

Bestemmingsplan 't Veen

Inventarisatie milieuruimte bedrijven ten behoeve van transformatie 't Veen

Status	definitief
Versie	001
Rapport	M.2019.0233.05.R001
Datum	1 september 2022



Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Hattem Postbus 93 8050 AB Hattem
Contactpersoon opdrachtgever	de heer S. Herder
Project Betreft Uw kenmerk	Ontwikkeling 't Veen bp-rapportage -
Rapport Datum Versie Status	M.2019.0233.05.R001 1 september 2022 001 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 jpo@dgmr.nl
Auteur	R. (Rick) Idema MSc 088 346 78 13 rid@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	JPO OZU TMA

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Bedrijven	5
2.1 Omgeving	5
2.2 Bedrijven	5
3. Normstelling	8
3.1 Activiteitenbesluit	8
3.2 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering	8
3.3 Onderbouwing indeling geluidscontouren	10
4. Onderzoeksopzet	11
4.1 Informatieverzameling	11
4.2 Rekenmodel	11
4.3 Geluidsbronnen	11
4.4 Rekenpunten	12
5. Geluidscontouren	14
5.1 eL-Tec	14
5.2 Hattemleeuw	15
5.3 Houtwerk Hattem	16
5.4 Metaalmorfose	17
5.5 Nagelhout	18
5.6 S&S Cars	19
5.7 Slijkhuis	20
5.8 TP&T	21
5.9 Van Gelder	22
6. Conclusie	23

Bijlagen

Bijlage 1	Bedrijfsbeschrijvingen
Bijlage 2	Geluidscontouren voor het $L_{ar,LT}$ en L_{Amax} per bedrijf
Bijlage 3	Figuur milieu-impact
Bijlage 4	Omgevingsmodel
Bijlage 5	Geluidsbronnen
Bijlage 6	Uitwerking metingen

1. Inleiding

De gemeente Hattem heeft het voornemen om 't Veen stap voor stap te veranderen in een gemengd woongebied, met minder bedrijven en meer woningen. Dit in combinatie met lichte bedrijfsactiviteiten, dienstverlening, educatie en recreatie. Om dit te bereiken, stelt de gemeente een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte voor 't Veen op. Door toepassing van een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte kan de gemeente Hattem inspelen op de ontwikkelingen die zich in 't Veen voordoen.

Voor het bestemmingsplan is het aspect Bedrijven en milieuzonering beschouwd. Daarbij ons gevraagd specifiek onderzoek te doen naar een aantal bedrijven waarvan de gemeente verwacht dat mogelijk een andere invloed relevant is dan op basis van de richtafstanden verwacht mag worden of die dusdanig dichtbij mogelijke ontwikkelingen liggen, dat meer inzicht gewenst is in de daadwerkelijke invloed op de omgeving. Deze bedrijven zijn:

- eL-Tec
- Hattemleeuw
- Houtwerk Hattem
- Metaalmorfose
- Nagelhout
- S&S Cars
- Slijkhuis
- TP&T
- Van Gelder

Hierbij is ons gevraagd alle aspecten uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering te beschouwen. Dit betreft de aspecten geur, stof, geluid en gevaar.

Gebaseerd op de bedrijfsbezoeken zijn de aspecten geur, stof en gevaar niet relevant. Geurhinder is niet te verwachten van de aanwezige bedrijvigheid, invloed stof moet volgens milieuwetgeving in ieder geval binnen de grenzen van het eigen bedrijfsterrein blijven en belangrijke risicobronnen met invloed buiten het eigen bedrijfsterrein zijn niet aanwezig. In deze rapportage is daarom niet verder op deze aspecten ingegaan en ligt de nadruk op het aspect geluid. In dit rapport beschrijven wij het akoestisch onderzoek dat wij uit hebben gevoerd voor het in kaart brengen van de geluidscontouren voor deze bedrijven.

De verschillende onderdelen van het rapport zijn in de volgende hoofdstukken te vinden:

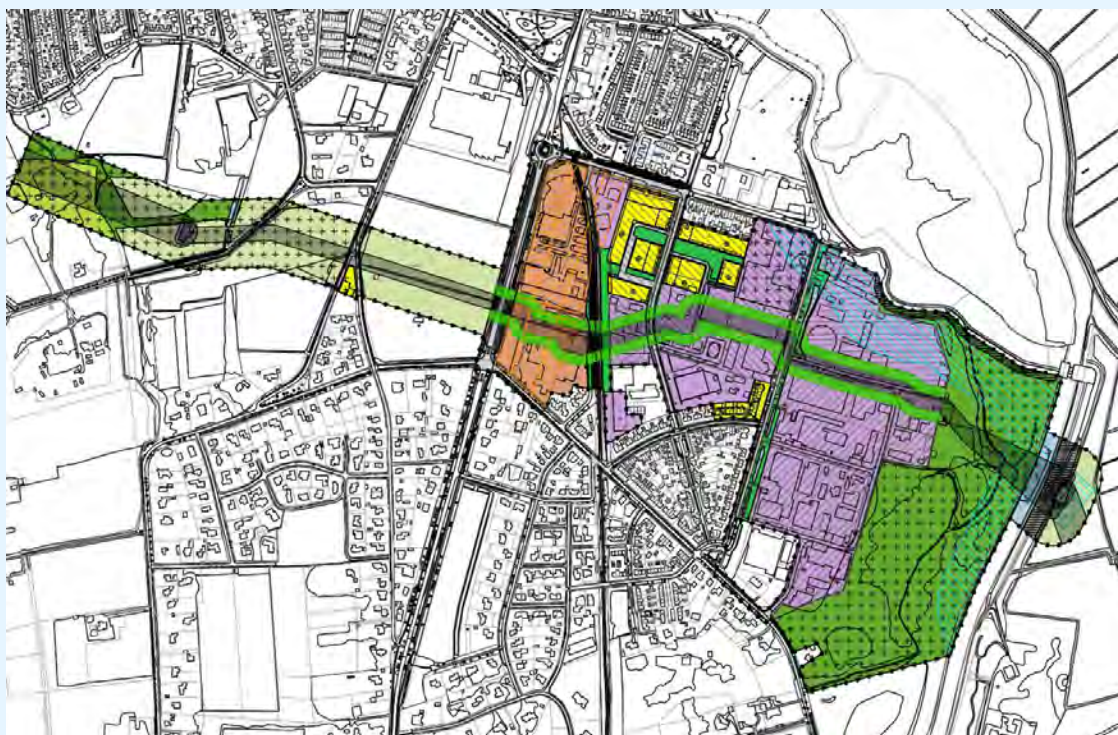
- In hoofdstuk 2 geven wij een korte omschrijving van het plangebied en de omgeving en vindt u de bedrijfsbeschrijvingen die in overleg met de bedrijven zijn opgesteld.
- In hoofdstuk 3 beschrijven wij het normstellingskader waar wij voor dit onderzoek bij aansluiten.
- In hoofdstuk 4 beschrijven wij op welke wijze wij het akoestisch model opbouwen en welke uitgangspunten wij hierbij hanteren.
- In hoofdstuk 5 staan de geluidscontouren die wij met behulp van het akoestisch model per bedrijf hebben opgesteld.
- In hoofdstuk 6 geven wij een korte afsluitende conclusie.

2. Bedrijven

In dit hoofdstuk geven wij een korte omschrijving van het plangebied en de bedrijven die wij in dit onderzoek inventariseerden.

2.1 Omgeving

In figuur 1 staat het plangebied weergegeven. De bolletjeslijn betreft de contour van het ChW-plangebied.



figuur 1: plangebied

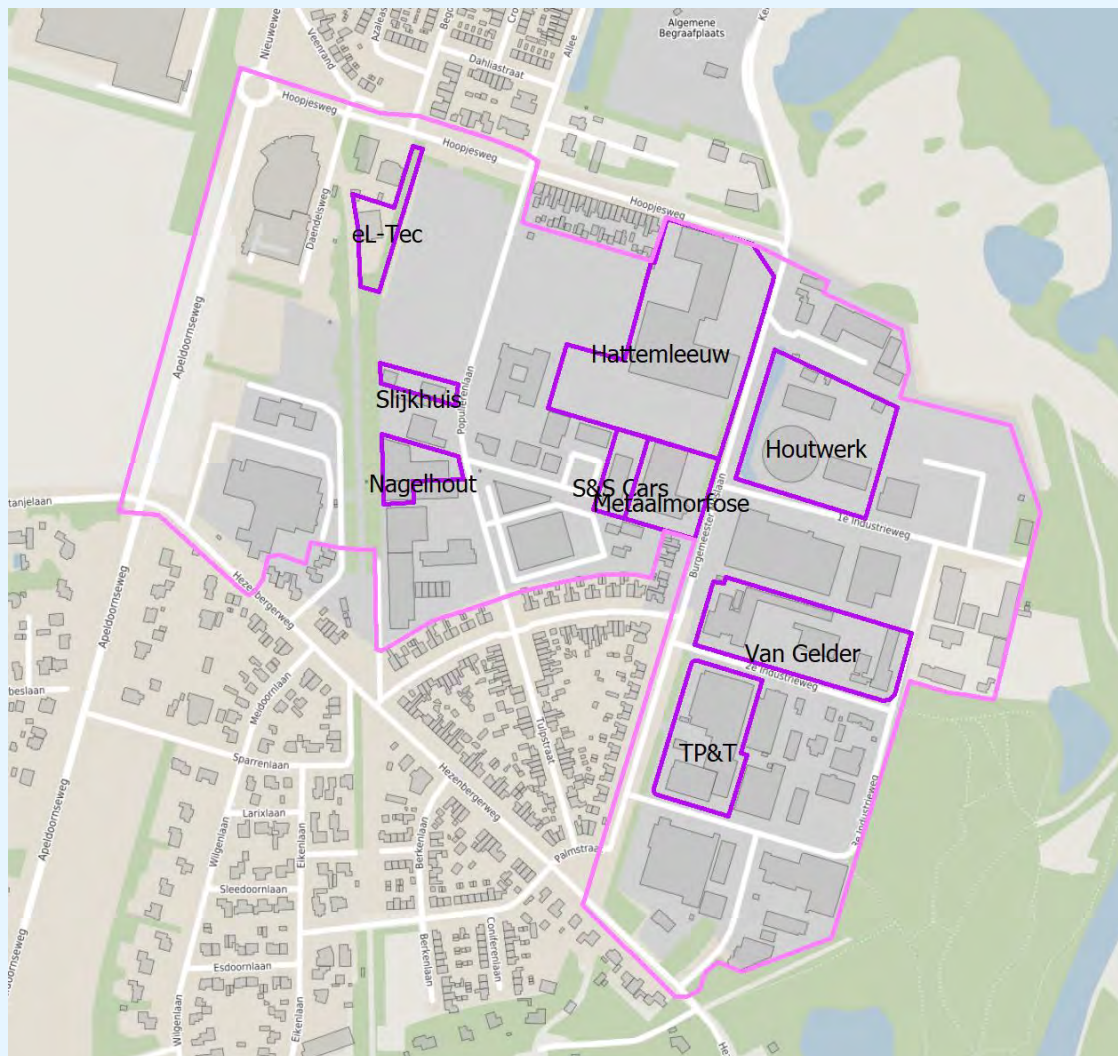
2.2 Bedrijven

In tabel 1 staat een overzicht met de negen bedrijven met daarbij het adres en de datum waarop wij deze bedrijven bezochten. In overleg met de bedrijven hebben wij een bedrijfsomschrijving opgesteld die als basis dient voor het akoestisch onderzoek. De bedrijfsbeschrijvingen staan in bijlage 1. Deze bedrijfsbeschrijvingen zijn ter akkoord voorgelegd aan de bedrijven. Op aangeven van de bedrijven zijn in enkele gevallen nog wijzigingen doorgevoerd in de aan hen voorgelegde bedrijfsbeschrijvingen. In de bijlage zijn de beschrijvingen opgenomen waarin deze opmerkingen al zijn verwerkt. Enkele bedrijven hebben niet binnen de bij hen aangegeven reactieperiode gereageerd. Bij deze bedrijven is aangegeven dat we er in die gevallen vanuit zijn gegaan dat er geen opmerkingen zijn op de bedrijfsbeschrijvingen. Voor TP&T geldt dat onderzoeken zijn gebruikt vanuit de beroepsprocedure inzake het Consumentmaterrein, aangevuld met informatie over de bedrijfsvoering. Zie hiervoor de toelichting in bijlage 1.

tabel 1: overzicht van de negen bedrijven met het adres en de datum van het bedrijfsbezoek

Bedrijf	Adres	Datum bedrijfsbezoek	Beschrijving akkoord
eL-Tec	Hoopjesweg 2	18 juni 2019	Met aanvulling akkoord
Hattemleeuw	Hoopjesweg 48	22 augustus 2019	Geen reactie binnen reactieperiode
Houtwerk Hattem	1e Industrieweg 1	18 juni 2019	Geen reactie binnen reactieperiode
Metaalmorfose	Burgemeester Moslaan 20	22 augustus 2019	Met aanpassing akkoord
Nagelhout	Populierenlaan 10 en 12	18 juni 2019	Met aanvulling akkoord
S&S Cars	Lindenhof 11	14 juni 2019	Geen reactie binnen reactieperiode
Slijkhuis	Populierenlaan 6	22 augustus 2019	Akkoord
Tor Processing & Trading (TP&T)	Burgemeester Moslaan 13	8 oktober 2019	Geen reactie binnen reactieperiode
Van Gelder	Burgemeester Moslaan 11 en 2e Industrieweg 1	6 juni 2019	Correspondentie over uitgangspunten geweest. Daarna geen reactie binnen genoemde termijn bij verzoek om akkoord.

In figuur 2 tonen wij de locatie van de verschillende bedrijven op het bedrijventerrein. Voor de overige bedrijven op het bedrijventerrein is geen aanvullend onderzoek gedaan. Hiervoor verwijzen we naar de analyse Bedrijven en milieuzonering in de toelichting op het bestemmingsplan.



figuur 2: overzicht met de ligging van de bedrijven (paars omrand) op het bedrijventerrein 't Veen (roze omrand)

3. Normstelling

De normstellingen waar wij in dit onderzoek bij aansluiten zijn de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2009 (in het vervolg aangeduid als de VNG-publicatie) en het Activiteitenbesluit milieubeheer (verder Activiteiteitenbesluit).

De bedrijven op het bedrijventerrein moeten voldoen aan de normen voor geluid uit het Activiteitenbesluit. Daarnaast gelden de normen uit de VNG-publicatie voor de bepaling of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarom sluiten wij in dit onderzoek aan bij deze twee normen.

Wij bespreken de normstellingen in nader detail hieronder en sluiten af met de onderbouwing van onze keuze de waarden die wij gebruiken om de impact van de bedrijven inzichtelijk te maken.

3.1 Activiteitenbesluit

De vigerende normstelling voor de bedrijven is het Activiteitenbesluit. Het Activiteitenbesluit stelt algemene regels om geluidhinder te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken. Dit heeft betrekking op de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}). Tabel 2 geeft de belangrijkste toetsingswaarden weer.

tabel 2: toetsingswaarden volgens tabel 2.17a Activiteitenbesluit ($L_{Ar,LT}$ / L_{Amax} in dB(A))

Toetsingspunt	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van geluidsgevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
L_{Amax} in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

Voor het beoordelen van de maximale geluidsniveaus zijn laad- en losactiviteiten in de dagperiode uitgesloten. Voor een compleet beeld nemen wij deze activiteiten wel mee in de geluidscontouren voor de maximale geluidsniveaus.

3.2 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009) is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. In de publicatie wordt voor een aantal milieuaspecten per milieucategorie een indicatieve afstand per milieuaspect aangegeven die aangehouden wordt voor de beoordeling bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Plangebied en gebiedstype

De VNG-publicatie kent twee typen omgeving:

- Rustige woonwijk
- Gemengd gebied

Hieronder ziet u de omschrijving van deze twee typen zoals omschreven in de VNG-publicatie.

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Het gaat hier om een bedrijventerrein waar zowel bedrijven als woningen zijn gevestigd. Het gaat op deze locatie om het omgevingstype 'gemengd gebied'. Met de transformatie wordt beoogd een gebied met een mengsel van wonen en bedrijvigheid te realiseren. Ook in de toekomst is dus sprake van 'gemengd gebied'.

Stappenplan geluid in de VNG-publicatie

In bijlage 5 van Bedrijven en milieuzonering wordt een stappenplan omschreven om de geluidhinder te beoordelen. Dit stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

In stap 1 van het stappenplan wordt getoetst of voldaan wordt aan de richtafstand. De richtafstand is gebaseerd op de omgevingstypering en de milieucategorie. Deze richtafstanden zijn echter indicatief. Voor deze genoemde bedrijven is echter meer inzicht in de daadwerkelijke impact gewenst. Daarom wordt voor deze bedrijven het stappenplan verder doorlopen.

In stap 2 worden streefwaarden geformuleerd, afhankelijk van het gebiedstype. Deze streefwaarden staan in tabel 3.

tabel 3: toetswaarden stap 2

Omgevingstype	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	45 dB(A)	50 dB(A)
Maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$)	65 dB(A)	70 dB(A)

Als stap 2 niet toereikend is, kan afgeweken worden van de bovengenoemde waarden tot de waarden die in tabel 4 staan.

tabel 4: toetswaarden stap 3

Omgevingstype	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	50 dB(A)	55 dB(A)
Maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$)	70 dB(A)	70 dB(A) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer

Het bevoegd gezag moet dan echter motiveren waarom deze geluidsbelasting voor de betreffende situatie acceptabel wordt geacht. Hierbij moet gekeken worden naar mogelijke maatregelen om de geluidsniveaus te reduceren en naar cumulatie met de reeds aanwezige geluidsbronnen.

Stap 4 geeft aan dat als niet aan stap 3 kan worden voldaan, de buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk is. Als het bevoegd gezag toch tot inpassing wil overgaan, moet dit grondig onderzocht en onderbouwd worden.

De VNG-publicatie bevat ook toetswaarden voor de verkeersaantrekkende werking. Aangezien die verkeersaantrekkende werking in alle gevallen relatief beperkt te noemen is, zijn deze niet aanvullend in beeld gebracht. Naar verwachting wordt in alle gevallen aan de toetswaarden voor stap 2 voldaan.

3.3 Onderbouwing indeling geluidscontouren

Gebaseerd op de normstellingen hebben wij voor de geluidscontouren gekozen voor een indeling in drie klassen.

De eerste klasse beslaat het gebied waar voldaan wordt aan het Activiteitenbesluit en er gebaseerd op de voor een 'gemengd gebied' gestelde richtwaarden in de VNG-publicatie sprake is van een goed woon- en leefklimaat. We hebben hier de volgende waarden gebruikt:

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau gelijk of lager dan 50 dB(A) (voor de duidelijkheid van de plaatjes hebben wij deze aan de onderkant op 45 dB(A) afgekapt).
- Het maximale geluidsniveau is lager dan 70 dB(A) (voor de duidelijkheid van de plaatjes hebben wij deze aan de onderkant op 65 dB(A) afgekapt).

De tweede klasse beslaat het gebied waar niet voldaan wordt aan het Activiteitenbesluit. Met maatwerkvoorschriften is onderbouwd over het algemeen naar de waarden uit deze contouren voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wel af te wijken. Daarnaast kan het in deze klasse mogelijk zijn om te onderbouwen dat ondanks de verhoogde niveaus sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor het afwijken naar deze niveaus voor de maximale geluidsniveaus is al een uitgebreidere onderbouwing noodzakelijk. Het betreft:

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is hoger dan 50 dB(A) en gelijk of lager dan 55 dB(A).
- Het maximale geluidsniveau is hoger dan 70 dB(A) en gelijk of lager dan 75 dB(A).

De derde klasse beslaat het gebied waar niet voldaan wordt aan het Activiteitenbesluit en waar gebaseerd op de voor een 'gemengd gebied' gestelde richtwaarden in de VNG-publicatie een goed woon- en leefklimaat een zeer uitgebreide motivatie nodig heeft. Over het algemeen is woningbouw in dit gebied enkel in uitzonderingsgevallen mogelijk. Dit heeft betrekking op de volgende waarden:

- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is hoger dan 55 dB(A).
- Het maximale geluidsniveau is hoger dan 75 dB(A).

4. Onderzoekopzet

In dit hoofdstuk beschrijven wij op welke wijze wij het akoestisch onderzoek uitvoeren, welke geluidsbronvermogens wij hanteren en hoe het rekenmodel is ingericht. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de eisen uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HRMI, 1999)

4.1 Informatieverzameling

De bedrijven zijn bezocht. Tijdens de bezoeken is de huidige bedrijfsvoering besproken en hebben we de concrete toekomstplannen geïnventariseerd. Hiermee geven we invulling aan de representatieve invulling van de maximale planmogelijkheden van deze bedrijven. Tijdens de bezoeken zijn waar nodig geluidsmetingen verricht. Tijdens de gesprekken hebben wij ook de aspecten geur, stof en gevaar besproken. Deze aspecten geven geen aanleiding tot nader onderzoek, zodat dit rapport, zoals eerder aangegeven, met name het aspect geluid behandelt.

De verzamelde data is in rekenmodellen verwerkt. Hiermee hebben we de invloed van de bedrijven op de omgeving in beeld gebracht.

4.2 Rekenmodel

Wij hebben het model volgens methode II van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999' gemaakt met het door DGMR ontwikkelde rekenprogramma Geomilieu V2022.2.

Bodemgebieden zijn verkregen uit de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT). De bedrijfsgebouwen hebben wij verkregen uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en daarna handmatig gedetailleerd geactualiseerd.

De impact van de bedrijven zelf is bepaald met poldercontouren. Hiervoor is, buiten het bedrijf zelf, alle afschermende bebouwing verwijderd en met reflecterende bodem gerekend.

Voor het maximale geluidsniveau hebben wij aparte rekenmodellen opgesteld. Het maximale geluidsniveau betreft een kortstondige verhoging van het momentane geluidsniveau gecorrigeerd met de meteorcorrectieterm bij de ontvanger. Maximale geluidsniveaus worden onder andere veroorzaakt tijdens het manoeuvreren en optrekken van voertuigen op het terrein van de inrichting, door het dichtslaan van een voertuigportier en als gevolg van laad- en losactiviteiten.

4.3 Geluidsbronnen

De geluidsbronvermogens voor de verschillende activiteiten, installaties en werkzaamheden baseerden wij op invoergegevens uit voorgaande onderzoeken, algemeen geaccepteerde kentallen, meetgegevens afkomstig uit het DGMR-meetarchief en metingen op locatie. In bijlage 5 is het overzicht van gehanteerde bronvermogens opgenomen. De uitwerking van de door ons uitgevoerde metingen is opgenomen in bijlage 6. De metingen zijn uitgevoerd met de volgende meetapparatuur:

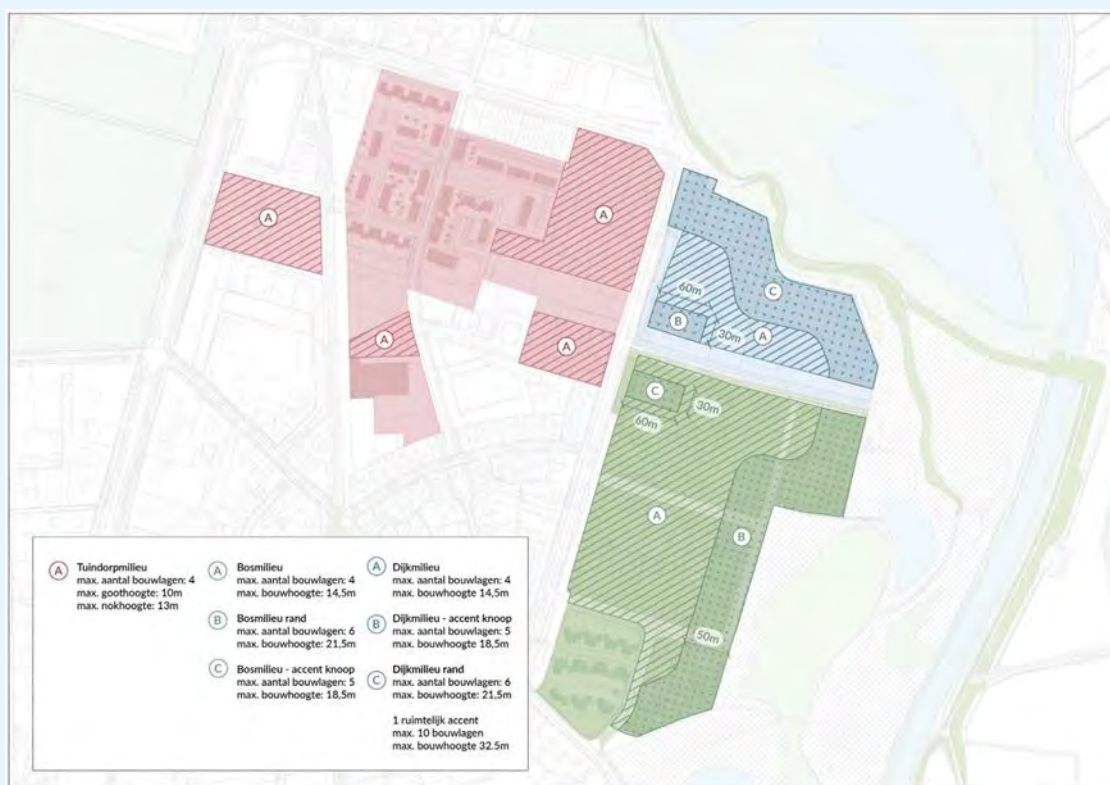
Omschrijving	Instrument	Serienummer	Kalibratie geldig tot
Geluidsniveaumeter	B&K 2270	3.008.697	19 september 2021
Akoestische calibrator	B&K 4231	2.430.292	17 september 2020
Microfoon + windbol	B&K 4189	2.985.586	18 september 2021
Voorversterker	B&K ZC-00032	24.830	18 september 2021
Geluidsniveaumeter	B&K 2270	3.023.671	6 maart 2021
Akoestische kalibrator	CB-006	900.245	6 maart 2020
Microfoon	B&K 4189	3.100.583	6 maart 2021
Voorversterker	B&K ZC-0032	26.519	6 maart 2021
Geluidsniveaumeter	RI NA-28	01060096	13-sep-2020
Microfoon	RI UC-59	00792	13-sep-2020

Omschrijving	Instrument	Serienummer	Kalibratie geldig tot
Voorversterker	RI NH-23	60148	13-sep-2020
Akoestische kalibrator	RI NC-74	35.157.428	20-mrt-2020

Voor TP&T zijn wij in de basis uitgegaan van het rekenmodel dat hoort bij het onderzoek dat is opgesteld door Peutz in het kader van de ontwikkeling van het Consmemma-terrein. Het onderzoek is beschreven in rapport 15837-2-RA-001 van 23 december 2020. In dit model zijn de huidige geluidsbronnen met toekomstverwachting van het bedrijf opgenomen. Om mogelijke uitbreiding in de toekomst mee te nemen, hebben wij de geluidsemissie verhoogd tot de geluidsbelasting op omliggende woningen 50 dB(A)-etmaalwaarde is.

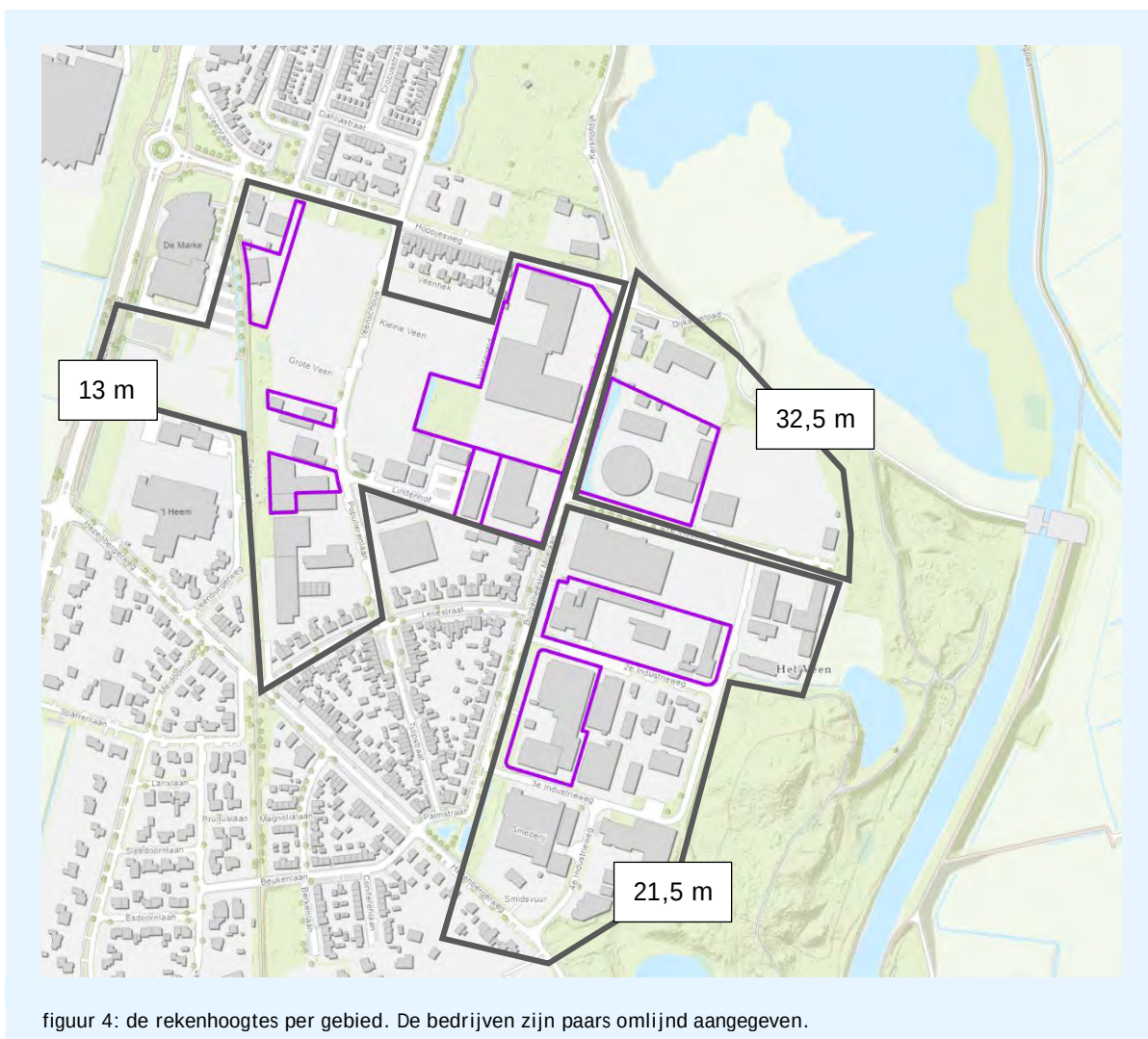
4.4 Rekenpunten

Wij hebben over het modelgebied rekenpunten gelegd. De rekenpunten liggen tot een afstand van 250 meter om ieder bedrijf. De rekenpunten hebben een onderlinge afstand van 10 meter en liggen per bedrijf op de maatgevende hoogte. Deze hoogte is gebaseerd op de maximale hoogtes die het bestemmingsplan mogelijk wil maken. Deze variëren tussen de 13 en 32,5 meter. In onderstaande figuur zijn deze hoogtes weergegeven.



figuur 3: Beoogde bouwhoogtes

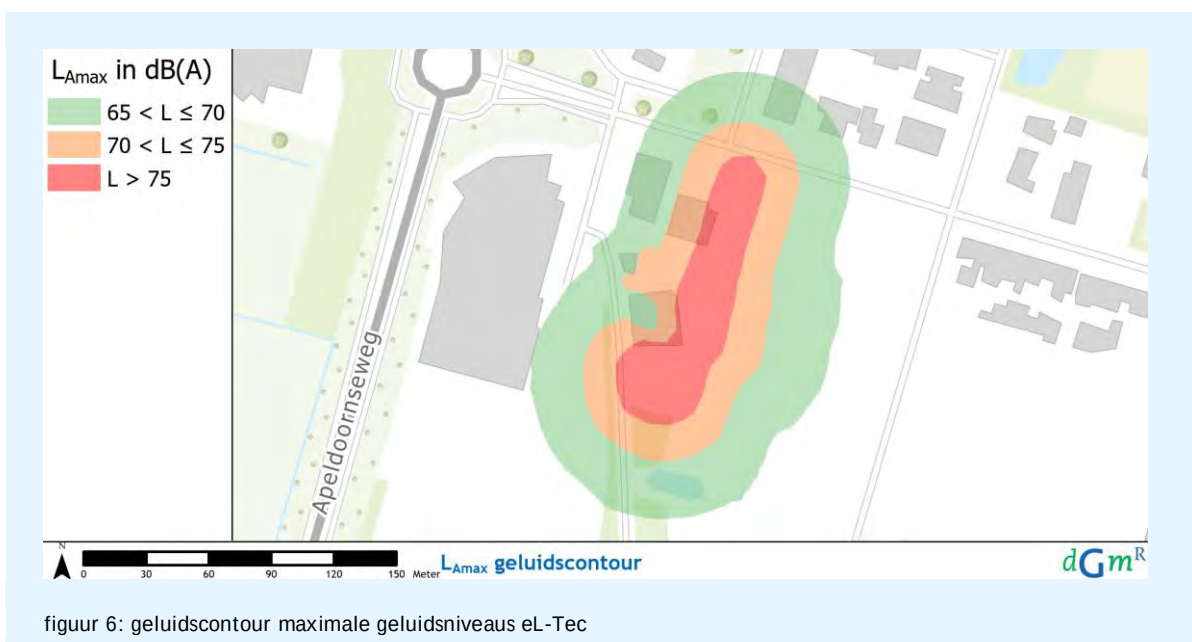
Voor industrie geldt dat de geluidsbelasting toeneemt, bij toenemende hoogte van de rekenpunten. Pas bij grotere hoogtes dan binnen dit plan mogelijk zijn neemt deze weer af. De rekenhoogtes liggen op de maximale bouwhoogtes en zijn per deelgebied weergegeven in onderstaande figuur. De deelgebieden zijn gebaseerd op de indeling zoals weergegeven in figuur 3.



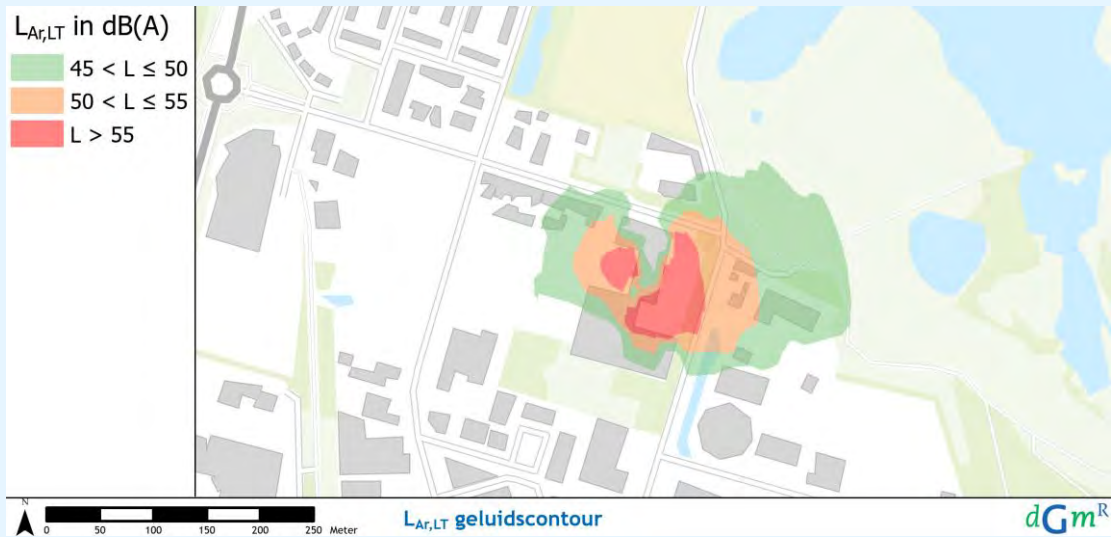
5. Geluidscontouren

In dit hoofdstuk tonen wij de geluidscontouren voor de negen geïnventariseerde bedrijven op het bedrijventerrein 't Veen. Het gaat hierbij om de geluidscontouren voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) op de voor die omgeving maatgevende hoogte. De geluidscontouren hebben wij in groter formaat bijgevoegd in bijlage 2.

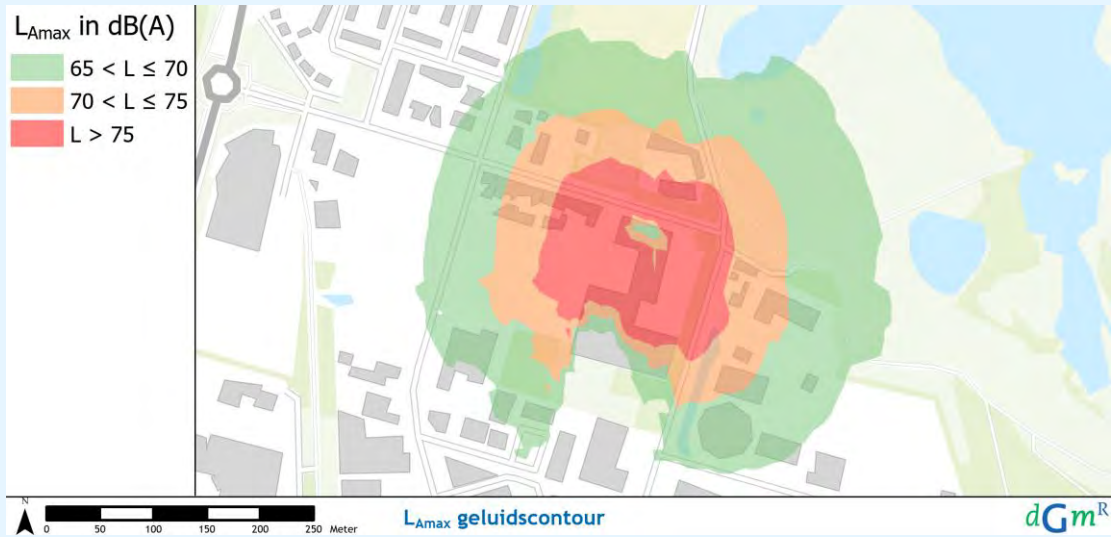
5.1 eL-Tec



5.2 Hattemleeuw

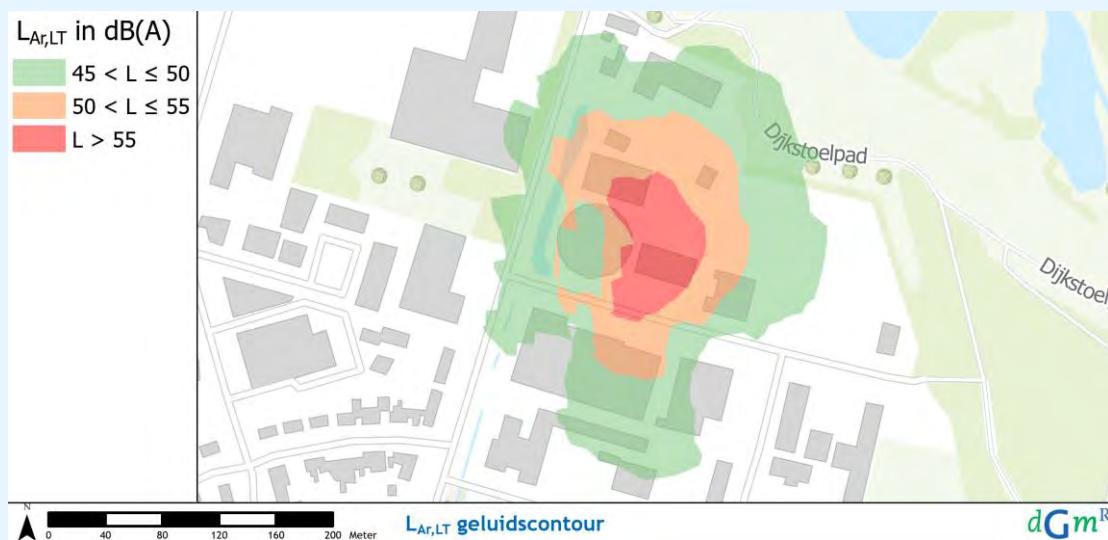


figuur 7: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Hattemleeuw

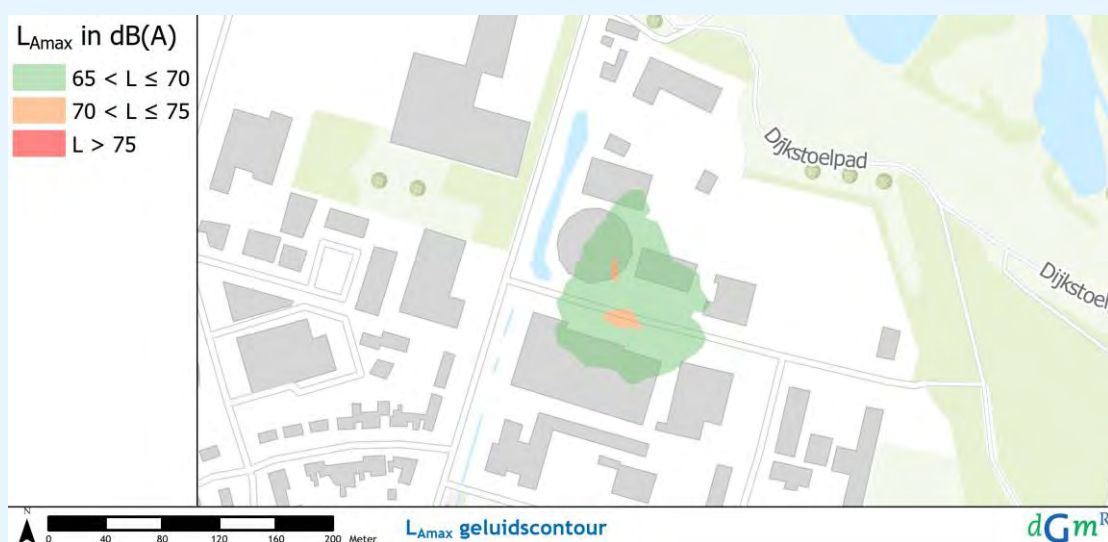


figuur 8: geluidscontour maximale geluidsniveaus Hattemleeuw

5.3 Houtwerk Hattem



figuur 9: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Houtwerk Hattem

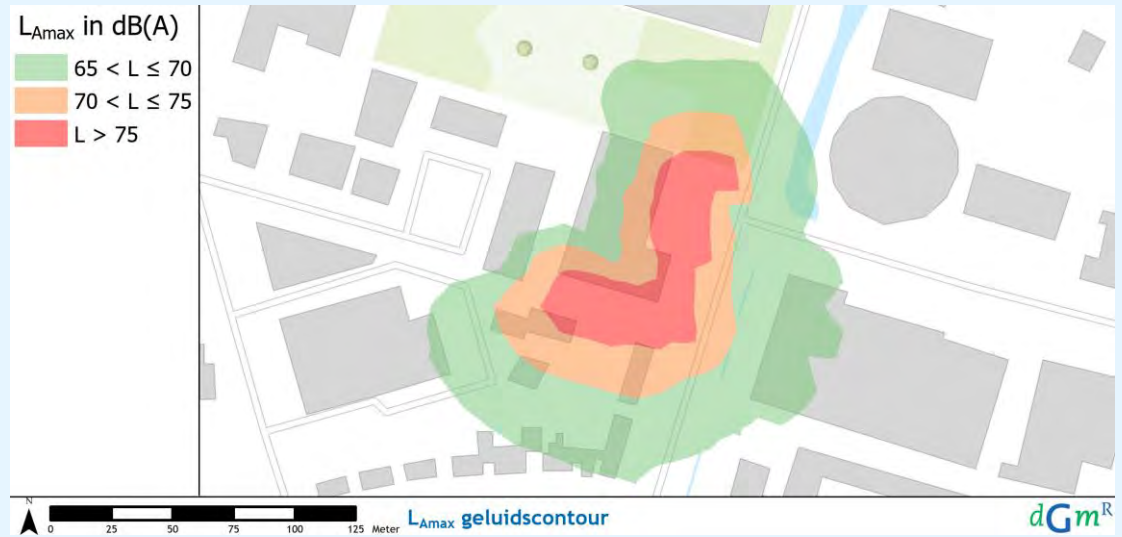


figuur 10: geluidscontour maximale geluidsniveaus Houtwerk Hattem

5.4 Metaalmorfose

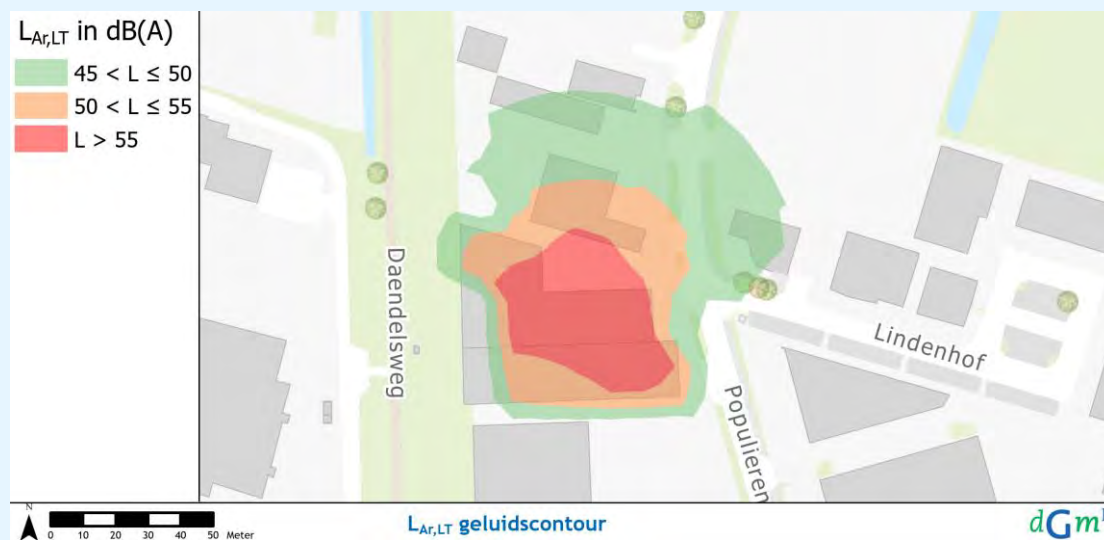


figuur 11: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Metaalmorfose

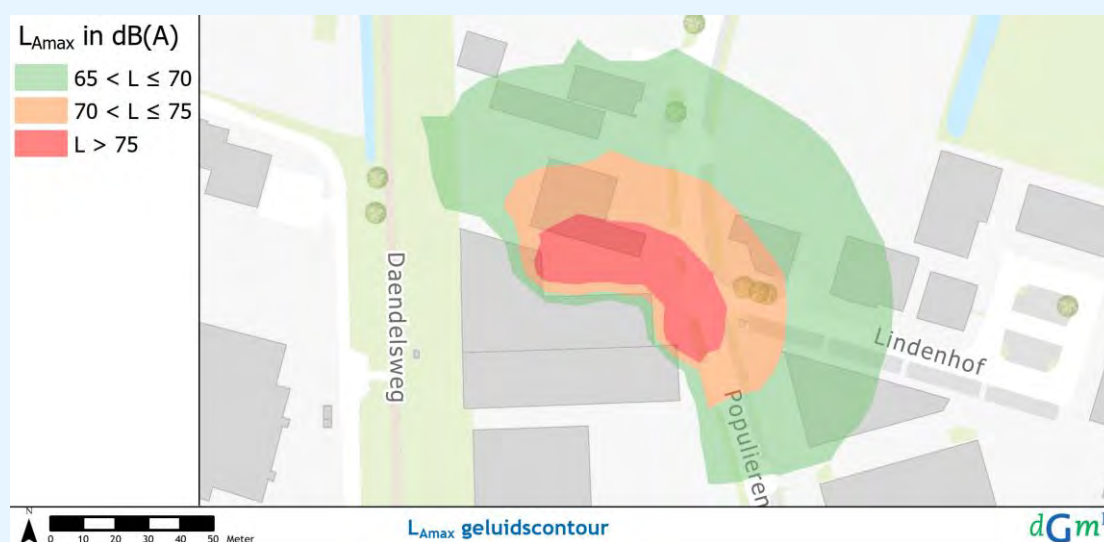


figuur 12: geluidscontour maximale geluidsniveaus Metaalmorfose

5.5 Nagelhout



figuur 13: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Nagelhout

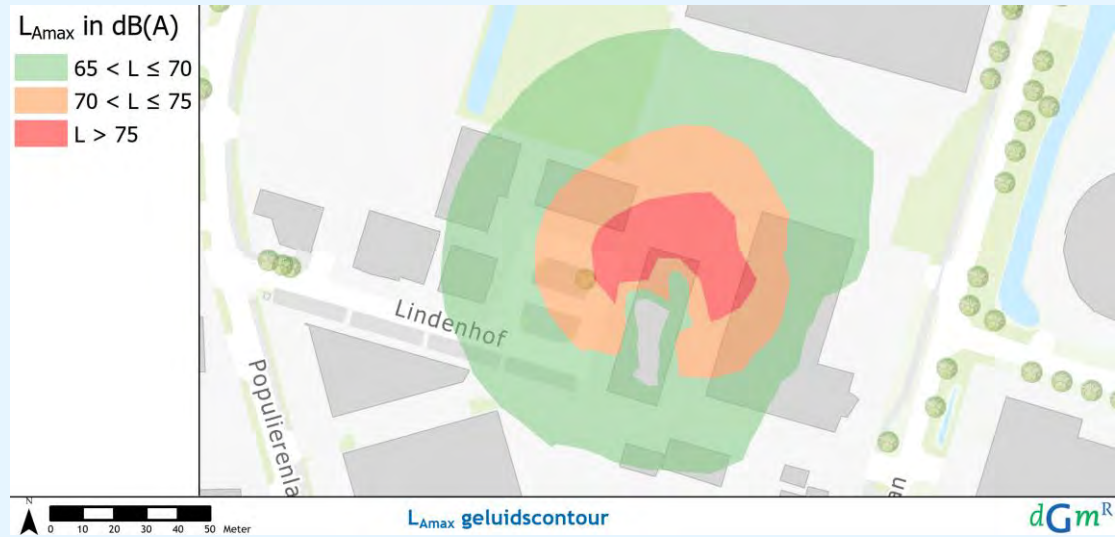


figuur 14: geluidscontour maximale geluidsniveaus Nagelhout

5.6 S&S Cars



figuur 15: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus S&S Cars

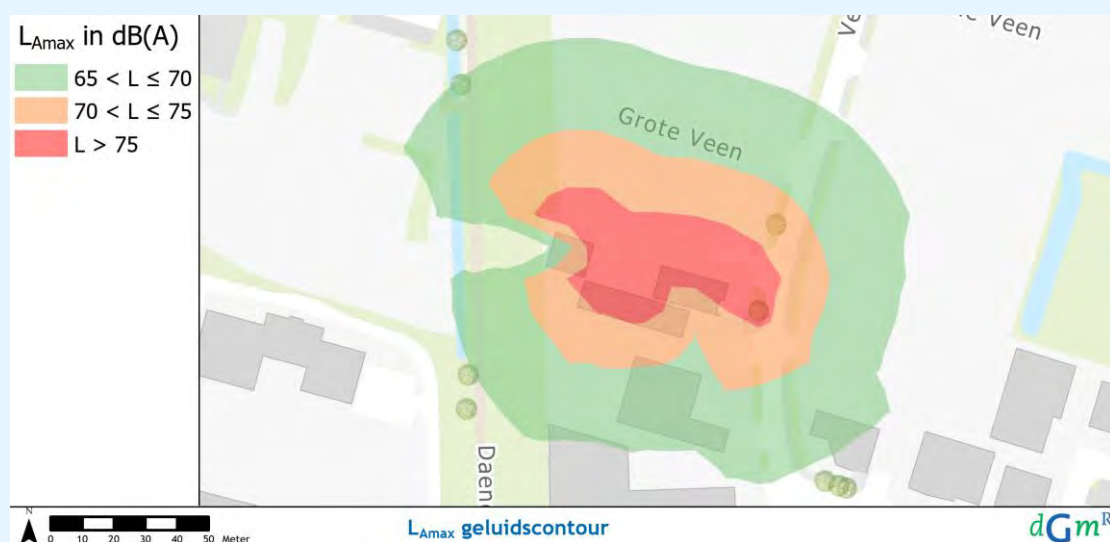


figuur 16: geluidscontour maximale geluidsniveaus S&S Cars

5.7 Slijkhuis

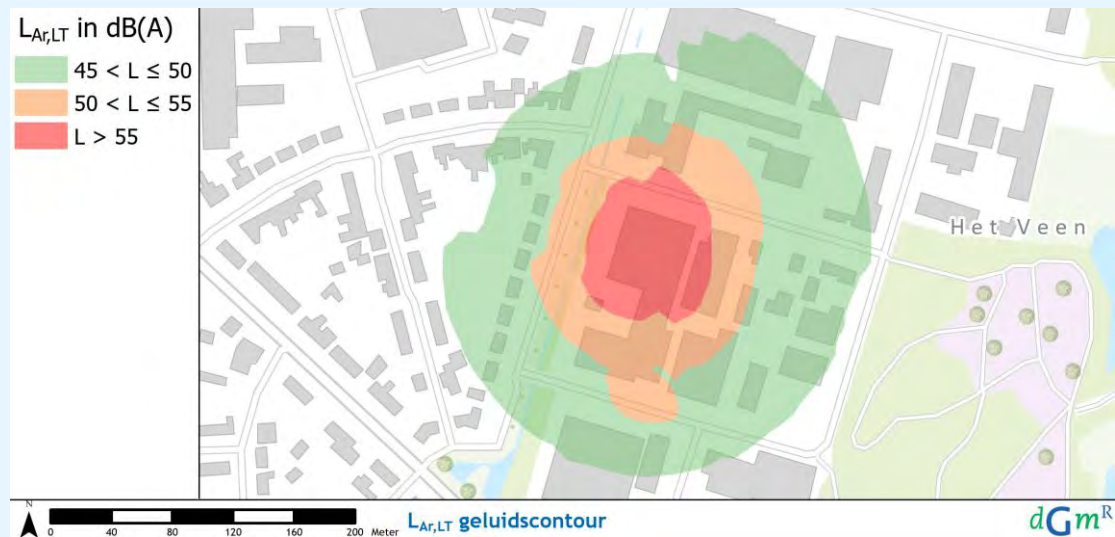


figuur 17: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Slijkhuis

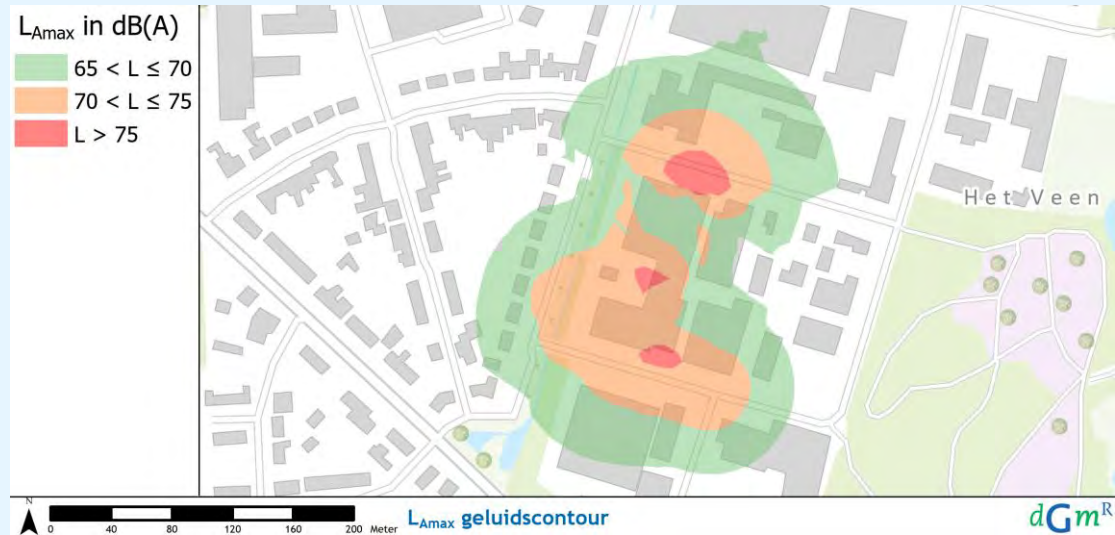


figuur 18: geluidscontour maximale geluidsniveaus Slijkhuis

5.8 TP&T

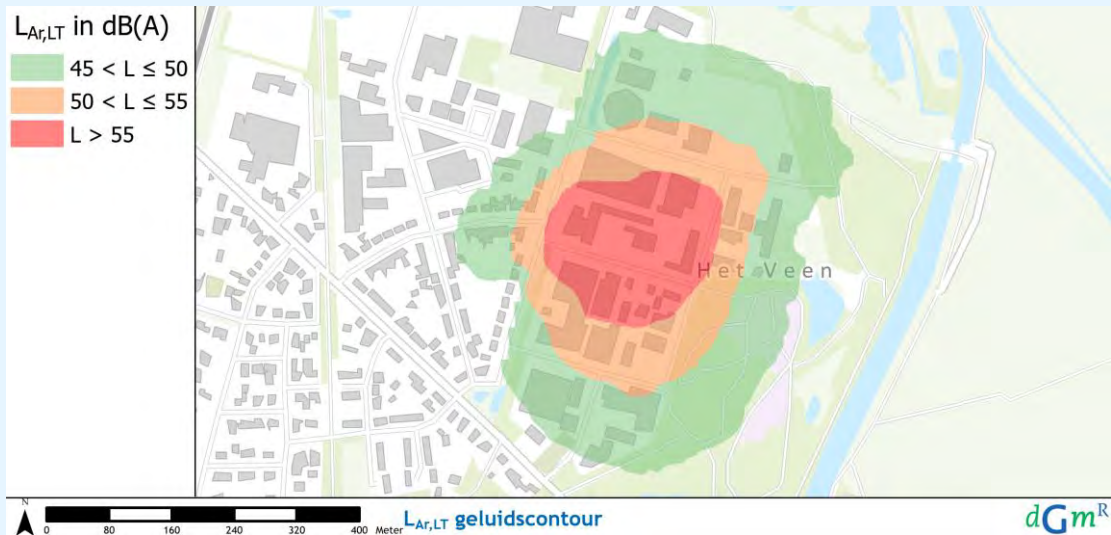


figuur 19: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus TP&T

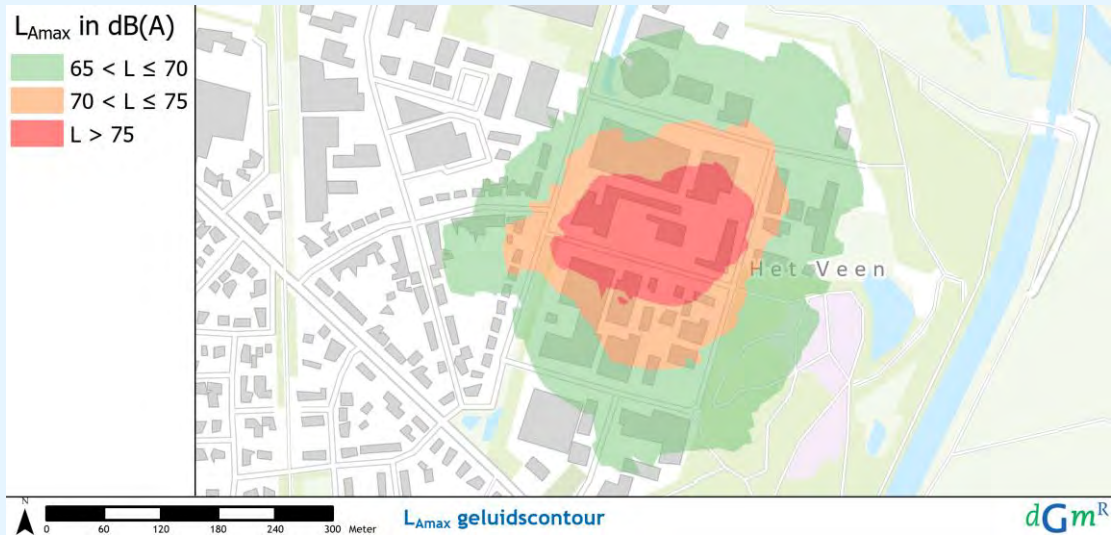


figuur 20: geluidscontour maximale geluidsniveaus TP&T

5.9 Van Gelder



figuur 21: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Van Gelder



figuur 22: geluidscontour maximale geluidsniveaus Van Gelder

6. Conclusie

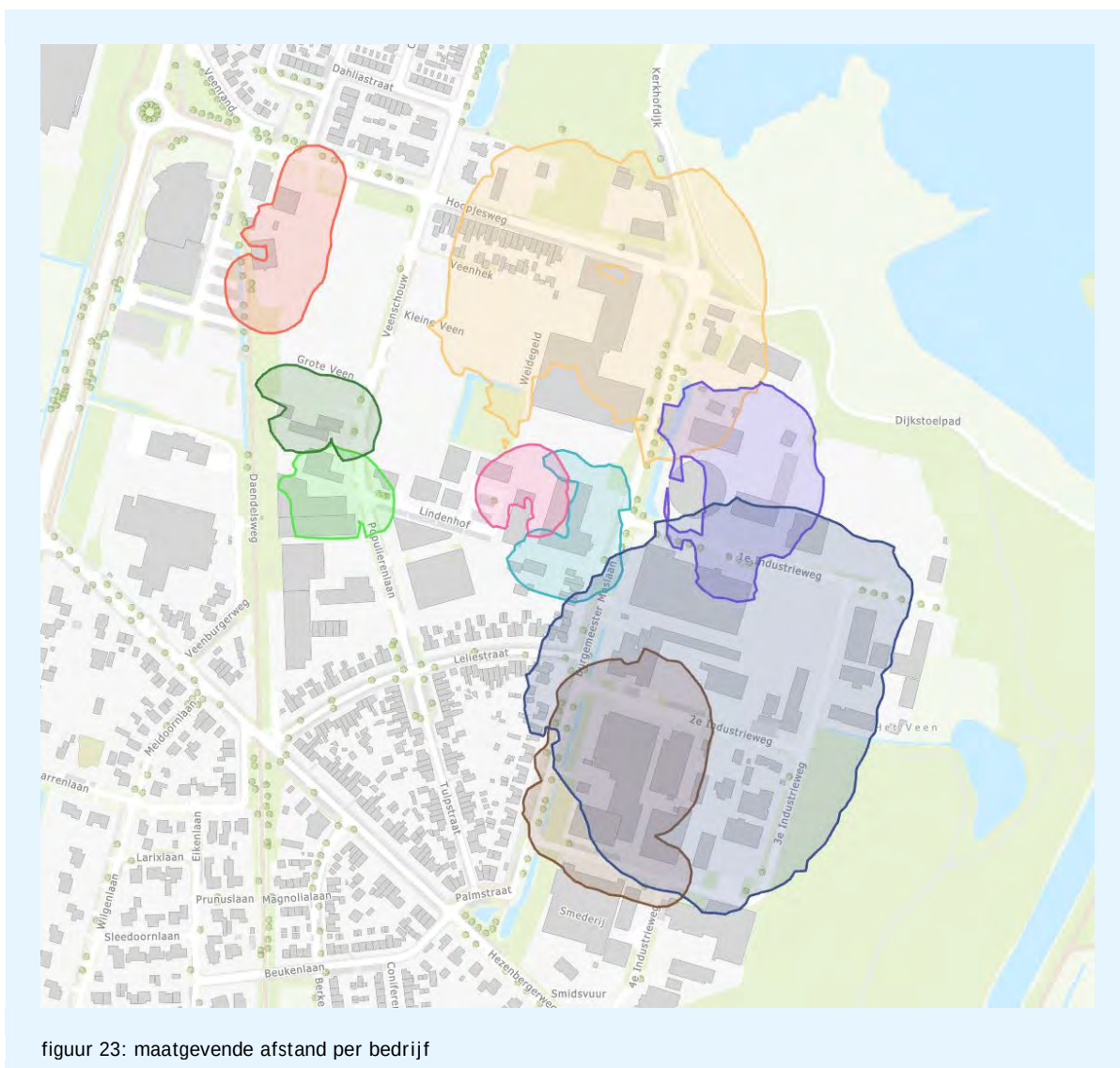
Voor het bestemmingsplan 't Veen brachten wij voor negen bedrijven op het 't Veen in Hattem de invloed van de aspecten geur, stof, geluid en gevaar op de directe omgeving in kaart.

In het kader van het onderzoek bezochten wij deze bedrijven. Tijdens de bedrijfsbezoeken inventariseerden wij de bestaande bedrijfsactiviteiten en mogelijke toekomstplannen. De besproken toekomstplannen hebben wij bij het onderzoek meegenomen.

Gebaseerd op de bedrijfsbezoeken zijn de aspecten geur, stof en gevaar niet relevant voor de invloed van deze bedrijven op de omgeving. Ook ondervinden de bedrijven voor deze aspecten geen beperkingen van eventuele woningbouw in de omgeving. Geurhinder is niet te verwachten van de aanwezige bedrijvigheid, invloed stof moet volgens milieuwetgeving in ieder geval binnen de grenzen van het eigen bedrijfsterrein blijven en belangrijke risicobronnen met invloed buiten het eigen bedrijfsterrein zijn niet aanwezig. In deze rapportage is daarom niet verder op deze aspecten ingegaan en ligt de nadruk op het aspect geluid.

Wij hebben per bedrijf de geluidscontouren voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus opgesteld. De contourindeling is gebaseerd op de toetsingswaarden uit het Activiteitenbesluit en de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009).

In figuur 23 hebben we de invloed van de bedrijven samengevat en in één figuur weergegeven. Daarbij hebben we per bedrijf de maatgevende afstand opgenomen van de 50 dB(A)-etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en de 70 dB(A)-etmaalwaarde voor het maximale geluidsniveau. De figuur is in groter formaat in bijlage 3 te vinden.



p.o. ing. J.D. (Jasper) Pondman

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Bedrijfsbeschrijvingen
-------	------------------------

Bedrijfsactiviteiten eL-Tec

eL-Tec is een bedrijf dat elektrotechnische installaties ontwikkelt en installeert. Het bedrijf is gevestigd aan de Hoopjesweg 2 te Hattem. In figuur 1 is een luchtfoto van het bedrijf weergegeven. Een samenvatting van de akoestisch relevante activiteiten zijn in tabel 1 weergegeven.



figuur 1: Luchtfoto eL-Tec

Binnen de bedrijfsbeschrijving beschouwen we per etmaal drie periodes: de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur, de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur en de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Bedrijfstijden

De werktijden van het bedrijf zijn van 06.45 tot 17.30 uur. Het merendeel van het personeel komt na 07.00 uur. Twee personen komen echter voor 07.00 uur.

Installaties

Er zijn twee ventilatiesystemen aanwezig met akoestisch relevante uitstraling naar buiten.

Op het dak staat een mechanisch ventilator die handmatig in- en uitgeschakeld kan worden.

De andere ventilator is in pandig opgesteld en wordt automatisch geregeld. Deze heeft op het dak een niet-mechanische uitlaat en naar de zijkanten een in- en uitblaasrooster. De automatische

ventilator staat gedurende 30 minuten rond het middaguur aan en gedurende één uur tijdens de avond.

Op het dak staan twee windturbines geleverd door GE4ALL. Het gaat om windturbines van het type Windtronics BTPS6500. Deze windturbines kunnen 24 uur per dag in bedrijf zijn.

Gereedschap

In het gebouw is een werkplaats aanwezig. Door de locatie in het gebouw en de opbouw van de gevels vindt er geen uitstraling naar buiten toe plaats.

Incidenteel vinden er gedurende twee uur buiten slijpwerkzaamheden plaats op het terrein aan de voorzijde van het gebouw.

Laden en lossen

Het laden en lossen gebeurt handmatig en zorgt voor geen relevante geluidsuitstraling.

Voertuigbewegingen

Het personeel komt voornamelijk met de auto naar het werk. Dit zijn per etmaal twintig personenwagens. De aankomst- en vertrekperiodes verschillen. In de nachtperiode komen twee personenwagens aan en in de dagperiode komen achttien personenwagens aan. Deze twintig personenwagens vertrekken in de dagperiode. Daarnaast wordt het bedrijf bezocht door bezoekers. Dit zijn per etmaal zes personenwagens, die aankomen en vertrekken in de dagperiode.

Voor het laden en lossen van goederen komen er tijdens de dagperiode vijf busjes op het terrein. Daarnaast komen er voor de levering van goederen vijf vrachtwagens in de dagperiode en twee vrachtwagens in de nachtperiode. De etmaalperiode waarin de busjes en vrachtwagens vertrekken is gelijk aan de etmaalperiode waarin deze aankomen.

tabel 1: overzicht van de bedrijfsactiviteiten

Bedrijfsactiviteit	Bedrijfsduur / aantallen voertuigen		
	Dag	Avond	Nacht
<i>Gereedschap</i>			
Slijpwerkzaamheden	2 uur	--	--
<i>Installaties</i>			
Mechanische ventilator op het dak			--
Automatische ventilator inblaasrooster	30 minuten	1 uur	--
Automatische ventilator uitblaasrooster	30 minuten	1 uur	--
Windturbines (2 stuks)	12 uur	4 uur	8 uur
<i>Voertuigbewegingen</i>			
Personenwagens van personeel	18a + 20v	--	2a
Personenwagens van klanten	6a + 6v	--	--
Bestelbusjes voor het laden en lossen van goederen	5a + 5v	--	--
Vrachtwagens voor het lossen van goederen	5a + 5v	--	2a + 2v

a: aankomende voertuigen, v: vertrekkende voertuigen

Bedrijfsactiviteiten Hattemleeuw

Hattemleeuw is een groothandel gespecialiseerd in leidingsystemen. Het bedrijf is gevestigd aan de Hoopjesweg 48 te Hattem. In figuur 1 is een luchtfoto van het bedrijf weergegeven. Een samenvatting van de akoestisch relevante activiteiten zijn in tabel 1 weergegeven.

Een gedeelte van het terrein en de gebouwen is niet in gebruik. Het is mogelijk dat dit in de toekomst door Hattemleeuw zelf in gebruik genomen gaat worden of verhuurd zal worden aan een vergelijkbaar bedrijf, waardoor dan een 1/3^{de} toename in bedrijfsactiviteiten kan plaatsvinden.



figuur 1: Luchtfoto Hattemleeuw

Binnen de bedrijfsbeschrijving beschouwen we per etmaal drie periodes: de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur, de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur en de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Bedrijfstijden

De werktijden van het bedrijf zijn van 07.00 tot 17.00 uur, waarbij het regelmatig voorkomt dat er tussen 06.00 en 18.00 bedrijvigheid op het terrein plaatsvindt. In totaal werken 12 personen bij het bedrijf.

Machines en gereedschap

In het gebouw zijn machines en gereedschap aanwezig waarmee zaag- of slijpwerkzaamheden worden uitgevoerd tijdens werktijden, waarbij er voornamelijk door de openstaande deuren geluiduitstraling naar buiten plaatsvindt.

Bij het in gebruik nemen van het leegstaande gedeelte of toename van bewerkingsactiviteiten kan het gebruik van het zaag- en slijpgereedschap met $\frac{1}{3}^{\text{de}}$ toenemen.

Laden en lossen

Voor het laden en lossen van goederen wordt het bedrijf bezocht door vrachtwagens en bestelbusjes. Het laden en lossen van vrachtwagens gebeurt met heftrucks, die per vrachtwagen vijftien minuten in bedrijf zijn op het buitenterrein. Dit laden en lossen gebeurt in de huidige situatie bij de schuifdeuren waarbij de vrachtwagens de hal binnenrijden.

In de hal staan drie bovenloopkranen die zeven uur per dag in bedrijf zijn.

Bij het in gebruik nemen van het leegstaande gedeelte is het mogelijk om een extra oprit aan de Hoopjesweg of de Burg Moslaan zijde van het terrein te realiseren.

Voertuigbewegingen

Het personeel komt voornamelijk met de auto naar het werk. Dit zijn per etmaal twaalf personenwagens. Het is mogelijk dat alle medewerkers in de dagperiode aankomen en vertrekken. Ook is het mogelijk dat vier medewerkers in de nachtperiode (voor 07.00 uur) aankomen. Het is eveneens mogelijk dat twee medewerkers in de avondperiode (na 19.00 uur) vertrekken.

Voor het laden en lossen van goederen komen er tijdens de dagperiode bestelbusjes en vrachtwagens op het terrein. Het gaat hier voor het laden en lossen van goederen om twintig vrachtwagens in de dagperiode, twee in de avondperiode en vier in de nachtperiode. Daarnaast komen er klanten in de dagperiode met tien bestelbusjes en vijf vrachtwagens. De etmaalperiode waarin de busjes en vrachtwagens vertrekken is gelijk aan de etmaalperiode waarin deze aankomen.

Bij het in gebruik nemen van het leegstaande gedeelte kan het aantal voertuigbewegingen met $\frac{1}{3}^{\text{de}}$ toenemen.

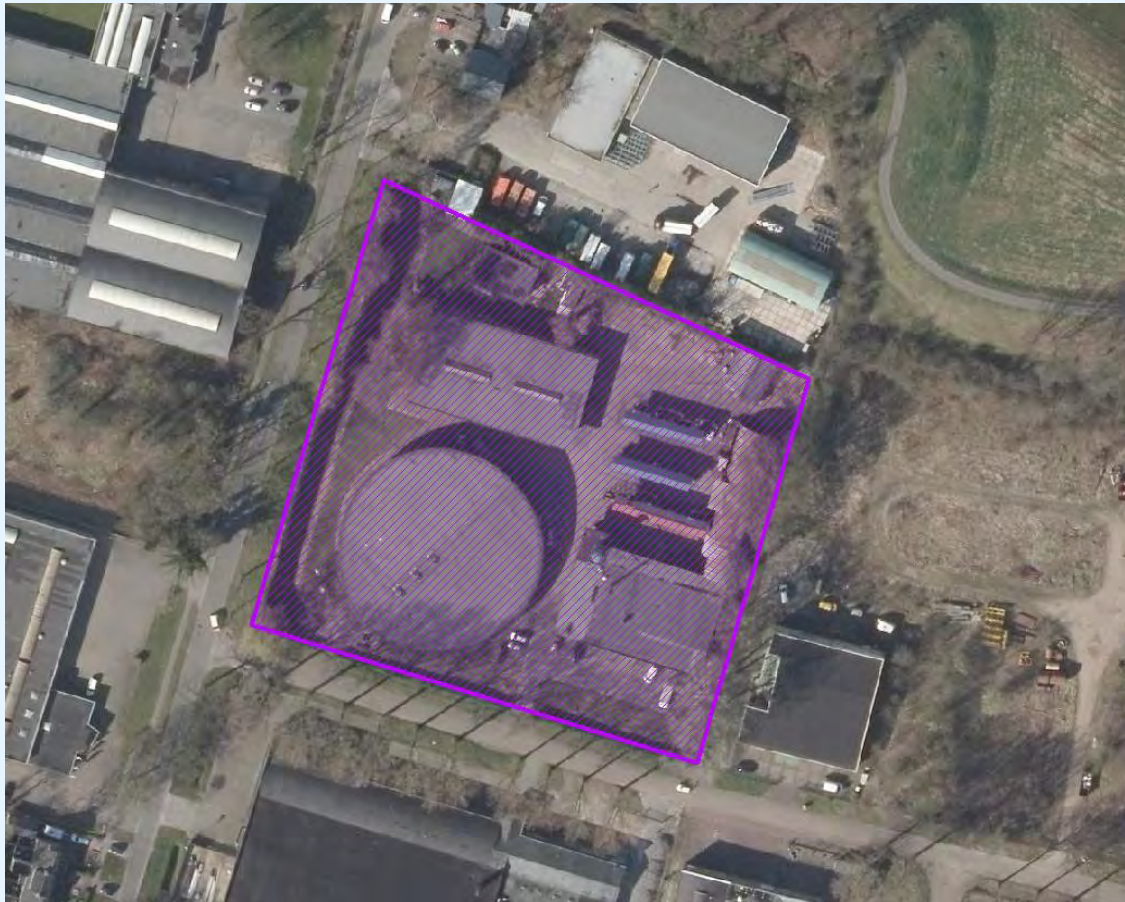
Dit leidt tot de volgende uitgangspunten voor het onderzoek.

tabel 1: overzicht van de bedrijfsactiviteiten, inclusief mogelijke uitbreiding

Bedrijfsactiviteit	Bedrijfsduur / aantallen voertuigen		
	Dag	Avond	Nacht
<i>Gereedschap</i>			
Slijpwerkzaamheden	6 $\frac{2}{3}$ uur	--	--
Zaagwerkzaamheden	6 $\frac{2}{3}$ uur	--	--
<i>Laden en lossen</i>			
Heftrucks	8 $\frac{1}{2}$ uur	45 minuten	75 minuten
Bovenloopkranen	7 uur	--	--
<i>Voertuigbewegingen</i>			
Personenwagens van personeel	16a + 16v	3v	5a
Bestelbusjes van klanten	13a + 13v	--	--
Vrachtwagens van klanten	7a + 7v	--	--
Vrachtwagens voor het laden en lossen van goederen	27a + 27v	3a + 3v	5a + 5v

Bedrijfsactiviteiten Houtwerk Hattem

Het bedrijf Houtwerk Hattem is gevestigd aan de 1e Industrieweg 1 te Hattem. Het bedrijf maakt handgemaakte duurzame keukens en meubels. De locatie bestaat uit een productiehal waarin ook het kantoor is gevestigd, een houtopslaghal en een hal met daarin de spuiterij, assemblage en expeditie. In figuur 1 is een luchtfoto van het bedrijf weergegeven. Een samenvatting van de akoestisch relevante activiteiten zijn in figuur 1 weergegeven.



figuur 1: Luchtfoto Houtwerk

Binnen de bedrijfsbeschrijving beschouwen we per etmaal drie periodes: de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur, de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur en de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Bedrijfstijden

De bedrijfstijden van het bedrijf zijn van 08.00 tot 17.00 uur op maandag tot donderdag en van 08.00 tot 15.00 uur op vrijdag. In de avond kan het voorkomen dat er nog personeel op kantoor aanwezig is.

Installaties

Op het terrein staan verscheidene akoestisch relevante installaties. Op het terrein is een houtshredder aanwezig die één uur tijdens de dagperiode in werking is. Op het dak van de spuiterij staat een afzuiging die vijf uur tijdens de dagperiode in werking is. Naast de productiehal staat een afzuigcontainer voor ventilatie van de productiehal tijdens bedrijfstijden.

Gereedschap

In de productiehal is klein en groot (houtbewerkings)materieel aanwezig. Hierdoor vindt tijdens de bedrijfstijden uitstraling naar buiten toe plaats door de deuren en ramen.

Tijdens de bedrijfstijden wordt er bij de technische dienst twee uur per dag gebruik gemaakt van metaalbewerkingsmateriaal. Tijdens warmere periodes komt het voor dat de deuren open staan tijdens de bedrijfstijden.

Heftruck

Het bedrijf beschikt over een elektrische heftruck die tijdens de dagperiode één uur verspreid over het terrein bezig is met allerlei activiteiten.

Laden en lossen

Voor het laden en lossen van goederen wordt het bedrijf bezocht door vijf busjes en twee vrachtwagens. Het laden en lossen van vrachtwagens gebeurt met de elektrische heftruck en duurt vijftien minuten per voertuig. Het laden en lossen van de bestelbusjes gebeurt handmatig en veroorzaakt daarbij geen relevante geluidsemissies voor het langtijdgemiddelde geluidsniveau. Deze activiteit nemen we wel mee voor het bepalen van het maximale geluidsniveau.

Voertuigbewegingen

Een gedeelte van het personeel komt met de auto naar het werk. Hiervoor komen per etmaal tien personenwagens op het terrein. Deze personenwagens komen aan en vertrekken in het algemeen tijdens de dagperiode, waarbij het kan voorkomen dat twee personenwagens pas in de avond het terrein verlaten. Daarnaast wordt het bedrijf in de dagperiode bezocht door drie klanten die met een personenwagens komen.

Voor het laden en lossen komen in de dagperiode vijf busjes en twee vrachtwagens op het terrein.

tabel 1: overzicht van de bedrijfsactiviteiten

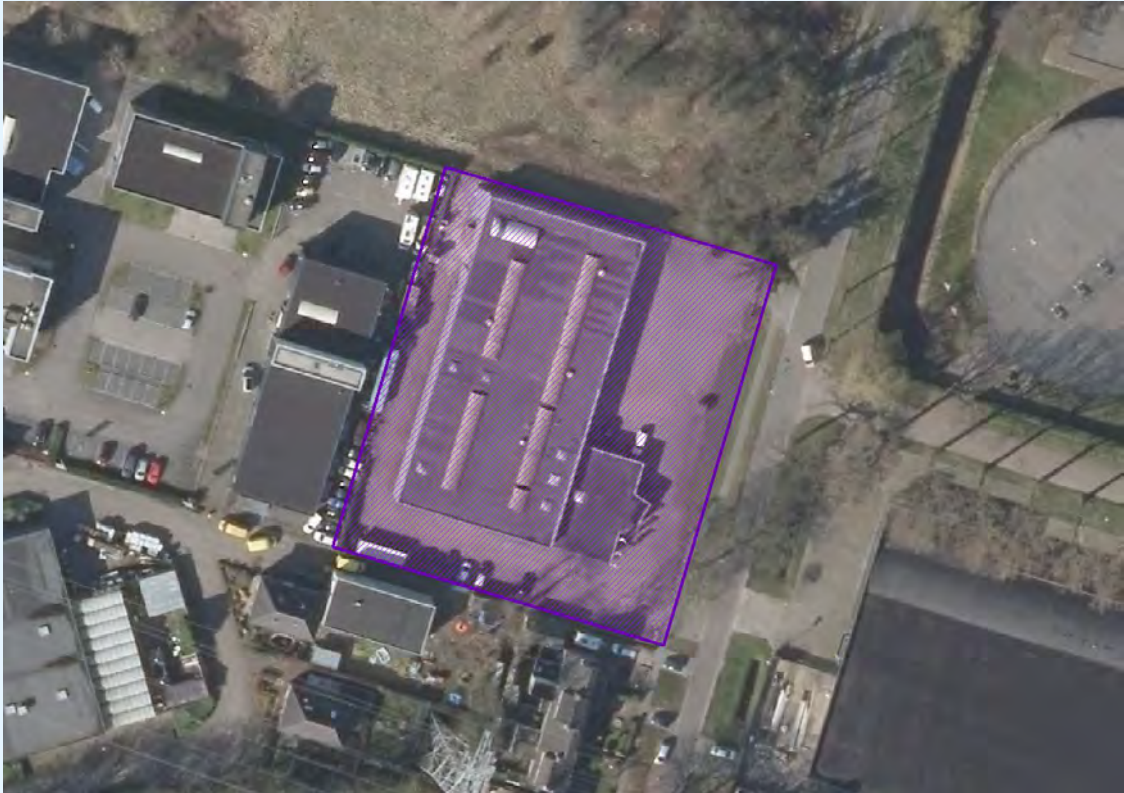
Bedrijfsactiviteit	Bedrijfsduur / aantallen voertuigen		
	Dag	Avond	Nacht
<i>Installaties en materiaal</i>			
Houtshredder	1 uur	--	--
Afzuiginstallaties op het dak van de spuiterij	5 uur	--	--
Afzuigcontainer naast de productiehal	9 uur	--	--
<i>Gebouwuutstraling</i>			
Houtbewerking	9 uur	--	--
Metaalbewerking	2 uur	--	--
Elektrische heftruck	1 uur	--	--
<i>Laden en lossen</i>			
Laden en lossen bestelbusjes	75 minuten	--	--
Laden en lossen vrachtwagens	30 minuten	--	--
<i>Voertuigbewegingen</i>			
Personenwagens van personeel	10a + 10v	2v	--
Personenwagens van klanten	3a + 3v	--	--

Bestelbusjes voor het laden en lossen van goederen	$5a + 5v$	--	--
Vrachtwagens voor het laden en lossen van goederen	$2a + 2v$	--	--

a: aankomende voertuigen, v: vertrekkende voertuigen

Bedrijfsactiviteiten Metaalmorfose

Metaalmorfose is een metaalbedrijf gespecialiseerd in interieurbouw, kantoorinrichting en specialistisch metaalmaatwerk voor oldtimer motoren. Het bedrijf is gevestigd aan de Burgemeester Moslaan 20 te Hattem. In figuur 1 is een luchtfoto van het bedrijf weergegeven. Een samenvatting van de akoestisch relevante activiteiten zijn in tabel 1 weergegeven.



figuur 1: Luchtfoto Metaalmorfose

Binnen de bedrijfsbeschrijving beschouwen we per etmaal drie periodes: de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur, de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur en de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Bedrijfstijden

De werktijden van het bedrijf zijn van 07.00 tot 17.00 uur, waarbij het kan voorkomen dat er bij zomerse omstandigheden anderhalf eerder gestart wordt. Het personeelsbestand bestaat uit 24 personen, die in de dagperiode aankomen en vertrekken. Bij zomerse omstandigheden kunnen medewerkers in de nachtperiode aankomen.

Installaties

In de noordwestelijke hoek van het terrein staat een dampafzuiging voor het lassen die tijdens werktijden vijf uur in bedrijf is.

Gereedschap

In het gebouw is gereedschap aanwezig voor metaalbewerking, die tijdens de werktijden in bedrijf zijn. Geluidsuitstraling naar de omgeving vindt voornamelijk plaats door de deuren, die in principe zomers open staan.

Laden en lossen

Voor het laden en lossen van goederen wordt het bedrijf bezocht door vrachtwagens en bestelbusjes. Het laden en lossen van vrachtwagens gebeurt met een elektrische heftruck, die per vrachtwagen tien minuten bezig zijn. Dit laden en lossen gebeurt op het oostelijk gedeelte van het terrein.

Voertuigbewegingen

Het personeel komt voornamelijk met de auto naar het werk. Dit zijn per etmaal vijftien personenwagens, die in de dagperiode aankomen en vertrekken. Bij zomerse omstandigheden kan het voorkomen dat alle personenwagens in de nachtperiode aankomen en in de dagperiode vertrekken.

Voor het laden en lossen van goederen komen er tijdens de dagperiode bestelbusjes en vrachtwagens op het terrein. Het gaat hier om drie vrachtwagens in de dagperiode en om vijf bestelbusjes in de dagperiode. Voor het ophalen van afval komt er in de dagperiode één vrachtwagen per week. De bestelbusjes en vrachtwagens rijden aan de noordoostelijke oprit de inrichting op en verlaten deze weer uit de zuidoostelijke oprit.

Dit leidt tot de volgende uitgangspunten voor het onderzoek.

tabel 1: overzicht van de bedrijfsactiviteiten

Bedrijfsactiviteit	Bedrijfsduur / aantallen voertuigen		
	Dag	Avond	Nacht
<i>Installaties</i>			
Dampafzuiging	5 uur	--	15 minuten
<i>Gereedschap</i>			
Metaalbewerking	10 uur	--	30 minuten
<i>Laden en lossen</i>			
Heftrucks	30 minuten	--	--
<i>Voertuigbewegingen</i>			
Personenwagens van personeel	15a + 15v	--	15a
Bestelbusjes	5a + 5v	--	--
Vrachtwagens voor het laden en lossen	3a + 3v	--	--
Vrachtwagens voor ophalen afval	1a + 1v	--	--

a: aankomende voertuigen, v: vertrekkende voertuigen

Bedrijfsactiviteiten Aannemersbedrijf D. Nagelhout

Naghelhout is een aannemersbedrijf dat gevestigd is aan de Populierenlaan 10 en 12 te Hattem. Enkel de ruimte aan de achterzijde van het pand aan de Populierenlaan 12 is in gebruik door Naghelhout, terwijl de voorzijde verhuurd wordt aan derden. In figuur 1 is een luchtfoto van het bedrijf weergegeven. Een samenvatting van de akoestisch relevante activiteiten zijn in tabel 1 weergegeven.



figuur 1: Luchtfoto Nagelhout

Binnen de bedrijfsbeschrijving beschouwen we per etmaal drie periodes: de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur, de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur en de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Bedrijfstijden

Het komen en gaan van voertuigen kan in de dag-, avond- en nachtperiode voorkomen. De werkzaamheden in de bedrijfshal vinden plaats in de dagperiode gedurende acht uur.

Installaties

Op het dak staan twee afzuiginstallaties. De afzuiging van houtbewerkingsmachines is in de dagperiode acht uur in werking. Bij het uitschakelen van een machine schudt deze afzuiging de filters uit. Dit geeft iedere vijftien minuten voor één minuut een verhoogde geluidsuitstraling. De afzuiging van de spuiterij is gedurende 4 uur in de dagperiode in werking.

Daarnaast staat er in pandig een compressor. Deze is acht maal per etmaal voor vijf minuten in werking, verspreid over het hele etmaal.

Gereedschap

Op locatie wordt er in de werkplaats aan houtbewerking gedaan. Daarnaast worden metaalwerkzaamheden uitgevoerd. Deze bepalen de geluiduitstraling van de hal.

Laden en lossen

Vier keer per etmaal wordt bouw materiaal geleverd dat gedurende 30 minuten per keer wordt gelost met een heftruck of kooiaap. Deze leveringen vinden enkel in de dagperiode plaats. Het inladen van de bestelbusjes gebeurt handmatig en veroorzaakt daarbij geen relevante geluidsemissies voor het langtijdgemiddelde geluidsniveau. Deze activiteit nemen we wel mee voor het bepalen van het maximale geluidsniveau.

Voertuigbewegingen

Per etmaal bezoeken vijf personenwagens het terrein, waarbij het arriveren en vertrekken in de dagperiode plaatsvindt.

Op het terrein komen en vertrekken per etmaal 30 eigen bestelbusjes. Hiervan arriveren en vertrekken er twintig tijdens de dagperiode en vijf tijdens zowel de avond- als nachtperiode.

Er komen aan en vertrekken per etmaal vier vrachtwagens voor de levering van bouw materiaal en één vrachtwagen voor het wisselen van containers. Deze voertuigbewegingen vinden enkel in de dagperiode plaats.

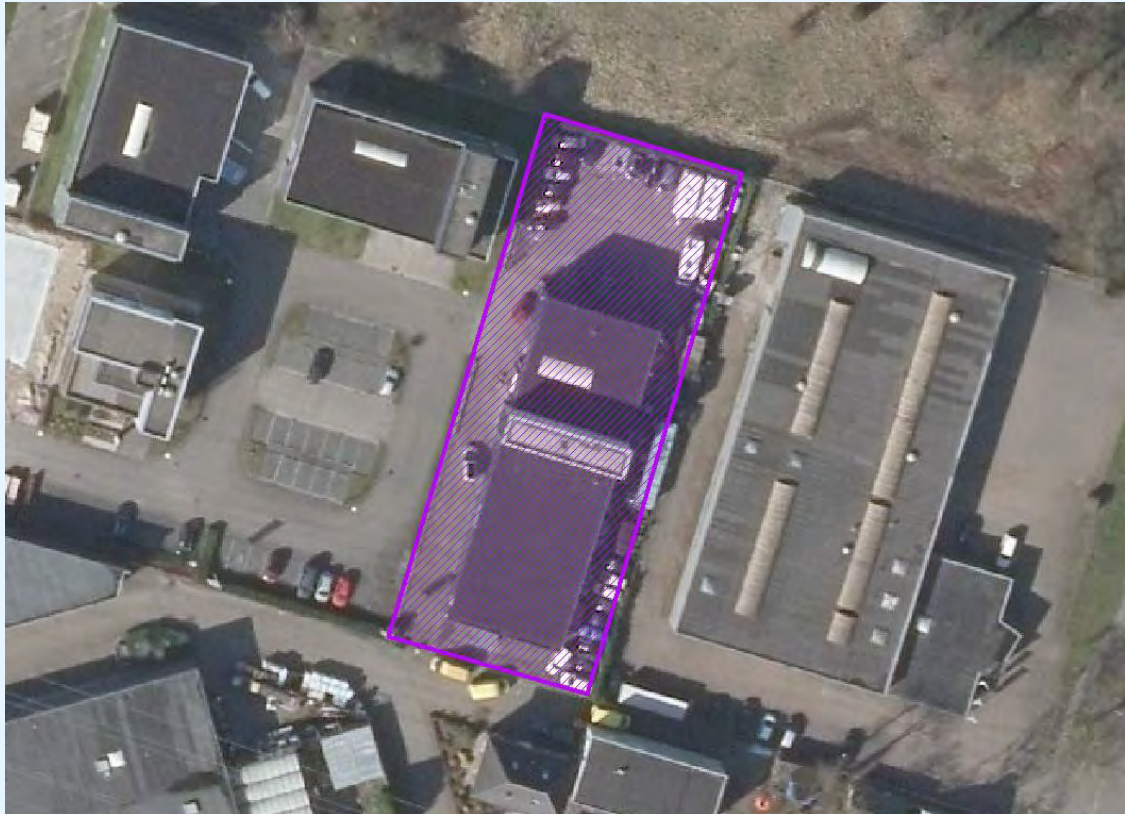
tabel 1: overzicht van de bedrijfsactiviteiten

Bedrijfsactiviteit	Bedrijfsduur / aantallen voertuigen		
	Dag	Avond	Nacht
<i>Installaties</i>			
Afzuiginstallatie op het dak	8 uur	--	--
Afzuiginstallatie maakt meer geluid	48 minuten	--	--
Afzuiginstallatie op het dak	4 uur	--	--
Compressor op het dak	25 minuten	10 minuten	15 minuten
<i>Materiaalbewerking</i>			
	8 uur	--	--
<i>Laden en lossen</i>			
Lossen van vrachtwagen met heftruck	2 uur	--	--
<i>Voertuigbewegingen</i>			
Personenwagens	5a + 5v	--	--
Bestelbusjes	20a + 20v	5a + 5v	5a + 5v
Vrachtwagens voor levering bouw materiaal	4a + 4v	--	--
Vrachtwagens voor containerwissel	1a + 1v	--	--

a: aankomende voertuigen, v: vertrekkende voertuigen

Bedrijfsbeschrijving S&S Cars

S&S Cars is een bedrijf dat auto's verkoopt en repareert. Het bedrijf is gevestigd aan de Lindenhof 11 te Hattem. In figuur 1 is een luchtfoto van het bedrijf weergegeven. Een samenvatting van de akoestisch relevante activiteiten zijn in tabel 1 weergegeven.



figuur 1: Luchtfoto S&S Cars

Binnen de bedrijfsbeschrijving beschouwen we per etmaal drie periodes: de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur, de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur en de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Bedrijfstijden

Werktijden zijn van 8.00 tot 17.00 op maandag tot vrijdag en van 08.30 tot 12.00 op zaterdag. Het kan voorkomen dat in de avond kleine werkzaamheden plaatsvinden.

Installaties

Er staan twee akoestisch relevante afzuiginstallaties op het dak: een afzuiging bij de bruggen en een afzuiging voor de roetmetingen. De afzuiging bij de bruggen staat 2 uur per dag aan en de roettestafzuiging staat 30 minuten per dag aan. Er staat een compressor in pandig opgesteld waarvan de uitstraling naar buiten niet akoestisch relevant is.

Roetmeting

Enkele keren per dag vindt een roetmeting plaats waarbij gedurende enkele seconden een auto vol gas geeft. Door de zeer korte tijdsduur is de roetmeting niet akoestisch relevant voor het langtijdgemiddelde geluidsniveau. Deze activiteit nemen we wel mee voor het bepalen van het maximale geluidsniveau.

Gereedschap

In de garage wordt algemeen onderhoud aan voertuigen gepleegd waarbij ook luchtdrukgereedschap wordt gebruikt. Tijdens de werkzaamheden staat de deur open en vindt er geluidsuitstraling naar buiten plaats.

Voertuigbewegingen

Het bedrijf wordt per etmaal bezocht door 50 bezoekers met personenwagens. Daarnaast komen er 25 personenwagens voor normaal onderhoud en 5 personenwagens onderhoud waarbij gebruik gemaakt wordt van de grote brug. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de openbare parkeerplaats. Per etmaal verplaatsen tien personenwagens zich in en uit de showroom. Daarnaast worden er gemiddeld twee personenwagens verplaatst op het eigen buitenterrein en worden er vijf personenwagens heen en weer gereden naar de achterzijde voor het wassen. Al deze bewegingen met personenwagens vinden plaats in de dagperiode. Daarnaast komen er in de dagperiode twee vrachtwagens voor containerwissel.

tabel 1: overzicht van de bedrijfsactiviteiten

Bedrijfsactiviteit	Bedrijfsduur / aantallen voertuigen		
	Dag	Avond	Nacht
<i>Installaties</i>			
Afzuiging op het dak voor de bruggen	2 uur	--	--
Roetestafzuiging op het dak	30 minuten	--	--
Onderhoudsactiviteiten in de garage	9 uur	--	--
Kleine werkzaamheden in de garage	--	1 uur	--
<i>Voertuigbewegingen</i>			
Personenwagens van bezoek	50a + 50v	--	--
Personenwagens voor normaal onderhoud	25a + 25v	--	--
Personenwagens voor onderhoud met grote brug	5a + 5v	--	--
Personenwagens uit showroom	10a + 10v	--	--
Vrachtwagens voor containerwisseling	2a + 2v	--	--
Verplaatsen van personenwagens	2	--	--
Verplaatsen van personenwagens voor het wassen	5	--	--

a: aankomende voertuigen, v: vertrekkende voertuigen

Bedrijfsactiviteiten Slijkhuis

Slijkhuis is een leverancier van agrarische producten aan veehouderijen. Het bedrijf is gevestigd aan de Populierenlaan 6 te Hattem. In figuur 1 is een luchtfoto van het bedrijf weergegeven. Een samenvatting van de akoestisch relevante activiteiten zijn in tabel 1 weergegeven.



figuur 1: Luchtfoto Slijkhuis

Binnen de bedrijfsbeschrijving beschouwen we per etmaal drie periodes: de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur, de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur en de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Bedrijfstijden

De werktijden van het bedrijf zijn van 08.00 tot 18.00, waarbij medewerkers aanwezig kunnen zijn tussen 07.30 en 19.00 uur.

Laden en lossen

Voor het laden en lossen van goederen wordt het bedrijf bezocht door vrachtwagens en bestelbusjes. Het laden en lossen van vrachtwagens gebeurt met een elektrische stapelaar, die per vrachtwagen zes keer heen en weer rijdt. Het laden en lossen van busjes en kleine vrachtwagens vindt plaats achter het bedrijf. Vrachtwagens met opleggers worden op de openbare weg aan de voorzijde van het terrein gelost.

Voertuigbewegingen

Het bedrijf wordt per dag door zeven personenwagens van klanten bezocht.

Voor het laden en lossen van goederen komen er tijdens de dagperiode bestelbusjes en vrachtwagens op het terrein. Voor het lossen van goederen gaat het in de dagperiode om vijf vrachtwagens en zes bestelbusjes. Voor het laden van goederen in de dagperiode komen er per dag twee bestelbusjes van derden en twee eigen bestelbusjes. Voor het ophalen van afval komt er in de dagperiode één vrachtwagen.

De eigen bestelbusjes staan buiten gebruikstijden opgesteld in de loods aan de achterzijde van het terrein.

Dit leidt tot de volgende uitgangspunten voor het onderzoek.

tabel 1: overzicht van de bedrijfsactiviteiten

Bedrijfsactiviteit	Bedrijfsduur / aantallen voertuigen		
	Dag	Avond	Nacht
Laden en lossen			
Elektrische stapelaar	30x	--	--
<i>Voertuigbewegingen</i>			
Personenwagens van personeel	2a + 2v		
Personenwagens van klanten	7a + 7v	--	--
Bestelbusjes van derden	2a + 2v	--	--
Eigen bestelbusjes voor laden goederen	2a + 2v	--	--
Vrachtwagens voor lossen goederen	5a + 5v	--	--
Vrachtwagens voor ophalen afval	1a + 1v		

a: aankomende voertuigen, v: vertrekkende voertuigen

Bedrijfsactiviteiten TP&T

Tor Processing & Trading (verder TP&T) is een bedrijf dat is gespecialiseerd in het produceren van producten en halfproducten uit de grondstof aluminiumtrihydroxide (ATH). Het bedrijf is gevestigd aan de Burgemeester Moslaan 13 in Hattem. In figuur 1 is een luchtfoto van het bedrijf weergegeven. Een samenvatting van de akoestisch relevante activiteiten is in tabel 2 weergegeven.



figuur 1: Luchtfoto TP&T

Binnen de bedrijfsbeschrijving beschouwen we per etmaal drie periodes: de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur, de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur en de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Bedrijfstijden

Het bedrijf is 24 uur per dag in bedrijf.

Activiteiten

De bedrijfsactiviteiten baseren wij op voorgaande akoestische onderzoeken en overleg op locatie met TP&T. Hieronder beschrijven we de gegevens uit de onderzoeken en de gegevens afkomstig uit het overleg.

Wij hebben van de gemeente Hattem het onderzoek ontvangen dat is gedaan voor de ontwikkeling van het Consmematerrein. Dit onderzoek is gebaseerd op de huidige situatie van TP&T. Het bijbehorende model hebben wij ontvangen van Peutz, die dit onderzoek heeft opgesteld. Het onderzoek is beschreven in rapport 15837-2-RA van 11 januari 2019.

TP&T heeft op dit onderzoek gereageerd met een akoestisch onderzoek van Aveco de Bondt. Hierin geeft TP&T aan welke groei zij verwacht en hoe die mogelijk wordt beperkt door de planontwikkeling op het Consmematerrein. Dit staat in het rapport met kenmerk PvdH/125/19.1581 van 1 augustus 2019. In dit rapport staat dat er voor de groei in de toekomst rekening moet worden gehouden met:

- In zowel de avond- en nachtperiode 4 vrachtwagenbewegingen bij de het laad- en losdock.
- Toename van de geluidsdruk in de nieuwgebouwde hal van 2015 tot 75 dB(A), waardoor relevante uitstraling van de gevels plaatsvindt.

Op 8 oktober 2019 is overleg geweest met de heer Dijks van TP&T. Daarin zijn de toekomstverwachtingen die relevant zijn voor het aspect geluid besproken.

Aangegeven is dat het bedrijf een stabiele groei doormaakt van 10 tot 20% per jaar. De verwachting is dat deze lijn door gaat zetten. Op dit moment maakt de accumarkt een grote groei door. TP&T is leverancier in deze markt.

Het bedrijf zoekt naar mogelijkheden om de productiegroei op deze locatie door te zetten. Mogelijkheden zijn het uitplaatsen van de logistiek naar een andere locatie om zo meer productiefaciliteiten op deze locatie te realiseren. Hiervoor kan naast de opslaglocatie ook de kantoorruimte nog ingezet worden. Het bedrijf wil graag groeien tot de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Na vaststelling van het bestemmingsplan Consmematerrein (1 juli 2019) is TP&T daartegen in beroep gegaan bij de Raad van State. In deze beroepszaak is een nieuw akoestisch rapport opgesteld door Peutz (rapport @@@, met kenmerk @@@ van 23 december 2020). Op basis van dit rapport heeft de Raad van State geoordeeld dat het plan voor het Consmematerrein geen onaanvaardbare gevolgen heeft voor de bedrijfsvoering van TP&T.

In het onderzoek hebben we het rapport 23 december 2020 en onderliggende rekenmodel gebruikt als basis voor de bedrijfssituatie van TP&T. Om de gewenste groei van TP&T te simuleren hebben wij in het geluidsmodel opgenomen dat verschillende gebouwdelen meer geluidsuitstraling krijgen. Daarmee is de geluidruimte bij bestemde woningen opgevuld tot de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Aangezien het een 24 uursbedrijf is, is de nachtperiode de maatgevende

periode voor de geluidsuitstraling van de gebouwen. Hierop is de opvulling van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit dan ook gebaseerd. In figuur 2 is de gebouwverdeling die is gehanteerd weergegeven. In tabel 1 is aangegeven welke correctie is toegepast op alle geluidsbronnen bij dit gebouw.



figuur 2: Verdeling gebouwdelen

tabel 1: algemene ophoging bronvermogens per gebouwdeel

Gebouwdeel	Algemene ophoging van de bronvermogens [dB(A)]
1	1
2	2
3	4
4	6
5	9

tabel 2: overzicht van de bedrijfsactiviteiten

		Bedrijfsduur / aantallen voertuigen		
Bedrijfsactiviteit	id	Dag	Avond	Nacht
Basis uit onderzoek Peutz				
glas noordgevel 1/2	2	12	4	8
glas noordgevel 1/2	3	12	4	8
staalplaat noordgevel	4	12	4	8
overheaddeur zuidgevel gesloten	11	12	4	8
glas zuidgevel	12	12	4	8

glas zuidgevel	13	12	4	8
staalplaat zuidzijde	14	12	4	8
glas westgevel zuiden	15	12	4	8
glas westgevel midden	16	12	4	8
glas westgevel noorden	17	12	4	8
staalplaat westgevel noorden	18	12	4	8
staalplaat westgevel midden	19	12	4	8
staalplaat westgevel zuiden	20	12	4	8
gasbeton dak noorden	21	12	4	8
gasbeton dak midden	22	12	4	8
gasbeton dak zuiden	23	12	4	8
lichtstraat dak noorden	24	12	4	8
lichtstraat dak midden	25	12	4	8
lichtstraat dak zuiden	26	12	4	8
laden/lossen meeneemheftruck	41	0,167	--	--
verwisselen container	58	0,033	--	--
overheaddeur gesloten	61	12	4	8
uitlaat maal/drooginst. oost	65	12	4	8
uitlaat maal/drooginst. west	66	12	4	8
rooster vent. hok verwarming	70	12	4	8
luchtinlaat Jackering	71	12	4	8
luchttuitblaas Jackering	72	12	4	8
rooster schakelkast	73	12	4	8
luchtaanvoer	74	12	4	8
luchtafvoer	75	12	4	8
dakvlak expeditie noorden	100	12	4	8
dakvlak expeditie midden	101	12	4	8
dakvlak expeditie zuiden	102	12	4	8
lichtstraat dak noorden	103	12	4	8
lichtstraat dak midden	104	12	4	8
lichtstraat dak zuiden	105	12	4	8
glas oostgevel midden	110	12	4	8
glas oostgevel zuiden	111	12	4	8
oostgevel midden	113	12	4	8
oostgevel midden	114	12	4	8
overheaddeur gesloten	119	12	4	8
afzuiging uitlaatgassen	122	4,001	4	8
ventilatie deur incl schot	125	12	4	8
opening links incl demper	126	12	4	8
opening rechts incl demper	127	12	4	8
TW west dicht	E01	12	4	8
TW west OHD	E02	12	4	8
K west dicht	E03	12	4	8
K zuid dicht	E04	12	4	8
K zuid dicht	E05	12	4	8
K zuid OHD	E06	12	4	8
K zuid OHD	E07	12	4	8
K oost dicht	E08	12	4	8
E zuid dicht	E09	12	4	8
E zuid OHD	E10	12	4	8
E zuid OHD	E11	12	4	8
E zuid OHD hoog	E12	12	4	8
E oost dicht	E13	12	4	8
E oost dicht	E14	12	4	8
E noord dicht	E15	12	4	8
E oost dicht	E16	12	4	8
E west dicht	E17	12	4	8
E west dicht	E18	12	4	8
E west glas	E19	12	4	8
E west glas	E20	12	4	8
E west glas	E21	12	4	8
E west OHD dicht	E22a	11,835	4	8

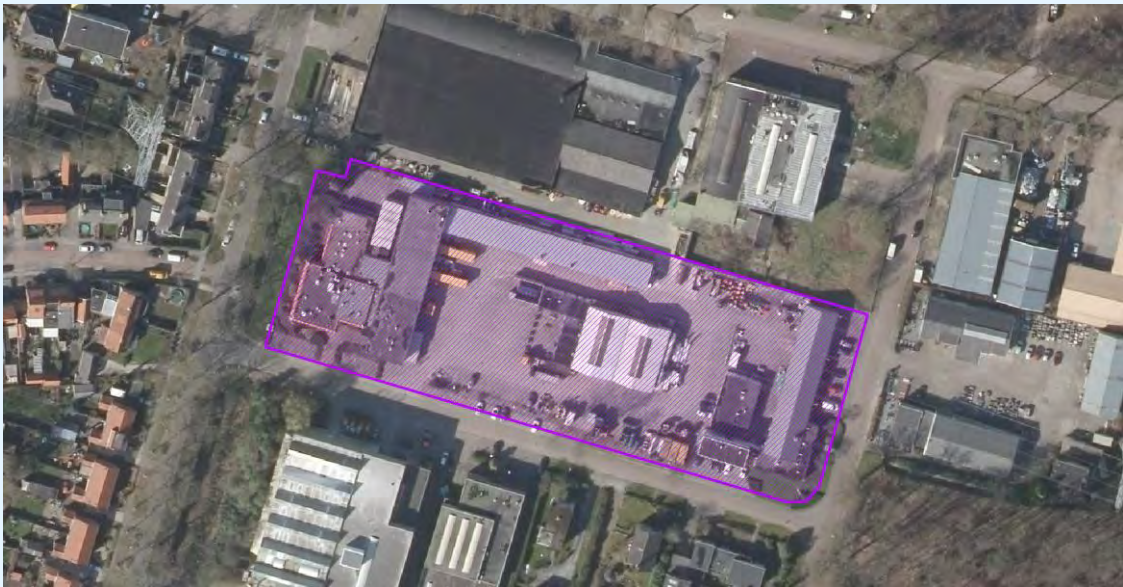
E west OHD open	E22b	0,167	--	--
TW noord dicht	E23	12	4	8
TW noord dicht	E24	12	4	8
TW dak	E25	12	4	8
TW dak	E26	12	4	8
TW dak	E27	12	4	8
K dak	E28	12	4	8
K dak	E29	12	4	8
K dak	E30	12	4	8
K dak	E31	12	4	8
K dak	E32	12	4	8
E dak	E33	12	4	8
E dak	E34	12	4	8
E dak	E35	12	4	8
E dak	E36	12	4	8
E dak	E37	12	4	8
E dak	E38	12	4	8
E dak	E39	12	4	8
E dak	E40	12	4	8
Q vw bulk	101	4	--	--
Q vw vloeibaar halffabrikaat	102	8	--	--
Q vw bigbags	103	4	--	--
Q bestelbus	105	6	--	--
Q personenauto kental	106	20	10	10
Q vw bulk	107	6	--	--
Q vw ATH naar klant	108	10	--	--
Q vw pallet	109	2	--	--
Q vw gas/afval	110	4	--	--
Toevoeging Aveco de Bondt				
Vrachtwagens avond/nacht	111	--	4	4
Uitstraling expeditie (wijziging bronvermogen)	E9 t/m E23b, E33 t/m E40	12	4	8
Toevoeging op basis van gesprek				
Ophoging uitstraling gebouwdelen		12	4	8

Bedrijfsactiviteiten Van Gelder

Van Gelder beschikt over twee locaties op bedrijventerrein 't Veen. Het onderzoek focust zich op de locatie aan de Burgemeester Moslaan 11 en 2e Industrieweg 1. Op deze locatie zijn verschillende bedrijfsonderdelen van Van Gelder gevestigd. Het betreft Van Gelder Rail, Van Gelder Kabel-, Leiding- en Montagewerken met Opleidingscentrum Gelderpoort, Van Gelder Verkeerstechniek en Van Gelder Telecom. De locatie wordt gezien als één inrichting.

Verderop is aan de 3e Industrieweg 2 nog een kantoor van Van Gelder Rail gevestigd. Dit kantoor valt buiten de scope van dit onderzoek.

Op het terrein vindt dan ook een verscheidenheid aan activiteiten plaats. In figuur 1 is een luchtfoto van het bedrijf weergegeven. Een samenvatting van de akoestisch relevante activiteiten zijn in tabel 1 weergegeven.



figuur 1: Luchtfoto van Van Gelder

Binnen de bedrijfsbeschrijving beschouwen we per etmaal drie periodes: de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur, de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur en de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Bedrijfstijden

Van Gelder is in principe 24 uur per dag in gebruik. Het administratief werk vindt hierbij voornamelijk gedurende kantoor tijden in de dagperiode plaats. De opleidingen in Gelderpoort worden in de dag- en avondperiode gegeven, maar in het algemeen in de avonden. De activiteiten voor spooronderhoud vinden in de nachtelijke uren plaats, waarbij de voorbereidende activiteiten ook in de dag- en avondperiode plaatsvinden.

Installaties

Er staan meerdere kantoorgebouwen op het terrein. In deze kantoorgebouwen zijn luchtbehandelingsinstallaties aanwezig waarvan onderdelen zich ook aan de buitenzijde van de

kantoren bevinden. De activiteiten die plaatsvinden in het kantoor zijn van administratieve aard en veroorzaken daardoor geen akoestisch relevante uitstraling naar buiten.

Bij de werkplaats van het opleidingscentrum is een afzuiging aanwezig.

Gereedschap

In Opleidingscentrum Gelderpoort wordt zowel binnen als buiten gebruik gemaakt van (elektrisch) handgereedschap. Bij de opslaghal vindt assemblage plaats en wordt ook gebruik gemaakt van (elektrisch) handgereedschap. Deze activiteiten zijn niet akoestisch relevant in vergelijking met de andere activiteiten die op het terrein plaatsvinden.

Laden en lossen

Op het terrein en in de opslaghallen ligt materiaal opgeslagen. Gedurende ieder deel van het etmaal vinden laad en losactiviteiten van dit materiaal plaats. Dit laden en lossen vindt plaats verspreid over het terrein. Het laden en lossen gebeurt met een dieselheftruck. Daarnaast is deze heftruck verspreid over het etmaal gedurende een kwart van de tijd in bedrijf voor het uitvoeren van allerlei activiteiten verspreid over het terrein.

Het laden en lossen van vrachtwagens vindt grotendeels tijdens de dagperiode plaats en in mindere mate tijdens de avond- en nachtperiode. De laad- en losactiviteiten van vrachtwagens voor werkzaamheden vinden gedurende het gehele etmaal plaats, waarbij deze voornamelijk in de nacht plaatsvinden.

Voertuigbewegingen

Aan de buitenzijde en op het terrein zijn parkeerplaatsen voor personenwagens van personeel en bezoek aanwezig. Deze zijn over het algemeen druk bezet. Bezoek komt aan en vertrekt tijdens de dagperiode en het personeel van de kantoren komen aan en vertrekken in de dagperiode. Personeel voor de nachtelijke werkzaamheden komen in de avond- of nachtperiode aan met personenwagens en vertrekken in de nacht- of dagperiode.

Het bedrijf wordt over het etmaal verspreid bezocht door vrachtwagens voor het laden en lossen van goederen en voor het ophalen van afval komen in de dagperiode maximaal twee vrachtwagens het terrein op.

Het terrein wordt ook gebruikt voor het opstellen van materieel om naar werkzaamheden te rijden. Hierbij kan het binnenterrein voor een groot deel bezet zijn met vrachtwagens met groot materieel. Uitgangspunt is dat in iedere periode deze voertuigen kunnen komen en vertrekken.

Dit leidt tot de volgende uitgangspunten voor het onderzoek.

tabel 1: samenvatting activiteiten

Bedrijfsactiviteit	Bedrijfsduur / aantallen voertuigen		
	Dag	Avond	Nacht
<i>Installaties en materieel</i>			
Luchtbehandelingskast kantoor	12 uur	2 uur	4 uur
Luchtbehandelingskast opleidingscentrum	9 uur	4 uur	4 uur
Afzuiging opleidingscentrum	9 uur	4 uur	4 uur
Afzuiging opslagruimtes [3 stuks]	12 uur	4 uur	8 uur
Heftrucks (diesel) activiteiten	3 uur	1 uur	2 uur
<i>Laden en lossen</i>			
Laden en lossen vrachtwagens met heftruck	3 uur	4 uur	3 uur

<i>Voertuigbewegingen</i>			
Personenwagens personeel	80a + 80v	40a + 40v	40a + 40v
Personenwagens cursisten	30a + 20v	25a + 50v	--
Personenwagens bezoek	10a + 10v	--	--
Vrachtwagens laden en lossen goederen	15a + 15v	3a + 3v	6a + 6v
Vrachtwagens werkzaamheden	30a + 30v	30a + 30v	30a + 30v
Afvalwagens	2a + 2v	--	--

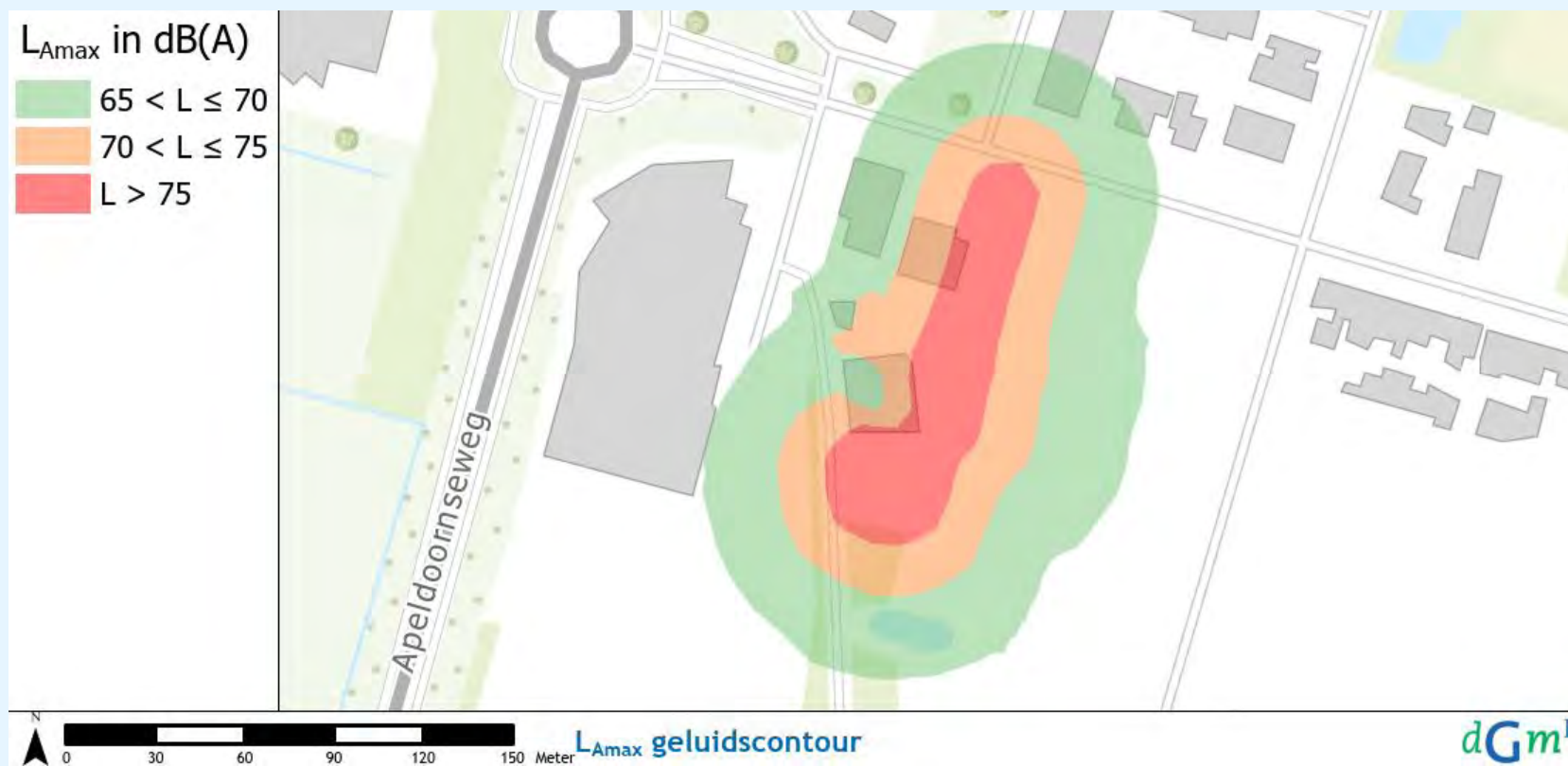
a: aankomende voertuigen, v: vertrekkende voertuigen

Bijlage 2

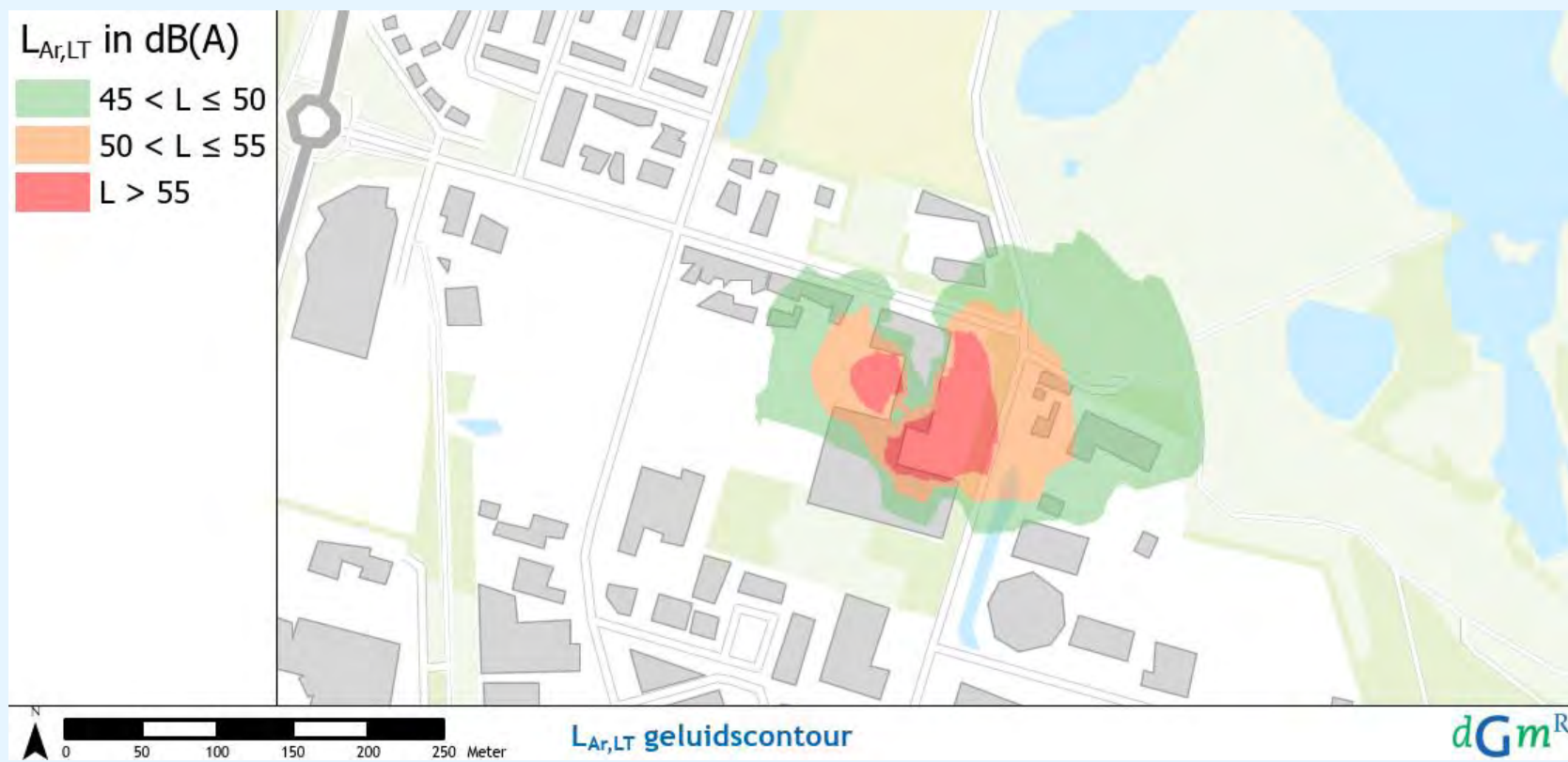
Titel	Geluidscontouren voor het $L_{A,r,LT}$ en L_{Amax} per bedrijf
-------	--



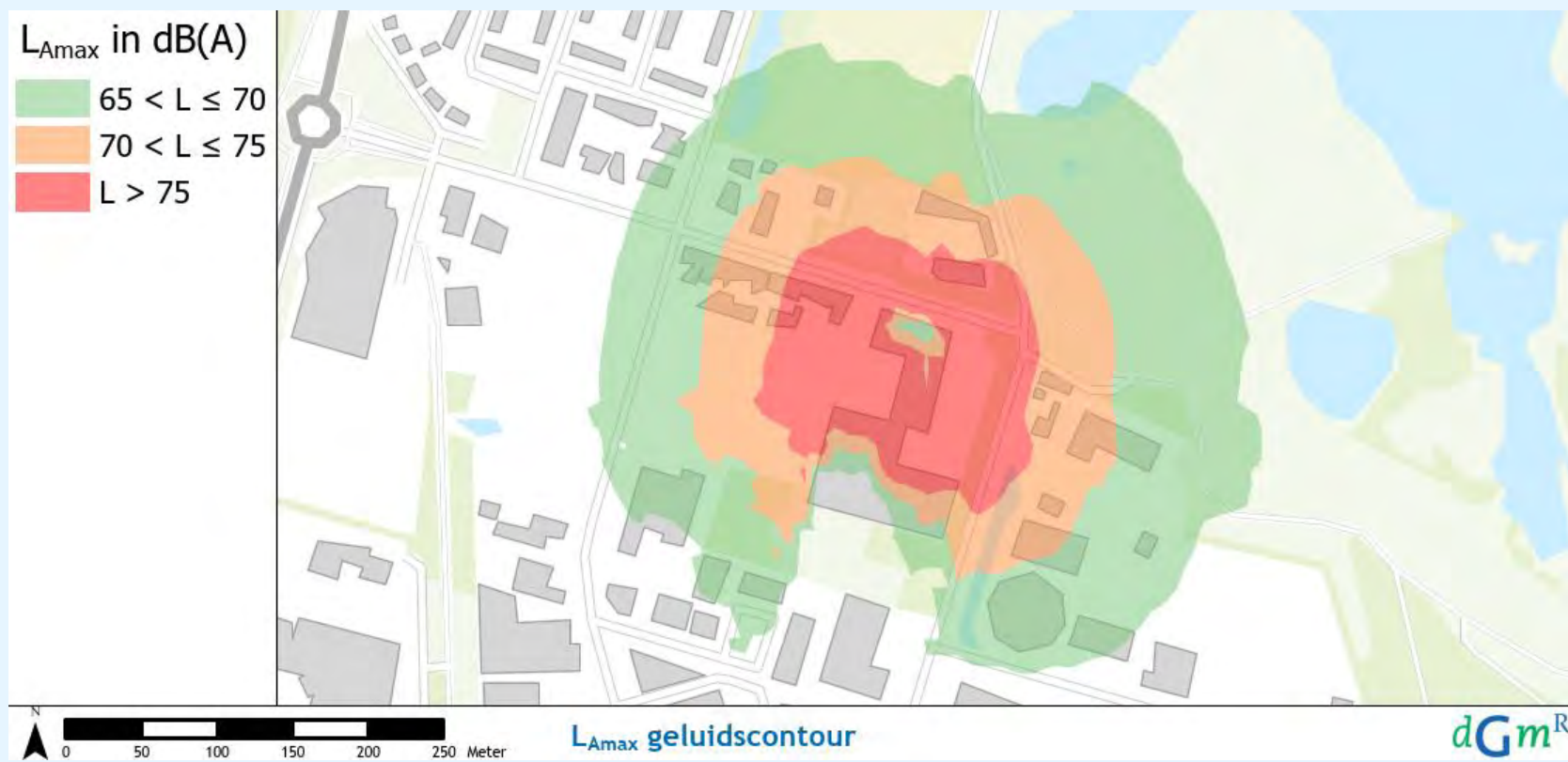
figuur 1: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus eL-Tec



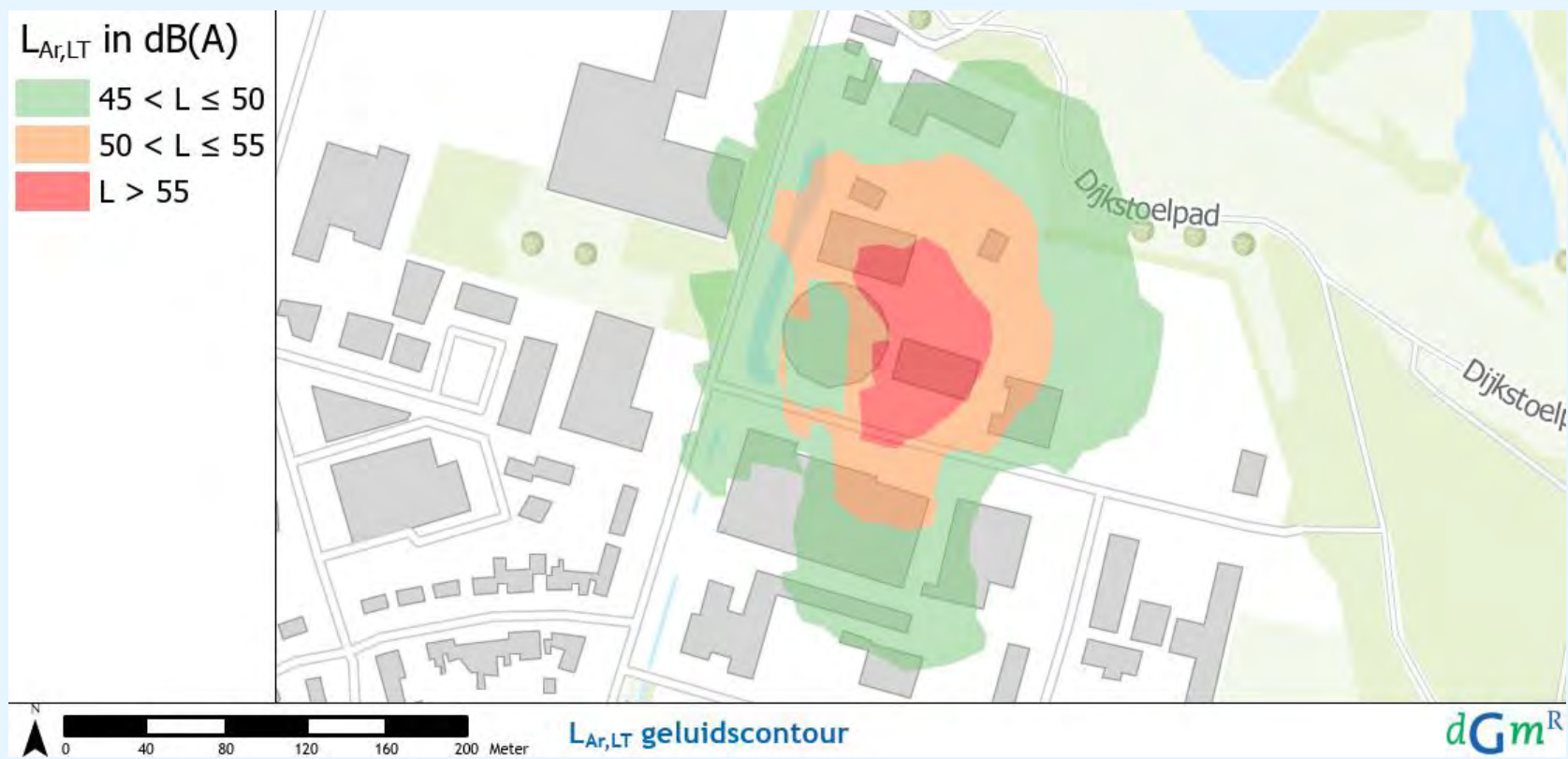
figuur 2: geluidscontour maximale geluidsniveaus eL-Tec



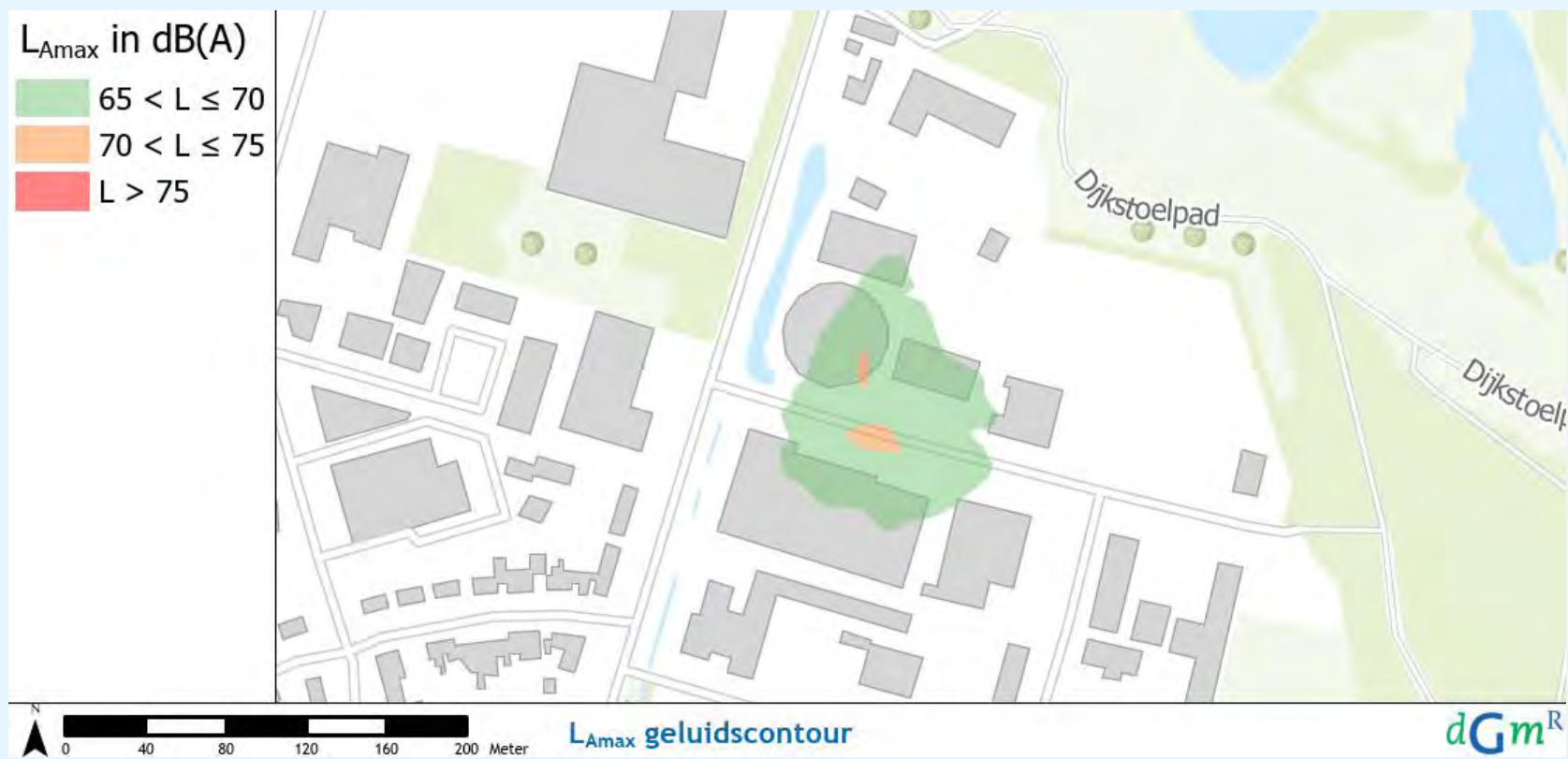
figuur 3: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Hattemleeuw



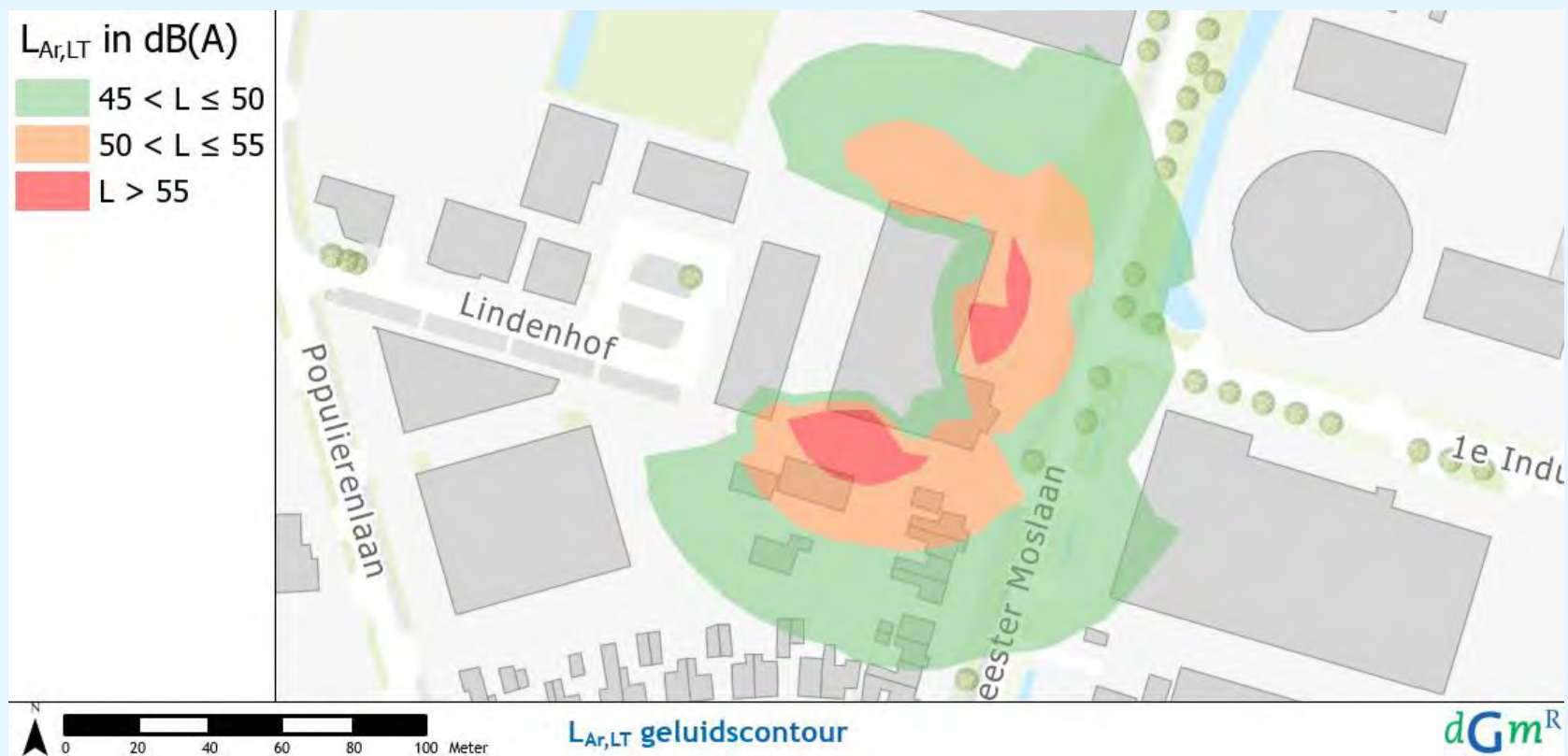
figuur 4: geluidscontour maximale geluidsniveaus Hattemleeuw



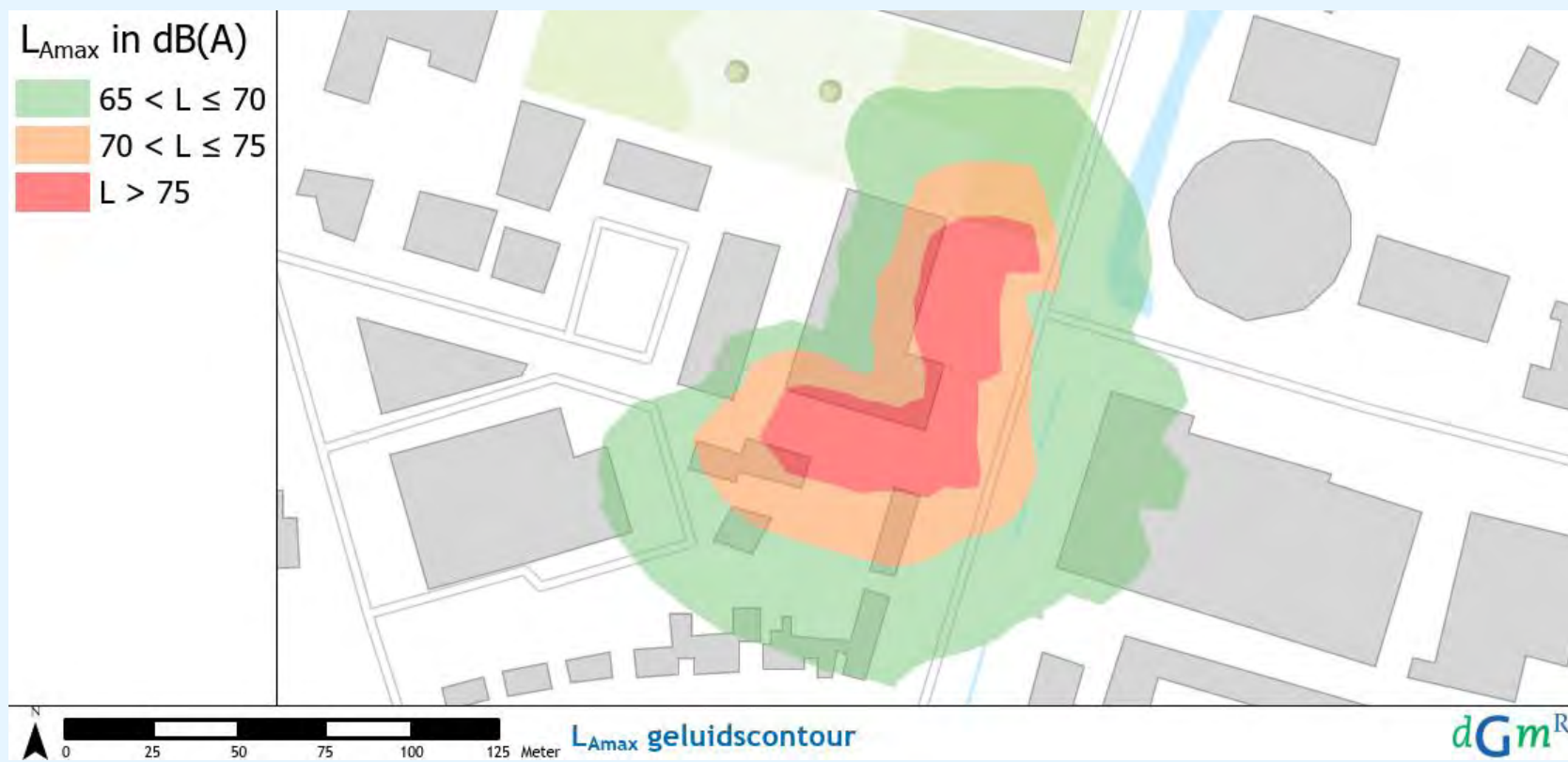
figuur 5: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Houtwerk Hattem



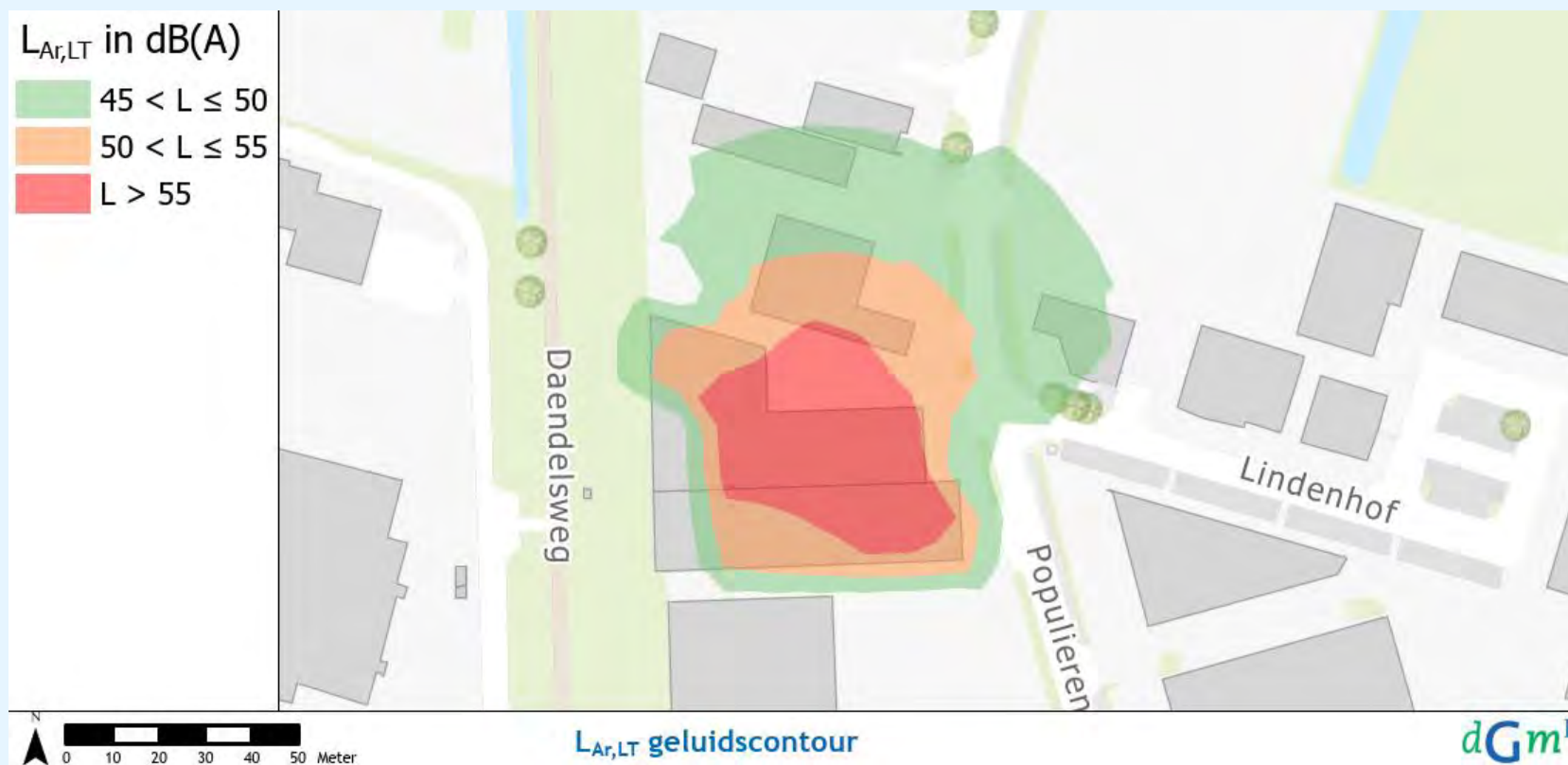
figuur 6: geluidscontour maximale geluidsniveaus Houtwerk Hattem



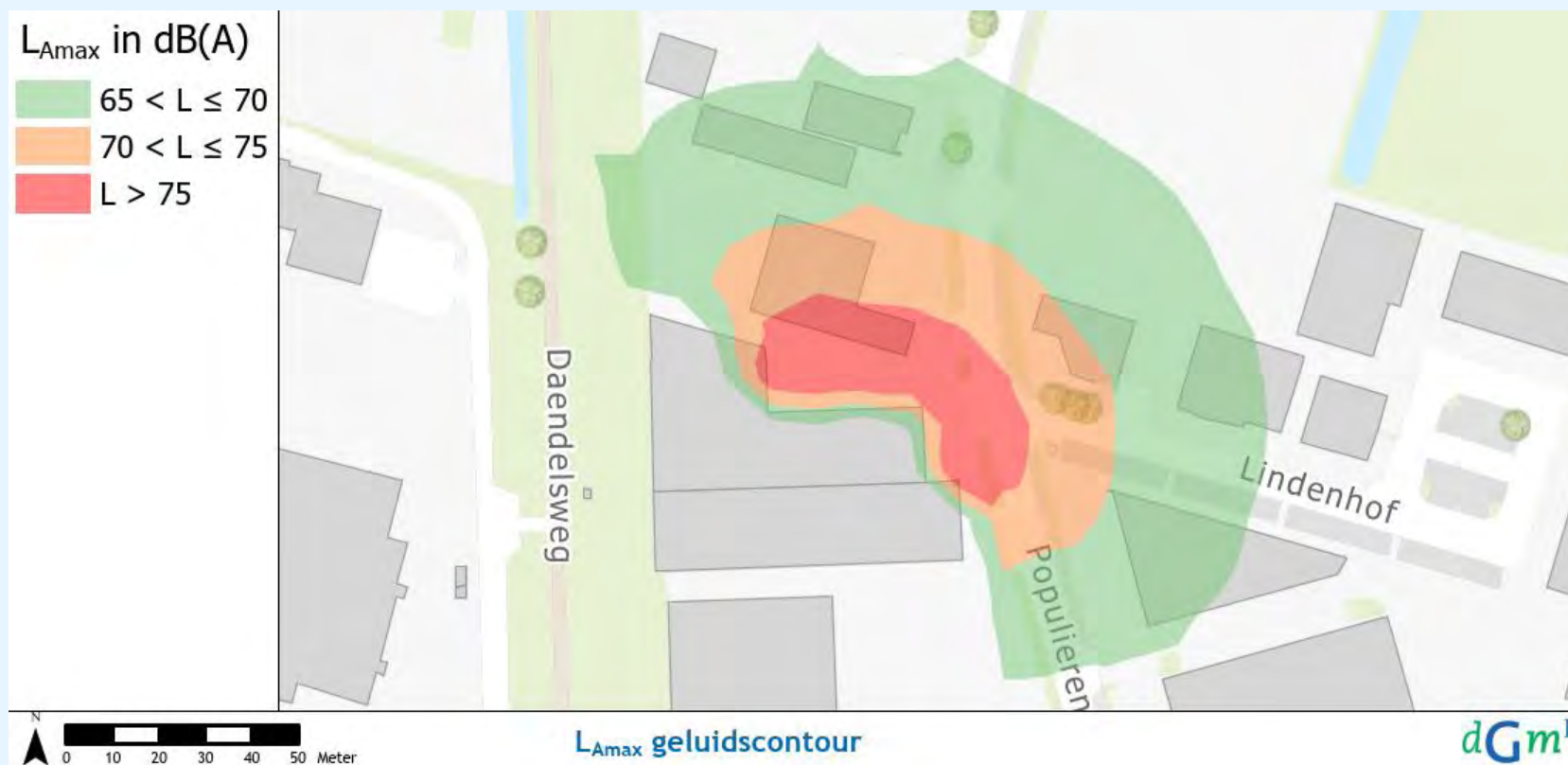
figuur 7: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Metaalmorfose



figuur 8: geluidscontour maximale geluidsniveaus Metaalmorfose



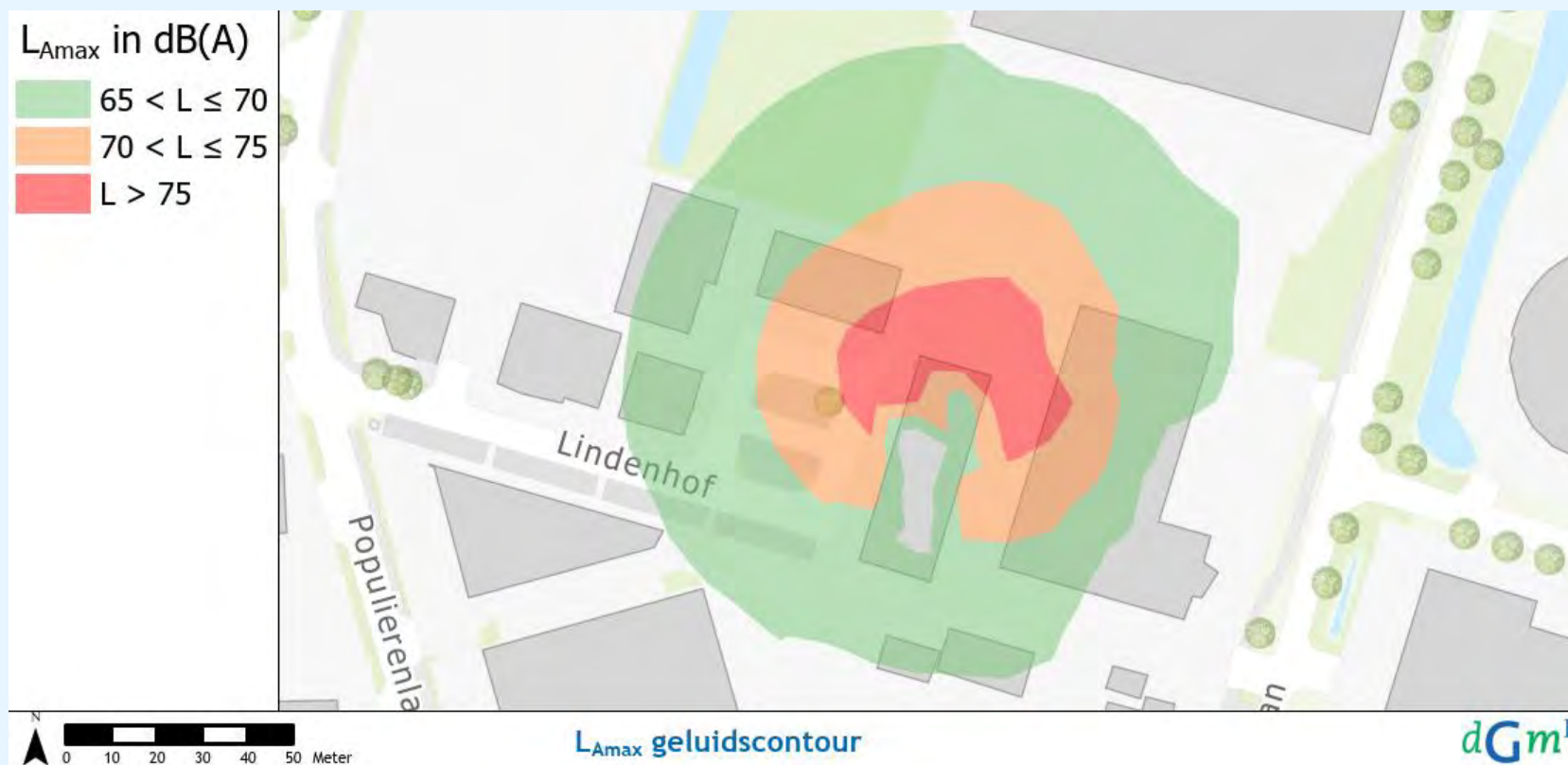
figuur 9: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Nagelhout



figuur 10: geluidscontour maximale geluidsniveaus Nagelhout



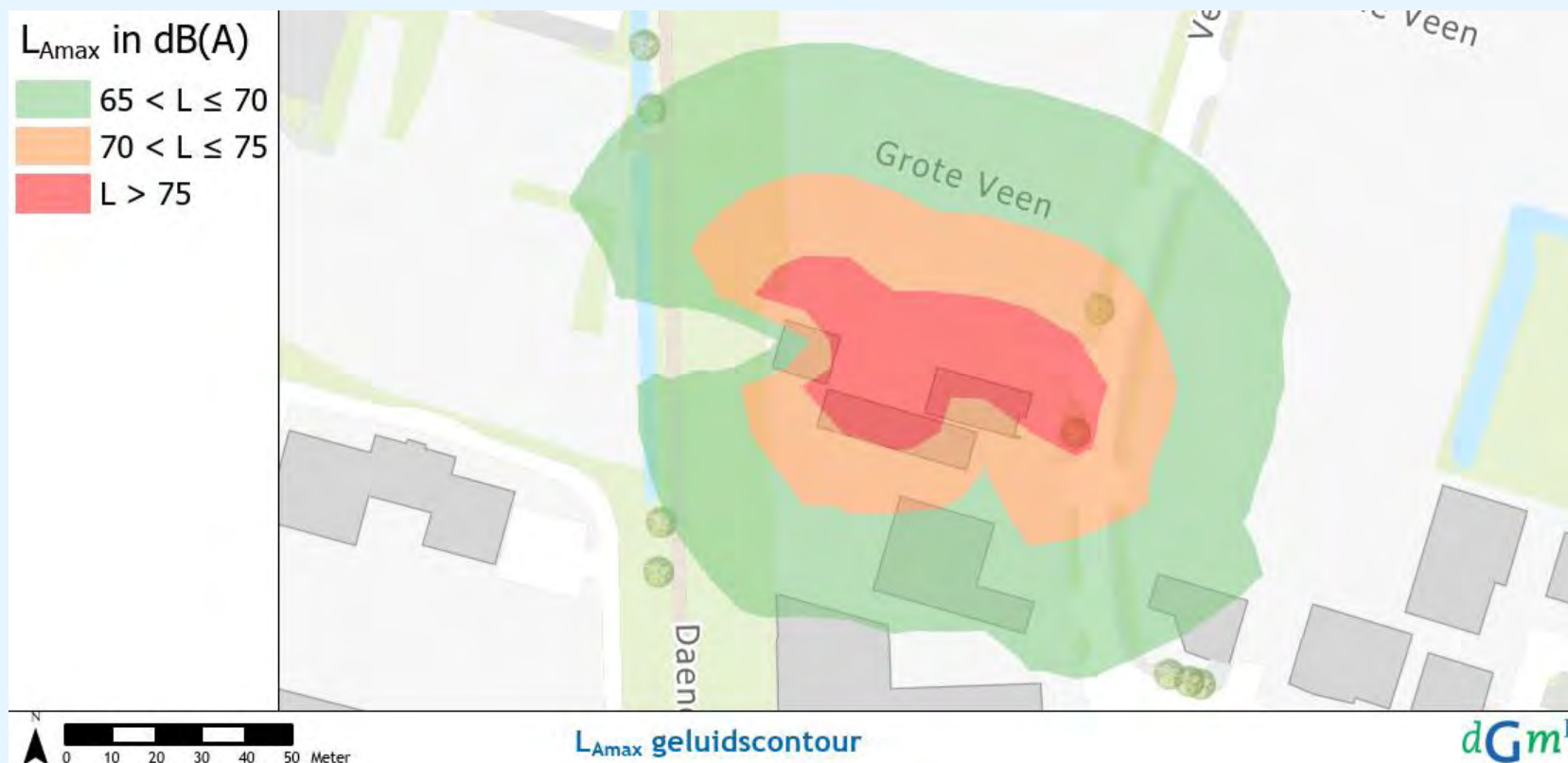
figuur 11: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus S&S Cars



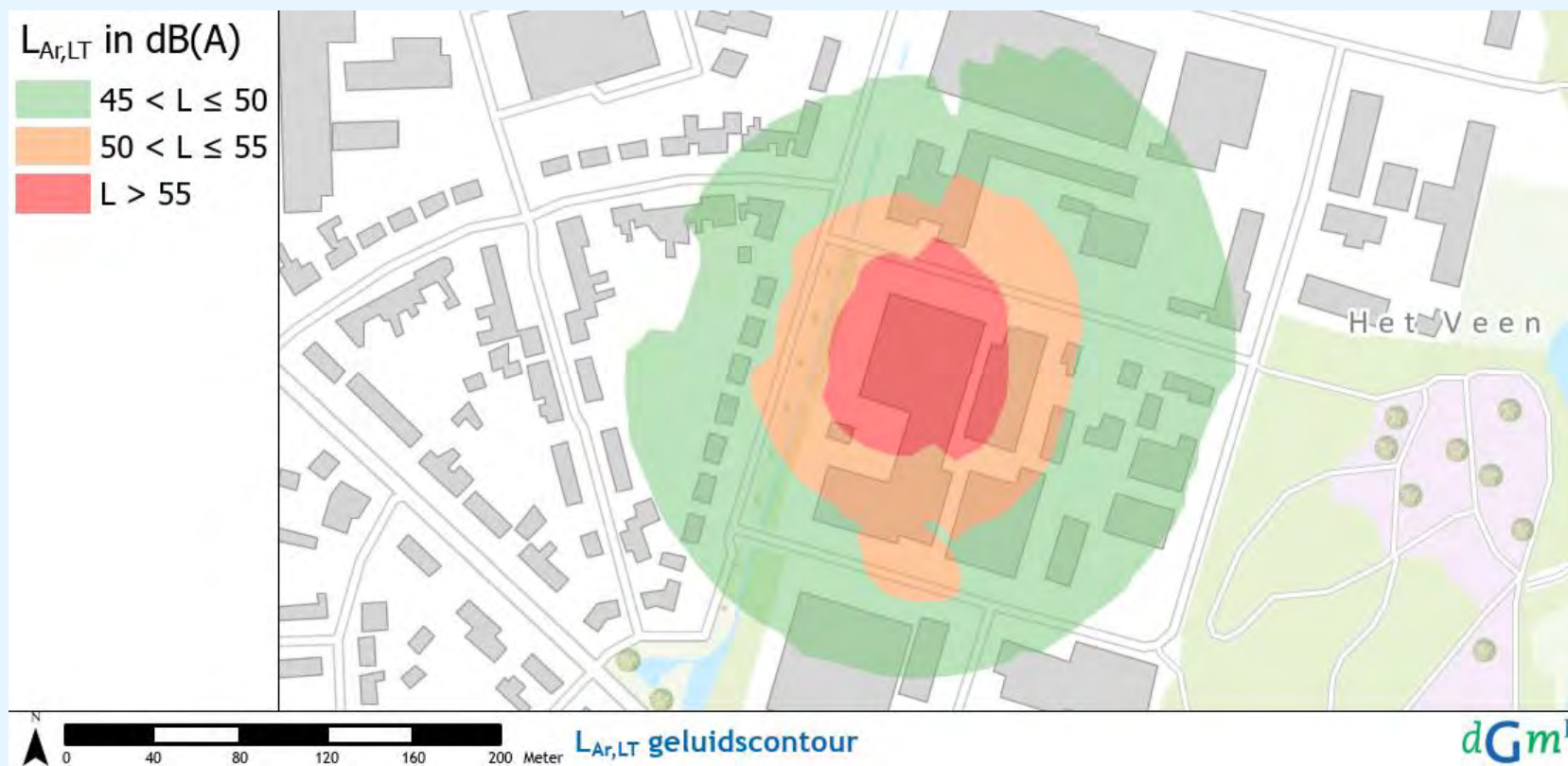
figuur 12: geluidscontour maximale geluidsniveaus S&S Cars



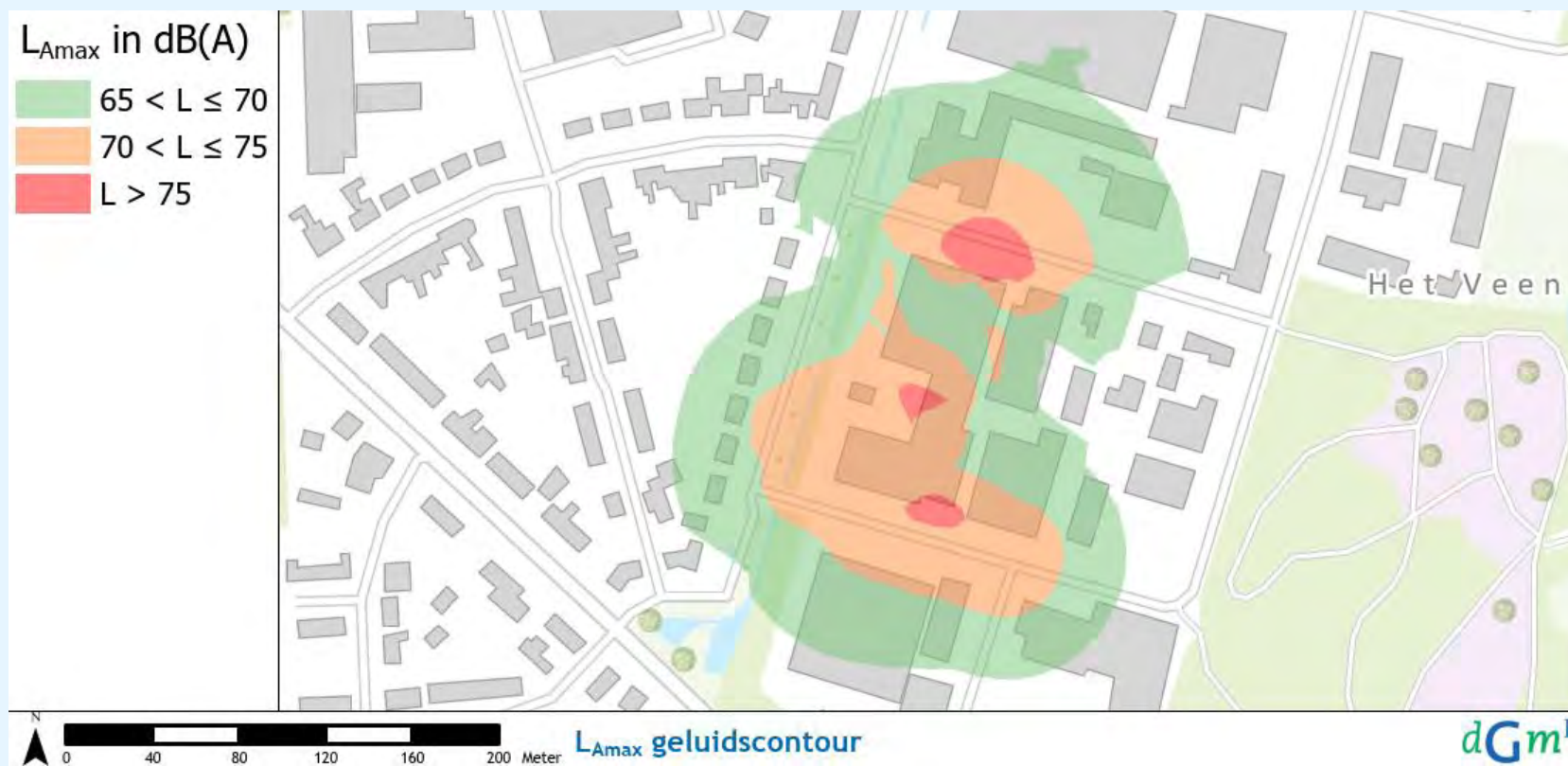
figuur 13: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Slijkhuys



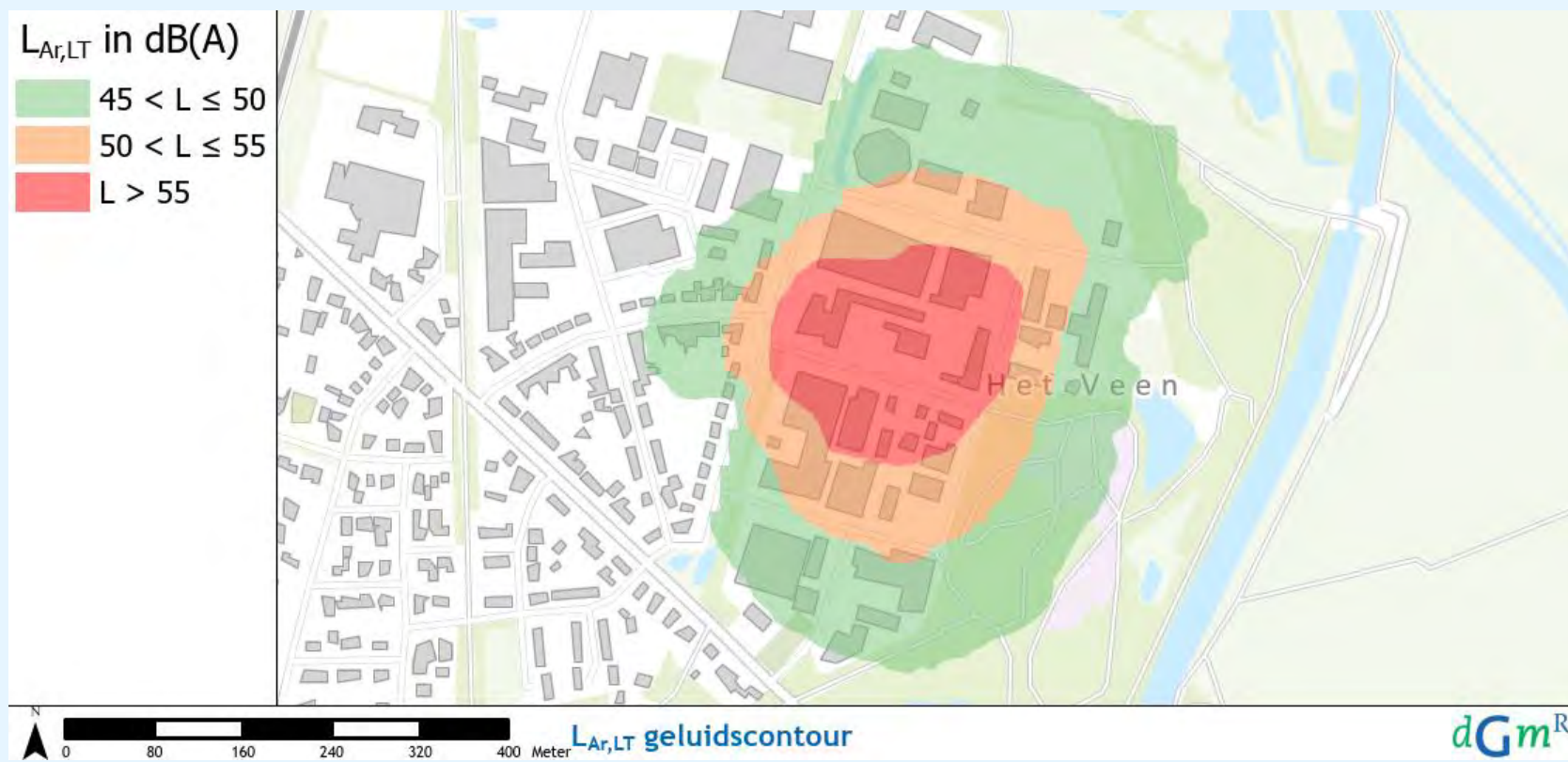
figuur 14: geluidscontour maximale geluidsniveaus Slijkhuys



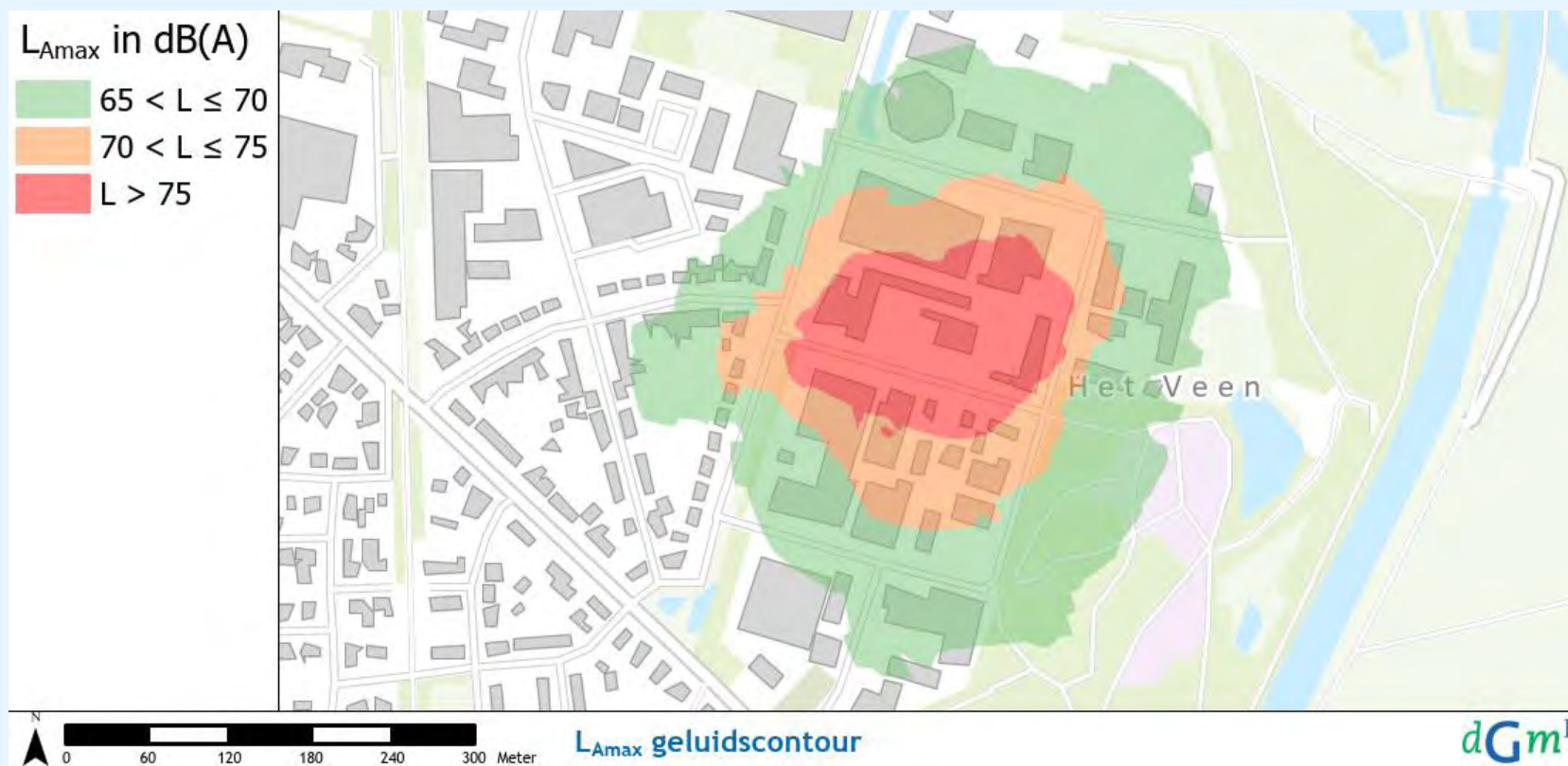
figuur 15: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus TP&T



figuur 16: geluidscontour maximale geluidsniveaus TP&T



figuur 17: geluidscontour langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Van Gelder



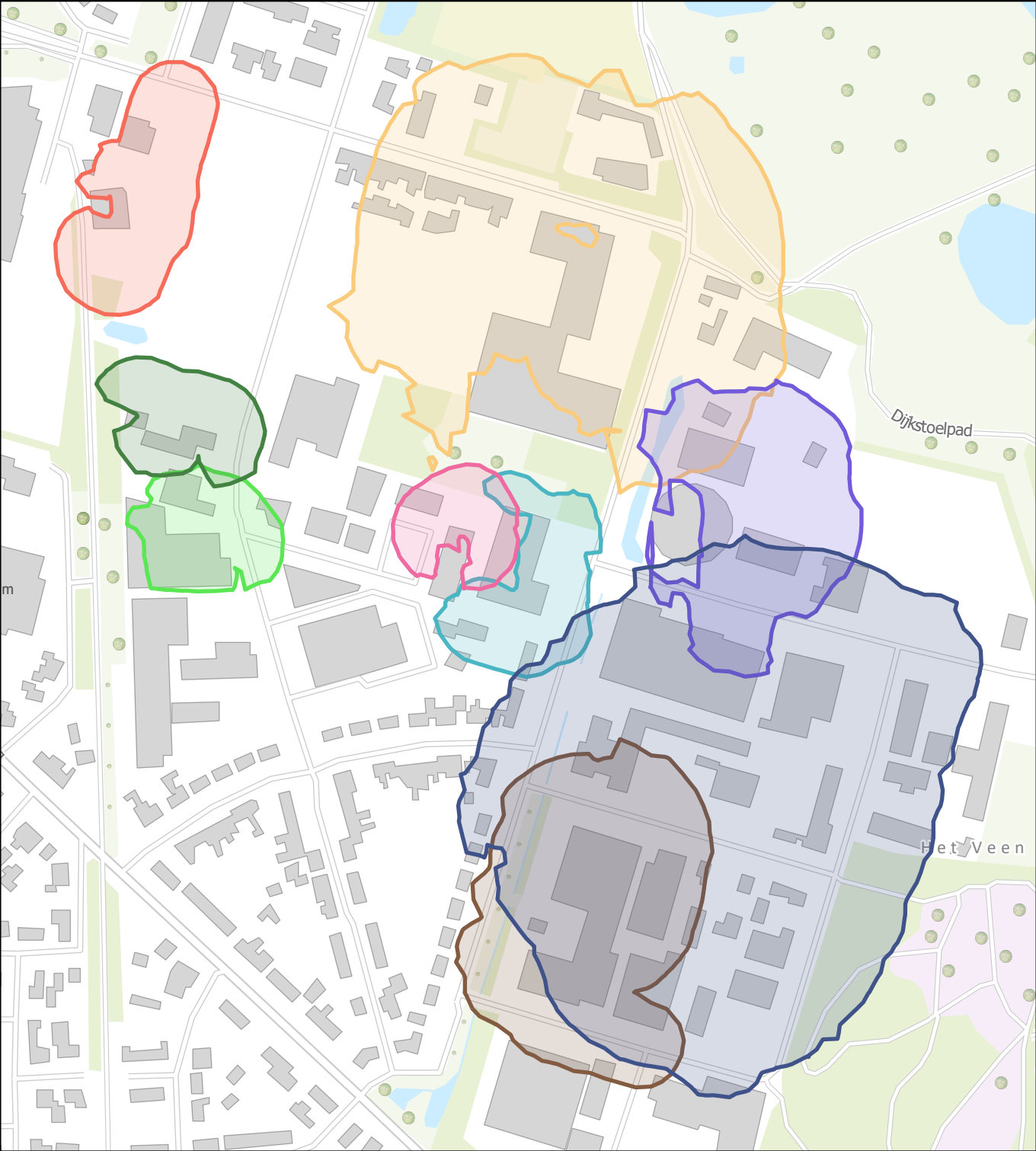
figuur 18: geluidscontour maximale geluidsniveaus Van Gelder

Bijlage 3

Titel

Figuur milieu-impact

't Veen | Milieu-impact per bedrijf



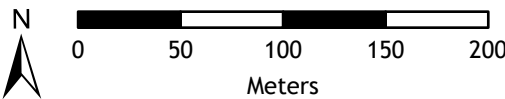
Legenda

Bedrijven

- | | | |
|--|---|--|
|  Hattemleeuw |  Slijkhuis |  eL-Tec |
|  Houtwerk |  S&SCars | |
|  Metaalmorfose |  TP&T |  Van Gelder |



Project: Bedrijventerrein 't Veen
Kenmerk: M.2019.0233
Auteur: RID



dGm^R

Bijlage 4

Titel	Omgevingsmodel
-------	----------------

M.2019.0233
Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 4
Modelinfo LAr,LT

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT
Verantwoordelijke	RID
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie

Aangemaakt door	RID op 7-3-2019
Laatst ingezien door	RID op 1-9-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50

Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	30
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

M.2019.0233
Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 4
Modelinfo LMax

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LMax

Model eigenschap

Omschrijving	LMax
Verantwoordelijke	RID
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	RID op 7-3-2019
Laatst ingezien door	RID op 1-9-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1



M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 4

Gebouwen

Model: LMax
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

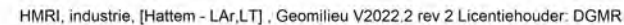
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp	Groep
	0244100000006623	201464,59	498038,00	0,00	9,07	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--
	0244100000006714	201498,07	497880,82	0,00	9,94	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--
	0244100000006872	201540,59	497868,19	0,00	6,39	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--
	0244100000007604	201726,33	497980,21	0,00	2,92	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--
	0244100000007618	201756,33	497762,37	0,00	3,50	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--
	0244100000007647	201786,61	497700,80	0,00	4,09	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--
	0244100000007618	201737,70	497755,05	0,00	6,05	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	--
	0244100000006637	201480,97	498025,67	0,00	8,61	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	eL-Tec
	0244100000007639	201806,64	497691,87	0,00	7,98	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	van Gelder
	0244100000007676	201889,50	497648,10	0,00	6,11	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	van Gelder
	0244100000007690	201917,46	497630,36	0,00	7,03	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	van Gelder
	0244100000008599	201935,96	497617,19	0,00	11,20	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	van Gelder
	0244100000006716	201508,91	497816,64	0,00	11,02	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	Nagelhout
	0244100000006716	201509,64	497800,86	0,00	11,02	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	Nagelhout
	0244100000006716	201550,68	497782,80	0,00	11,02	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	Nagelhout
	0244100000006716	201539,60	497782,37	0,00	11,02	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	Nagelhout
	0244100000006716	201543,16	497787,78	0,00	11,02	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	Nagelhout
	0244100000007534	201706,94	497804,25	0,00	10,45	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	S&S Cars
	0244100000007661	201847,93	497784,87	0,00	8,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	Houtwerk
	0244100000007665	201885,88	497858,96	0,00	5,91	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	Houtwerk
	0244100000007673	201870,28	497880,81	0,00	4,65	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	Houtwerk
	0244100000007679	201932,64	497838,13	0,00	7,28	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	Houtwerk
	0244100000007682	201883,06	497878,99	0,00	3,68	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	Houtwerk
	0244100000007696	201931,48	497856,81	0,00	4,44	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	Houtwerk
	0244100000007579	201792,53	497973,14	0,00	10,06	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	Hattemleeuw
001	TP&T	201743,49	497539,12	0,00	6,00	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	TP&T
002	TP&T	201740,72	497532,51	0,00	5,00	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	TP&T
003	TP&T	201743,53	497557,85	0,00	6,00	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	TP&T
004	TP&T	201753,51	497554,76	0,00	3,00	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	TP&T
005	TP&T	201747,81	497577,49	0,00	5,00	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	TP&T
006	TP&T	201770,10	497618,21	0,00	12,00	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	TP&T
007	TP&T	201813,15	497604,84	0,00	8,00	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	TP&T
008	TP&T	201791,89	497611,79	0,00	12,00	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	TP&T
3	3	201775,54	497509,43	0,00	10,00	Eigen waarde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0 dB	TP&T



Bijlage 5

Titel

Geluidsbronnen



M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Lengte	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31
ET-601	Aankomst personenwagens personeel	201515,80	498081,57	0,00	0,75	Relatief	141,41	10	29	18	--	2	0,00
ET-603	Personenwagens bezoekers	201516,87	498081,05	0,00	0,75	Relatief	160,40	10	33	6	--	--	0,00
ET-602	Vertrek personenwagens personeel	201488,98	497992,00	0,00	0,75	Relatief	162,84	10	33	20	--	--	0,00
ET-701	Bestelbusjes voor laden en lossen goederen	201514,83	498081,76	0,00	0,75	Relatief	227,94	10	46	5	--	--	47,50
ET-801	Vrachtwagens voor levering goederen	201513,73	498082,16	0,00	1,00	Relatief	229,86	10	46	5	--	--	56,70
VG-601	Personenwagens personeel	201761,21	497641,11	0,00	0,75	Relatief	36,58	10	4	16	8	8	0,00
VG-602	Personenwagens personeel	201811,26	497626,64	0,00	0,75	Relatief	42,93	10	5	16	8	8	0,00
VG-603	Personenwagens personeel	201895,41	497601,49	0,00	0,75	Relatief	19,90	10	2	16	8	8	0,00
VG-604	Personenwagens personeel	201943,20	497620,98	0,00	0,75	Relatief	33,34	10	4	16	8	8	0,00
VG-605	Personenwagens personeel	201798,18	497630,54	0,00	0,75	Relatief	265,63	10	27	16	8	8	0,00
VG-801	Vrachtwagen laden en lossen goederen	201800,57	497629,91	0,00	1,00	Relatief	278,71	10	28	15	3	6	56,70
VG-802	Vrachtwagen werkzaamheden	201803,72	497628,78	0,00	1,00	Relatief	249,88	10	25	30	30	30	56,70
VG-803	Vuilmiswag	201802,33	497629,54	0,00	1,00	Relatief	240,88	10	25	2	--	--	56,70
VG-611	Personenwagens cursisten	201762,72	497641,11	0,00	0,75	Relatief	36,03	10	4	5	8	--	0,00
VG-612	Personenwagens cursisten	201810,89	497627,02	0,00	0,75	Relatief	44,86	10	5	5	8	--	0,00
VG-613	Personenwagens cursisten	201895,03	497601,87	0,00	0,75	Relatief	22,50	10	3	5	7	--	0,00
VG-614	Personenwagens cursisten	201943,45	497621,61	0,00	0,75	Relatief	31,58	10	4	5	7	--	0,00
VG-621	Personenwagens bezoek	201764,10	497640,60	0,00	0,75	Relatief	32,07	10	4	3	--	--	0,00
VG-622	Personenwagens bezoek	201810,38	497627,02	0,00	0,75	Relatief	47,87	10	5	3	--	--	0,00
VG-623	Personenwagens bezoek	201896,92	497601,11	0,00	0,75	Relatief	17,59	10	2	2	--	--	0,00
VG-624	Personenwagens bezoek	201943,83	497622,49	0,00	0,75	Relatief	28,80	10	3	2	--	--	0,00
NH-801	Vrachtwagens voor levering bouw materiaal	201551,47	497805,03	0,00	1,00	Relatief	58,28	10	12	4	--	--	56,70
NH-802	Vrachtwagens voor containerwissel	201551,12	497806,86	0,00	1,00	Relatief	53,09	10	11	1	--	--	56,70
NH-601	Personenwagens	201551,49	497805,12	0,00	0,75	Relatief	38,55	10	8	5	--	--	0,00
NH-701	Bestelbusjes	201551,75	497803,80	0,00	0,75	Relatief	92,59	10	19	20	5	5	47,50
SC-601	Personenwagens voor onderhoud (normaal)	201683,05	497804,06	0,00	0,75	Relatief	14,76	10	3	25	--	--	0,00
SC-602	Personenwagens voor onderhoud (bruggen)	201683,05	497804,31	0,00	0,75	Relatief	14,84	10	3	5	--	--	0,00
SC-801	Vrachtwagens voor containerwissel	201683,63	497806,49	0,00	1,00	Relatief	81,59	10	17	2	--	--	56,70
SC-603	Personenwagens showroom	201683,24	497804,71	0,00	0,75	Relatief	59,42	10	12	10	--	--	0,00
SC-604	Verplaatsen personenwagen buitenterrein	201683,78	497807,00	0,00	0,75	Relatief	155,19	10	32	2	--	--	0,00
SC-605	Verplaatsen personenwagen voor wasplaats	201683,70	497805,69	0,00	0,75	Relatief	76,48	10	16	5	--	--	0,00
HW-801	Vrachtwagens voor laden en lossen goederen	201864,95	497767,90	0,00	1,00	Relatief	58,49	10	12	2	--	--	56,70
HW-701	Bestelbusjes voor laden en lossen goederen	201866,15	497767,46	0,00	0,75	Relatief	64,85	10	13	5	--	--	47,50
HW-601	Personenwagens aankomst	201864,37	497768,36	0,00	0,75	Relatief	20,34	10	5	13	--	--	0,00
HW-602	Personenwagens vertrek	201864,05	497785,47	0,00	0,75	Relatief	21,70	10	5	13	2	--	0,00
HL-601	Aankomst personeel	201806,98	497997,58	0,00	0,75	Relatief	89,17	10	9	16	--	5	0,00
HL-602	Vertrek personeel	201802,72	497916,57	0,00	0,75	Relatief	96,98	10	10	16	3	--	0,00
HL-701	Bestelbusjes van klanten	201808,20	497997,37	0,00	0,75	Relatief	218,00	10	22	13	--	--	47,50
HL-801	Vrachtwagens	201806,17	497997,58	0,00	1,00	Relatief	250,16	10	26	25	2	4	56,70
HL-802	Vrachtwagens [nieuwe locatie]	201744,99	498015,71	0,00	1,00	Relatief	175,47	10	18	9	1	1	56,70

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
ET-601	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	eL-Tec
ET-603	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	eL-Tec
ET-602	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	eL-Tec
ET-701	70,70	80,10	79,70	86,80	88,10	87,00	84,30	75,90	93,31	eL-Tec
ET-801	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42	eL-Tec
VG-601	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	van Gelder
VG-602	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	van Gelder
VG-603	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	van Gelder
VG-604	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	van Gelder
VG-605	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	van Gelder
VG-801	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42	van Gelder
VG-802	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42	van Gelder
VG-803	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42	van Gelder
VG-611	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	van Gelder
VG-612	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	van Gelder
VG-613	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	van Gelder
VG-614	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	van Gelder
VG-621	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	van Gelder
VG-622	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	van Gelder
VG-623	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	van Gelder
VG-624	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	van Gelder
NH-801	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42	Nagelhout
NH-802	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42	Nagelhout
NH-601	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	Nagelhout
NH-701	70,70	80,10	79,70	86,80	88,10	87,00	84,30	75,90	93,31	Nagelhout
SC-601	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	S&S Cars
SC-602	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	S&S Cars
SC-801	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42	S&S Cars
SC-603	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	S&S Cars
SC-604	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	S&S Cars
SC-605	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	S&S Cars
HW-801	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42	Houtwerk
HW-701	70,70	80,10	79,70	86,80	88,10	87,00	84,30	75,90	93,31	Houtwerk
HW-601	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	Houtwerk
HW-602	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	Houtwerk
HL-601	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	Hattemleeuw
HL-602	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	Hattemleeuw
HL-701	70,70	80,10	79,70	86,80	88,10	87,00	84,30	75,90	93,31	Hattemleeuw
HL-801	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42	Hattemleeuw
HL-802	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42	Hattemleeuw

M.2019.0233
Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT
Hattem - BP t Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Lengte	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31
MM-801	Vrachtwagens	201779,07	497800,14	0,00	1,00	Relatief	83,64	10	17	3	--	--	56,70
MM-701	Bestelbusjes	201778,86	497799,21	0,00	0,75	Relatief	82,06	10	17	5	--	--	47,50
MM-802	Vrachtwagen voor ophalen afval	201779,50	497801,28	0,00	1,00	Relatief	92,90	10	19	1	--	--	56,70
MM-601	Personenwagens aankomst	201761,73	497741,27	0,00	0,75	Relatief	49,85	10	10	15	--	15	0,00
MM-602	Personenwagens vertrek	201714,84	497750,95	0,00	0,75	Relatief	47,92	10	10	15	--	--	0,00
SH-802	Vrachtwagen voor ophalen afval	201550,00	497868,74	0,00	1,00	Relatief	138,98	10	28	1	--	--	56,70
SH-801	Vrachtwagen voor lossen goederen	201550,11	497869,22	0,00	1,00	Relatief	124,36	10	25	5	--	--	56,70
SH-701	Bestelbusjes van derden	201550,21	497869,73	0,00	0,75	Relatief	115,80	10	24	5	--	--	47,50
SH-702	Eigen bestelbusjes	201496,41	497875,02	0,00	0,75	Relatief	142,10	10	29	2	--	--	47,50
SH-602	Personenwagens van klanten	201548,55	497856,28	0,00	0,75	Relatief	20,69	10	5	7	--	--	0,00
SH-601	Personenwagens van personeel	201548,44	497855,71	0,00	0,75	Relatief	23,84	10	5	2	--	--	0,00
SH-901	Elektrische stapelaar	201549,67	497867,07	0,00	0,50	Relatief	117,15	10	24	30	--	--	41,90
106	Q personenauto kental	201807,99	497609,68	0,00	0,75	Relatief	13,64	10	2	20	10	10	63,00
101	Q vw bulk	201794,45	497611,18	0,00	0,75	Relatief	9,55	5	1	4	--	--	66,12
102	Q vw vloeibaar halffabrikaat	201794,98	497611,07	0,00	0,75	Relatief	9,58	5	1	8	--	--	66,12
105	Q bestelbus	201795,40	497610,96	0,00	0,75	Relatief	9,51	5	1	6	--	--	61,00
110	Q vw gas/afval	201723,78	497510,49	0,00	0,75	Relatief	87,60	5	9	4	--	--	66,12
109	Q vw pallet - wegrijden	201778,87	497508,18	0,00	0,75	Relatief	14,85	5	2	1	--	--	66,12
108	Q vw ATH naar klant - wegrijden	201780,19	497508,07	0,00	0,75	Relatief	14,89	5	2	5	--	--	66,12
107	Q vw bulk - wegrijden	201781,39	497507,52	0,00	0,75	Relatief	14,74	5	2	3	--	--	66,12
103	Q vw bigbags - wegrijden	201782,87	497507,14	0,00	0,75	Relatief	14,94	5	2	2	--	--	66,12
111	manoeuvreren - aankomen	201820,18	497477,72	0,00	0,75	Relatief	92,35	5	10	11	--	--	66,12
109	Q vw pallet - aankomen	201778,87	497508,18	0,00	0,75	Relatief	15,86	5	2	1	--	--	66,12
108	Q vw ATH naar klant - aankomen	201780,19	497508,07	0,00	0,75	Relatief	15,66	5	2	5	--	--	66,12
107	Q vw bulk - aankomen	201781,39	497507,52	0,00	0,75	Relatief	15,43	5	2	3	--	--	66,12
103	Q vw bigbags - aankomen	201782,87	497507,14	0,00	0,75	Relatief	15,52	5	2	2	--	--	66,12
112	manoeuvreren - vertrekken	201778,03	497492,75	0,00	0,75	Relatief	47,09	5	5	11	--	--	66,12

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
MM-801	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42	Metaalmorfose
MM-701	70,70	80,10	79,70	86,80	88,10	87,00	84,30	75,90	93,31	Metaalmorfose
MM-802	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42	Metaalmorfose
MM-601	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	Metaalmorfose
MM-602	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	Metaalmorfose
SH-802	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42	Slijkhuis
SH-801	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20	97,20	90,30	78,00	102,42	Slijkhuis
SH-701	70,70	80,10	79,70	86,80	88,10	87,00	84,30	75,90	93,31	Slijkhuis
SH-702	70,70	80,10	79,70	86,80	88,10	87,00	84,30	75,90	93,31	Slijkhuis
SH-602	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	Slijkhuis
SH-601	69,00	76,00	78,00	81,00	84,00	84,00	78,00	71,00	89,11	Slijkhuis
SH-901	56,00	67,60	69,90	74,60	72,90	67,70	59,80	57,70	78,56	Slijkhuis
106	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,02	TP&T
101	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	TP&T
102	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	TP&T
105	68,00	73,00	75,00	83,00	87,00	90,00	88,00	80,00	93,96	TP&T
110	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	laden lossen zuid
109	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	laden lossen zuid
108	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	laden lossen zuid
107	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	laden lossen zuid
103	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	laden lossen zuid
111	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	laden lossen zuid
109	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	laden lossen zuid
108	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	laden lossen zuid
107	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	laden lossen zuid
103	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	laden lossen zuid
112	75,58	85,90	93,26	96,24	98,38	96,43	91,31	83,71	102,93	laden lossen zuid

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
ET-201	Uitvoer ventilatie	201473,80	497998,16	3,00	Relatief	0,00	360,00	39,40	50,40	72,60	73,80	75,30	72,30
ET-202	Aanvoer ventilatie	201469,91	498024,50	3,00	Relatief	0,00	360,00	39,40	50,40	72,60	73,80	75,30	72,30
ET-211	Mechanische ventilator	201480,15	498002,01	0,50	Relatief	0,00	360,00	42,80	53,30	62,80	65,60	73,60	72,30
ET-001	Windmolen	201470,57	498021,24	1,75	Relatief	0,00	360,00	22,80	35,30	45,40	50,60	50,10	48,40
ET-002	Windmolen	201477,66	498022,33	1,75	Relatief	0,00	360,00	22,80	35,30	45,40	50,60	50,10	48,40
ET-101	Slijpwerkzaamheden	201470,15	498033,40	1,00	Relatief	0,00	360,00	42,30	51,20	67,40	74,20	84,30	87,20
VG-201	Luchtbehandelingskast kantoor	201781,58	497660,48	2,00	Relatief	0,00	360,00	29,80	48,50	61,50	61,70	70,50	74,10
VG-202	Luchtbehandelingskast opleidingscentrum	201854,85	497670,99	2,00	Relatief	0,00	360,00	29,80	48,50	61,50	61,70	70,50	74,10
VG-002	Afzuiging opslagruimte	201870,13	497645,01	0,50	Relatief	0,00	360,00	42,80	49,20	60,10	61,80	71,30	65,80
VG-004	Afzuiging opslagruimte	201930,75	497637,21	0,50	Relatief	0,00	360,00	42,80	49,20	60,10	61,80	71,30	65,80
VG-001	Afzuiging opleidingscentrum	201849,12	497672,30	0,50	Relatief	0,00	360,00	44,80	51,20	62,10	63,80	73,30	67,80
VG-003	Afzuiging opslagruimte	201908,99	497627,90	0,50	Relatief	0,00	360,00	42,80	49,20	60,10	61,80	71,30	65,80
VG-101	Heftruck activiteiten	201829,12	497644,38	1,50	Relatief	0,00	360,00	47,40	75,10	74,70	79,30	81,60	80,80
VG-102	Heftruck activiteiten	201895,03	497624,88	1,50	Relatief	0,00	360,00	47,40	75,10	74,70	79,30	81,60	80,80
VG-103	Heftruck activiteiten	201901,69	497649,66	1,50	Relatief	0,00	360,00	47,40	75,10	74,70	79,30	81,60	80,80
VG-111	Laden en lossen met heftruck	201832,39	497662,24	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,00	70,60	82,20	82,90	88,80	88,60
VG-112	Laden en lossen met heftruck	201887,73	497654,06	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,00	70,60	82,20	82,90	88,80	88,60
VG-113	Laden en lossen met heftruck	201901,44	497644,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,00	70,60	82,20	82,90	88,80	88,60
VG-114	Laden en lossen met heftruck	201894,40	497624,25	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,00	70,60	82,20	82,90	88,80	88,60
NH-001	Afzuiging houtbewerkingsmachines	201535,46	497789,09	0,50	Relatief	0,00	360,00	57,60	70,80	77,50	79,40	82,20	86,60
NH-002	Afzuiging houtbewerkingsmachines (verhoogd)	201535,30	497789,07	0,50	Relatief	0,00	360,00	57,20	72,00	82,20	87,10	93,70	90,80
NH-003	Afzuiging spuiterij	201510,38	497779,55	0,50	Relatief	0,00	360,00	43,30	58,70	67,30	76,60	78,60	77,80
NH-011	Compressor	201507,50	497797,80	1,50	Relatief	0,00	360,00	40,40	61,00	77,30	79,80	88,00	93,00
NH-101	Lossen goederen met heftruck	201519,31	497808,70	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,00	70,60	82,20	82,90	88,80	88,60
NH-501	Uitstraling werkplaats	201509,35	497809,50	4,00	Relatief	0,00	360,00	49,22	45,22	47,22	54,22	59,22	59,22
NH-502	Uitstraling werkplaats	201494,57	497820,81	3,00	Relatief	0,00	360,00	52,02	48,02	50,02	57,02	62,02	62,02
SC-001	Roetafzuiging	201705,55	497802,37	0,50	Relatief	0,00	360,00	38,30	53,80	69,60	79,60	84,20	82,30
SC-002	Afzuiging voor de bruggen	201698,50	497803,00	0,50	Relatief	0,00	360,00	35,70	57,50	73,30	79,50	79,20	79,70
HW-101	Heftruck activiteiten	201852,62	497837,24	1,50	Relatief	0,00	360,00	47,40	75,10	74,70	79,30	81,60	80,80
HW-102	Heftruck activiteiten	201895,32	497854,50	1,50	Relatief	0,00	360,00	47,40	75,10	74,70	79,30	81,60	80,80
HW-103	Heftruck activiteiten	201882,16	497825,32	1,50	Relatief	0,00	360,00	47,40	75,10	74,70	79,30	81,60	80,80
HW-104	Heftruck activiteiten	201907,95	497830,48	1,50	Relatief	0,00	360,00	47,40	75,10	74,70	79,30	81,60	80,80
HW-111	Laden en lossen vrachtwagens met heftruck	201875,75	497802,73	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,00	70,60	82,20	82,90	88,80	88,60
HW-001	Afzuiginstallatie Spuiterij	201893,21	497790,03	0,50	Relatief	0,00	360,00	57,70	67,90	86,50	89,40	86,20	83,00
HW-002	Afzuigcontainer	201863,84	497828,57	1,00	Relatief	0,00	360,00	55,60	71,90	85,80	88,20	90,40	86,10
HW-201	Shredder	201899,28	497809,29	7,00	Relatief	0,00	360,00	64,70	82,10	89,80	95,30	92,90	94,80
HW-501	Uitstraling deur (houtbewerking)	201869,36	497801,11	3,00	Relatief	0,00	360,00	66,01	73,01	80,01	87,01	86,01	87,01
HW-502	Uitstraling deur (metaalbewerking)	201869,22	497800,78	3,00	Relatief	0,00	360,00	45,31	54,21	70,41	77,21	87,31	90,21
HW-511	Uitstraling ramen hoge kant houtbewerking	201837,55	497786,12	6,00	Relatief	0,00	360,00	64,80	64,80	63,80	66,80	61,80	59,80
HW-532	Uitstraling ramen hoge kant metaalbewerking	201853,34	497833,73	6,00	Relatief	0,00	360,00	44,10	46,00	54,20	57,00	63,10	63,00

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Groep
ET-201	67,80	57,90	47,60	79,99	13,80	6,02	--	eL-Tec
ET-202	67,80	57,90	47,60	79,99	13,80	6,02	--	eL-Tec
ET-211	67,50	59,70	49,40	77,19	1,76	--	--	eL-Tec
ET-001	46,10	40,60	32,40	55,78	0,00	0,00	0,00	eL-Tec
ET-002	46,10	40,60	32,40	55,78	0,00	0,00	0,00	eL-Tec
ET-101	89,10	87,50	79,80	93,61	7,78	--	--	eL-Tec
VG-201	76,70	70,10	63,70	79,97	0,00	3,01	3,01	van Gelder
VG-202	76,70	70,10	63,70	79,97	1,25	0,00	3,01	van Gelder
VG-002	66,30	61,40	51,30	74,10	0,00	0,00	0,00	van Gelder
VG-004	66,30	61,40	51,30	74,10	0,00	0,00	0,00	van Gelder
VG-001	68,30	63,40	53,30	76,10	1,25	0,00	3,01	van Gelder
VG-003	66,30	61,40	51,30	74,10	0,00	0,00	0,00	van Gelder
VG-101	79,80	78,90	70,70	87,76	10,79	10,80	10,79	van Gelder
VG-102	79,80	78,90	70,70	87,76	10,79	10,80	10,79	van Gelder
VG-103	79,80	78,90	70,70	87,76	12,04	6,02	10,28	van Gelder
VG-111	90,80	81,80	71,50	95,08	12,04	6,02	10,28	van Gelder
VG-112	90,80	81,80	71,50	95,08	12,04	6,02	10,28	van Gelder
VG-113	90,80	81,80	71,50	95,08	10,79	10,80	10,79	van Gelder
VG-114	90,80	81,80	71,50	95,08	12,04	6,02	10,28	van Gelder
NH-001	85,80	80,80	74,50	91,16	1,76	--	--	Nagelhout
NH-002	87,40	83,40	77,30	97,04	11,76	--	--	Nagelhout
NH-003	77,00	74,50	69,20	84,33	4,77	--	--	Nagelhout
NH-011	83,40	85,00	80,10	95,33	14,59	13,79	15,05	Nagelhout
NH-101	90,80	81,80	71,50	95,08	7,78	--	--	Nagelhout
NH-501	58,22	57,22	49,22	65,29	0,00	0,00	0,00	Nagelhout
NH-502	61,02	60,02	52,02	68,09	1,76	--	--	Nagelhout
SC-001	74,90	68,00	55,60	87,57	13,80	--	--	S&S Cars
SC-002	71,00	63,60	47,10	84,81	7,78	--	--	S&S Cars
HW-101	79,80	78,90	70,70	87,76	16,81	--	--	Houtwerk
HW-102	79,80	78,90	70,70	87,76	16,81	--	--	Houtwerk
HW-103	79,80	78,90	70,70	87,76	16,81	--	--	Houtwerk
HW-104	79,80	78,90	70,70	87,76	16,81	--	--	Houtwerk
HW-111	90,80	81,80	71,50	95,08	13,80	--	--	Houtwerk
HW-001	78,70	68,80	61,70	93,06	3,80	--	--	Houtwerk
HW-002	85,60	81,70	76,60	94,94	1,25	--	--	Houtwerk
HW-201	92,00	88,90	86,00	100,88	10,79	--	--	Houtwerk
HW-501	84,01	84,01	77,01	93,18	1,25	--	--	Houtwerk
HW-502	92,11	90,51	82,81	96,62	7,78	--	--	Houtwerk
HW-511	53,80	55,80	45,80	72,14	2,34	--	--	Houtwerk
HW-532	61,90	62,30	51,60	69,17	7,78	--	--	Houtwerk

M.2019.0233
Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT
Hattem - BP t Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
HW-531	Uistraling ramen hoge kant houtbewerking	201854,45	497833,32	6,00	Relatief	0,00	360,00	64,80	64,80	63,80	66,80	61,80	59,80
HW-512	Uistraling ramen hoge kant metaalbewerking	201837,98	497785,97	6,00	Relatief	0,00	360,00	44,10	46,00	54,20	57,00	63,10	63,00
HW-521	Uistraling ramen lage kant houtbewerking	201822,42	497818,89	4,00	Relatief	0,00	360,00	61,79	61,79	60,79	63,79	58,79	56,79
HW-522	Uistraling ramen lage kant metaalbewerking	201822,15	497818,14	4,00	Relatief	0,00	360,00	41,09	42,99	51,19	53,99	60,09	59,99
HW-542	Uistraling ramen lage kant metaalbewerking	201869,97	497803,12	4,00	Relatief	0,00	360,00	41,09	42,99	51,19	53,99	60,09	59,99
HW-541	Uistraling ramen lage kant houtbewerking	201869,85	497802,72	4,00	Relatief	0,00	360,00	61,79	61,79	60,79	63,79	58,79	56,79
HL-101	Laden en lossen met heftruck	201765,14	497907,32	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,00	70,60	82,20	82,90	88,80	88,60
HL-501	Uitstraling open deur	201764,76	497905,93	4,00	Relatief	0,00	360,00	43,62	55,62	62,92	72,42	76,62	79,22
HL-102	Laden en lossen met heftruck [nieuwe locatie]	201760,18	497959,61	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,00	70,60	82,20	82,90	88,80	88,60
HL-502	Uitstraling open deur	201761,57	497959,04	4,00	Relatief	0,00	360,00	43,62	55,62	62,92	72,42	76,62	79,22
MM-001	Dampafzuiging	201729,12	497821,03	0,50	Relatief	0,00	360,00	20,20	50,50	68,20	74,90	83,20	84,40
MM-101	Heftrucks voor laden en lossen	201757,99	497792,97	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,00	70,60	82,20	82,90	88,80	88,60
119	overheaddeur gesloten	201794,18	497611,22	2,70	Eigen waarde	0,00	360,00	42,90	43,10	51,00	57,10	60,70	66,50
004	staalplaat noordgevel	201778,69	497615,77	8,00	Eigen waarde	0,00	360,00	--	55,80	65,70	69,80	69,30	68,60
002	glas noordgevel 1/2	201775,46	497616,73	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	--	40,30	44,10	51,20	54,00	56,60
E16	E oost dicht	201801,95	497549,80	8,00	Relatief	0,00	360,00	43,50	48,60	58,30	59,80	57,60	54,70
041	laden/lossen meeneemheftruck	201776,42	497549,67	1,00	Eigen waarde	0,00	360,00	--	69,90	89,80	88,90	88,30	90,90
058	verwisselen container	201778,82	497555,33	1,50	Eigen waarde	0,00	360,00	63,00	81,00	83,00	96,00	99,00	100,00
003	glas noordgevel 1/2	201786,59	497613,44	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	--	40,30	44,10	51,20	54,00	56,60
061	overheaddeur gesloten	201780,32	497615,29	2,70	Eigen waarde	0,00	360,00	--	40,80	50,20	58,20	61,50	65,10
071	luchtinlaat Jackering	201768,49	497613,10	3,20	Eigen waarde	0,00	360,00	28,00	39,70	53,30	47,90	49,90	49,60
015	glas westgevel zuiden	201767,38	497609,34	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	--	47,40	48,40	54,60	56,20	56,80
018	staalplaat westgevel noorden	201766,99	497608,03	8,00	Eigen waarde	0,00	360,00	--	54,20	64,10	68,20	67,70	67,00
072	luchtuitblaas Jackering	201766,38	497605,98	3,20	Eigen waarde	0,00	360,00	30,00	42,30	49,90	53,60	57,20	55,90
073	rooster schakelkast	201765,91	497604,37	3,00	Eigen waarde	0,00	360,00	20,70	31,10	33,50	36,50	37,00	36,20
074	luchtaanvoer	201764,50	497599,59	3,00	Eigen waarde	0,00	360,00	19,10	31,80	41,00	42,40	44,50	40,70
075	luchtafvoer	201763,89	497597,53	3,00	Eigen waarde	0,00	360,00	37,90	49,40	55,60	57,30	61,00	56,80
016	glas westgevel midden	201762,40	497592,49	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	--	47,40	48,40	54,60	56,20	56,80
019	staalplaat westgevel midden	201761,96	497591,00	8,00	Eigen waarde	0,00	360,00	--	54,20	64,10	68,20	67,70	67,00
017	glas westgevel noorden	201759,46	497582,56	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	--	47,40	48,40	54,60	56,20	56,80
020	staalplaat westgevel zuiden	201759,06	497581,19	8,00	Eigen waarde	0,00	360,00	--	54,20	64,10	68,20	67,70	67,00
070	rooster vent. hok verwarming	201759,36	497569,78	2,20	Eigen waarde	0,00	360,00	14,30	30,80	41,70	53,00	58,50	58,40
012	glas zuidgevel	201762,11	497568,97	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	--	41,20	43,20	48,40	50,00	50,60
014	staalplaat zuidzijde	201766,84	497567,57	8,00	Eigen waarde	0,00	360,00	--	55,80	65,70	69,80	69,30	68,60
011	overheaddeur zuidgevel gesloten	201769,40	497566,81	2,70	Eigen waarde	0,00	360,00	--	40,80	50,20	58,20	61,50	65,10
013	glas zuidgevel	201773,82	497565,50	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	--	41,20	43,20	48,40	50,00	50,60
024	lichtstraat dak noorden	201784,19	497605,64	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	--	43,80	53,80	60,90	61,50	63,60
021	gasbeton dak noorden	201777,12	497608,04	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	--	43,00	51,00	56,30	60,70	62,80
065	uitlaat maal/drooginst. oost	201773,73	497605,92	12,50	Eigen waarde	107,00	180,00	--	34,30	56,70	67,90	78,80	79,40
066	uitlaat maal/drooginst. west	201774,15	497605,78	12,50	Eigen waarde	287,00	180,00	--	34,30	54,70	62,90	69,80	64,40

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Groep
HW-531	53,80	55,80	45,80	72,14	2,34	--	--	Houtwerk
HW-512	61,90	62,30	51,60	69,17	7,78	--	--	Houtwerk
HW-521	50,79	52,79	42,79	69,13	2,34	--	--	Houtwerk
HW-522	58,89	59,29	48,59	66,16	7,78	--	--	Houtwerk
HW-542	58,89	59,29	48,59	66,16	7,78	--	--	Houtwerk
HW-541	50,79	52,79	42,79	69,13	2,34	--	--	Houtwerk
HL-101	90,80	81,80	71,50	95,08	2,83	9,03	9,03	Hattemleeuw
HL-501	77,82	72,12	63,62	83,59	0,00	6,02	6,02	Hattemleeuw
HL-102	90,80	81,80	71,50	95,08	7,27	12,04	15,05	Hattemleeuw
HL-502	77,82	72,12	63,62	83,59	4,26	9,03	12,04	Hattemleeuw
MM-001	83,00	77,80	72,30	89,02	3,80	--	15,05	Metaalmorfose
MM-101	90,80	81,80	71,50	95,08	13,80	--	--	Metaalmorfose
119	61,40	57,30	47,60	69,19	0,00	0,00	0,00	TP&T
004	62,10	52,20	--	74,94	0,00	0,00	0,00	TP&T
002	54,20	48,20	--	60,81	0,00	0,00	0,00	TP&T
E16	52,80	38,80	24,10	64,46	0,00	0,00	0,00	TP&T
041	93,90	91,50	83,30	98,88	18,56	--	--	TP&T
058	99,00	91,00	80,00	104,99	25,61	--	--	TP&T
003	54,20	48,20	--	60,81	0,00	0,00	0,00	1
061	63,00	56,30	--	68,95	0,00	0,00	0,00	1
071	46,00	47,10	42,40	57,66	0,00	0,00	0,00	1
015	53,40	49,40	--	62,08	0,00	0,00	0,00	1
018	60,50	50,60	--	73,34	0,00	0,00	0,00	1
072	50,20	44,20	42,90	61,49	0,00	0,00	0,00	1
073	38,40	28,90	17,70	43,99	0,00	0,00	0,00	1
074	37,80	35,90	29,60	49,16	0,00	0,00	0,00	1
075	53,40	54,20	46,70	65,13	0,00	0,00	0,00	1
016	53,40	49,40	--	62,08	0,00	0,00	0,00	1
019	60,50	50,60	--	73,34	0,00	0,00	0,00	1
017	53,40	49,40	--	62,08	0,00	0,00	0,00	1
020	60,50	50,60	--	73,34	0,00	0,00	0,00	1
070	57,70	56,70	52,30	64,54	0,00	0,00	0,00	1
012	47,20	43,20	--	55,93	0,00	0,00	0,00	1
014	62,10	52,20	--	74,94	0,00	0,00	0,00	1
011	63,00	56,30	--	68,95	0,00	0,00	0,00	1
013	47,20	43,20	--	55,93	0,00	0,00	0,00	1
024	65,30	50,10	--	69,39	0,00	0,00	0,00	1
021	57,00	46,40	--	66,23	0,00	0,00	0,00	1
065	79,00	74,90	62,00	84,49	0,00	0,00	0,00	1
066	57,00	41,00	17,00	71,78	0,00	0,00	0,00	1

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
022	gasbeton dak midden	201772,03	497593,20	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	--	45,60	53,60	58,90	63,30	65,40
025	lichtstraat dak midden	201777,83	497592,07	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	--	43,80	53,80	60,90	61,50	63,60
023	gasbeton dak zuiden	201767,09	497578,08	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	--	43,00	51,00	56,30	60,70	62,80
026	lichtstraat dak zuiden	201773,02	497576,38	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	--	43,80	53,80	60,90	61,50	63,60
126	opening links incl demper	201781,21	497563,27	0,30	Relatief	0,00	360,00	39,80	47,10	60,30	50,40	48,50	46,50
125	ventilatiendeur incl schot	201783,82	497562,53	1,50	Relatief	0,00	360,00	42,10	51,70	63,70	64,70	64,80	62,00
127	opening rechts incl demper	201787,41	497561,51	0,30	Relatief	0,00	360,00	34,90	50,30	57,60	53,60	54,00	52,80
114	oostgevel midden	201801,98	497564,09	8,00	Eigen waarde	0,00	360,00	55,80	56,00	63,40	66,50	66,20	67,30
111	glas oostgevel zuiden	201802,47	497565,78	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	40,30	38,50	44,90	54,00	49,70	48,80
113	oostgevel midden	201805,21	497575,17	8,00	Eigen waarde	0,00	360,00	55,80	56,00	63,40	66,50	66,20	67,30
110	glas oostgevel midden	201805,94	497577,65	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	40,30	38,50	44,90	54,00	49,70	48,80
102	dakvlak expeditie zuiden	201788,29	497570,45	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	45,10	45,30	53,70	59,80	58,50	61,60
105	lichtstraat dak zuiden	201793,38	497569,74	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	45,90	46,10	54,60	59,80	60,70	65,00
101	dakvlak expeditie midden	201792,24	497585,29	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	47,70	47,90	56,30	62,40	61,10	64,20
104	lichtstraat dak midden	201797,76	497585,29	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	45,90	46,10	54,60	59,80	60,70	65,00
103	lichtstraat dak noorden	201805,53	497600,41	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	45,90	46,10	54,60	59,80	60,70	65,00
100	dakvlak expeditie noorden	201800,30	497603,38	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	45,10	45,30	53,70	59,80	58,50	61,60
122	afzuiging uitlaatgassen	201798,32	497602,81	13,00	Relatief	0,00	360,00	48,30	51,10	54,40	64,70	66,70	64,60
E17	E west dicht	201787,34	497553,78	8,00	Relatief	0,00	360,00	41,70	46,80	56,50	58,00	55,80	52,90
E22a	E west OHD dicht	201786,80	497551,75	3,00	Relatief	0,00	360,00	29,00	34,10	44,30	48,80	50,50	52,30
E22b	E west OHD open	201786,62	497551,09	3,00	Relatief	0,00	360,00	39,00	47,10	60,80	67,30	70,10	72,20
E21	E west glas	201785,99	497548,72	2,00	Relatief	0,00	360,00	20,10	23,20	31,90	39,40	33,20	28,30
E20	E west glas	201784,55	497543,35	2,00	Relatief	0,00	360,00	20,10	23,20	31,90	39,40	33,20	28,30
E18	E west dicht	201783,79	497540,52	8,00	Relatief	0,00	360,00	41,70	46,80	56,50	58,00	55,80	52,90
E19	E west glas	201782,70	497536,49	2,00	Relatief	0,00	360,00	20,10	23,20	31,90	39,40	33,20	28,30
E10	E zuid OHD	201778,82	497508,45	3,00	Relatief	0,00	360,00	27,60	32,70	42,90	47,40	49,10	50,90
E11	E zuid OHD	201781,47	497507,74	3,00	Relatief	0,00	360,00	27,60	32,70	42,90	47,40	49,10	50,90
E09	E zuid dicht	201782,99	497507,33	8,00	Relatief	0,00	360,00	40,00	45,10	54,80	56,30	54,10	51,20
E12	E zuid OHD hoog	201786,90	497506,28	6,00	Relatief	0,00	360,00	32,10	37,20	47,40	51,90	53,60	55,40
E13	E oost dicht	201792,77	497515,58	8,00	Relatief	0,00	360,00	42,70	47,80	57,50	59,00	56,80	53,90
E14	E oost dicht	201797,04	497531,48	8,00	Relatief	0,00	360,00	42,70	47,80	57,50	59,00	56,80	53,90
E15	E noord dicht	201800,56	497544,61	8,00	Relatief	0,00	360,00	37,30	42,40	52,10	53,60	51,40	48,50
E33	E dak	201785,32	497517,02	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	31,10	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30
E34	E dak	201788,29	497526,21	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	31,10	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30
E35	E dak	201794,36	497533,84	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	31,10	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30
E36	E dak	201787,72	497537,94	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	31,10	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30
E38	E dak	201790,55	497546,56	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	31,10	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30
E40	E dak	201798,89	497546,14	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	31,10	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30
E37	E dak	201793,52	497557,87	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	31,10	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30
E39	E dak	201800,30	497556,88	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	31,10	36,20	46,90	51,40	48,20	47,30

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Groep
022	59,60	49,00	--	68,83	0,00	0,00	0,00	1
025	65,30	50,10	--	69,39	0,00	0,00	0,00	1
023	57,00	46,40	--	66,23	0,00	0,00	0,00	1
026	65,30	50,10	--	69,39	0,00	0,00	0,00	1
126	40,90	33,60	23,70	61,37	0,00	0,00	0,00	2
125	56,60	50,20	39,70	70,27	0,00	0,00	0,00	2
127	48,00	40,50	30,60	61,56	0,00	0,00	0,00	2
114	63,30	51,90	37,20	72,85	0,00	0,00	0,00	2
111	43,80	39,40	29,70	57,01	0,00	0,00	0,00	2
113	63,30	51,90	37,20	72,85	0,00	0,00	0,00	2
110	43,80	39,40	29,70	57,01	0,00	0,00	0,00	2
102	35,60	26,20	16,50	65,33	0,00	0,00	0,00	2
105	63,70	51,10	41,40	69,11	0,00	0,00	0,00	2
101	38,20	28,80	19,10	67,93	0,00	0,00	0,00	2
104	63,70	51,10	41,40	69,11	0,00	0,00	0,00	2
103	63,70	51,10	41,40	69,11	0,00	0,00	0,00	2
100	35,60	26,20	16,50	65,33	0,00	0,00	0,00	2
122	60,20	55,00	55,10	71,03	4,77	0,00	0,00	2
E17	51,00	37,00	22,30	62,66	0,00	0,00	0,00	3
E22a	49,30	42,60	32,90	56,93	0,06	0,00	0,00	3
E22b	69,30	62,30	52,60	76,42	18,56	--	--	3
E21	25,40	18,40	8,70	41,39	0,00	0,00	0,00	3
E20	25,40	18,40	8,70	41,39	0,00	0,00	0,00	3
E18	51,00	37,00	22,30	62,66	0,00	0,00	0,00	3
E19	25,40	18,40	8,70	41,39	0,00	0,00	0,00	3
E10	47,90	41,20	31,50	55,53	0,00	0,00	0,00	3
E11	47,90	41,20	31,50	55,53	0,00	0,00	0,00	3
E09	49,30	35,30	20,60	60,96	0,00	0,00	0,00	3
E12	52,40	45,70	36,00	60,03	0,00	0,00	0,00	3
E13	52,00	38,00	23,30	63,66	0,00	0,00	0,00	3
E14	52,00	38,00	23,30	63,66	0,00	0,00	0,00	3
E15	46,60	32,60	17,90	58,26	0,00	0,00	0,00	3
E33	23,40	11,40	1,70	54,95	0,00	0,00	0,00	3
E34	23,40	11,40	1,70	54,95	0,00	0,00	0,00	3
E35	23,40	11,40	1,70	54,95	0,00	0,00	0,00	3
E36	23,40	11,40	1,70	54,95	0,00	0,00	0,00	3
E38	23,40	11,40	1,70	54,95	0,00	0,00	0,00	3
E40	23,40	11,40	1,70	54,95	0,00	0,00	0,00	3
E37	23,40	11,40	1,70	54,95	0,00	0,00	0,00	3
E39	23,40	11,40	1,70	54,95	0,00	0,00	0,00	3

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
E23	TW noord dicht	201770,73	497531,22	3,50	Relatief	0,00	360,00	34,80	38,90	49,60	48,10	37,90	35,00
E24	TW noord dicht	201754,26	497536,06	3,50	Relatief	0,00	360,00	34,80	38,90	49,60	48,10	37,90	35,00
E02	TW west OHD	201742,85	497537,28	3,00	Relatief	0,00	360,00	29,70	34,80	45,00	49,50	51,20	53,00
E01	TW west dicht	201742,39	497535,72	3,50	Relatief	0,00	360,00	28,50	32,60	43,30	41,80	31,60	28,70
E25	TW dak	201747,44	497534,13	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	29,40	34,50	45,20	49,70	46,50	45,60
E26	TW dak	201760,30	497530,87	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	29,40	34,50	45,20	49,70	46,50	45,60
E27	TW dak	201773,31	497527,20	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	29,40	34,50	45,20	49,70	46,50	45,60
E03	K west dicht	201739,22	497527,80	3,50	Relatief	0,00	360,00	9,70	14,80	25,50	29,00	26,80	23,90
E04	K zuid dicht	201747,48	497509,63	3,50	Relatief	0,00	360,00	9,10	14,20	24,90	28,40	26,20	23,30
E06	K zuid OHD	201751,84	497508,34	3,00	Relatief	0,00	360,00	29,10	34,30	44,40	48,90	50,60	52,40
E07	K zuid OHD	201762,01	497505,34	3,00	Relatief	0,00	360,00	28,70	33,80	44,00	48,50	50,20	52,00
E05	K zuid dicht	201765,65	497504,26	3,50	Relatief	0,00	360,00	9,10	14,20	24,90	28,40	26,20	23,30
E08	K oost dicht	201774,48	497506,21	3,50	Relatief	0,00	360,00	7,40	12,50	23,20	26,70	24,50	21,60
E28	K dak	201745,18	497526,07	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	31,20	36,30	47,00	51,50	48,30	47,40
E29	K dak	201758,75	497523,67	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	31,20	36,30	47,00	51,50	48,30	47,40
E30	K dak	201756,35	497514,34	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	31,20	36,30	47,00	51,50	48,30	47,40
E31	K dak	201772,03	497519,85	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	31,20	36,30	47,00	51,50	48,30	47,40
E32	K dak	201770,06	497511,23	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	31,20	36,30	47,00	51,50	48,30	47,40
951	laden/lossen heftruck in laadruimte	201779,71	497504,42	1,50	Relatief	0,00	360,00	57,30	67,60	72,20	78,80	82,30	81,90

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT
Hattem - BP t Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Groep
E23	32,10	24,10	13,40	52,50	0,00	0,00	0,00	4
E24	32,10	24,10	13,40	52,50	0,00	0,00	0,00	4
E02	50,00	43,30	33,60	57,63	0,00	0,00	0,00	4
E01	25,80	17,80	7,10	46,20	0,00	0,00	0,00	4
E25	21,70	9,70	--	53,25	0,00	0,00	0,00	4
E26	21,70	9,70	--	53,25	0,00	0,00	0,00	4
E27	21,70	9,70	--	53,25	0,00	0,00	0,00	4
E03	17,00	6,00	-7,70	32,94	0,00	0,00	0,00	5
E04	16,40	5,40	-8,30	32,34	0,00	0,00	0,00	5
E06	49,40	42,70	33,00	57,03	0,00	0,00	0,00	5
E07	49,00	42,30	32,60	56,63	0,00	0,00	0,00	5
E05	16,40	5,40	-8,30	32,34	0,00	0,00	0,00	5
E08	14,70	3,70	-10,00	30,64	0,00	0,00	0,00	5
E28	23,50	11,50	1,80	55,05	0,00	0,00	0,00	5
E29	23,50	11,50	1,80	55,05	0,00	0,00	0,00	5
E30	23,50	11,50	1,80	55,05	0,00	0,00	0,00	5
E31	23,50	11,50	1,80	55,05	0,00	0,00	0,00	5
E32	23,50	11,50	1,80	55,05	0,00	0,00	0,00	5
951	77,90	73,30	70,70	87,15	9,54	--	--	laden lossen zuid

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Vormpunten	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
SC-501	Uitstraling deur garage	201690,35	497804,69	4,0	Relatief	2	1,25	--	--	25,60	37,00	48,40	59,10	63,10	61,40	59,40
SC-502	Uitstraling deur garage [kleine werkzaamheden]	201690,35	497804,69	4,0	Relatief	2	--	6,02	--	22,60	34,00	45,40	56,10	60,10	58,40	56,40
MM-501	Open deur productiehal	201710,30	497763,06	4,0	Relatief	2	0,79	--	12,04	21,06	37,16	54,96	61,26	69,76	75,86	79,16
MM-502	Open deur productiehal	201716,13	497761,33	4,0	Relatief	2	0,79	--	12,04	21,06	37,16	54,96	61,26	69,76	75,86	79,16
MM-503	Open deur productiehal	201721,79	497759,66	4,0	Relatief	2	0,79	--	12,04	21,06	37,16	54,96	61,26	69,76	75,86	79,16
MM-504	Open deur productiehal	201752,87	497804,46	4,0	Relatief	2	0,79	--	12,04	20,82	36,92	54,72	61,02	69,52	75,62	78,92
MM-505	Open deur productiehal	201747,39	497786,40	4,0	Relatief	2	0,79	--	12,04	21,03	37,13	54,93	61,23	69,73	75,83	79,13

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAr,LT

Model: LAr,LT
Hattem - BP t Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
SC-501	59,10	51,10	67,87
SC-502	56,10	48,10	64,87
MM-501	80,26	74,26	84,23
MM-502	80,26	74,26	84,23
MM-503	80,26	74,26	84,23
MM-504	80,02	74,02	83,99
MM-505	80,23	74,23	84,20



M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAmx

Model: LAmx
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Lengte	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31
ET-601	Aankomst personenwagens personeel	201515,80	498081,57	0,00	0,75	Relatief	141,41	10	29	18	--	2	10,00
ET-603	Personenwagens bezoekers	201516,87	498081,05	0,00	0,75	Relatief	160,40	10	33	6	--	--	10,00
ET-602	Vertrek personenwagens personeel	201488,98	497992,00	0,00	0,75	Relatief	162,84	10	33	20	--	--	10,00
ET-701	Bestelbusjes voor laden en lossen goederen	201514,83	498081,76	0,00	0,75	Relatief	227,94	10	46	5	--	--	53,50
ET-801	Vrachtwagens voor levering goederen	201513,73	498082,16	0,00	1,00	Relatief	229,86	10	46	5	--	--	62,70
VG-601	Personenwagens personeel	201761,21	497641,11	0,00	0,75	Relatief	36,58	10	4	16	8	8	10,00
VG-602	Personenwagens personeel	201811,26	497626,64	0,00	0,75	Relatief	42,93	10	5	16	8	8	10,00
VG-603	Personenwagens personeel	201895,41	497601,49	0,00	0,75	Relatief	19,90	10	2	16	8	8	10,00
VG-604	Personenwagens personeel	201943,20	497620,98	0,00	0,75	Relatief	33,34	10	4	16	8	8	10,00
VG-605	Personenwagens personeel	201798,18	497630,54	0,00	0,75	Relatief	265,63	10	27	16	8	8	10,00
VG-801	Vrachtwagen laden en lossen goederen	201800,57	497629,91	0,00	1,00	Relatief	278,71	10	28	15	3	6	62,70
VG-802	Vrachtwagen werkzaamheden	201803,72	497628,78	0,00	1,00	Relatief	249,88	10	25	30	30	30	62,70
VG-803	Vuilniswagen	201802,33	497629,54	0,00	1,00	Relatief	240,88	10	25	2	--	--	62,70
VG-611	Personenwagens cursisten	201762,72	497641,11	0,00	0,75	Relatief	36,03	10	4	5	8	--	10,00
VG-612	Personenwagens cursisten	201810,89	497627,02	0,00	0,75	Relatief	44,86	10	5	5	8	--	10,00
VG-613	Personenwagens cursisten	201895,03	497601,87	0,00	0,75	Relatief	22,50	10	3	5	7	--	10,00
VG-614	Personenwagens cursisten	201943,45	497621,61	0,00	0,75	Relatief	31,58	10	4	5	7	--	10,00
VG-621	Personenwagens bezoek	201764,10	497640,60	0,00	0,75	Relatief	32,07	10	4	3	--	--	10,00
VG-622	Personenwagens bezoek	201810,38	497627,02	0,00	0,75	Relatief	47,87	10	5	3	--	--	10,00
VG-623	Personenwagens bezoek	201896,92	497601,11	0,00	0,75	Relatief	17,59	10	2	2	--	--	10,00
VG-624	Personenwagens bezoek	201943,83	497622,49	0,00	0,75	Relatief	28,80	10	3	2	--	--	10,00
NH-801	Vrachtwagens voor levering bouw materiaal	201551,47	497805,03	0,00	1,00	Relatief	58,28	10	12	4	--	--	62,70
NH-802	Vrachtwagens voor containerwissel	201551,12	497806,86	0,00	1,00	Relatief	53,09	10	11	1	--	--	62,70
NH-601	Personenwagens	201551,49	497805,12	0,00	0,75	Relatief	38,55	10	8	5	--	--	10,00
NH-701	Bestelbusjes	201551,75	497803,80	0,00	0,75	Relatief	92,59	10	19	20	5	5	53,50
SC-601	Personenwagens voor onderhoud (normaal)	201683,05	497804,06	0,00	0,75	Relatief	14,76	10	3	25	--	--	10,00
SC-602	Personenwagens voor onderhoud (bruggen)	201683,05	497804,31	0,00	0,75	Relatief	14,84	10	3	5	--	--	10,00
SC-801	Vrachtwagens voor containerwissel	201683,63	497806,49	0,00	1,00	Relatief	81,59	10	17	2	--	--	62,70
SC-603	Personenwagens showroom	201683,24	497804,71	0,00	0,75	Relatief	59,42	10	12	10	--	--	10,00
SC-604	Verplaatsen personenwagen buitenterrein	201683,78	497807,00	0,00	0,75	Relatief	155,19	10	32	2	--	--	10,00
SC-605	Verplaatsen personenwagen voor wasplaats	201683,70	497805,69	0,00	0,75	Relatief	76,48	10	16	5	--	--	10,00
HW-801	Vrachtwagens voor laden en lossen goederen	201864,95	497767,90	0,00	1,00	Relatief	58,49	10	12	2	--	--	62,70
HW-701	Bestelbusjes voor laden en lossen goederen	201866,15	497767,46	0,00	0,75	Relatief	64,85	10	13	5	--	--	53,50
HW-601	Personenwagens aankomst	201864,37	497768,36	0,00	0,75	Relatief	20,34	10	5	13	--	--	10,00
HW-602	Personenwagens vertrek	201864,05	497785,47	0,00	0,75	Relatief	21,70	10	5	13	2	--	10,00
HL-601	Aankomst personeel	201806,98	497997,58	0,00	0,75	Relatief	89,17	10	9	16	--	5	10,00
HL-602	Vertrek personeel	201802,72	497916,57	0,00	0,75	Relatief	96,98	10	10	16	3	--	10,00
HL-701	Bestelbusjes van klanten	201808,20	497997,37	0,00	0,75	Relatief	218,00	10	22	13	--	--	53,50
HL-801	Vrachtwagens	201806,17	497997,58	0,00	1,00	Relatief	250,16	10	26	25	2	4	62,70
HL-802	Vrachtwagens [nieuwe locatie]	201744,99	498015,71	0,00	1,00	Relatief	175,47	10	18	9	1	1	62,70

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAmx

Model: LAmx
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
ET-601	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	eL-Tec
ET-603	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	eL-Tec
ET-602	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	eL-Tec
ET-701	76,70	86,10	85,70	92,80	94,10	93,00	90,30	81,90	99,31	eL-Tec
ET-801	82,60	91,70	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42	eL-Tec
VG-601	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	van Gelder
VG-602	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	van Gelder
VG-603	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	van Gelder
VG-604	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	van Gelder
VG-605	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	van Gelder
VG-801	82,60	91,70	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42	van Gelder
VG-802	82,60	91,70	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42	van Gelder
VG-803	82,60	91,70	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42	van Gelder
VG-611	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	van Gelder
VG-612	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	van Gelder
VG-613	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	van Gelder
VG-614	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	van Gelder
VG-621	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	van Gelder
VG-622	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	van Gelder
VG-623	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	van Gelder
VG-624	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	van Gelder
NH-801	82,60	91,70	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42	Nagelhout
NH-802	82,60	91,70	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42	Nagelhout
NH-601	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	Nagelhout
NH-701	76,70	86,10	85,70	92,80	94,10	93,00	90,30	81,90	99,31	Nagelhout
SC-601	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	S&S Cars
SC-602	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	S&S Cars
SC-801	82,60	91,70	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42	S&S Cars
SC-603	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	S&S Cars
SC-604	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	S&S Cars
SC-605	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	S&S Cars
HW-801	82,60	91,70	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42	Houtwerk
HW-701	76,70	86,10	85,70	92,80	94,10	93,00	90,30	81,90	99,31	Houtwerk
HW-601	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	Houtwerk
HW-602	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	Houtwerk
HL-601	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	Hattemleeuw
HL-602	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	Hattemleeuw
HL-701	76,70	86,10	85,70	92,80	94,10	93,00	90,30	81,90	99,31	Hattemleeuw
HL-801	82,60	91,70	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42	Hattemleeuw
HL-802	82,60	91,70	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42	Hattemleeuw

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAmx

Model: LAmx
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Lengte	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31
MM-801	Vrachtwagens	201779,07	497800,14	0,00	1,00	Relatief	83,64	10	17	3	--	--	62,70
MM-701	Bestelbusjes	201778,86	497799,21	0,00	0,75	Relatief	82,06	10	17	5	--	--	53,50
MM-802	Vrachtwagen voor ophalen afval	201779,50	497801,28	0,00	1,00	Relatief	92,90	10	19	1	--	--	62,70
MM-601	Personenwagens aankomst	201761,73	497741,27	0,00	0,75	Relatief	49,85	10	10	15	--	15	10,00
MM-602	Personenwagens vertrek	201714,84	497750,95	0,00	0,75	Relatief	47,92	10	10	15	--	--	10,00
SH-802	Vrachtwagen voor ophalen afval	201550,00	497868,74	0,00	1,00	Relatief	138,98	10	28	1	--	--	62,70
SH-801	Vrachtwagen voor lossen goederen	201550,11	497869,22	0,00	1,00	Relatief	124,36	10	25	5	--	--	62,70
SH-701	Bestelbusjes van derden	201550,21	497869,73	0,00	0,75	Relatief	115,80	10	24	5	--	--	53,50
SH-702	Eigen bestelbusjes	201496,41	497875,02	0,00	0,75	Relatief	142,10	10	29	2	--	--	53,50
SH-602	Personenwagens van klanten	201548,55	497856,28	0,00	0,75	Relatief	20,69	10	5	7	--	--	10,00
SH-601	Personenwagens van personeel	201548,44	497855,71	0,00	0,75	Relatief	23,84	10	5	2	--	--	10,00
SH-901	Elektrische stapelaar	201549,67	497867,07	0,00	0,50	Relatief	117,15	10	24	30	--	--	46,90
110	Q vw gas/afval	201724,02	497510,26	0,00	0,75	Eigen waarde	87,59	5	9	2	--	--	73,12
109	Q vw pallet	201778,87	497508,18	0,00	0,75	Relatief	14,85	5	2	2	--	--	73,12
108	Q vw ATH naar klant	201780,19	497508,07	0,00	0,75	Relatief	14,89	5	2	10	--	--	73,12
107	Q vw bulk	201781,39	497507,52	0,00	0,75	Relatief	14,74	5	2	6	--	--	73,12
103	Q vw bigbags	201782,87	497507,14	0,00	0,75	Relatief	14,94	5	2	4	--	--	73,12
106	Q personenauto kental	201807,99	497609,68	0,00	0,75	Relatief	13,64	10	2	20	10	10	75,00
101	Q vw bulk	201794,45	497611,18	0,00	0,75	Relatief	9,55	5	1	4	--	--	73,12
102	Q vw vloeibaar halffabrikaat	201794,98	497611,07	0,00	0,75	Relatief	9,58	5	1	8	--	--	73,12
105	Q bestelbus	201795,40	497610,96	0,00	0,75	Relatief	9,51	5	1	6	--	--	69,00
111	manoeuvreren - aankomen	201820,18	497477,72	0,00	0,75	Relatief	92,35	5	10	11	--	--	73,12
109	Q vw pallet - aankomen	201778,87	497508,18	0,00	0,75	Relatief	15,86	5	2	1	--	--	73,12
108	Q vw ATH naar klant - aankomen	201780,19	497508,07	0,00	0,75	Relatief	15,66	5	2	5	--	--	73,12
107	Q vw bulk - aankomen	201781,39	497507,52	0,00	0,75	Relatief	15,43	5	2	3	--	--	73,12
103	Q vw bigbags - aankomen	201782,87	497507,14	0,00	0,75	Relatief	15,52	5	2	2	--	--	73,12
112	manoeuvreren - vertrekken	201778,03	497492,75	0,00	0,75	Relatief	47,09	5	5	11	--	--	73,12

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAmx

Model: LAmx
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
MM-801	82,60	91,70	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42	Metaalmorfose
MM-701	76,70	86,10	85,70	92,80	94,10	93,00	90,30	81,90	99,31	Metaalmorfose
MM-802	82,60	91,70	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42	Metaalmorfose
MM-601	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	Metaalmorfose
MM-602	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	Metaalmorfose
SH-802	82,60	91,70	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42	Slijkhuis
SH-801	82,60	91,70	96,10	100,80	104,20	103,20	96,30	84,00	108,42	Slijkhuis
SH-701	76,70	86,10	85,70	92,80	94,10	93,00	90,30	81,90	99,31	Slijkhuis
SH-702	76,70	86,10	85,70	92,80	94,10	93,00	90,30	81,90	99,31	Slijkhuis
SH-602	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	Slijkhuis
SH-601	79,00	86,00	88,00	91,00	94,00	94,00	88,00	81,00	99,11	Slijkhuis
SH-901	61,00	72,60	74,90	79,60	77,90	72,70	64,80	62,70	83,56	Slijkhuis
110	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
109	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
108	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
107	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
103	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
106	85,00	90,00	92,00	94,00	97,00	95,00	93,00	85,00	102,02	TP&T
101	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
102	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
105	76,00	81,00	83,00	91,00	95,00	98,00	96,00	88,00	101,96	TP&T
111	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
109	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
108	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
107	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
103	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T
112	82,58	92,90	100,26	103,24	105,38	103,43	98,31	90,71	109,93	TP&T

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAmx

Model: LAmx
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
ET-101	Slijpwerkzaamheden	201470,15	498033,40	1,00	Relatief	0,00	360,00	52,30	61,20	77,40	84,20	94,30	97,20
VG-101	Heftruck activiteiten	201829,12	497644,38	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,40	84,10	83,70	88,30	90,60	89,80
VG-102	Heftruck activiteiten	201895,03	497624,88	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,40	84,10	83,70	88,30	90,60	89,80
VG-103	Heftruck activiteiten	201901,69	497649,66	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,40	84,10	83,70	88,30	90,60	89,80
VG-111	Laden en lossen met heftruck	201832,39	497662,24	1,50	Relatief	0,00	360,00	64,00	78,60	90,20	90,90	96,80	96,60
VG-112	Laden en lossen met heftruck	201887,73	497654,06	1,50	Relatief	0,00	360,00	64,00	78,60	90,20	90,90	96,80	96,60
VG-113	Laden en lossen met heftruck	201901,44	497644,00	1,50	Relatief	0,00	360,00	64,00	78,60	90,20	90,90	96,80	96,60
VG-114	Laden en lossen met heftruck	201894,40	497624,25	1,50	Relatief	0,00	360,00	64,00	78,60	90,20	90,90	96,80	96,60
NH-101	Lossen goederen met heftruck	201519,31	497808,70	1,50	Relatief	0,00	360,00	64,00	78,60	90,20	90,90	96,80	96,60
HW-101	Heftruck activiteiten	201852,62	497837,24	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,40	84,10	83,70	88,30	90,60	89,80
HW-102	Heftruck activiteiten	201895,32	497854,50	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,40	84,10	83,70	88,30	90,60	89,80
HW-103	Heftruck activiteiten	201882,16	497825,32	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,40	84,10	83,70	88,30	90,60	89,80
HW-104	Heftruck activiteiten	201907,95	497830,48	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,40	84,10	83,70	88,30	90,60	89,80
HW-111	Laden en lossen vrachtwagens met heftruck	201875,75	497802,73	1,50	Relatief	0,00	360,00	56,00	70,60	82,20	82,90	88,80	88,60
HW-201	Shredder	201899,28	497809,29	7,00	Relatief	0,00	360,00	64,70	82,10	89,80	95,30	92,90	94,80
HW-501	Uitstraling deur (houtbewerking)	201869,36	497801,11	3,00	Relatief	0,00	360,00	66,01	73,01	80,01	87,01	86,01	87,01
HW-502	Uitstraling deur (metaalbewerking)	201869,22	497800,78	3,00	Relatief	0,00	360,00	45,31	54,21	70,41	77,21	87,31	90,21
HW-511	Uitstraling ramen hoge kant houtbewerking	201837,55	497786,12	6,00	Relatief	0,00	360,00	64,80	64,80	63,80	66,80	61,80	59,80
HW-532	Uitstraling ramen hoge kant metaalbewerking	201853,34	497833,73	6,00	Relatief	0,00	360,00	44,10	46,00	54,20	57,00	63,10	63,00
HW-531	Uitstraling ramen hoge kant houtbewerking	201854,45	497833,32	6,00	Relatief	0,00	360,00	64,80	64,80	63,80	66,80	61,80	59,80
HW-512	Uitstraling ramen hoge kant metaalbewerking	201837,98	497785,97	6,00	Relatief	0,00	360,00	44,10	46,00	54,20	57,00	63,10	63,00
HW-521	Uitstraling ramen lage kant houtbewerking	201822,42	497818,89	4,00	Relatief	0,00	360,00	61,79	61,79	60,79	63,79	58,79	56,79
HW-522	Uitstraling ramen lage kant metaalbewerking	201822,15	497818,14	4,00	Relatief	0,00	360,00	41,09	42,99	51,19	53,99	60,09	59,99
HW-542	Uitstraling ramen lage kant metaalbewerking	201869,97	497803,12	4,00	Relatief	0,00	360,00	41,09	42,99	51,19	53,99	60,09	59,99
HW-541	Uitstraling ramen lage kant houtbewerking	201869,85	497802,72	4,00	Relatief	0,00	360,00	61,79	61,79	60,79	63,79	58,79	56,79
HL-101	Laden en lossen met heftruck	201765,14	497907,32	1,50	Relatief	0,00	360,00	64,00	78,60	90,20	90,90	96,80	96,60
HL-102	Laden en lossen met heftruck [nieuwe locatie]	201760,18	497959,61	1,50	Relatief	0,00	360,00	64,00	78,60	90,20	90,90	96,80	96,60
MM-101	Heftrucks voor laden en lossen	201757,99	497792,97	1,50	Relatief	0,00	360,00	64,00	78,60	90,20	90,90	96,80	96,60
119	overheaddeur gesloten	201794,18	497611,22	2,70	Eigen waarde	0,00	360,00	60,90	61,10	69,00	75,10	78,70	84,50
003	glas noordgevel 1/2	201786,59	497613,44	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	--	47,30	51,10	58,20	61,00	63,60
061	overheaddeur gesloten	201780,32	497615,29	2,70	Eigen waarde	0,00	360,00	--	58,80	68,20	76,20	79,50	83,10
004	staalplaat noordgevel	201778,69	497615,77	8,00	Eigen waarde	0,00	360,00	--	73,80	83,70	87,80	87,30	86,60
002	glas noordgevel 1/2	201775,46	497616,73	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	--	47,30	51,10	58,20	61,00	63,60
071	luchtinlaat Jackering	201768,49	497613,10	3,20	Eigen waarde	0,00	360,00	28,00	39,70	53,30	47,90	49,90	49,60
015	glas westgevel zuiden	201767,38	497609,34	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	--	54,40	55,40	61,60	63,20	63,80
018	staalplaat westgevel noorden	201766,99	497608,03	8,00	Eigen waarde	0,00	360,00	--	72,20	82,10	86,20	85,70	85,00
072	luchtuitblaas Jackering	201766,38	497605,98	3,20	Eigen waarde	0,00	360,00	30,00	42,30	49,90	53,60	57,20	55,90
073	rooster schakelkast	201765,91	497604,37	3,00	Eigen waarde	0,00	360,00	20,70	31,10	33,50	36,50	37,00	36,20
074	luchtaanvoer	201764,50	497599,59	3,00	Eigen waarde	0,00	360,00	19,10	31,80	41,00	42,40	44,50	40,70
075	luchtafvoer	201763,89	497597,53	3,00	Eigen waarde	0,00	360,00	37,90	49,40	55,60	57,30	61,00	56,80

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LMax

Model: LMax
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Groep
ET-101	99,10	97,50	89,80	103,61	7,78	--	--	eL-Tec
VG-101	88,80	87,90	79,70	96,76	10,79	10,80	10,79	van Gelder
VG-102	88,80	87,90	79,70	96,76	10,79	10,80	10,79	van Gelder
VG-103	88,80	87,90	79,70	96,76	12,04	6,02	10,28	van Gelder
VG-111	98,80	89,80	79,50	103,08	12,04	6,02	10,28	van Gelder
VG-112	98,80	89,80	79,50	103,08	12,04	6,02	10,28	van Gelder
VG-113	98,80	89,80	79,50	103,08	10,79	10,80	10,79	van Gelder
VG-114	98,80	89,80	79,50	103,08	12,04	6,02	10,28	van Gelder
NH-101	98,80	89,80	79,50	103,08	7,78	--	--	Nagelhout
HW-101	88,80	87,90	79,70	96,76	16,81	--	--	Houtwerk
HW-102	88,80	87,90	79,70	96,76	16,81	--	--	Houtwerk
HW-103	88,80	87,90	79,70	96,76	16,81	--	--	Houtwerk
HW-104	88,80	87,90	79,70	96,76	16,81	--	--	Houtwerk
HW-111	90,80	81,80	71,50	95,08	13,80	--	--	Houtwerk
HW-201	92,00	88,90	86,00	100,88	10,79	--	--	Houtwerk
HW-501	84,01	84,01	77,01	93,18	1,25	--	--	Houtwerk
HW-502	92,11	90,51	82,81	96,62	7,78	--	--	Houtwerk
HW-511	53,80	55,80	45,80	72,14	2,34	--	--	Houtwerk
HW-532	61,90	62,30	51,60	69,17	7,78	--	--	Houtwerk
HW-531	53,80	55,80	45,80	72,14	2,34	--	--	Houtwerk
HW-512	61,90	62,30	51,60	69,17	7,78	--	--	Houtwerk
HW-521	50,79	52,79	42,79	69,13	2,34	--	--	Houtwerk
HW-522	58,89	59,29	48,59	66,16	7,78	--	--	Houtwerk
HW-542	58,89	59,29	48,59	66,16	7,78	--	--	Houtwerk
HW-541	50,79	52,79	42,79	69,13	2,34	--	--	Houtwerk
HL-101	98,80	89,80	79,50	103,08	2,83	9,03	9,03	Hattemleeuw
HL-102	98,80	89,80	79,50	103,08	7,27	12,04	15,05	Hattemleeuw
MM-101	98,80	89,80	79,50	103,08	13,80	--	--	Metaalmorfose
119	79,40	75,30	65,60	87,19	0,00	0,00	0,00	TP&T
003	61,20	55,20	--	67,81	0,00	0,00	0,00	TP&T
061	81,00	74,30	--	86,95	0,00	0,00	0,00	TP&T
004	80,10	70,20	--	92,94	0,00	0,00	0,00	TP&T
002	61,20	55,20	--	67,81	0,00	0,00	0,00	TP&T
071	46,00	47,10	42,40	57,66	0,00	0,00	0,00	TP&T
015	60,40	56,40	--	69,08	0,00	0,00	0,00	TP&T
018	78,50	68,60	--	91,34	0,00	0,00	0,00	TP&T
072	50,20	44,20	42,90	61,49	0,00	0,00	0,00	TP&T
073	38,40	28,90	17,70	43,99	0,00	0,00	0,00	TP&T
074	37,80	35,90	29,60	49,16	0,00	0,00	0,00	TP&T
075	53,40	54,20	46,70	65,13	0,00	0,00	0,00	TP&T

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LAmx

Model: LAmx
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
016	glas westgevel midden	201762,40	497592,49	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	--	54,40	55,40	61,60	63,20	63,80
019	staalplaat westgevel midden	201761,96	497591,00	8,00	Eigen waarde	0,00	360,00	--	72,20	82,10	86,20	85,70	85,00
017	glas westgevel noorden	201759,46	497582,56	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	--	54,40	55,40	61,60	63,20	63,80
020	staalplaat westgevel zuiden	201759,06	497581,19	8,00	Eigen waarde	0,00	360,00	--	72,20	82,10	86,20	85,70	85,00
070	rooster vent. hok verwarming	201759,36	497569,78	2,20	Eigen waarde	0,00	360,00	14,30	30,80	41,70	53,00	58,50	58,40
012	glas zuidgevel	201762,11	497568,97	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	--	48,20	50,20	55,40	57,00	57,60
014	staalplaat zuidzijde	201766,84	497567,57	8,00	Eigen waarde	0,00	360,00	--	73,80	83,70	87,80	87,30	86,60
011	overheaddeur zuidgevel gesloten	201769,40	497566,81	2,70	Eigen waarde	0,00	360,00	--	58,80	68,20	76,20	79,50	83,10
013	glas zuidgevel	201773,82	497565,50	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	--	48,20	50,20	55,40	57,00	57,60
126	opening links incl demper	201781,21	497563,27	0,30	Relatief	0,00	360,00	39,80	47,10	60,30	50,40	48,50	46,50
125	ventilatie deur incl schot	201783,82	497562,53	1,50	Relatief	0,00	360,00	42,10	51,70	63,70	64,70	64,80	62,00
127	opening rechts incl demper	201787,41	497561,51	0,30	Relatief	0,00	360,00	34,90	50,30	57,60	53,60	54,00	52,80
E17	E west dicht	201787,34	497553,78	8,00	Relatief	0,00	360,00	48,70	53,80	63,50	65,00	62,80	59,90
E22a	E west OHD dicht	201786,80	497551,75	3,00	Relatief	0,00	360,00	36,00	41,10	51,30	55,80	57,50	59,30
E22b	E west OHD open	201786,62	497551,09	3,00	Relatief	0,00	360,00	46,00	54,10	67,80	74,30	77,10	79,20
E21	E west glas	201785,99	497548,72	2,00	Relatief	0,00	360,00	27,10	30,20	38,90	46,40	40,20	35,30
E20	E west glas	201784,55	497543,35	2,00	Relatief	0,00	360,00	27,10	30,20	38,90	46,40	40,20	35,30
E18	E west dicht	201783,79	497540,52	8,00	Relatief	0,00	360,00	48,70	53,80	63,50	65,00	62,80	59,90
E19	E west glas	201782,70	497536,49	2,00	Relatief	0,00	360,00	27,10	30,20	38,90	46,40	40,20	35,30
E23	TW noord dicht	201770,73	497531,22	3,50	Relatief	0,00	360,00	41,80	45,90	56,60	55,10	44,90	42,00
E24	TW noord dicht	201754,26	497536,06	3,50	Relatief	0,00	360,00	41,80	45,90	56,60	55,10	44,90	42,00
E02	TW west OHD	201742,85	497537,28	3,00	Relatief	0,00	360,00	36,70	41,80	52,00	56,50	58,20	60,00
E01	TW west dicht	201742,39	497535,72	3,50	Relatief	0,00	360,00	35,50	39,60	50,30	48,80	38,60	35,70
E03	K west dicht	201739,22	497527,80	3,50	Relatief	0,00	360,00	16,70	21,80	32,50	36,00	33,80	30,90
E04	K zuid dicht	201747,48	497509,63	3,50	Relatief	0,00	360,00	16,10	21,20	31,90	35,40	33,20	30,30
E06	K zuid OHD	201751,84	497508,34	3,00	Relatief	0,00	360,00	36,10	41,30	51,40	55,90	57,60	59,40
E07	K zuid OHD	201762,01	497505,34	3,00	Relatief	0,00	360,00	35,70	40,80	51,00	55,50	57,20	59,00
E05	K zuid dicht	201765,65	497504,26	3,50	Relatief	0,00	360,00	16,10	21,20	31,90	35,40	33,20	30,30
E08	K oost dicht	201774,48	497506,21	3,50	Relatief	0,00	360,00	14,40	19,50	30,20	33,70	31,50	28,60
E10	E zuid OHD	201778,82	497508,45	3,00	Relatief	0,00	360,00	34,60	39,70	49,90	54,40	56,10	57,90
E11	E zuid OHD	201781,47	497507,74	3,00	Relatief	0,00	360,00	34,60	39,70	49,90	54,40	56,10	57,90
E09	E zuid dicht	201782,99	497507,33	8,00	Relatief	0,00	360,00	47,00	52,10	61,80	63,30	61,10	58,20
E12	E zuid OHD hoog	201786,90	497506,28	6,00	Relatief	0,00	360,00	39,10	44,20	54,40	58,90	60,60	62,40
E13	E oost dicht	201792,77	497515,58	8,00	Relatief	0,00	360,00	49,70	54,80	64,50	66,00	63,80	60,90
E14	E oost dicht	201797,04	497531,48	8,00	Relatief	0,00	360,00	49,70	54,80	64,50	66,00	63,80	60,90
E15	E noord dicht	201800,56	497544,61	8,00	Relatief	0,00	360,00	44,30	49,40	59,10	60,60	58,40	55,50
E16	E oost dicht	201801,95	497549,80	8,00	Relatief	0,00	360,00	50,50	55,60	65,30	66,80	64,60	61,70
114	oostgevel midden	201801,98	497564,09	8,00	Eigen waarde	0,00	360,00	73,80	74,00	81,40	84,50	84,20	85,30
111	glas oostgevel zuiden	201802,47	497565,78	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	47,30	45,50	51,90	61,00	56,70	55,80
113	oostgevel midden	201805,21	497575,17	8,00	Eigen waarde	0,00	360,00	73,80	74,00	81,40	84,50	84,20	85,30

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LMax

Model: LMax
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Groep
016	60,40	56,40	--	69,08	0,00	0,00	0,00	TP&T
019	78,50	68,60	--	91,34	0,00	0,00	0,00	TP&T
017	60,40	56,40	--	69,08	0,00	0,00	0,00	TP&T
020	78,50	68,60	--	91,34	0,00	0,00	0,00	TP&T
070	57,70	56,70	52,30	64,54	0,00	0,00	0,00	TP&T
012	54,20	50,20	--	62,93	0,00	0,00	0,00	TP&T
014	80,10	70,20	--	92,94	0,00	0,00	0,00	TP&T
011	81,00	74,30	--	86,95	0,00	0,00	0,00	TP&T
013	54,20	50,20	--	62,93	0,00	0,00	0,00	TP&T
126	40,90	33,60	23,70	61,37	0,00	0,00	0,00	TP&T
125	56,60	50,20	39,70	70,27	0,00	0,00	0,00	TP&T
127	48,00	40,50	30,60	61,56	0,00	0,00	0,00	TP&T
E17	58,00	44,00	29,30	69,66	0,00	0,00	0,00	TP&T
E22a	56,30	49,60	39,90	63,93	0,06	0,00	0,00	TP&T
E22b	76,30	69,30	59,60	83,42	18,56	--	--	TP&T
E21	32,40	25,40	15,70	48,39	0,00	0,00	0,00	TP&T
E20	32,40	25,40	15,70	48,39	0,00	0,00	0,00	TP&T
E18	58,00	44,00	29,30	69,66	0,00	0,00	0,00	TP&T
E19	32,40	25,40	15,70	48,39	0,00	0,00	0,00	TP&T
E23	39,10	31,10	20,40	59,50	0,00	0,00	0,00	TP&T
E24	39,10	31,10	20,40	59,50	0,00	0,00	0,00	TP&T
E02	57,00	50,30	40,60	64,63	0,00	0,00	0,00	TP&T
E01	32,80	24,80	14,10	53,20	0,00	0,00	0,00	TP&T
E03	24,00	13,00	-0,70	39,94	0,00	0,00	0,00	TP&T
E04	23,40	12,40	-1,30	39,34	0,00	0,00	0,00	TP&T
E06	56,40	49,70	40,00	64,03	0,00	0,00	0,00	TP&T
E07	56,00	49,30	39,60	63,63	0,00	0,00	0,00	TP&T
E05	23,40	12,40	-1,30	39,34	0,00	0,00	0,00	TP&T
E08	21,70	10,70	-3,00	37,64	0,00	0,00	0,00	TP&T
E10	54,90	48,20	38,50	62,53	0,00	0,00	0,00	TP&T
E11	54,90	48,20	38,50	62,53	0,00	0,00	0,00	TP&T
E09	56,30	42,30	27,60	67,96	0,00	0,00	0,00	TP&T
E12	59,40	52,70	43,00	67,03	0,00	0,00	0,00	TP&T
E13	59,00	45,00	30,30	70,66	0,00	0,00	0,00	TP&T
E14	59,00	45,00	30,30	70,66	0,00	0,00	0,00	TP&T
E15	53,60	39,60	24,90	65,26	0,00	0,00	0,00	TP&T
E16	59,80	45,80	31,10	71,46	0,00	0,00	0,00	TP&T
114	81,30	69,90	55,20	90,85	0,00	0,00	0,00	TP&T
111	50,80	46,40	36,70	64,01	0,00	0,00	0,00	TP&T
113	81,30	69,90	55,20	90,85	0,00	0,00	0,00	TP&T

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LMax

Model: LMax
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
110	glas oostgevel midden	201805,94	497577,65	2,50	Eigen waarde	0,00	360,00	47,30	45,50	51,90	61,00	56,70	55,80
E25	TW dak	201747,44	497534,13	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	36,40	41,50	52,20	56,70	53,50	52,60
E26	TW dak	201760,30	497530,87	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	36,40	41,50	52,20	56,70	53,50	52,60
E27	TW dak	201773,31	497527,20	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	36,40	41,50	52,20	56,70	53,50	52,60
E28	K dak	201745,18	497526,07	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	38,20	43,30	54,00	58,50	55,30	54,40
E29	K dak	201758,75	497523,67	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	38,20	43,30	54,00	58,50	55,30	54,40
E30	K dak	201756,35	497514,34	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	38,20	43,30	54,00	58,50	55,30	54,40
E31	K dak	201772,03	497519,85	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	38,20	43,30	54,00	58,50	55,30	54,40
E32	K dak	201770,06	497511,23	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	38,20	43,30	54,00	58,50	55,30	54,40
E33	E dak	201785,32	497517,02	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	38,10	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30
E34	E dak	201788,29	497526,21	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	38,10	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30
E35	E dak	201794,36	497533,84	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	38,10	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30
E36	E dak	201787,72	497537,94	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	38,10	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30
E38	E dak	201790,55	497546,56	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	38,10	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30
E40	E dak	201798,89	497546,14	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	38,10	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30
E37	E dak	201793,52	497557,87	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	38,10	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30
E39	E dak	201800,30	497556,88	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	38,10	43,20	53,90	58,40	55,20	54,30
102	dakvlak expeditie zuiden	201788,29	497570,45	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	52,10	52,30	60,70	66,80	65,50	68,60
105	lichtstraat dak zuiden	201793,38	497569,74	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	63,90	64,10	72,60	77,80	78,70	83,00
101	dakvlak expeditie midden	201792,24	497585,29	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	54,70	54,90	63,30	69,40	68,10	71,20
104	lichtstraat dak midden	201797,76	497585,29	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	63,90	64,10	72,60	77,80	78,70	83,00
103	lichtstraat dak noorden	201805,53	497600,41	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	63,90	64,10	72,60	77,80	78,70	83,00
100	dakvlak expeditie noorden	201800,30	497603,38	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	52,10	52,30	60,70	66,80	65,50	68,60
122	afzuiging uitlaatgassen	201798,32	497602,81	13,00	Relatief	0,00	360,00	55,30	58,10	61,40	71,70	73,70	71,60
024	lichtstraat dak noorden	201784,19	497605,64	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	--	61,80	71,80	78,90	79,50	81,60
021	gasbeton dak noorden	201777,12	497608,04	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	--	50,00	58,00	63,30	67,70	69,80
065	uitlaat maal/drooginst. oost	201773,73	497605,92	12,50	Eigen waarde	107,00	180,00	--	34,30	56,70	67,90	78,80	79,40
066	uitlaat maal/drooginst. west	201774,15	497605,78	12,50	Eigen waarde	287,00	180,00	--	34,30	54,70	62,90	69,80	64,40
022	gasbeton dak midden	201772,03	497593,20	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	--	52,60	60,60	65,90	70,30	72,40
025	lichtstraat dak midden	201777,83	497592,07	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	--	61,80	71,80	78,90	79,50	81,60
023	gasbeton dak zuiden	201767,09	497578,08	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	--	50,00	58,00	63,30	67,70	69,80
026	lichtstraat dak zuiden	201773,02	497576,38	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	--	61,80	71,80	78,90	79,50	81,60
041	laden/lossen meeneemheftruck	201776,42	497549,67	1,00	Eigen waarde	0,00	360,00	--	79,90	99,80	98,90	98,30	100,90
058	verwisselen container	201778,82	497555,33	1,50	Eigen waarde	0,00	360,00	68,00	86,00	88,00	101,00	104,00	105,00
951	laden/lossen heftruck in laadruimte	201779,71	497504,42	1,50	Relatief	0,00	360,00	80,30	90,60	95,20	101,80	105,30	104,90

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LMax

Model: LMax
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Groep
110	50,80	46,40	36,70	64,01	0,00	0,00	0,00	TP&T
E25	28,70	16,70	--	60,25	0,00	0,00	0,00	TP&T
E26	28,70	16,70	--	60,25	0,00	0,00	0,00	TP&T
E27	28,70	16,70	--	60,25	0,00	0,00	0,00	TP&T
E28	30,50	18,50	8,80	62,05	0,00	0,00	0,00	TP&T
E29	30,50	18,50	8,80	62,05	0,00	0,00	0,00	TP&T
E30	30,50	18,50	8,80	62,05	0,00	0,00	0,00	TP&T
E31	30,50	18,50	8,80	62,05	0,00	0,00	0,00	TP&T
E32	30,50	18,50	8,80	62,05	0,00	0,00	0,00	TP&T
E33	30,40	18,40	8,70	61,95	0,00	0,00	0,00	TP&T
E34	30,40	18,40	8,70	61,95	0,00	0,00	0,00	TP&T
E35	30,40	18,40	8,70	61,95	0,00	0,00	0,00	TP&T
E36	30,40	18,40	8,70	61,95	0,00	0,00	0,00	TP&T
E38	30,40	18,40	8,70	61,95	0,00	0,00	0,00	TP&T
E40	30,40	18,40	8,70	61,95	0,00	0,00	0,00	TP&T
E37	30,40	18,40	8,70	61,95	0,00	0,00	0,00	TP&T
E39	30,40	18,40	8,70	61,95	0,00	0,00	0,00	TP&T
102	42,60	33,20	23,50	72,33	0,00	0,00	0,00	TP&T
105	81,70	69,10	59,40	87,11	0,00	0,00	0,00	TP&T
101	45,20	35,80	26,10	74,93	0,00	0,00	0,00	TP&T
104	81,70	69,10	59,40	87,11	0,00	0,00	0,00	TP&T
103	81,70	69,10	59,40	87,11	0,00	0,00	0,00	TP&T
100	42,60	33,20	23,50	72,33	0,00	0,00	0,00	TP&T
122	67,20	62,00	62,10	78,03	4,77	0,00	0,00	TP&T
024	83,30	68,10	--	87,39	0,00	0,00	0,00	TP&T
021	64,00	53,40	--	73,23	0,00	0,00	0,00	TP&T
065	79,00	74,90	62,00	84,49	0,00	0,00	0,00	TP&T
066	57,00	41,00	17,00	71,78	0,00	0,00	0,00	TP&T
022	66,60	56,00	--	75,83	0,00	0,00	0,00	TP&T
025	83,30	68,10	--	87,39	0,00	0,00	0,00	TP&T
023	64,00	53,40	--	73,23	0,00	0,00	0,00	TP&T
026	83,30	68,10	--	87,39	0,00	0,00	0,00	TP&T
041	103,90	101,50	93,30	108,88	18,56	--	--	TP&T
058	104,00	96,00	85,00	109,99	25,61	--	--	TP&T
951	100,90	96,30	93,70	110,15	9,54	--	--	TP&T

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LMax

Model: LMax
 Hattem - BP t Veen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Vormpunten	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
SC-501	Uitstraling deur garage	201690,35	497804,69	4,0	Relatief	2	1,25	--	--	25,60	37,00	48,40	59,10	63,10	61,40	59,40
SC-502	Uitstraling deur garage [kleine werkzaamheden]	201690,35	497804,69	4,0	Relatief	2	--	6,02	--	22,60	34,00	45,40	56,10	60,10	58,40	56,40
MM-501	Open deur productiehal	201710,30	497763,06	4,0	Relatief	2	0,79	--	12,04	21,06	37,16	54,96	61,26	69,76	75,86	79,16
MM-502	Open deur productiehal	201716,13	497761,33	4,0	Relatief	2	0,79	--	12,04	21,06	37,16	54,96	61,26	69,76	75,86	79,16
MM-503	Open deur productiehal	201721,79	497759,66	4,0	Relatief	2	0,79	--	12,04	21,06	37,16	54,96	61,26	69,76	75,86	79,16
MM-504	Open deur productiehal	201752,87	497804,46	4,0	Relatief	2	0,79	--	12,04	20,82	36,92	54,72	61,02	69,52	75,62	78,92
MM-505	Open deur productiehal	201747,39	497786,40	4,0	Relatief	2	0,79	--	12,04	21,03	37,13	54,93	61,23	69,73	75,83	79,13

M.2019.0233

Inventarisatie bedrijven t Veen

Bijlage 5
Geluidsbronnen LMax

Model: LMax
Hattem - BP t Veen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
SC-501	59,10	51,10	67,87
SC-502	56,10	48,10	64,87
MM-501	80,26	74,26	84,23
MM-502	80,26	74,26	84,23
MM-503	80,26	74,26	84,23
MM-504	80,02	74,02	83,99
MM-505	80,23	74,23	84,20

Bijlage 6

Titel	Uitwerking metingen
-------	---------------------

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Metaalmorfose									
Bronnaam	:	34 Motor lasafzuiging									
MeetDatum	:	27-8-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	0,80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	15,2	45,5	59,2	65,9	74,2	75,4	74,0	68,8	63,3	80,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	20,2	50,5	68,2	74,9	83,2	84,4	83,0	77,8	72,3	89,0

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Metaalmorfose									
Bronnaam	:	36 Binnenniveau lasersnijder									
MeetDatum	:	27-8-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	15,1	31,2	49,0	55,3	63,8	69,9	73,2	74,3	68,3	78,3
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw [dB (A)]	:	15,1	31,2	49,0	55,3	63,8	69,9	73,2	74,3	68,3	78,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Nagelhout									
Bronnaam	:	01 Afzuiging [laag]									
MeetDatum	:	18-6-2019									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	6,00									
Meetafstand [m]	:	16,00									
Meethoogte [m]	:	5,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	22,5	35,7	42,4	44,3	47,1	51,5	50,7	45,7	39,4	56,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	57,6	70,8	77,5	79,4	82,2	86,6	85,8	80,8	74,5	91,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Nagelhout									
Bronnaam	:	02 Afzuiging [lawaai]									
MeetDatum	:	24-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	6,00									
Meetafstand [m]	:	16,00									
Meethoogte [m]	:	5,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	28,1	42,9	49,1	54,0	60,6	57,7	54,3	50,3	44,2	64,0
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	57,2	72,0	82,2	87,1	93,7	90,8	87,4	83,4	77,3	97,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Nagelhout									
Bronnaam	:	04 Compressor									
MeetDatum	:	18-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	27,0	46,1	58,4	60,7	68,6	73,9	64,4	65,8	60,8	76,2
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	41,5	60,6	76,9	79,2	87,1	92,4	82,9	84,3	79,3	94,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Nagelhout									
Bronnaam	:	05 Compressor									
MeetDatum	:	18-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	25,9	46,5	58,8	61,3	69,5	74,5	64,9	66,5	61,6	76,8
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	40,4	61,0	77,3	79,8	88,0	93,0	83,4	85,0	80,1	95,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Nagelhout									
Bronnaam	:	06 Compressor									
MeetDatum	:	18-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	26,8	46,4	58,8	61,5	68,7	74,0	65,1	66,5	61,7	76,4
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	41,3	60,9	77,3	80,0	87,2	92,5	83,6	85,0	80,2	95,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Nagelhout									
Bronnaam	:	07 Afzuiging									
MeetDatum	:	18-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,80									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	1,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	35,0	50,2	54,5	64,2	65,9	65,1	64,4	61,9	56,6	71,7
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	43,5	58,7	67,0	76,7	78,4	77,6	76,9	74,4	69,1	84,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Nagelhout									
Bronnaam	:	08 Afzuiging									
MeetDatum	:	18-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,80									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	1,20									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	34,8	50,2	54,8	64,1	66,1	65,3	64,5	62,0	56,7	71,9
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	43,3	58,7	67,3	76,6	78,6	77,8	77,0	74,5	69,2	84,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	eL-Tec									
Bronnaam	:	04 Ventilator op dak									
MeetDatum	:	18-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,25									
Meetafstand [m]	:	6,00									
Meethoogte [m]	:	1,80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	22,2	32,7	38,2	41,0	49,0	47,7	42,9	35,1	24,8	52,6
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	42,8	53,3	62,8	65,6	73,6	72,3	67,5	59,7	49,4	77,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Houtwerk									
Bronnaam	:	05 Heftruck activiteiten									
MeetDatum	:	18-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	4,00									
Meethoogte [m]	:	1,50									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	30,4	58,1	53,7	58,3	60,6	59,8	58,8	57,9	49,7	67,1
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB (A)]	47,4	75,1	74,7	79,3	81,6	80,8	79,8	78,9	70,7	87,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Houtwerk									
Bronnaam	:	10 Shredder									
MeetDatum	:	18-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	8,00									
Meetafstand [m]	:	25,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	25,7	43,1	50,8	56,3	53,9	55,8	52,9	49,5	45,4	61,8
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo	[dB]	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	39,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	1,7	
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB (A)]	64,7	82,1	89,8	95,3	92,9	94,8	92,0	88,9	86,0	100,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Houtwerk									
Bronnaam	:	12 Afzuigcontainer									
MeetDatum	:	18-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	1,00									
Meetafstand [m]	:	16,00									
Meethoogte [m]	:	2,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	26,5	42,8	52,7	55,1	57,3	53,0	52,5	48,6	43,5	61,9
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	35,1	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	55,6	71,9	85,8	88,2	90,4	86,1	85,6	81,7	76,6	94,9

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Houtwerk									
Bronnaam	:	14 Open deur [normaal]									
MeetDatum	:	24-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	27,00									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		25,3	36,1	44,1	48,5	55,3	57,2	61,7	63,4	50,4	66,8
Gem.niv. Lp	:	25,3	36,1	44,1	48,5	55,3	57,2	61,7	63,4	50,4	66,8
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)]	:	25,3	36,1	44,1	48,5	55,3	57,2	61,7	63,4	50,4	66,8
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	
Delta Lf [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB (A)]	:	39,6	50,4	58,4	62,8	69,6	71,5	76,0	77,7	64,7	81,1

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Houtwerk									
Bronnaam	:	16 Binnenniveau									
MeetDatum	:	18-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	23,1	38,6	48,4	58,1	65,9	70,5	76,8	79,6	68,9	82,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw [dB (A)]	:	23,1	38,6	48,4	58,1	65,9	70,5	76,8	79,6	68,9	82,1

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	S&S Cars									
Bronnaam	:	21 Tussenafzuiging									
MeetDatum	:	14-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	8,00									
Meetafstand [m]	:	5,50									
Meethoogte [m]	:	8,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	15,9	37,7	49,5	55,7	55,4	55,9	47,2	39,8	23,3	61,0
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	25,8	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	35,7	57,5	73,3	79,5	79,2	79,7	71,0	63,6	47,1	84,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	S&S Cars									
Bronnaam	:	22 Roettestafzuiging									
MeetDatum	:	14-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	8,00									
Meetafstand [m]	:	7,11									
Meethoogte [m]	:	8,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	16,3	31,8	43,6	53,6	58,2	56,3	48,9	42,0	29,6	61,6
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB (A)]	:	38,3	53,8	69,6	79,6	84,2	82,3	74,9	68,0	55,6	87,6

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	S&S Cars									
Bronnaam	:	24 Uitstraling deur									
MeetDatum	:	14-6-2019									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	12,80									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		14,5	25,9	37,3	48,0	52,0	50,3	48,3	48,0	40,0	56,8
Gem.niv. Lp	:	14,5	25,9	37,3	48,0	52,0	50,3	48,3	48,0	40,0	56,8
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)] :	14,5	25,9	37,3	48,0	52,0	50,3	48,3	48,0	40,0	56,8
Achtergr	[dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB] :	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	
Delta Lf	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DI	[dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)] :	25,6	37,0	48,4	59,1	63,1	61,4	59,4	59,1	51,1	67,8