bronsterktes van het geluid van de verschillende activiteiten. In de onderstaande paragraaf wordt verantwoord wat de uitgangspunten zijn geweest bij het bepalen van deze bronsterktes.

1.1 BRONSTERKTE GELUIDBRONNEN

Het betreft hier een deels bestaande situatie. Op 27 juni 2017 is deze locatie bezocht en zijn metingen verricht om de geluidemissie van de verschillende soorten materieel en activiteiten in te meten.

Bij de metingen is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

Type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225

	Merk	Type
Geluidsniveaumeter	Cirrus	CR:171B
Calibrator	Cirrus	MK: 224
Afstandsmeter	Leica	Disto 510

De metingen zijn uitgewerkt tot bronsterktes en weergegeven in bijlage 1. De volgende bronvermogens zijn vastgesteld:

Afzuiging KGB	:	66.0	dB(A)
Afzuiging lasdampen	:	89.0	dB(A)
Heftruck	:	88.0	dB(A)

5.1 BRONSTERKTE PERSONENWAGENS EN VRACHTWAGENS

Voor de emissierelevante bronvermogens van vrachtwagens is uitgegaan van de publicatie in het blad Geluid (maart 2013) met titel "Geluidsvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden".

In deze publicatie wordt een gemiddeld geluidvermogniveau per rijsnelheid bepaald aan de hand van circa 1000 geluidmetingen die zijn uitgevoerd in praktijksituaties. De volgende bronvermogens worden vermeld voor zware vrachtwagens:

Snelheid [km/u]	$L_{WReg,gem}$ [dB(A)]
0 (stationair)	95,0
10	102,2
15	102,2
20	102,4
25	102,5
30	103,7
35	103,9

In het voorliggend onderzoek zijn de bovengenoemde bronvermogens gehanteerd bij de betreffende rijsnelheid. De spectrale gegevens zijn tevens verwerkt zoals genoemd in de genoemde publicatie van maart 2013. De bronvermogens voor zware en middelzware vrachtwagens verschillen niet veel. Door het hoogste bronvermogen te hanteren (zware vrachtwagens) zijn de beide typen meegenomen in dit onderzoek.

Voor de rijdende busjes en personenwagens is een bronsterkte L_w van 90 dB(A) aangehouden. Het bereik van een individuele bron kan variëren van 84 tot 94 dB(A) afhankelijk van de rijstijl, leeftijd en onderhoud.



5.2 BRONVERMOGEN GEVELAFSTRALING DEUREN, DAK EN GEVELS

In de hallen is een geluidniveau vastgesteld van 74 dB(A). Deze waarde is gemeten rondom een productiemachine waarvan er meer worden geplaatst. Door het geluidniveau rondom deze machine in de gehele hal te veronderstellen, wordt de toekomstige situatie in beeld gebracht waarbij de hallen zijn gevuld met de machines.

De bronvermogens zijn berekend met methode II.3 en II.7 van de HMRI 1999. In bijlage 1-4 zijn de berekeningen opgenomen.

5.3 PIEKGELUIDEN

De optredende piekgeluiden op het terrein worden veroorzaakt door het rijden van de vrachtwagens en het gebruik van de heftruck.

Gerekend is met de volgende toeslagen:

- Personenwagens $L_w + 10 \text{ dB} =$ 100 dB(A)
- Vrachtwagens L_w plus 5 dB = 107 dB(A)
- Heftruck, kraan, shovel plus 25 dB= 113.1 dB(A)

De hoogste bronsterkte die optreedt als gevolg van piekgeluiden bedraagt 113 dB(A). Voor het bepalen van de piekgeluiden is een afzonderlijk rekenmodel opgezet. In bijlage 3-3 zijn de bronvermogens opgenomen en de resultaten zijn weergegeven in bijlage 5-1.



6 Resultaten

Er zijn twee rekenpunten gekozen in de directe omgeving van het bedrijf op een afstand van 50 meter van de grens van de inrichting. In figuur 3 zijn deze punten aangegeven. De geluidbelasting op de MTG punten en de zone is berekend op een hoogte van 5 meter boven het lokale maaiveld. Buiten de ingevoerde bodemobjecten is conform het zonemodel gerekend met een tussengebied met bodemfactor 1.0.

6.1 GELUIDBELASTING $L_{AR,LT}$ TIJDENS RBS

In de onderstaande tabel is de geluidbelasting opgenomen die optreedt tijdens de representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 6.1 rekenresultaten $L_{AR,LT}$ voor de RBS

Rekenpunt	dag (dB(A))	avond (dB(A))	nacht (dB(A))
[REDACTED]	39	36	--
[REDACTED]	36	33	--
Tp01 Toetspunt Cato op 50m ZW	36	29	--
Tp02 Toetspunt Cato op 50m N	37	15	--

De resultaten op alle punten zijn opgenomen in bijlage 4-1.

6.2 MAXIMAAL A-GEWOGEN GELUIDNIVEAUS TIJDENS RBS (LAMAX)

In de onderstaande tabel zijn de maximale A-gewogen geluidniveaus opgenomen die optreden tijdens de RBS.

Tabel 6.2 rekenresultaten L_{Amax} voor de RBS

Rekenpunt	dag (dB(A))	avond (dB(A))	nacht (dB(A))
043 Vergunningpunt Thomassen	66	66	--
[REDACTED]	63	63	--
Tp01 Toetspunt Cato op 50m ZW	63	61	--
Tp02 Toetspunt Cato op 50m N	71	48	--

De resultaten op alle punten zijn opgenomen in bijlage 5-1. Uit de berekeningen blijkt dat tijdens RBS ter plaatse van alle burgerwoningen kan worden voldaan aan een waarde van 70 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avondperiode.



7 Bespreking en conclusies

In opdracht van Cato Composite Innovations BV is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om de geluidbelasting te bepalen als gevolg van de activiteiten bij dit bedrijf.

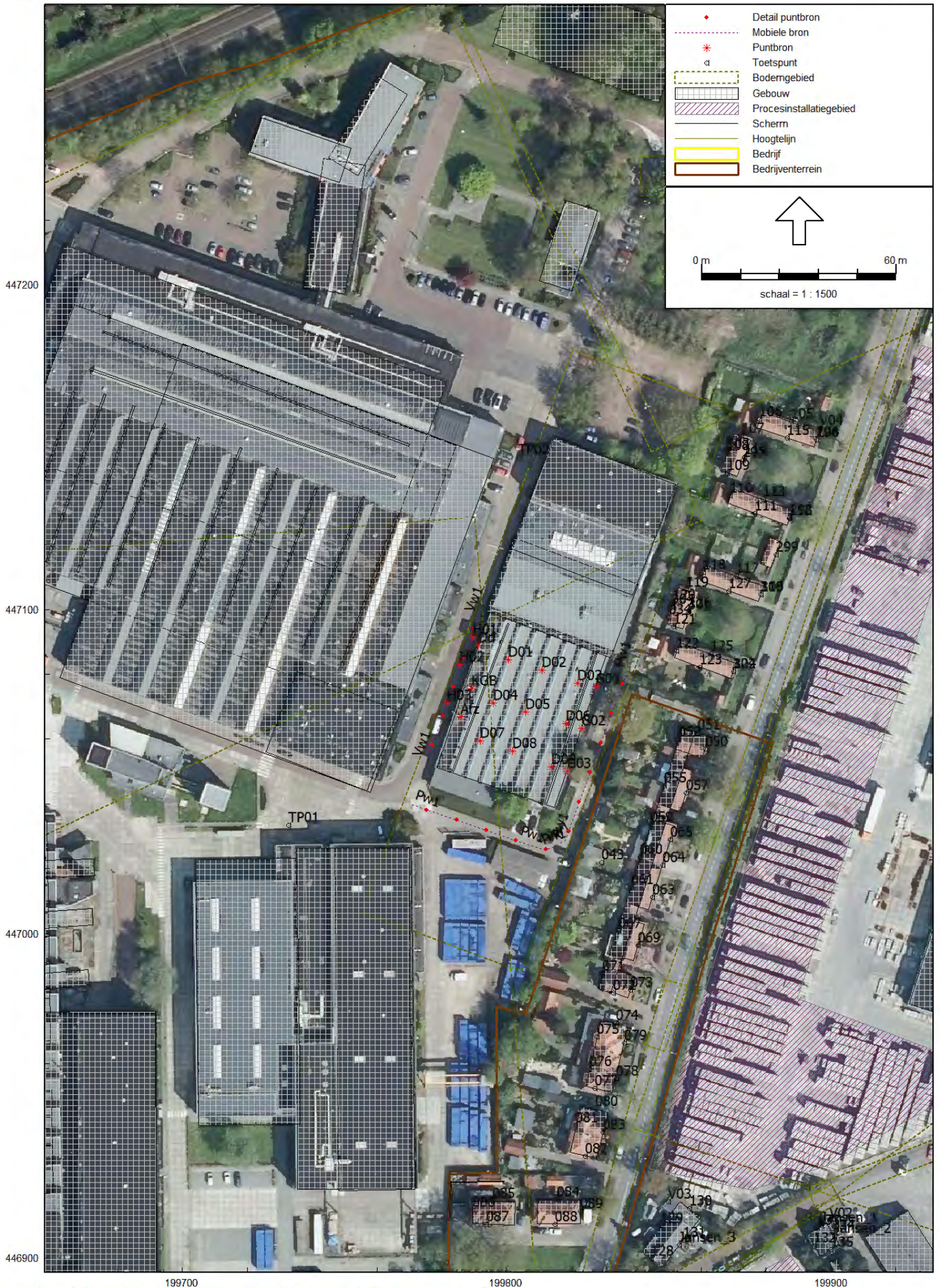
Er wordt inzicht gegeven in de optredende geluidbelasting in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) die maximaal op een dag kan plaatsvinden. De bepaalde geluidbelasting voldoet aan de standaardregels opgenomen in het Activiteitenbesluit.

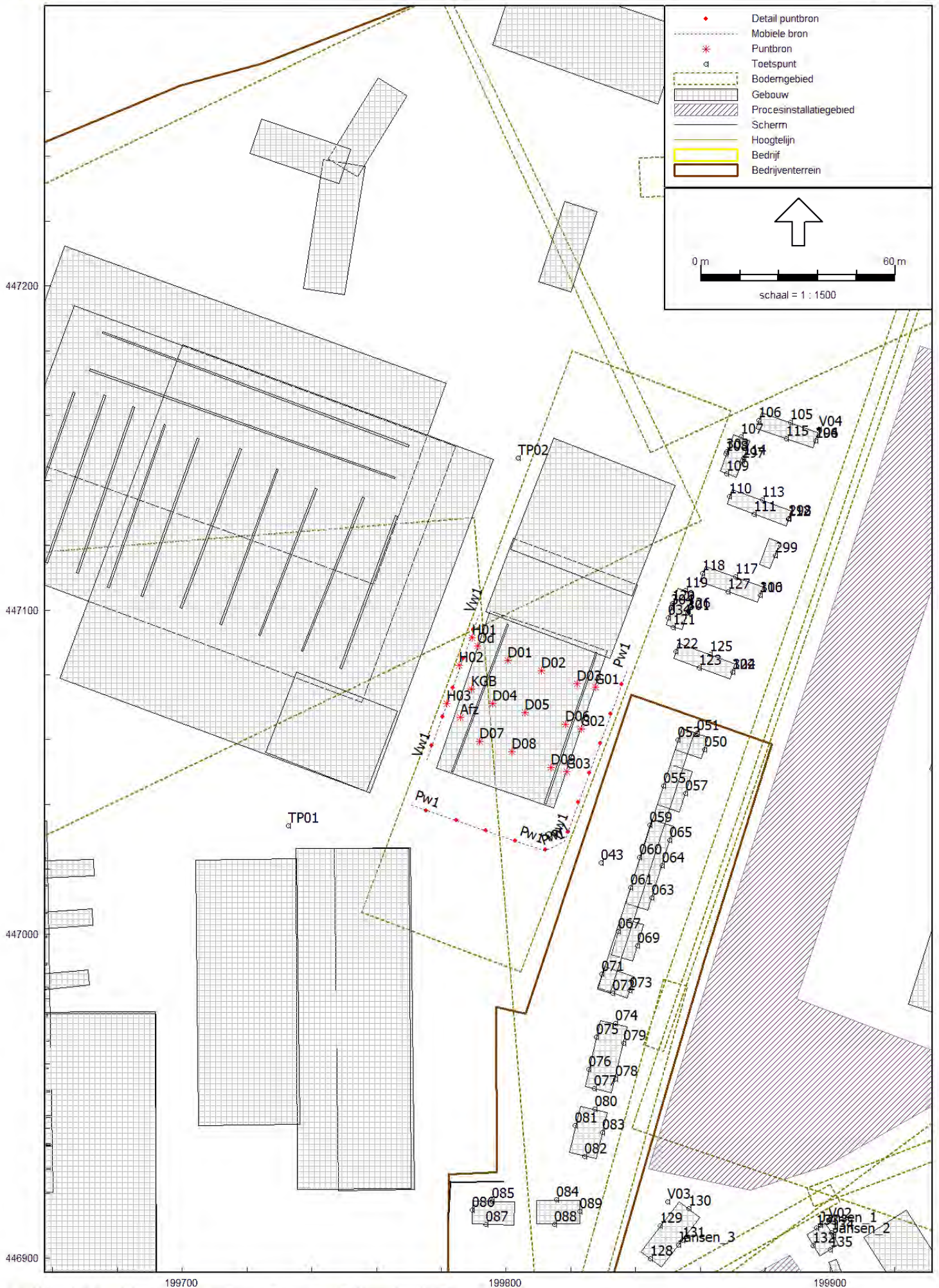
De geluidbelasting tijdens de RBS moet door de zonebewaker worden getoetst aan de zonedoelstelling. Uit de metingen blijkt dat het bedrijf gebruik maakt van stil materieel. De geluidbelasting op de zone is daarmee inherent aan de bedrijfsactiviteiten en voldoet aan “de stand der techniek”.

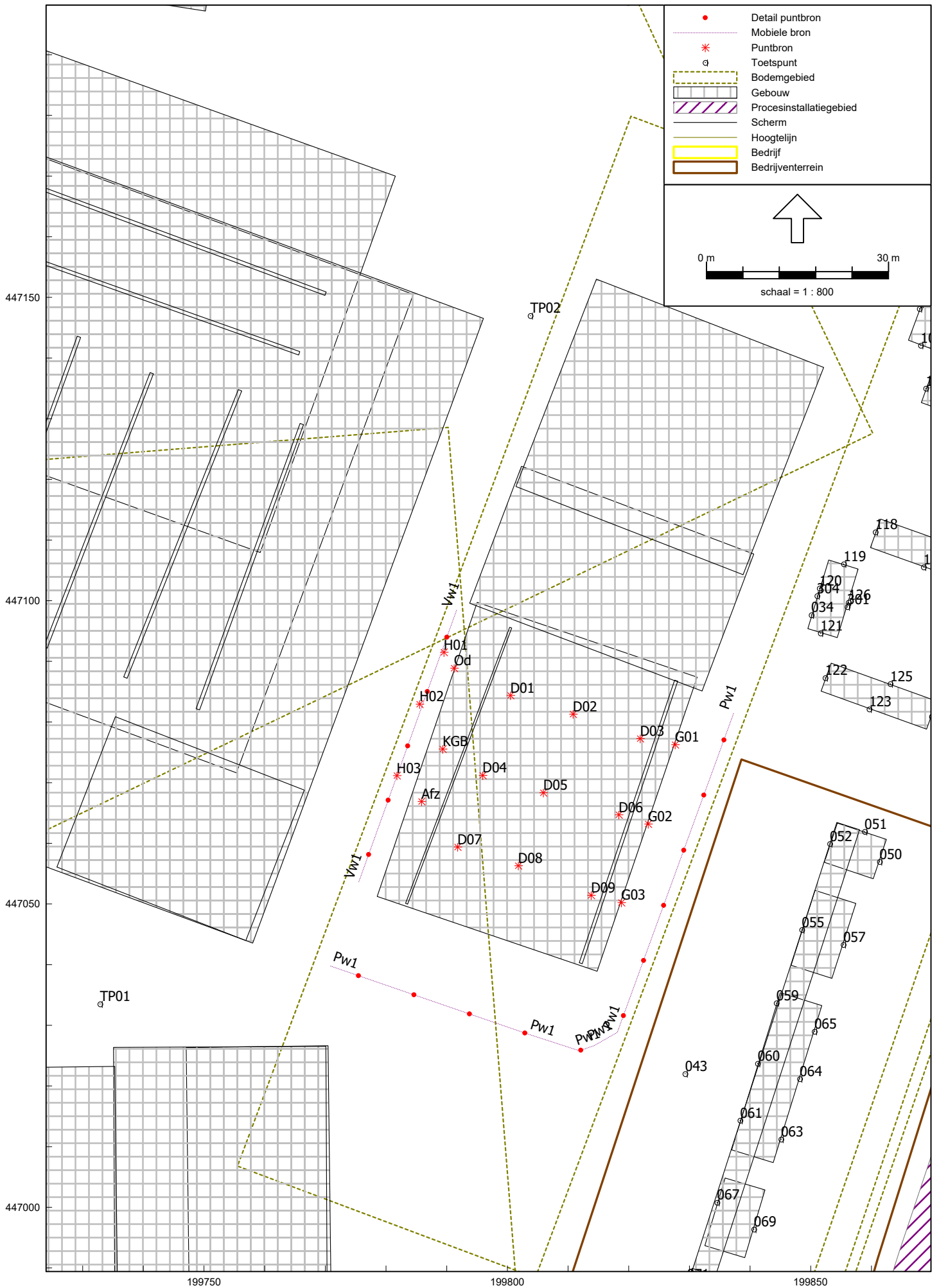
Er kan ter plaatse van alle burgerwoningen kan worden voldaan aan een waarde van 70 dB(A) en 65 dB(A) voor de maximale A-gewogen geluidniveaus in resp. de dag- en avondperiode.

Hengelo, 16 maart 2018













Bronsterkte berekeningen geconcentreerde bronmethode (methode II.2, HMRI 1999)

Project	:	Cato Composite Innovations BV		
Geluidbron	:	Afzuiging KGB grote machines (lage paddenstoel)		
Datum en tijd meting	:	27-06-17 15:15		
Beschrijving geluid	:	Ventilator langzaamdraaiend		
Stoorlawaai	:	geen		
Bronhoogte [m]	:	1	<i>Bepaling halve of hele bol</i>	
Meetafstand [m] (<20)	:	2	Afstand bron-ontvanger	2.0 [m]
Meethoogte [m]	:	1.2	Omweg via bodem	3.0 [m]
L _{Amax} minus L _{Aeq}	:	2.7 dB	Bijdrage door bodem	1.6 [dB(A)]
			als >1,5 dB dan Db=-2 dB anders Db=0.	

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p [dB(A)]	17.4	31.2	40.2	44.7	46.5	44.2	40.2	30.1	20.3	50.9
D _{geo} [dB]	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	
D _{bodem} [dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L _w [dB(A)]	32.5	46.3	55.3	59.8	61.6	59.3	55.3	45.2	35.4	66.0

Gebruikte meetapparatuur

(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

	Merk	Type
Geluidniveaumeter	Cirrus	CR:171B
Microfoon	Cirrus	MK: 224
Afstandsmeter	Leica	D510 Disto
Calibrator (pistonfoon)	Cirrus	CR: 515

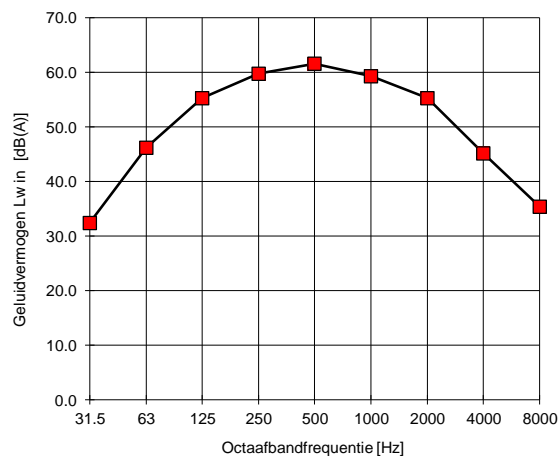
Weersomstandigheden

Windsnelheid	n.v.t.	[m/s]
Windrichting	n.v.t.	[-]
Temperatuur	n.v.t.	[°C]
Nat/Droog	n.v.t.	[-]



Schets meetsituatie

Afzuiging KGB grote machines (lage paddenstoel)





Bronsterkte berekeningen geconcentreerde bronmethode (methode II.2, HMRI 1999)

Project	:	Cato Composite Innovations BV			
Geluidbron	:	Afzuiging lasdampen			
Datum en tijd meting	:	27-06-17 15:18			
Beschrijving geluid	:	Ventilator en motor, Hb meetkundig bepaald			
Stoorlawaai	:	geen			
Bronhoogte [m]	:	1.2	<i>Bepaling halve of hele bol</i>		
Meetafstand [m] (<20)	:	3.7	Afstand bron-ontvanger	3.7 [m]	
Meethoogte [m]	:	1.5	Omweg via bodem	4.6 [m]	
L _{Amax} minus L _{Aeq}	:	0.8	dB	Bijdrage door bodem	2.2 [dB(A)]
als >1,5 dB dan Db=-2 dB anders Db=0.					

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p [dB(A)]	27.3	41.7	46.5	54.8	63.3	64.4	61.7	57.0	38.2	68.6
D _{geo} [dB]	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	
D _{bodem} [dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L _w [dB(A)]	47.7	62.1	66.9	75.2	83.7	84.8	82.1	77.4	58.6	89.0

Gebruikte meetapparatuur

(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

	Merk	Type
Geluidniveaumeter	Cirrus	CR:171B
Microfoon	Cirrus	MK: 224
Afstandsmeter	Leica	D510 Disto
Calibrator (pistonfoon)	Cirrus	CR: 515

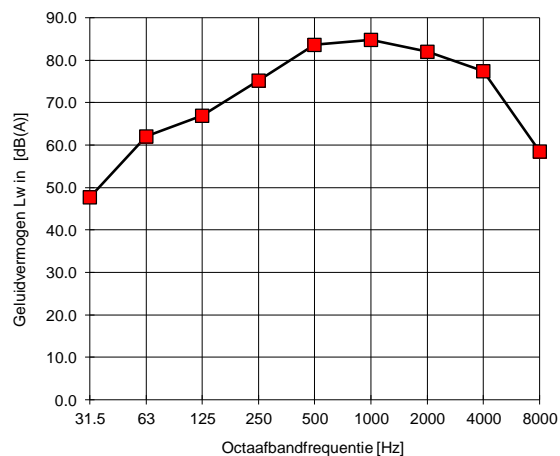
Weersomstandigheden

Windsnelheid	n.v.t.	[m/s]
Windrichting	n.v.t.	[-]
Temperatuur	n.v.t.	[°C]
Nat/Droog	n.v.t.	[-]



Schets meetsituatie

Afzuiging lasdampen





Bronsterkte berekeningen geconcentreerde bronmethode (methode II.2, HMRI 1999)

Project	:	Cato Composite Innovations BV		
Geluidbron	:	Heftruck Shinko		
Datum en tijd meting	:	27-06-17 15:24		
Beschrijving geluid	:	Electromotor rijdend in en uit de hal		
Stoorlawaai	:	geen		
Bronhoogte [m]	:	1	<i>Bepaling halve of hele bol</i>	
Meetafstand [m] (<20)	:	3	Afstand bron-ontvanger	3.0 [m]
Meethoogte [m]	:	1.5	Omweg via bodem	3.9 [m]
L _{Amax} minus L _{Aeq}	:	4.8 dB	Bijdrage door bodem	2.1 [dB(A)]
			als >1,5 dB dan Db=-2 dB anders Db=0.	

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p [dB(A)]	20.7	29.0	43.5	47.9	66.5	63.0	62.2	56.1	49.2	69.4
D _{geo} [dB]	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	
D _{bodem} [dB]	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
L _w [dB(A)]	39.4	47.7	62.2	66.6	85.2	81.7	80.9	74.8	67.9	88.0

Gebruikte meetapparatuur

(type 1 instrument volgens de standaard IEC 651 en IEC 225)

	Merk	Type
Geluidniveaumeter	Cirrus	CR:171B
Microfoon	Cirrus	MK: 224
Afstandsmeter	Leica	D510 Disto
Calibrator (pistonfoon)	Cirrus	CR: 515

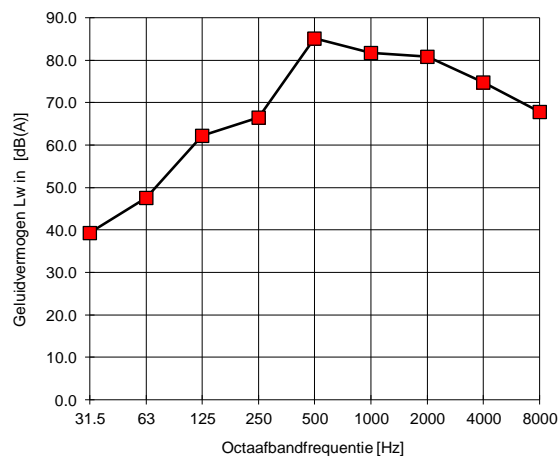
Weersomstandigheden

Windsnelheid	n.v.t.	[m/s]
Windrichting	n.v.t.	[-]
Temperatuur	n.v.t.	[°C]
Nat/Droog	n.v.t.	[-]



Schets meetsituatie

Heftruck Shinko



Bijlage 1-4

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Gevel en dak									
Bronnaam	:	Overheaddeur open									
MeetDatum	:	26-7-2017									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	20.00									
Meetafstand [m]	:	0.00									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		21.6	36.1	47.8	58.0	63.8	68.1	70.6	63.9	58.8	73.8
Gem.niv. Lp	:	21.6	36.1	47.8	58.0	63.8	68.1	70.6	63.9	58.8	73.8
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	21.6	36.1	47.8	58.0	63.8	68.1	70.6	63.9	58.8	73.8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0
Delta Lf [dB]	:	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
DI [dB]	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Lw [dB (A)]	:	31.6	46.1	57.8	68.0	73.8	78.1	80.6	73.9	68.8	83.9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gevel en dak									
Bronnaam	:	Lichtstrook gevel (6m lang 4mm glas)									
MeetDatum	:	26-7-2017									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9.00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	21.6	36.1	47.8	58.0	63.8	68.1	70.6	63.9	58.8	73.8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
Isolatie [dB]	:	9.0	14.0	19.0	23.0	26.0	30.0	32.0	32.0	32.0	32.0
Cd [dB]	:	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Lw [dB (A)]	:	18.1	27.6	34.3	40.5	43.3	43.6	44.1	37.4	32.3	49.7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gevel en dak									
Bronnaam	:	Sheddak 50%,8mm glas, 3400m2/2=1700m2 in 9 delen									
MeetDatum	:	26-7-2017									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	188.00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	21.6	36.1	47.8	58.0	63.8	68.1	70.6	63.9	58.8	73.8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7	22.7
Isolatie [dB]	:	13.0	18.0	23.0	26.0	30.0	32.0	28.0	28.0	28.0	28.0
Cd [dB]	:	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Lw [dB (A)]	:	27.3	36.8	43.5	50.7	52.5	54.8	61.3	54.6	49.5	63.8

Berekening bedrijfsduurcorrectie geluidbronnen in rekenmodel

Project: Cato Composite Innovations BV
 Nummer: 17.073.01
 Datum: 26-7-2017
 Variant bedrijfssituatie: Representatieve bedrijfssituatie

Berekening bedrijfsduur vervoersbewegingen

Type/soort	Bronvermogen LwA, dB(A)	Bron nummers	Geluidbronnen		Aantal rijbewegingen			Snelheid km/u	Bedrijfsduur in uren			Bedrijfsduurcorr. in dB		
			aantal	rijafstand	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Vrachtwagens voor	102.2	Vw1	5	47.6	2	0	0	10	0	0	0	-38.0		
Busjes en pers wagens	90.2	Pw1	11	106.4	40	8	0	10	0.04	0.01	0	-24.9	-27.1	

* de rijbewegingen zijn gerelateerd aan de rijafstand, 1 rijbeweging is dus 1 maal de rijafstand

Berekening bedrijfsduurcorrectie met bekende bedrijfsduur

Type/soort	Bronvermogen LwA, dB(A)	Bron nummers	Aantal bronnen	Totale gebruiksduur			Bedrijfsduur in uren			Bedrijfsduurcorr. in dB		
				dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Heftruck buiten	88	H01-H03	3	0.3			0.08	0	0	-21.6		
Open deur	83.9	Od	1	0.5			0.5	0	0	-13.8		
Ventilatie KGB Grote machines	66	KGB	1	10	1		10	1	0	-0.8	-6.0	
Afzuiging lasdampen	89	Afz	1	2			2	0	0	-7.8		
Gevels en daken	zie bijlage 1	D en G	1	10	1		10	1	0	-0.8	-6.0	

* aantal bronnen: aantal bronnen waarover bedrijfsduur moet worden verdeeld

De niet vermelde bronnen worden gebruikt om het te verwachten Lmax te bepalen

Bijlage 3-1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
Verantwoordelijke	RobertH
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	rsn op 26-7-2010
Laatst ingezien door	Robert op 16-3-2018
Model aangemaakt met	GN-V5.00
Origineel project	Zonebeheermodel i.t. Haveland, Rheden
Originele omschrijving	Groep Export : HW 8E: GEEE
Geïmporteerd door	RBO op 14-6-2017
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Bijlage 3-1

Commentaar

--- Model aangemaakt met Groepenexport 14-6-2017 14:19:28 ---

Groep: HW 8E: GEEE

Model: actueel zonebewakingsmodel - inpassing De Meteor

052017

Versie: zonebeheer per augustus 2016

Gebied: Zonebeheer Haveland, Rheden

Bijlage 3-1

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: Cato Composite
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
272	Thomassen, lasserij	5.50	6.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
295	Thomassen, sheddak	7.20	6.00	Eigen waarde	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00
296	Thomassen, sheddak	7.20	6.00	Eigen waarde	2 dB	0.00	0.00	0.00	0.00
315	Scherm	2.50	6.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80
314	Scherm	2.50	6.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-1

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: Cato Composite
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
272	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
295	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
296	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
315	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
314	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: Cato Composite
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)
Vw1	Vrachtwagens komen en gaan	1.50	6.00	Eigen waarde	2	--	--	38.00
Pw1	Personenwagens komen en gaan	1.00	6.00	Eigen waarde	40	8	--	24.92

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: Cato Composite
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
Vw1	--	--	10	10.00	60.10	76.10	84.10	89.30	94.50	98.30	96.90	89.90
Pw1	27.13	--	10	10.00	0.00	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: Cato Composite
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Vw1	77.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pw1	78.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: Cato Composite
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
H01	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	6.00	Eigen waarde
H02	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	6.00	Eigen waarde
H03	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	6.00	Eigen waarde
KGB	Afzuiging grote machines	1.00	11.50	Relatief aan onderliggend item
Afz	Afzuiging lasdamp (alleen bij lassen)	1.20	11.50	Relatief aan onderliggend item
D01	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D02	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D03	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D04	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D05	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D06	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D07	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D08	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D09	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
G01	Afstraling glasstrook	4.00	6.00	Eigen waarde
G02	Afstraling glasstrook	4.00	6.00	Eigen waarde
G03	Afstraling glasstrook	4.00	6.00	Eigen waarde
Od	Open deur tijdens laden en lossen	2.50	6.00	Eigen waarde

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
 Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
 Groep: Cato Composite
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
H01	Normale puntbron	0.00	360.00	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee	39.40
H02	Normale puntbron	0.00	360.00	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee	39.40
H03	Normale puntbron	0.00	360.00	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee	39.40
KGB	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	32.50
Afz	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	Nee	47.70
D01	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D02	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D03	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D04	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D05	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D06	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D07	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D08	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D09	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
G01	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Ja	Nee	Nee	18.10
G02	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Ja	Nee	Nee	18.10
G03	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Ja	Nee	Nee	18.10
Od	Uitstralende gevel	0.00	360.00	13.80	--	--	Ja	Nee	Nee	31.60

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
 Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
 Groep: Cato Composite
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
H01	47.70	62.20	66.60	85.20	81.70	80.90	74.80	67.90	88.09	0.00	0.00	0.00
H02	47.70	62.20	66.60	85.20	81.70	80.90	74.80	67.90	88.09	0.00	0.00	0.00
H03	47.70	62.20	66.60	85.20	81.70	80.90	74.80	67.90	88.09	0.00	0.00	0.00
KGB	46.30	55.30	59.80	61.60	59.30	55.30	45.20	35.40	66.03	0.00	0.00	0.00
Afz	62.10	66.90	75.20	83.70	84.80	82.10	77.40	58.60	89.00	0.00	0.00	0.00
D01	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D02	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D03	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D04	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D05	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D06	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D07	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D08	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D09	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
G01	27.60	34.30	40.50	43.30	43.60	44.10	37.40	32.30	49.63	0.00	0.00	0.00
G02	27.60	34.30	40.50	43.30	43.60	44.10	37.40	32.30	49.63	0.00	0.00	0.00
G03	27.60	34.30	40.50	43.30	43.60	44.10	37.40	32.30	49.63	0.00	0.00	0.00
Od	46.10	57.80	68.00	73.80	78.10	80.60	73.90	68.80	83.85	0.00	0.00	0.00

Bijlage 3-2

Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: Cato Composite
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
H01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.09
H02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.09
H03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.09
KGB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.03
Afz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	89.00
D01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.71
D02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.71
D03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.71
D04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.71
D05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.71
D06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.71
D07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.71
D08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.71
D09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	63.71
G01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49.63
G02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49.63
G03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49.63
Od	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	83.85

Bijlage 3-3

Model: LAmx Cato Composite 17.073.01 versie 02
Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)
Vw1	Vrachtwagens komen en gaan	1.50	6.00	Eigen waarde	2	--	--	38.00
Pw1	Personenwagens komen en gaan	1.00	6.00	Eigen waarde	40	8	--	24.92

Bijlage 3-3

Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 02
Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
Vw1	--	--	10	10.00	60.10	76.10	84.10	89.30	94.50	98.30	96.90	89.90
Pw1	27.13	--	10	10.00	0.00	69.40	76.30	78.80	82.70	84.80	84.10	80.70

Bijlage 3-3

Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 02
Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Vw1	77.20	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00
Pw1	78.40	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00

Bijlage 3-3

Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 02
Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
H01	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	6.00	Eigen waarde
H02	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	6.00	Eigen waarde
H03	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	6.00	Eigen waarde
KGB	Afzuiging grote machines	1.00	11.50	Relatief aan onderliggend item
Afz	Afzuiging lasdamp (alleen bij lassen)	1.20	11.50	Relatief aan onderliggend item
D01	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D02	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D03	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D04	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D05	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D06	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D07	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D08	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
D09	Afstraling sheddak	0.10	11.50	Relatief aan onderliggend item
G01	Afstraling glasstrook	4.00	6.00	Eigen waarde
G02	Afstraling glasstrook	4.00	6.00	Eigen waarde
G03	Afstraling glasstrook	4.00	6.00	Eigen waarde
Od	Open deur tijdens laden en lossen	2.50	6.00	Eigen waarde

Bijlage 3-3

Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 02
 Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
H01	Normale puntbron	0.00	360.00	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee	39.40
H02	Normale puntbron	0.00	360.00	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee	39.40
H03	Normale puntbron	0.00	360.00	21.60	--	--	Nee	Nee	Nee	39.40
KGB	Normale puntbron	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	32.50
Afz	Normale puntbron	0.00	360.00	7.78	--	--	Nee	Nee	Nee	47.70
D01	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D02	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D03	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D04	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D05	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D06	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D07	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D08	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
D09	Uitstralend dak HMRI-II.8	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Nee	Nee	Nee	27.30
G01	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Ja	Nee	Nee	18.10
G02	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Ja	Nee	Nee	18.10
G03	Uitstralende gevel	0.00	360.00	0.79	6.02	--	Ja	Nee	Nee	18.10
Od	Uitstralende gevel	0.00	360.00	13.80	--	--	Ja	Nee	Nee	31.60

Bijlage 3-3

Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 02
 Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
H01	47.70	62.20	66.60	85.20	81.70	80.90	74.80	67.90	88.09	-25.00	-25.00	-25.00
H02	47.70	62.20	66.60	85.20	81.70	80.90	74.80	67.90	88.09	-25.00	-25.00	-25.00
H03	47.70	62.20	66.60	85.20	81.70	80.90	74.80	67.90	88.09	-25.00	-25.00	-25.00
KGB	46.30	55.30	59.80	61.60	59.30	55.30	45.20	35.40	66.03	0.00	0.00	0.00
Afz	62.10	66.90	75.20	83.70	84.80	82.10	77.40	58.60	89.00	0.00	0.00	0.00
D01	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D02	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D03	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D04	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D05	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D06	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D07	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D08	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
D09	36.80	43.50	50.70	52.50	54.80	61.30	54.60	49.50	63.71	0.00	0.00	0.00
G01	27.60	34.30	40.50	43.30	43.60	44.10	37.40	32.30	49.63	0.00	0.00	0.00
G02	27.60	34.30	40.50	43.30	43.60	44.10	37.40	32.30	49.63	0.00	0.00	0.00
G03	27.60	34.30	40.50	43.30	43.60	44.10	37.40	32.30	49.63	0.00	0.00	0.00
Od	46.10	57.80	68.00	73.80	78.10	80.60	73.90	68.80	83.85	0.00	0.00	0.00

Bijlage 3-3

Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 02
Versie 02 zonebeheer per augustus 2016 - Zonebeheer Haveland, Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
H01	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00		113.09
H02	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00		113.09
H03	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00	-25.00		113.09
KGB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		66.03
Afz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		89.00
D01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		63.71
D02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		63.71
D03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		63.71
D04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		63.71
D05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		63.71
D06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		63.71
D07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		63.71
D08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		63.71
D09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		63.71
G01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		49.63
G02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		49.63
G03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		49.63
Od	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		83.85

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LArq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cato Composite
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
[Redacted]	Toetspunt					
	Omschrijving					
		5.00	38.9	35.8	--	40.8
		5.00	35.7	32.6	--	37.6
		5.00	35.7	32.6	--	37.6
[Redacted]		5.00	35.5	32.5	--	37.5
		5.00	35.1	32.2	--	37.2
		5.00	35.6	32.0	--	37.0
		5.00	36.9	14.8	--	36.9
		5.00	35.4	31.7	--	36.7
[Redacted]		5.00	35.3	31.5	--	36.5
		5.00	36.0	28.7	--	36.0
		1.50	33.5	31.0	--	36.0
		5.00	34.5	30.6	--	35.5
		1.50	32.7	30.1	--	35.1
[Redacted]		5.00	34.4	30.1	--	35.0
		5.00	35.0	29.8	--	35.0
		5.00	33.5	29.9	--	34.9
		5.00	34.5	29.9	--	34.9
		5.00	33.3	28.7	--	33.7
[Redacted]		1.50	31.0	28.4	--	33.5
		1.50	30.3	27.5	--	32.5
		5.00	29.4	26.5	--	31.5
		5.00	31.3	26.2	--	31.3
		5.00	31.2	24.3	--	31.2
[Redacted]		5.00	30.9	22.7	--	30.9
		5.00	30.5	22.8	--	30.5
		5.00	30.4	25.0	--	30.4
		5.00	30.2	23.5	--	30.2
		5.00	30.2	23.3	--	30.2
[Redacted]		5.00	29.6	22.5	--	29.6
		5.00	29.6	23.0	--	29.6
		5.00	29.6	22.9	--	29.6
		5.00	29.5	23.7	--	29.5
		5.00	29.1	23.3	--	29.1
[Redacted]		5.00	28.3	19.8	--	28.3
		5.00	28.0	22.5	--	28.0
		5.00	27.7	21.5	--	27.7
		5.00	27.7	18.8	--	27.7
		5.00	27.7	18.8	--	27.7
[Redacted]		5.00	26.3	22.5	--	27.5
		5.00	26.0	22.3	--	27.3
		5.00	27.3	20.3	--	27.3
		5.00	27.1	21.0	--	27.1
		5.00	27.0	20.1	--	27.0
[Redacted]		5.00	27.0	18.9	--	27.0
		5.00	25.2	22.0	--	27.0
		5.00	26.3	21.9	--	26.9
		5.00	25.8	16.5	--	25.8
		5.00	25.8	16.5	--	25.8
[Redacted]		5.00	25.3	17.6	--	25.3
		1.50	23.5	20.0	--	25.0
		1.50	23.4	19.9	--	24.9
		5.00	24.8	15.2	--	24.8
		5.00	24.8	15.3	--	24.8
[Redacted]		1.50	22.7	19.6	--	24.6
		5.00	24.6	15.2	--	24.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LArq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cato Composite
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
[Redacted]	Toetspunt					
	Omschrijving					
		1.50	23.4	19.6	--	24.6
		5.00	24.4	14.9	--	24.4
		5.00	24.4	14.9	--	24.4
[Redacted]		5.00	24.4	15.1	--	24.4
		5.00	24.4	13.0	--	24.4
		5.00	24.3	14.7	--	24.3
		5.00	24.3	15.2	--	24.3
		5.00	24.2	17.1	--	24.2
[Redacted]		5.00	24.1	17.9	--	24.1
		5.00	23.9	15.9	--	23.9
		5.00	23.9	18.4	--	23.9
		5.00	23.8	18.2	--	23.8
		5.00	23.3	17.2	--	23.3
[Redacted]		1.50	23.1	15.2	--	23.1
		5.00	23.1	14.6	--	23.1
		5.00	23.1	13.8	--	23.1
		5.00	23.1	14.5	--	23.1
		1.50	23.0	13.8	--	23.0
[Redacted]		5.00	22.9	14.2	--	22.9
		5.00	22.7	13.6	--	22.7
		5.00	22.7	12.0	--	22.7
		5.00	22.6	15.4	--	22.6
		5.00	22.6	16.1	--	22.6
[Redacted]		5.00	22.6	16.1	--	22.6
		1.50	22.5	16.1	--	22.5
		5.00	22.4	15.2	--	22.4
		5.00	22.4	14.3	--	22.4
		1.50	22.3	12.1	--	22.3
[Redacted]		5.00	22.1	11.3	--	22.1
		5.00	20.7	16.9	--	21.9
		5.00	21.7	15.1	--	21.7
		5.00	21.5	13.1	--	21.5
		1.50	21.3	8.9	--	21.3
[Redacted]		1.50	21.1	10.2	--	21.1
		5.00	20.9	13.5	--	20.9
		5.00	20.8	12.1	--	20.8
		5.00	20.7	12.9	--	20.7
		5.00	20.7	11.8	--	20.7
[Redacted]		5.00	20.4	13.5	--	20.4
		1.50	20.3	9.3	--	20.3
		5.00	20.3	10.7	--	20.3
		5.00	20.2	9.7	--	20.2
		5.00	20.2	11.2	--	20.2
[Redacted]		5.00	20.2	9.5	--	20.2
		5.00	19.4	15.2	--	20.2
		5.00	20.1	9.6	--	20.1
		5.00	20.1	9.6	--	20.1
		1.50	19.9	9.5	--	19.9
[Redacted]		1.50	19.0	14.9	--	19.9
		1.50	18.1	14.8	--	19.8
		5.00	19.2	14.7	--	19.7
		5.00	19.6	11.0	--	19.6
		5.00	18.9	14.6	--	19.6
[Redacted]		5.00	19.6	11.6	--	19.6
		5.00	19.5	10.4	--	19.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cato Composite
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
			1.50	19.2	14.4	--	19.4
			5.00	19.4	11.4	--	19.4
			5.00	19.4	4.7	--	19.4
			5.00	18.8	14.3	--	19.3
			5.00	19.1	3.8	--	19.1
			5.00	19.0	3.9	--	19.0
			5.00	19.0	13.4	--	19.0
			5.00	17.5	14.0	--	19.0
			5.00	18.8	10.5	--	18.8
			5.00	18.8	10.4	--	18.8
			5.00	18.8	10.2	--	18.8
			1.50	18.8	9.7	--	18.8
			5.00	18.8	3.5	--	18.8
			5.00	18.8	10.2	--	18.8
			5.00	17.8	13.7	--	18.7
			5.00	18.7	10.2	--	18.7
			5.00	18.7	10.1	--	18.7
			5.00	18.7	10.1	--	18.7
			5.00	18.4	13.7	--	18.7
			5.00	18.6	10.2	--	18.6
			5.00	18.6	3.7	--	18.6
			5.00	18.5	11.9	--	18.5
			5.00	17.9	13.4	--	18.4
			1.50	18.4	6.2	--	18.4
			5.00	18.2	8.6	--	18.2
			1.50	18.2	10.4	--	18.2
			1.50	18.1	12.3	--	18.1
			5.00	17.9	10.5	--	17.9
			5.00	17.9	-0.4	--	17.9
			5.00	17.8	8.4	--	17.8
			5.00	17.8	8.3	--	17.8
			5.00	17.7	12.0	--	17.7
			1.50	17.6	8.4	--	17.6
			5.00	17.6	8.3	--	17.6
			5.00	17.6	10.3	--	17.6
			5.00	17.6	11.5	--	17.6
			5.00	17.3	8.4	--	17.3
			5.00	17.3	11.4	--	17.3
			1.50	17.3	8.1	--	17.3
			5.00	17.1	8.8	--	17.1
			1.50	17.1	7.7	--	17.1
			1.50	17.1	7.8	--	17.1
			1.50	17.1	6.6	--	17.1
			5.00	17.1	12.1	--	17.1
			1.50	17.0	10.9	--	17.0
			1.50	17.0	9.1	--	17.0
			5.00	16.8	8.5	--	16.8
			5.00	16.7	9.0	--	16.7
			5.00	16.6	7.0	--	16.6
			1.50	16.5	6.3	--	16.5
			1.50	16.3	9.5	--	16.3
			1.50	16.3	9.8	--	16.3
			1.50	16.1	9.8	--	16.1
			1.50	16.1	5.0	--	16.1
			5.00	16.1	6.0	--	16.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LArq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cato Composite
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
[Redacted]	Toetspunt					
	Omschrijving					
		5.00	15.9	6.8	--	15.9
		5.00	15.9	5.8	--	15.9
		1.50	15.9	5.1	--	15.9
[Redacted]		5.00	15.8	10.9	--	15.9
		5.00	15.8	5.3	--	15.8
		1.50	15.7	5.8	--	15.7
		5.00	15.6	6.7	--	15.6
		5.00	15.5	5.8	--	15.5
[Redacted]		1.50	15.4	7.9	--	15.4
		1.50	15.2	5.2	--	15.2
		5.00	15.2	9.6	--	15.2
		5.00	15.0	-3.9	--	15.0
		1.50	14.9	7.1	--	14.9
[Redacted]		5.00	14.9	-4.1	--	14.9
		1.50	14.9	1.9	--	14.9
		5.00	14.8	-3.0	--	14.8
		5.00	14.7	4.6	--	14.7
		5.00	14.7	-3.3	--	14.7
[Redacted]		5.00	14.6	4.6	--	14.6
		1.50	14.3	8.1	--	14.3
		5.00	14.3	8.9	--	14.3
		5.00	14.3	6.3	--	14.3
		5.00	14.1	5.9	--	14.1
[Redacted]		5.00	13.7	7.8	--	13.7
		5.00	13.6	-2.9	--	13.6
		1.50	13.5	2.2	--	13.5
		5.00	13.4	3.2	--	13.4
		5.00	13.4	0.1	--	13.4
[Redacted]		5.00	13.3	2.6	--	13.3
		5.00	13.3	3.3	--	13.3
		1.50	13.2	8.3	--	13.3
		5.00	13.2	-3.0	--	13.2
		5.00	13.1	-2.6	--	13.1
[Redacted]		5.00	13.0	-3.5	--	13.0
		1.50	13.0	5.3	--	13.0
		5.00	13.0	4.8	--	13.0
		1.50	12.9	6.8	--	12.9
		1.50	12.8	3.8	--	12.8
[Redacted]		5.00	12.8	1.9	--	12.8
		5.00	12.8	5.0	--	12.8
		5.00	12.7	-1.3	--	12.7
		5.00	12.6	-1.3	--	12.6
		5.00	12.6	2.4	--	12.6
[Redacted]		5.00	12.6	5.4	--	12.6
		5.00	12.5	5.0	--	12.5
		1.50	12.4	4.5	--	12.4
		1.50	11.8	7.3	--	12.3
		1.50	12.2	3.8	--	12.2
[Redacted]		5.00	11.9	3.1	--	11.9
		5.00	11.6	6.0	--	11.6
		1.50	11.4	1.2	--	11.4
		5.00	11.4	3.6	--	11.4
		2.00	11.3	-3.9	--	11.3
[Redacted]		5.00	11.3	2.0	--	11.3
		1.50	11.2	5.7	--	11.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cato Composite
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
		1.50	11.2	5.2	--	11.2
307_A	Zonepunt [50 dB(A)]	5.00	11.1	-1.9	--	11.1
010_A	woonschip	2.00	11.0	-4.2	--	11.0
008_A	woonschip	2.00	11.0	-4.5	--	11.0
308_A	Zonepunt [50 dB(A)]	5.00	10.9	2.3	--	10.9
		1.50	10.9	3.6	--	10.9
		2.00	10.7	-4.4	--	10.7
		5.00	10.7	0.3	--	10.7
		1.50	10.7	1.2	--	10.7
		1.50	10.7	4.9	--	10.7
		5.00	10.6	2.6	--	10.6
		1.50	10.4	1.2	--	10.4
		2.00	10.3	-4.8	--	10.3
		5.00	10.3	-2.1	--	10.3
		5.00	10.2	-1.4	--	10.2
		5.00	10.1	2.3	--	10.1
		5.00	10.1	1.9	--	10.1
		5.00	10.0	2.5	--	10.0
		5.00	9.9	2.2	--	9.9
		5.00	9.9	2.2	--	9.9
		5.00	9.8	2.1	--	9.8
		5.00	9.7	3.8	--	9.7
		2.00	9.7	-5.5	--	9.7
		5.00	9.7	-1.3	--	9.7
		5.00	9.7	-0.4	--	9.7
		1.50	9.5	-0.4	--	9.5
		2.00	9.4	-6.1	--	9.4
		1.50	9.1	0.0	--	9.1
		1.50	9.1	0.3	--	9.1
		1.50	9.0	-1.0	--	9.0
		5.00	8.9	-2.4	--	8.9
		2.00	8.7	-6.1	--	8.7
		1.50	8.7	2.5	--	8.7
		1.50	8.7	-3.5	--	8.7
		5.00	8.7	-0.2	--	8.7
		1.50	8.4	-3.8	--	8.4
		4.00	8.4	1.2	--	8.4
		5.00	8.3	0.1	--	8.3
		5.00	8.3	0.6	--	8.3
		5.00	8.3	-3.7	--	8.3
		5.00	8.3	-3.7	--	8.3
		5.00	8.3	0.6	--	8.3
		5.00	8.3	1.9	--	8.3
		5.00	8.2	1.3	--	8.2
		5.00	8.1	1.6	--	8.1
		5.00	8.1	1.8	--	8.1
		4.00	8.0	1.0	--	8.0
		5.00	8.0	-0.7	--	8.0
		1.50	8.0	-0.4	--	8.0
		5.00	8.0	-3.6	--	8.0
		1.50	7.8	-0.7	--	7.8
		5.00	7.8	-2.7	--	7.8
		5.00	7.8	-0.1	--	7.8
		5.00	7.6	-0.4	--	7.6
		5.00	7.6	-2.6	--	7.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LArq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cato Composite
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Toetspunt	Omschrijving					
		5.00	7.5	-0.6	--	7.5
		11.00	7.4	-1.7	--	7.4
		5.00	7.3	-7.7	--	7.3
		5.00	7.3	-2.8	--	7.3
		5.00	7.2	1.9	--	7.2
		5.00	7.1	-2.0	--	7.1
		5.00	7.0	-2.4	--	7.0
		8.00	6.9	-2.2	--	6.9
		5.00	6.8	-1.8	--	6.8
		5.00	6.7	-8.8	--	6.7
		5.00	6.5	-3.2	--	6.5
		11.00	6.3	-1.2	--	6.3
		5.00	6.1	-4.7	--	6.1
		5.00	6.1	-2.8	--	6.1
		5.00	5.9	-1.7	--	5.9
		5.00	5.9	-4.0	--	5.9
		5.00	5.9	-5.5	--	5.9
		5.00	5.8	-1.7	--	5.8
		5.00	5.7	-1.9	--	5.7
		5.00	5.6	-4.3	--	5.6
		5.00	5.4	-6.1	--	5.4
		1.50	5.4	-1.3	--	5.4
		5.00	5.3	-6.1	--	5.3
		8.00	5.2	-2.7	--	5.2
		5.00	5.0	-3.1	--	5.0
		11.00	5.0	-3.4	--	5.0
		5.00	4.9	-4.3	--	4.9
		5.00	4.8	-5.6	--	4.8
		5.00	4.8	-3.5	--	4.8
		5.00	4.7	-5.7	--	4.7
		5.00	4.7	-6.1	--	4.7
		5.00	4.7	-1.1	--	4.7
		5.00	4.7	-1.4	--	4.7
		5.00	4.7	-0.8	--	4.7
		5.00	4.6	-1.3	--	4.6
		5.00	4.6	-2.2	--	4.6
		5.00	4.6	-2.9	--	4.6
		5.00	4.6	-2.6	--	4.6
		11.00	4.5	-3.8	--	4.5
		5.00	4.5	-1.4	--	4.5
		5.00	4.5	-2.9	--	4.5
		5.00	4.5	-5.1	--	4.5
		5.00	4.5	-5.6	--	4.5
		5.00	4.4	-5.0	--	4.4
		5.00	4.4	-5.7	--	4.4
		5.00	4.4	-5.0	--	4.4
		2.00	4.4	-6.5	--	4.4
		8.00	4.4	-4.0	--	4.4
		5.00	4.3	-2.2	--	4.3
		5.00	4.3	-6.2	--	4.3
		5.00	4.3	-2.4	--	4.3
		5.00	4.2	-6.3	--	4.2
		5.00	4.2	-5.0	--	4.2
		5.00	4.2	-4.9	--	4.2
		5.00	4.2	-6.2	--	4.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cato Composite
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
		5.00	4.2	-2.5	--	4.2
		5.00	4.2	-5.5	--	4.2
		5.00	4.1	-2.4	--	4.1
		5.00	4.1	-5.1	--	4.1
		5.00	4.1	-6.2	--	4.1
1005_A	nieuwbouw woning	5.00	4.1	-2.4	--	4.1
1068_A	nieuwbouwwoning	5.00	4.0	-5.3	--	4.0
1021_2_A	appartementen	5.00	4.0	-3.9	--	4.0
1054_A	nieuwbouwwoning	5.00	4.0	-6.5	--	4.0
		5.00	4.0	-6.0	--	4.0
1024_B	appartementen	8.00	4.0	-4.2	--	4.0
1032_A	nieuwbouwwoning	5.00	3.9	-4.9	--	3.9
1019_A	nieuwbouw woning	5.00	3.9	-4.2	--	3.9
004_A	woonschip	2.00	3.9	-7.5	--	3.9
		1.50	3.8	-2.3	--	3.8
005_A	woonschip	2.00	3.8	-7.0	--	3.8
1031_A	nieuwbouwwoning	5.00	3.8	-4.6	--	3.8
1038_A	nieuwbouwwoning	5.00	3.8	-5.8	--	3.8
1055_A	nieuwbouwwoning	5.00	3.8	-7.2	--	3.8
1063_A	nieuwbouw woning	5.00	3.6	-3.8	--	3.6
		5.00	3.6	-4.5	--	3.6
		5.00	3.6	-6.0	--	3.6
		5.00	3.6	-3.9	--	3.6
		5.00	3.4	-6.2	--	3.4
		5.00	3.4	-4.8	--	3.4
1011_A	nieuwbouw woning	1.50	3.3	-3.8	--	3.3
		5.00	3.0	-6.1	--	3.0
1014_A	nieuwbouw woning	5.00	2.9	-4.2	--	2.9
003_A	woonschip	2.00	2.7	-8.0	--	2.7
1060_A	nieuwbouw woning	5.00	2.5	-4.3	--	2.5
1008_A	nieuwbouw woning	5.00	2.5	-4.5	--	2.5
001_A	woonschip	2.00	2.4	-7.1	--	2.4
		1.50	2.3	-7.7	--	2.3
1007_A	nieuwbouw woning	5.00	2.1	-5.2	--	2.1
002_A	woonschip	2.00	2.1	-8.1	--	2.1
1045_A	nieuwbouwwoning	5.00	2.0	-9.8	--	2.0
1030_A	nieuwbouwwoning	5.00	2.0	-8.1	--	2.0
1013_A	nieuwbouw woning	5.00	1.9	-7.8	--	1.9
test1_A	tbv B-tham	5.00	1.8	-7.1	--	1.8
		5.00	1.7	-7.4	--	1.7
		5.00	1.3	-8.6	--	1.3
		5.00	1.3	-8.4	--	1.3
		2.00	1.1	-8.7	--	1.1
		1.50	0.6	-7.3	--	0.6
		1.50	0.4	-7.0	--	0.4
		5.00	0.4	-6.9	--	0.4
		5.00	0.4	-10.0	--	0.4
		5.00	0.2	-10.6	--	0.2
		5.00	0.2	-7.5	--	0.2
		5.00	0.0	-9.0	--	0.0
		5.00	0.0	-9.2	--	0.0
1057_A	nieuwbouwwoning	5.00	-0.1	-6.9	--	-0.1
1020_5_D	appartementen	14.00	-0.5	-8.2	--	-0.5
1035_A	nieuwbouwwoning	5.00	-0.7	-10.1	--	-0.7
1070_A	nieuwbouwwoning	5.00	-0.8	-10.3	--	-0.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-1

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Cato Composite
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1067_A	nieuwbouwwoning	5.00	-1.0	-10.3	--	-1.0
1029_A	nieuwbouwwoning	5.00	-2.4	-11.5	--	-2.4
1020_2-4_C	appartementen	11.00	-2.4	-9.9	--	-2.4
1020_2-4_A	appartementen	5.00	-2.8	-10.3	--	-2.8
1020_2-4_B	appartementen	8.00	-2.9	-10.3	--	-2.9
1044_A	nieuwbouwwoning	5.00	-3.0	-13.3	--	-3.0
1023_C	appartementen	11.00	-4.4	-11.1	--	-4.4
1028_C	appartementen	11.00	-4.9	-11.9	--	-4.9
1034_A	nieuwbouwwoning	5.00	-5.0	-12.6	--	-5.0
1039_A	nieuwbouwwoning	5.00	-5.2	-14.2	--	-5.2
1002_A	nieuwbouw woning	5.00	-5.5	-11.1	--	-5.5
1058_A	nieuwbouw woning	5.00	-7.3	-11.8	--	-6.8
1023_B	appartementen	8.00	-7.0	-12.7	--	-7.0
1009_A	nieuwbouw woning	5.00	-7.0	-12.3	--	-7.0
1023_A	appartementen	5.00	-7.3	-12.8	--	-7.3
1028_B	appartementen	8.00	-7.5	-13.5	--	-7.5
1006_A	nieuwbouw woning	5.00	-8.1	-13.0	--	-8.0
1001_A	nieuwbouw woning	5.00	-8.6	-13.2	--	-8.2
1028_A	appartementen	5.00	-8.2	-13.7	--	-8.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 043_A - Vergunningpunt Thomassen
 Groep: Cato Composite
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
043_A	Vergunningpunt Thomassen	5.00	38.9	35.8	--	40.8
Pw1	Personenwagens komen en gaan	1.00	37.9	35.7	--	40.7
Afz	Afzuiging lasdamp (alleen bij lassen)	1.20	31.2	--	--	31.2
D07	Afstraling sheddak	0.10	17.8	12.6	--	17.8
KGB	Afzuiging grote machines	1.00	14.0	8.8	--	14.0
Vw1	Vrachtwagens komen en gaan	1.50	13.6	--	--	13.6
G03	Afstraling glasstrook	4.00	13.0	7.8	--	13.0
Od	Open deur tijdens laden en lossen	2.50	12.4	--	--	12.4
D08	Afstraling sheddak	0.10	12.1	6.8	--	12.1
G02	Afstraling glasstrook	4.00	10.5	5.3	--	10.5
D04	Afstraling sheddak	0.10	10.5	5.3	--	10.5
D02	Afstraling sheddak	0.10	10.0	4.8	--	10.0
D01	Afstraling sheddak	0.10	9.8	4.6	--	9.8
D05	Afstraling sheddak	0.10	9.7	4.4	--	9.7
D09	Afstraling sheddak	0.10	9.0	3.8	--	9.0
H03	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	7.0	--	--	7.0
D03	Afstraling sheddak	0.10	6.9	1.7	--	6.9
G01	Afstraling glasstrook	4.00	6.7	1.5	--	6.7
D06	Afstraling sheddak	0.10	6.2	1.0	--	6.2
H02	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	5.6	--	--	5.6
H01	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	5.2	--	--	5.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 059_A - Havelandseweg 58 MTG 59
 Groep: Cato Composite
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron	Omschrijving					
059_A	Havelandseweg 58 MTG 59	5.00	35.7	32.6	--	37.6
Pw1	Personenwagens komen en gaan	1.00	34.8	32.6	--	37.6
Afz	Afzuiging lasdamp (alleen bij lassen)	1.20	27.6	--	--	27.6
KGB	Afzuiging grote machines	1.00	12.0	6.8	--	12.0
G03	Afstraling glasstrook	4.00	11.5	6.3	--	11.5
Od	Open deur tijdens laden en lossen	2.50	11.2	--	--	11.2
G02	Afstraling glasstrook	4.00	9.9	4.7	--	9.9
Vw1	Vrachtwagens komen en gaan	1.50	9.7	--	--	9.7
D07	Afstraling sheddak	0.10	8.1	2.9	--	8.1
G01	Afstraling glasstrook	4.00	7.9	2.7	--	7.9
D04	Afstraling sheddak	0.10	7.8	2.6	--	7.8
D01	Afstraling sheddak	0.10	7.4	2.2	--	7.4
D02	Afstraling sheddak	0.10	7.4	2.2	--	7.4
D08	Afstraling sheddak	0.10	7.3	2.1	--	7.3
D05	Afstraling sheddak	0.10	6.8	1.5	--	6.8
D09	Afstraling sheddak	0.10	5.9	0.7	--	5.9
H03	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	5.0	--	--	5.0
D06	Afstraling sheddak	0.10	4.6	-0.6	--	4.6
D03	Afstraling sheddak	0.10	4.3	-0.9	--	4.3
H02	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	4.1	--	--	4.1
H01	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	3.7	--	--	3.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 055_A - Havelandsew. 54/56 MTG 58
 Groep: Cato Composite
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
055_A	Havelandsew. 54/56 MTG 58	5.00	35.7	32.6	--	37.6
Pw1	Personenwagens komen en gaan	1.00	34.8	32.5	--	37.5
Afz	Afzuiging lasdamp (alleen bij lassen)	1.20	27.7	--	--	27.7
KGB	Afzuiging grote machines	1.00	12.3	7.0	--	12.3
G03	Afstraling glasstrook	4.00	11.6	6.4	--	11.6
Od	Open deur tijdens laden en lossen	2.50	11.6	--	--	11.6
G02	Afstraling glasstrook	4.00	11.4	6.2	--	11.4
G01	Afstraling glasstrook	4.00	9.8	4.6	--	9.8
Vw1	Vrachtwagens komen en gaan	1.50	9.8	--	--	9.8
D07	Afstraling sheddak	0.10	8.0	2.8	--	8.0
D04	Afstraling sheddak	0.10	8.0	2.7	--	8.0
D01	Afstraling sheddak	0.10	7.8	2.5	--	7.8
D08	Afstraling sheddak	0.10	7.3	2.0	--	7.3
D05	Afstraling sheddak	0.10	7.2	1.9	--	7.2
D02	Afstraling sheddak	0.10	6.7	1.4	--	6.7
D09	Afstraling sheddak	0.10	5.5	0.2	--	5.5
D06	Afstraling sheddak	0.10	5.2	0.0	--	5.2
D03	Afstraling sheddak	0.10	5.1	-0.1	--	5.1
H03	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	4.6	--	--	4.6
H02	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	4.5	--	--	4.5
H01	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	4.4	--	--	4.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP01_A - Toetspunt Cato op 50m ZW
 Groep: Cato Composite
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP01_A	Toetspunt Cato op 50m ZW	5.00	36.0	28.7	--	36.0
Afz	Afzuiging lasdamp (alleen bij lassen)	1.20	34.1	--	--	34.1
Pw1	Personenwagens komen en gaan	1.00	30.8	28.6	--	33.5
Vw1	Vrachtwagens komen en gaan	1.50	20.7	--	--	20.7
D09	Afstraling sheddak	0.10	13.9	8.6	--	13.9
D08	Afstraling sheddak	0.10	13.5	8.3	--	13.5
KGB	Afzuiging grote machines	1.00	12.6	7.3	--	12.6
H03	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	12.0	--	--	12.0
Od	Open deur tijdens laden en lossen	2.50	10.4	--	--	10.4
D06	Afstraling sheddak	0.10	10.1	4.9	--	10.1
H02	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	6.7	--	--	6.7
H01	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	4.7	--	--	4.7
D07	Afstraling sheddak	0.10	3.7	-1.6	--	3.7
D05	Afstraling sheddak	0.10	2.4	-2.8	--	2.4
D03	Afstraling sheddak	0.10	2.3	-3.0	--	2.3
D04	Afstraling sheddak	0.10	-0.6	-5.8	--	-0.6
D02	Afstraling sheddak	0.10	-0.9	-6.1	--	-0.9
D01	Afstraling sheddak	0.10	-1.5	-6.7	--	-1.5
G03	Afstraling glasstrook	4.00	-2.1	-7.3	--	-2.1
G02	Afstraling glasstrook	4.00	-7.3	-12.6	--	-7.3
G01	Afstraling glasstrook	4.00	-16.1	-21.3	--	-16.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4-2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP02_A - Toetspunt Cato op 50m N
 Groep: Cato Composite
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP02_A	Toetspunt Cato op 50m N	5.00	36.9	14.8	--	36.9
Afz	Afzuiging lasdamp (alleen bij lassen)	1.20	33.9	--	--	33.9
Od	Open deur tijdens laden en lossen	2.50	30.5	--	--	30.5
Vw1	Vrachtwagens komen en gaan	1.50	27.8	--	--	27.8
H01	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	24.5	--	--	24.5
H02	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	22.7	--	--	22.7
H03	Heftruck buiten laden lossen vrachtwagen	1.00	20.6	--	--	20.6
KGB	Afzuiging grote machines	1.00	16.5	11.3	--	16.5
Pw1	Personenwagens komen en gaan	1.00	13.4	11.2	--	16.2
D01	Afstraling sheddak	0.10	5.0	-0.2	--	5.0
D02	Afstraling sheddak	0.10	1.7	-3.5	--	1.7
D05	Afstraling sheddak	0.10	1.1	-4.1	--	1.1
D04	Afstraling sheddak	0.10	0.9	-4.3	--	0.9
D08	Afstraling sheddak	0.10	0.6	-4.6	--	0.6
D07	Afstraling sheddak	0.10	-0.2	-5.4	--	-0.2
D03	Afstraling sheddak	0.10	-0.6	-5.8	--	-0.6
D06	Afstraling sheddak	0.10	-1.4	-6.6	--	-1.4
D09	Afstraling sheddak	0.10	-2.0	-7.2	--	-2.0
G01	Afstraling glasstrook	4.00	-16.3	-21.5	--	-16.3
G02	Afstraling glasstrook	4.00	-17.1	-22.4	--	-17.1
G03	Afstraling glasstrook	4.00	-18.5	-23.8	--	-18.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cato Composite

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
			5.00	71.1	47.5	--
			5.00	66.3	66.3	--
			5.00	65.1	65.1	--
			1.50	65.0	65.0	--
			5.00	64.7	64.7	--
			1.50	64.5	64.5	--
			5.00	63.5	63.5	--
			5.00	62.9	62.9	--
			5.00	62.6	60.7	--
			5.00	62.6	62.6	--
			5.00	62.5	62.5	--
			5.00	62.5	62.5	--
			5.00	62.2	62.2	--
			5.00	62.1	62.1	--
			1.50	62.0	62.0	--
			5.00	61.8	61.8	--
			1.50	61.3	61.3	--
			5.00	61.0	61.0	--
			5.00	60.4	60.4	--
			5.00	58.4	58.4	--
			5.00	57.8	55.4	--
			5.00	57.8	54.0	--
			5.00	57.7	50.6	--
			5.00	57.6	57.6	--
			5.00	57.1	54.0	--
			5.00	56.3	50.0	--
			5.00	56.0	50.6	--
			5.00	56.0	52.1	--
			5.00	55.8	55.8	--
			5.00	54.8	49.8	--
			5.00	54.7	44.3	--
			5.00	54.7	54.7	--
			5.00	54.0	53.5	--
			5.00	54.0	53.0	--
			5.00	54.0	54.0	--
			5.00	54.0	53.0	--
			5.00	53.9	53.9	--
			5.00	53.7	53.7	--
			1.50	53.2	53.2	--
			5.00	53.0	53.0	--
			5.00	52.9	44.7	--
			5.00	52.9	52.9	--
			5.00	52.8	52.8	--
			5.00	52.8	29.6	--
			1.50	52.3	52.3	--
			5.00	52.1	44.7	--
			5.00	52.0	52.0	--
			5.00	51.5	43.7	--
			5.00	51.4	42.0	--
			5.00	51.4	51.4	--
			5.00	51.3	42.4	--
			5.00	51.3	43.1	--
			5.00	51.3	43.9	--
			5.00	51.3	44.9	--
			5.00	51.3	49.0	--
			1.50	51.2	37.3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cato Composite

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Toetspunt	Omschrijving				
		5.00	51.2	42.6	--
		1.50	51.0	39.0	--
		5.00	51.0	48.6	--
		5.00	51.0	48.6	--
		1.50	50.9	50.9	--
		1.50	50.9	39.5	--
		1.50	50.8	50.8	--
		5.00	50.5	41.8	--
		5.00	50.3	35.2	--
		5.00	50.1	42.0	--
		5.00	50.1	38.4	--
		5.00	50.1	38.4	--
		5.00	49.9	26.4	--
		5.00	49.9	38.3	--
		5.00	49.8	38.3	--
		5.00	49.8	41.9	--
		5.00	49.1	41.0	--
		5.00	49.0	49.0	--
		5.00	48.8	41.1	--
		5.00	48.8	48.8	--
		5.00	48.6	41.0	--
		1.50	48.3	48.3	--
		5.00	48.3	40.3	--
		5.00	48.3	46.9	--
		5.00	48.2	41.7	--
		5.00	48.2	48.2	--
		5.00	48.2	48.2	--
		5.00	48.2	40.2	--
		5.00	48.1	37.8	--
		5.00	48.1	40.4	--
		5.00	48.1	37.8	--
		5.00	48.0	37.5	--
		1.50	48.0	48.0	--
		5.00	48.0	40.0	--
		5.00	47.9	38.1	--
		5.00	47.8	47.8	--
		5.00	47.6	38.0	--
		5.00	47.2	41.7	--
		5.00	47.2	47.0	--
		5.00	47.1	39.3	--
		5.00	47.1	44.2	--
		5.00	47.1	36.0	--
		5.00	47.1	44.1	--
		5.00	46.9	42.8	--
		5.00	46.8	40.9	--
		1.50	46.6	46.6	--
		5.00	46.6	43.4	--
		5.00	46.5	42.6	--
		5.00	46.5	42.5	--
		1.50	46.5	40.2	--
		5.00	46.5	41.2	--
		5.00	46.5	38.8	--
		1.50	46.5	46.5	--
		1.50	46.4	38.0	--
		5.00	46.3	22.8	--
		5.00	46.1	36.4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cato Composite

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
			5.00	46.0	26.2	--
			5.00	46.0	38.4	--
			5.00	46.0	46.0	--
			5.00	45.9	34.8	--
			5.00	45.8	34.6	--
			1.50	45.5	45.5	--
			5.00	45.2	45.2	--
			5.00	45.0	36.8	--
			5.00	44.9	35.7	--
			5.00	44.7	37.3	--
			5.00	44.7	44.7	--
			5.00	44.6	43.8	--
			5.00	44.6	43.8	--
			1.50	44.6	42.7	--
			5.00	44.5	44.5	--
			5.00	44.4	44.4	--
			5.00	44.4	43.3	--
			5.00	44.1	37.5	--
			5.00	44.0	37.8	--
			5.00	43.8	37.7	--
			5.00	43.8	31.3	--
			5.00	43.7	36.0	--
			1.50	43.6	33.3	--
			5.00	43.6	41.3	--
			5.00	43.6	31.3	--
			5.00	43.5	39.9	--
			5.00	43.5	43.5	--
			1.50	43.4	40.2	--
			1.50	43.4	36.2	--
			5.00	43.0	43.0	--
			5.00	43.0	43.0	--
			5.00	43.0	43.0	--
			1.50	42.9	32.1	--
			1.50	42.9	36.2	--
			1.50	42.9	40.1	--
			5.00	42.9	32.5	--
			1.50	42.9	40.6	--
			1.50	42.8	31.5	--
			5.00	42.6	42.4	--
			1.50	42.6	42.6	--
			1.50	42.5	38.5	--
			5.00	42.3	39.6	--
			1.50	42.0	38.2	--
			5.00	42.0	42.0	--
			5.00	42.0	35.0	--
			5.00	41.8	39.1	--
			5.00	41.8	25.1	--
			1.50	41.8	30.7	--
			1.50	41.6	41.0	--
			1.50	41.5	35.4	--
			5.00	41.4	41.4	--
			5.00	41.4	38.0	--
			5.00	41.4	34.7	--
			5.00	41.2	34.1	--
			1.50	41.2	33.1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cato Composite

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Toetspunt	Omschrijving				
		1.50	41.1	38.1	--
		5.00	41.0	34.8	--
		1.50	41.0	39.4	--
		1.50	40.9	36.1	--
		5.00	40.9	40.9	--
		1.50	40.8	38.9	--
		1.50	40.7	33.8	--
		5.00	40.7	24.6	--
		5.00	40.2	34.2	--
		1.50	40.1	40.1	--
		5.00	40.1	37.4	--
		5.00	40.0	38.6	--
		5.00	39.9	35.3	--
		5.00	39.9	37.1	--
		5.00	39.8	26.8	--
		1.50	39.7	39.7	--
		5.00	39.7	24.6	--
		5.00	39.7	25.8	--
		5.00	39.7	24.9	--
		5.00	39.6	23.1	--
		5.00	39.5	24.7	--
		1.50	39.4	37.4	--
		5.00	39.4	35.7	--
		5.00	39.4	22.6	--
		5.00	39.3	26.7	--
		5.00	39.2	27.3	--
		5.00	39.2	38.5	--
		1.50	39.2	32.0	--
		5.00	39.1	24.3	--
		5.00	39.1	33.4	--
		5.00	39.1	38.4	--
		5.00	39.0	27.5	--
		5.00	38.9	32.5	--
		1.50	38.5	34.4	--
		1.50	38.5	34.8	--
		1.50	38.5	37.7	--
		5.00	38.5	25.0	--
		5.00	38.4	23.6	--
		1.50	38.3	37.4	--
		5.00	38.3	31.8	--
		1.50	38.2	36.2	--
		5.00	38.2	27.0	--
		5.00	38.1	32.1	--
		5.00	38.0	30.1	--
		5.00	37.9	30.9	--
		5.00	37.9	22.2	--
		1.50	37.9	31.5	--
		1.50	37.9	31.9	--
		5.00	37.8	28.1	--
		5.00	37.8	31.7	--
		5.00	37.6	22.3	--
		5.00	37.6	31.8	--
		5.00	37.5	35.2	--
		5.00	37.4	31.7	--
		5.00	37.3	25.4	--
test2_A	tbv B-tham	5.00	37.3	30.2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cato Composite

Naam	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
[Redacted]	5.00	37.2	30.5	--
[Redacted]	5.00	37.1	33.0	--
[Redacted]	5.00	37.0	24.0	--
[Redacted]	1.50	36.9	28.9	--
[Redacted]	5.00	36.7	27.8	--
[Redacted]	5.00	36.7	27.8	--
[Redacted]	5.00	36.3	35.6	--
[Redacted]	1.50	36.3	32.9	--
[Redacted]	5.00	36.2	34.5	--
[Redacted]	1.50	36.0	30.5	--
[Redacted]	1.50	35.9	35.9	--
[Redacted]	5.00	35.9	30.6	--
[Redacted]	5.00	35.8	31.0	--
[Redacted]	5.00	35.8	23.7	--
[Redacted]	1.50	35.7	33.6	--
[Redacted]	5.00	35.7	35.7	--
[Redacted]	1.50	35.5	32.9	--
[Redacted]	5.00	35.5	25.2	--
[Redacted]	5.00	35.5	25.6	--
[Redacted]	5.00	35.4	34.0	--
[Redacted]	5.00	35.3	24.5	--
[Redacted]	5.00	35.2	23.2	--
[Redacted]	5.00	35.1	22.4	--
[Redacted]	5.00	34.9	33.4	--
[Redacted]	5.00	34.7	17.8	--
[Redacted]	5.00	34.7	24.4	--
[Redacted]	5.00	34.6	23.2	--
[Redacted]	5.00	34.6	33.3	--
[Redacted]	5.00	34.6	21.2	--
[Redacted]	5.00	34.5	22.2	--
[Redacted]	5.00	34.4	21.9	--
[Redacted]	5.00	34.3	22.9	--
[Redacted]	5.00	34.2	33.3	--
[Redacted]	5.00	34.2	16.4	--
[Redacted]	5.00	34.2	23.0	--
[Redacted]	5.00	34.2	22.9	--
[Redacted]	1.50	34.1	27.6	--
[Redacted]	5.00	34.1	21.6	--
[Redacted]	5.00	34.1	27.0	--
[Redacted]	5.00	34.0	23.8	--
[Redacted]	5.00	34.0	20.6	--
[Redacted]	5.00	34.0	34.0	--
[Redacted]	5.00	34.0	34.0	--
[Redacted]	5.00	33.8	23.4	--
[Redacted]	14.00	33.8	28.2	--
[Redacted]	5.00	33.7	27.6	--
[Redacted]	5.00	33.7	33.7	--
[Redacted]	5.00	33.6	32.8	--
[Redacted]	5.00	33.6	31.9	--
[Redacted]	14.00	33.6	31.7	--
[Redacted]	5.00	33.6	22.3	--
[Redacted]	5.00	33.6	26.9	--
[Redacted]	5.00	33.5	27.0	--
[Redacted]	5.00	33.5	21.2	--
[Redacted]	5.00	33.5	24.1	--
[Redacted]	1.50	33.5	27.6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cato Composite

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
		1.50	33.4	28.2	--
		5.00	33.4	20.2	--
		5.00	33.4	20.9	--
		5.00	33.4	20.8	--
		1.50	33.3	27.3	--
		11.00	33.3	25.6	--
		5.00	33.2	20.6	--
		5.00	33.2	26.3	--
		1.50	33.1	26.7	--
		5.00	33.1	28.9	--
		5.00	33.0	18.0	--
		1.50	33.0	24.2	--
		1.50	32.7	26.4	--
		5.00	32.7	22.9	--
		5.00	32.6	18.6	--
		5.00	32.6	23.0	--
		5.00	32.5	18.4	--
		5.00	32.5	16.4	--
		5.00	32.5	21.9	--
		5.00	32.4	19.4	--
		5.00	32.4	24.7	--
		11.00	32.3	24.0	--
		8.00	32.3	25.3	--
		11.00	32.1	24.7	--
		1.50	32.1	27.3	--
		1.50	32.1	28.8	--
		5.00	32.1	23.4	--
		5.00	32.0	23.1	--
		1.50	31.9	21.8	--
		1.50	31.8	25.3	--
		5.00	31.7	18.9	--
		5.00	31.7	31.7	--
		5.00	31.7	28.1	--
		5.00	31.7	25.2	--
		5.00	31.7	22.7	--
1057_A	nieuwbouwwoning	5.00	31.7	23.1	--
1036_A	nieuwbouwwoning	5.00	31.6	22.8	--
		5.00	31.6	25.1	--
1033_A	nieuwbouwwoning	5.00	31.5	23.1	--
1037_A	nieuwbouwwoning	5.00	31.5	22.7	--
1018_A	nieuwbouw woning	5.00	31.4	24.6	--
1021_3_B	appartementen	8.00	31.3	25.3	--
1021_4_C	appartementen	11.00	31.3	25.8	--
1070_A	nieuwbouwwoning	5.00	31.2	14.9	--
1011_A	nieuwbouw woning	1.50	31.2	25.7	--
		5.00	31.2	20.9	--
1016_A	nieuwbouw woning	5.00	31.1	25.9	--
1010_A	nieuwbouw woning	5.00	31.1	27.9	--
1021_2_A	appartementen	5.00	31.1	24.2	--
1003_A	nieuwbouw woning	5.00	31.1	28.5	--
1015_A	nieuwbouw woning	5.00	31.1	26.9	--
1017_A	nieuwbouw woning	5.00	31.1	24.8	--
306_A	Zonegrens Oost, kruising RW48	5.00	31.1	27.9	--
1038_A	nieuwbouwwoning	5.00	31.1	22.2	--
1031_A	nieuwbouwwoning	5.00	31.1	23.1	--
1004_A	nieuwbouw woning	5.00	31.1	28.4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmaz Cato Composite 17.073.01 versie 02
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Cato Composite

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
		5.00	30.9	30.1	--
		5.00	30.9	23.2	--
		5.00	30.9	26.4	--
		5.00	30.8	28.4	--
		1.50	30.7	28.4	--
1064_A	nieuwbouw woning	5.00	30.7	25.4	--
1012_A	nieuwbouw woning	5.00	30.6	27.6	--
1061_A	nieuwbouw woning	5.00	30.6	27.1	--
1068_A	nieuwbouwwoning	5.00	30.6	23.0	--
1019_A	nieuwbouw woning	5.00	30.6	23.6	--
308_A	Zonepunt [50 dB(A)]	5.00	30.6	30.3	--
1019_B	nieuwbouw woning	8.00	30.5	23.8	--
1005_A	nieuwbouw woning	5.00	30.4	27.7	--
		5.00	30.4	27.9	--
		5.00	30.4	27.7	--
1062_A	nieuwbouw woning	5.00	30.3	27.1	--
004_A	woonschip	2.00	30.2	19.3	--
003_A	woonschip	2.00	30.2	20.0	--
002_A	woonschip	2.00	30.1	20.0	--
005_A	woonschip	2.00	30.0	21.0	--
1024_A	appartementen	5.00	30.0	23.1	--
006_A	woonschip	2.00	30.0	21.2	--
1024_B	appartementen	8.00	29.9	23.6	--
273_A	Referentiepunt Rheden Steel	5.00	29.9	29.9	--
014_A	woonschip	2.00	29.5	20.9	--
1020_5_D	appartementen	14.00	29.4	19.6	--
007_A	woonschip	2.00	29.2	22.9	--
001_A	woonschip	2.00	29.1	20.8	--
1020_2-4_C	appartementen	11.00	29.0	17.9	--
008_A	woonschip	2.00	28.9	23.5	--
		1.50	28.8	27.8	--
1030_A	nieuwbouwwoning	5.00	28.8	18.8	--
009_A	woonschip	2.00	28.7	23.2	--
013_A	woonschip	2.00	28.7	21.0	--
010_A	woonschip	2.00	28.5	22.8	--
1013_A	nieuwbouw woning	5.00	28.4	19.5	--
011_A	woonschip	2.00	28.3	21.6	--
1045_A	nieuwbouwwoning	5.00	28.3	17.4	--
		1.50	28.2	19.9	--
012_A	woonschip	2.00	28.1	21.2	--
1063_A	nieuwbouw woning	5.00	27.9	24.1	--
1028_C	appartementen	11.00	27.5	15.1	--
		1.50	27.4	20.8	--
1028_B	appartementen	8.00	27.2	15.3	--
1040_A	nieuwbouwwoning	5.00	27.0	17.2	--
1067_A	nieuwbouwwoning	5.00	26.9	16.4	--
1060_A	nieuwbouw woning	5.00	26.7	23.9	--
1008_A	nieuwbouw woning	5.00	26.4	23.7	--
1014_A	nieuwbouw woning	5.00	26.3	23.9	--
test1_A	tbv B-tham	5.00	26.1	21.6	--
1029_A	nieuwbouwwoning	5.00	25.9	16.0	--
1007_A	nieuwbouw woning	5.00	25.9	22.8	--
1035_A	nieuwbouwwoning	5.00	25.7	17.1	--
1020_2-4_A	appartementen	5.00	23.1	18.0	--
1044_A	nieuwbouwwoning	5.00	22.9	14.8	--
1020_2-4_B	appartementen	8.00	22.9	17.9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5-1

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax Cato Composite 17.073.01 versie 02
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Cato Composite

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1039_A	nieuwbouwwoning	5.00	21.8	14.2	--
023_A	Ligplaats woonboten (toetsingswaarde 55 dB(A))	2.00	21.3	19.6	--
1034_A	nieuwbouwwoning	5.00	20.7	15.8	--
1023_C	appartementen	11.00	19.6	17.1	--
1002_A	nieuwbouw woning	5.00	18.3	18.3	--
1006_A	nieuwbouw woning	5.00	18.2	18.2	--
1058_A	nieuwbouw woning	5.00	18.1	18.1	--
1009_A	nieuwbouw woning	5.00	17.8	17.8	--
1001_A	nieuwbouw woning	5.00	16.9	16.9	--
1023_B	appartementen	8.00	16.5	15.9	--
1023_A	appartementen	5.00	16.2	16.1	--
1028_A	appartementen	5.00	15.6	15.6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen