



**Akoestisch onderzoek  
industrielawaai**  
Robben Non-Ferro Recycling B.V.

Antea Group

Understanding today.  
Improving tomorrow.

projectnummer 0472027.100  
revisie 02  
21 juni 2023

# Akoestisch onderzoek industrielaawaai

**Robben Non-Ferro Recycling B.V.**

projectnummer 0472027.100

revisie 02

21 juni 2023

## Auteurs



## Opdrachtgever

Friesland Schroot B.V.

Schuttevaerstraat 30

8471 ZZ WOLVEGA

## Gecontroleerd



datum

21 juni 2023

beschrijving

Definitief

vrijgave

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	4
<b>2.</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>5</b>
2.1	Activiteiten	5
2.2	Ligging bedrijf	5
2.3	Representatieve bedrijfssituatie	7
<b>3.</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>9</b>
3.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ )	9
3.2	Maximaal geluidniveau ( $L_{A,max}$ )	9
3.3	Verkeer van en naar de inrichting	10
3.4	Beste beschikbare technieken	10
<b>4.</b>	<b>Onderzoeksopzet</b>	<b>12</b>
<b>5.</b>	<b>Resultaten</b>	<b>14</b>
5.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ )	14
5.2	Maximale geluidniveaus ( $L_{A,max}$ )	14
5.3	Beste beschikbare technieken	15
<b>6.</b>	<b>Samenvatting en conclusie</b>	<b>16</b>

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Robben Non-Ferro Recycling (voorheen Friesland Schroot B.V.), een metaalrecycling bedrijf, heeft voor de aanvraag van een omgevingsvergunning milieu een akoestisch onderzoek<sup>1</sup> laten uitvoeren. Robben Non-Ferro Recycling heeft Antea Group benaderd om het akoestisch onderzoek aan te passen en te actualiseren om de vergunnings situatie voor de huidige activiteiten aan de Magnesiumweg 9 op orde te brengen. Afbeelding 1.1 toont de betreffende locatie van Robben Non-Ferro Recycling aan de Magnesiumweg 9.



Afbeelding 1.1: Locatie Robben Non-Ferro Recycling te Magnesiumweg 9

## 1.2 Doel

Het doel van het onderzoek is om het akoestisch onderzoek uit 2019 te actualiseren en in beeld te brengen wat de geluidbelasting is op 10 meter van de grens van de inrichting en op een aantal in de buurt gelegen woningen.

## 1.3 Leeswijzer

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 beschrijft de uitgangspunten;
- Hoofdstuk 3 geeft het wettelijk kader weer;
- Hoofdstuk 4 behandelt de onderzoekszet;
- De berekende geluidbelasting wordt in hoofdstuk 5 weergegeven;
- In hoofdstuk 6 wordt een samenvatting en conclusie gegeven;

<sup>1</sup> 'Akoestisch onderzoek Geluidsuitstraling van Friesland Schroot B.V. locatie Magnesiumweg 9', versie 9 mei 2019 van Valersi.



## 2. Uitgangspunten

### 2.1 Activiteiten

Robben Non-Ferro Recycling is één van de grootste metaalrecycling bedrijven in Noord-Nederland. Het verwerken van non-ferro metalen is uitgegroeid tot een professionele bedrijfstak, met een belangrijke functie in de keten van hergebruik van afvalmaterialen.

### 2.2 Ligging bedrijf

Robben Non-Ferro Recycling is gelegen aan de Magnesiumweg 9 op het industrieterrein Wolvega Noord te Wolvega. In onderstaande afbeelding is de ligging van Robben Non-Ferro Recycling in de omgeving weergegeven.



Afbeelding 2.1: Situering Robben Non-Ferro in de omgeving

In tabel 2.1 zijn de maatgevende beoordelingspunten weergegeven waarop in onderhavig onderzoek is getoetst. Beoordelingspunten T01 t/m T08 bevinden zich op 10 meter van de grens van de inrichting. T09 en T10 bevinden zich op een afstand van > 250 m en betreffen panden waar bij vrijstelling wonen kan worden toegestaan. Beoordelingspunten T11 t/m T13 zijn de dichtstbijzijnde woningen. In figuur 1 in de bijlage is de situering van deze punten aangegeven.

Tabel 2.1: Overzicht beoordelingspunten

Beoordelingspunt	Adres
T01	Referentiepunt 1
T02	Referentiepunt 2
T03	Referentiepunt 3
T04	Referentiepunt 4

Tabel 2.1: Overzicht beoordelingspunten

Beoordelingspunt	Adres
T05	Referentiepunt 5
T06	Referentiepunt 6
T07	Referentiepunt 7
T08	Referentiepunt 8
T09	Bedrijfswoning mogelijk
T10	Bedrijfswoning mogelijk
T11	Woning Stadburen 41
T12	Woning Oppers 84
T13	Woning Oppers 90



Afbeelding 2.2: Toetspunten

### Terreinindeling

Op het terrein van de inrichting zijn globaal de volgende onderdelen te onderscheiden;

- Kantoorgebouw;
- Verwerkingshal;
- Schrootopslag en schrootverwerking;
- Opslagterrein non-ferro producten;
- Opslagterrein voor (her)bruikbare materialen en containers.

In figuur 4 van de bijlage is de terreinindeling opgenomen.



## 2.3 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie is, volgens de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' (Ministerie van VROM van oktober 1998), de situatie waarbij de geluiduitstraling kenmerkend is voor bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluidbelastende bedrijfssituatie, voor zover deze situatie zich meer dan 12 maal per jaar kan voordoen. De situatie die zich 12 maal per jaar, of minder, voordoet noemt men de 'incidentele bedrijfssituatie'.

In overleg met de opdrachtgever zijn onderstaande uitgangspunten met betrekking tot de bedrijfsvoering tot stand gekomen.

### Bedrijfstijden

De werktijden zijn regulier van 06:00 uur – 17:00 uur met een uur middagpauze. De activiteiten buiten op het terrein vinden plaats vanaf 07:00 uur. De in pandige activiteiten beginnen vanaf 06:00 uur.

### Logistiek:

In totaal vinden 38 bewegingen van personenwagens plaats. 30 bewegingen vinden in de dagperiode plaats en 8 bewegingen vinden in de nachtperiode plaats. De auto's parkeren ten oosten van de hal.

Er vinden daarnaast 32 vrachtwagen bewegingen plaats, waarvan 29 in de dagperiode en 3 in de nachtperiode. De vrachtwagens kunnen de inrichting oprijden via de Titaniumweg. Aan de noordzijde van de inrichting is een weegbrug gesitueerd, waar de vrachtwagens zowel bij binnenkomst als bij vertrek worden gewogen. Als uitgangspunt is genomen dat vrachtwagens op de inrichting grenzend aan de Magnesiumweg achteruit inparkeren voor het lossen/laden van vracht. Derhalve is rekening gehouden met een hoger bronvermogen.

### Buitenactiviteiten:

Op het buitenterrein rijden een mobiele kraan en shovel rond. Zowel de mobiele kraan als de shovel zijn 4,5 uur per dag actief. Voor beide machines zijn 3 puntbronnen die elk een bedrijfsduur van 1 uur en 30 minuten hebben.

Op verschillende plaatsen op het terrein wordt blik/schroot gestort.

Ten westen van de bedrijfshal worden rechtopstaande zeecontainers geladen met geshredderd aluminium. Dit gebeurt met een transportband die wordt gevoed vanuit een stortbunker op het opslagterrein, waar ook de opslag plaatsvindt.

Op het buitenterrein worden op de locatie waar vrachtwagens achteruit kunnen inparkeren containers geladen. Het laden van containers kan gebeuren door de container schuin op de vrachtwagen te zetten, zodat ze de motoren naar beneden glijden en op de bodem vallen.

Buiten, ten noorden van de hal aan de Titaniumweg, bevindt zich een stoffilterinstallatie. Als uitgangspunt is genomen dat deze installatie gelijktijdig actief is met de machines die in pandig staan opgesteld.

### Binnenactiviteiten

In de verwerkingshal aan de noordzijde van het terrein staan verschillende machines. In de hal staan onder andere een granulator, een zeef, een kleurenscheider, een shredder en een magneetscheider. De shredder is voorzien van een geluidsisolerende ombouw. De overige machines staan in de open ruimte. In de verwerkingshal wordt gebruik gemaakt van een kleine shovel en 2 heftrucks voor de aan- en afvoer van materialen.

In de vigerende situatie is uitgegaan van een gemiddeld geluidniveau in de verwerkingshal van 85 dB(A). Omdat er in dit onderzoek wordt uitgegaan van een verhoging van de verwerkingscapaciteit is uitgegaan van een binnenniveau van 87 dB(A).

De hal is 8,5 m hoog. Voor de geluiduitstraling is de openstaande overheaddeur van 5 bij 5 m aan de zuidgevel en de damwand gevel- en dakconstructie relevant.

**Tabel 2.2: Representatieve bedrijfssituatie**

Omschrijving	Bronnummer	Bedrijfsduur of aantal bewegingen		
		Dag (07.00 – 19.00uur)	Avond (19.00 – 23.00uur)	Nacht (23.00-07.00)
Logistiek				
Personenauto's	P01 (m)	30	-	8
Vrachtwagens	V04 (m)	29	-	3
Buitenactiviteit				
L <sub>Amax</sub> storten blik/schroot	M1 t/m M3, M5, M6	X	-	X
L <sub>Amax</sub> vrachtwagen	V01	X	-	X
Vrachtwagen achteruit	V02 t/m V03	14,5 min	-	1,5 min
Shovel	S01 t/m S03	3x 1 uur 30 min	-	-
Mobiele kraan incl. handling	MK 01 t/m MK 03	3x 1 uur 30 min	-	-
L <sub>Amax</sub> laden containers met aluminium	M7	X	-	-
L <sub>Amax</sub> laden containers	M8 t/m M9	X	-	-
L <sub>Amax</sub> portier voertuig	P02 t/m P04	X	-	X
Stoffilterinstallatie	SF01	9 uur	-	1 uur
Afzuiginstallatie	AF01	9 uur	-	1 uur
Stationair draaien vrachtwagens op weegbrug	W01	29 minuten	-	3 minuten
Uitstralende geveldelen				
Overheaddeuren open	G091	9 uur	-	1 uur
Gevels	G02 t/m G05	9 uur	-	1 uur
Dak	D01	9 uur	-	1 uur

## 3. Wettelijk kader

### 3.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )

Voor bestaande inrichtingen:

- Bij herziening van vergunningen toetst men de richtwaarden volgens tabel 3.1 steeds opnieuw;
- Overschrijding van de richtwaarden is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid;
- Overschrijding van het referentieniveau van het omgevingsgeluid tot een maximum 'etmaalwaarde' van 55 dB(A) kan in sommige gevallen toelaatbaar zijn op grond van een bestuurlijk afwegingsproces waarbij de geluidbestrijdingskosten een belangrijke rol dienen te spelen. Wanneer het bestaande (vergunde) niveau ten gevolge van de inrichting hoger is dan de 'etmaalwaarde' van 55 dB(A), dient bij de opstelling van vergunningvoorschriften de laatstgenoemde waarde óf het referentieniveau van het omgevingsgeluid als maximum te worden gehanteerd.

Voor het bovenstaande geldt steeds dat een verhoging van de richtwaarden alleen kan worden toegestaan na toepassing van de Beste Bestaande Technieken (BBT).

Tabel 3.1: Richtwaarden voor woonomgevingen

Aard van de omgeving	Aanbevolen richtwaarden in de omgeving in dB(A)		
	Dag [07.00-19.00]	Avond [19.00-23.00]	Nacht [23.00-07.00]
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in de stad	50	45	40

Daarnaast kunnen de volgende richtwaarden worden gebruikt bij de vergunningverlening, waarbij voor burgerwoningen (meer dan voor bedrijfswoningen) op niet gezoneerde terreinen uiteraard getracht zal moeten worden de grenswaarde zoveel mogelijk op of nabij de richtwaarde te stellen (zie onderstaande tabel).

Tabel 3.2: Richtwaarden voor woningen op industrieterreinen

	Gezoneerd terrein	Niet-gezoneerd terrein
Burgerwoning	Niet mogelijk	Streven naar 55 dB(A)
		Doch maximaal 65 dB(A)
Bedrijfswoning	Formeel geen grenswaarden te stellen; in ieder geval streven naar maximaal 65 dB(A)	Streven naar 55 dB(A)
		Doch maximaal 65 dB(A)

Conform de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' is in eerste instantie getoetst aan de richtwaarden voor woonomgevingen. Hierbij is, gezien de ligging van de woningen, een onderscheid gemaakt naar streefwaarden voor de woningen op het industrieterrein (55 dB(A) etmaalwaarde) en de richtwaarden voor woningen binnen de bebouwde kom maar buiten het industrieterrein (50 dB(A) etmaalwaarde) en in landelijk gebied (40 dB(A) etmaalwaarde).

### 3.2 Maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ )

De 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' gaat niet expliciet in op de aanbevolen grenswaarden voor wat betreft het maximale geluidniveau. In hoofdstuk 4 van de handreiking wordt aangeduid dat zolang er geen gemeentelijke nota industrielawaai is vastgesteld, men kan uitgaan van de 'Circulaire industrielawaai' (1979).



De 'Circulaire industrielawaai' beveelt aan om bij voorkeur te vermijden dat er incidentele verhogingen van het geluid optreden groter dan 10 dB ten opzichte van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de betreffende periode. Als  $L_{Amax}$  geldt voor de dag- avond- en nachtperiode de waarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A). Uit jurisprudentie blijkt dat deze waarden voor het  $L_{Amax}$  in de regel een voldoende beschermingsniveau bieden. De waarde van 70 dB(A) mag met een maximum van 5 dB worden overschreden in bepaalde in de vergunning aangegeven bedrijfssituaties, dit ter beoordeling van het bevoegde gezag.

In hoofdstuk 3 van de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' wordt daarnaast aangegeven dat in de nachtperiode onder specifieke voorwaarden maximale geluidniveaus tot 65 dB(A) kunnen worden toegestaan en dat in de dagperiode maximale geluidniveaus die niet worden veroorzaakt door de hoofdactiviteit van het bedrijf kunnen worden uitgezonderd van voorschriften (o.a. laden- en lossen van goederen op terrein van de inrichting).

### 3.3 Verkeer van en naar de inrichting

In de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' wordt aangegeven dat de reikwijdte van het mee te nemen verkeer beperkt is tot het gebied waarbinnen het inrichtingsverkeer als zodanig herkenbaar is en nog niet opgaat in het beeld van het omgevingsverkeer. Dit wordt in de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' o.a. vertaald als het traject waarbinnen het inrichtingsverkeer nog op snelheid komt of afremt, of het traject tot de eerste kruising met een hoofdweg.

De 'Circulaire geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting', ministerie van VROM, 29 februari 1996, sluit voor de beoordeling van de verkeersaantrekkende werking aan bij de systematiek ingevolge de *Wet geluidhinder*.

Dit houdt in dat het equivalente geluidniveau, maar geen piekgeluiden wordt getoetst. Hiervoor geldt een voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A).

Indirecte hinder ontstaat door het aan- en afrijden van het verkeer dat de inrichting bezoekt. Het geluid dat buiten de inrichtingsgrenzen wordt geproduceerd wordt aangemerkt als indirecte hinder.

Na een optrekkende beweging van 150 m zijn de vrachtwagens op gelijke snelheid als het overige verkeer. Op die afstand mengt het vrachtwagenverkeer zich met het overige verkeer. Binnen 150 m van de op- en afrit van de inrichting zijn geen woningen gelegen of bestemd, waardoor de indirecte hinder niet relevant is.

### 3.4 Beste beschikbare technieken

Een inrichting dient de activiteiten uit te voeren met behulp van de Beste Beschikbare Techniek (BBT). Wat men als een BBT mag beschouwen wordt gedefinieerd in bijlage 1 van de *Ministeriële regeling omgevingsrecht (Mor)* in de vorm van specifieke *BAT reference documents* (BREF's).

Deze BREF's zijn tezamen met diverse richtlijnen overgenomen in bijlage 1 van het Mor en gelden voor bedrijven als documenten om te komen tot BBT. In de BREF's is per bedrijfstak uitgewerkt wat de Beste Beschikbare Technieken zijn.

Om concreet inhoud te kunnen geven aan het begrip BBT, beschrijft de volgende paragraaf de officiële definitie nader.

Het doel van BBT is om de bedrijven aan te zetten om milieuvriendelijk te werken.

- 'Beste' betekent 'beste voor het milieu als geheel', waarbij het effect van de beschouwde techniek op de verschillende milieucompartimenten (lucht, water, bodem, afval) wordt afgewogen;
- 'Beschikbare' duidt op het feit dat het hier gaat over iets dat op de markt verkrijgbaar en redelijk in kostprijs is. Het zijn dus technieken die niet meer in een experimenteel stadium zijn, maar effectief hun waarde in de bedrijfspraktijk bewezen hebben. De kostprijs wordt redelijk geacht indien deze haalbaar is voor een 'gemiddeld' bedrijf uit de beschouwde sector en niet buiten verhouding is tegenover het behaalde milieuresultaat;



- 'Technieken' zijn technologieën en organisatorische maatregelen. Ze hebben zowel te maken met procesaanpassingen, het gebruik van minder vervuilende grondstoffen, end-of-pipe maatregelen, als met goede bedrijfspraktijken.

Met betrekking tot geluid dient men een afweging te maken van (een combinatie van) de volgende aspecten:

- de maatregel is in de betreffende bedrijfstak gebruikelijk: dit is een algemeen geaccepteerde basis voor toe te passen maatregelen binnen alle bedrijfstakken. Het komt er op neer dat specifiek luidruchtige apparatuur wordt voorzien van technische maatregelen die de geluidemissie acceptabel maken. In veel gevallen speelt hierbij ook de eis voor het optredende geluid op de arbeidsplaatsen een belangrijke rol;
- de maatregel is in overeenstemming met de stand van de techniek: Voor veel installaties of delen daarvan zijn geluidarme versies of oplossingen beschikbaar, die een nadrukkelijk financieel nadeel hebben. Het volledig doorvoeren van deze maatregelen leidt tot zeer grote meerkosten en is in geen enkele bedrijfstak gebruikelijk. Voor het geluid naar de omgeving zal men moeten kijken naar een evenwichtige oplossing tussen de meerkosten als gevolg van de maatregel en de te behalen reductie bij de geluidgevoelige bestemmingen;
- de maatregel is afhankelijk van de optredende geluidbelasting: Bij hoog optredende geluidniveaus bij geluidgevoelige bestemmingen zal een BBT-maatregel verder moeten gaan.

## 4. Onderzoeksopzet

Ter bepaling van de geluidbelasting van de omgeving vanwege de inrichting is de volgende onderzoeksopzet gehanteerd.

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999.

De geluidvermogenenniveaus van de bronnen op het open terrein zijn grotendeels overgenomen uit de eerder uitgevoerde akoestische onderzoeken voor de inrichting en/of op basis van kengetallen en/of de meetervaring van Antea Group

Een overzicht van de gehanteerde geluidvermogenenniveaus is opgenomen in de tabel 4.1.

Tabel 4.1: Geluidvermogenenniveaus

Omschrijving	Bronnummer	Geluidvermogeniveau in dB(A)	
		Gemiddeld (L <sub>WR</sub> )	Maximaal (L <sub>Amax</sub> )
Logistiek			
Personenauto's	P01 (m)	89 <sup>2</sup>	-
Vrachtwagens	V04 (m)	105 <sup>2</sup>	-
Buitenactiviteit			
L <sub>Amax</sub> storten blik/schroot	M1 t/m M6	--	122 <sup>2</sup>
L <sub>Amax</sub> vrachtwagen	V01	-	110 <sup>2</sup>
Vrachtwagen achteruit	V02 t/m V03	110 <sup>2</sup>	-
Shovel	S01 t/m S03	98 <sup>2</sup>	-
Mobiele kraan incl. handling	MK 01 t/m MK 03	113 <sup>2</sup>	122 <sup>2</sup>
L <sub>Amax</sub> laden containers met aluminium	M7	-	122 <sup>2</sup>
L <sub>Amax</sub> laden containers	M8 t/m M9	-	108 <sup>2</sup>
L <sub>Amax</sub> portier voertuig	P02 t/m P04	-	100 <sup>2</sup>
Stofffilterinstallatie	SF01	108 <sup>2</sup>	-
Afzuiginstallatie	AF01	96 <sup>1</sup>	-
Stationair draaien vrachtwagens op weegbrug	W01	98 <sup>2</sup>	-
Uitstralende gevels			
Overheaddeuren open	G091	96 <sup>2</sup>	-
Gevels	G02 t/m G05	51 <sup>2</sup>	-
Dak	D01	49 <sup>2</sup>	-

<sup>1</sup>Op basis van kentallen/meetervaring Antea Group

<sup>2</sup>Op basis van 'Akoestisch onderzoek Geluidsuitstraling van Friesland Schroot B.V. locatie Magnesiumweg 9', versie 9 mei 2019 van Valersi.

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, Geomilieu V2021.1, dat gebaseerd is op het overdrachtsmodel methode II.8 van de genoemde handleiding.

Voor de berekeningen zijn op basis van de vastgestelde bedrijfssituatie uit hoofdstuk 2 de volgende gegevens ingevoerd:

- de brongegevens per afzonderlijke bron (de bedrijfsduur, de immissierelevante bronsterkte, de locatie, de hoogte en eventuele richtingsafhankelijkheid);
- de afschermende of reflecterende objecten (locatie en hoogte);
- de bodemgesteldheid (harde of zachte bodem);
- de locatie van de berekeningspunten.

Bij het vaststellen van de maximale (piek)geluidniveau (L<sub>Amax</sub>) is rekening gehouden met de optredende maximale niveaus zoals weergegeven in tabel 4.1.

Het gehele onderzoeksgebied is gezien de gesteldheid van de bodem grotendeels als akoestisch hard (B<sub>f</sub> = 0,0) te kenmerken. Onverharde gebieden zijn als apart zacht bodemgebied gemodelleerd (B<sub>f</sub> = 1,0). De diverse (bestaande) gebouwen buiten het plangebied zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen.

De beoordelingshoogte ter plaatse van de woningen is 1,5 m. Voor de beoordelingspunten 10 meter vanaf de inrichting is een beoordelingshoogte van 5 m gehanteerd.

## 5. Resultaten

In aansluiting op de hiervoor beschreven bedrijfssituaties, worden in dit hoofdstuk kernachtig de belangrijkste resultaten gepresenteerd.

### 5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )

In tabel 5.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ), als gevolg van activiteiten en installaties op de inrichting weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 5.1:  $L_{Ar,LT}$  in dB(A) - representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt		Berekende waarde [dB(A)]		
		$L_{Ar,LT}$ dag (07:00-19:00)	$L_{Ar,LT}$ avond (19:00-23:00)	$L_{Ar,LT}$ nacht (23:00-07:00)
T01	Referentiepunt 1	68	-	60
T02	Referentiepunt 2	73	-	65
T03	Referentiepunt 3	63	-	55
T04	Referentiepunt 4	47	-	36
T05	Referentiepunt 5	49	-	33
T06	Referentiepunt 6	68	-	48
T07	Referentiepunt 7	67	-	48
T08	Referentiepunt 8	68	-	52
T09	Bedrijfswoning mogelijk	31	-	17
T10	Bedrijfswoning mogelijk	40	-	26
T11	Woning Stadburen 41	32	-	23
T12	Woning Oppers 84	36	-	25
T13	Woning Oppers 90	34	-	22

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dagperiode 73 dB(A) bedraagt op beoordelingspunt T02. Het hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de nachtperiode bedraagt 65 dB(A), eveneens bij beoordelingspunt T02.

Bij de woningen of de locaties waar mogelijk bedrijfswoningen kunnen komen wordt de streefwaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde niet overschreden.

### 5.2 Maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ )

In tabel 5.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ), als gevolg van activiteiten en installaties op de inrichting weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 5.2:  $L_{Amax}$  in dB(A) - representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt		Berekende waarde [dB(A)]		
		$L_{Amax}$ dag (07:00-19:00)	$L_{Amax}$ avond (19:00-23:00)	$L_{Amax}$ nacht (23:00-07:00)
T01	Referentiepunt 1	86	-	72
T02	Referentiepunt 2	59	-	57
T03	Referentiepunt 3	67	-	67
T04	Referentiepunt 4	63	-	63
T05	Referentiepunt 5	67	-	67
T06	Referentiepunt 6	86	-	86

Tabel 5.2:  $L_{Amax}$  in dB(A) - representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt		Berekende waarde [dB(A)]		
		$L_{Amax}$ dag (07:00-19:00)	$L_{Amax}$ avond (19:00-23:00)	$L_{Amax}$ nacht (23:00-07:00)
T07	Referentiepunt 7	85	-	85
T08	Referentiepunt 8	85	-	85
T09	Bedrijfswoning mogelijk	51	-	51
T10	Bedrijfswoning mogelijk	57	-	57
T11	Woning Stadburen 41	50	-	48
T12	Woning Oppers 84	51	-	51
T13	Woning Oppers 90	48	-	48

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het hoogste maximale geluidniveau in de dagperiode 86 dB(A) bedraagt op beoordelingspunt T01 en T06. Het hoogste maximale geluidniveau in de nachtperiode bedraagt 86 dB(A) bij beoordelingspunt T06.

Bij de woningen of de locaties waar mogelijk bedrijfswoningen kunnen komen zijn geen overschrijdingen van de grenswaarden van 70 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode, de hoogste waarden betreffen respectievelijk 57 dB(A) en 57 dB(A).

### 5.3 Beste beschikbare technieken

Voor Robben Non-Ferro Recycling gelden de volgende aspecten met betrekking tot 'Beste beschikbare technieken':

- De maximaal toegestane rijsnelheid binnen de inrichting zal beperkt zijn;
- De rijroutes binnen de inrichting zijn egaal en verhard;
- Robben Non-Ferro Recycling heeft geen invloed op de geluidemissie van bezoekende vrachtwagens. De gehanteerde geluidvermogens mogen als standaardwaarden voor vrachtwagens worden gezien. Dit moet worden geïnterpreteerd als de beste beschikbare technieken;
- De inrichting beschikt over modern en geluidarme installaties en is waar nodig overdekt of inpandig opgesteld. De akoestische bronvermogens van de installaties is in overeenstemming met de stand van de techniek en is in overeenstemming met hetgeen voor deze branche mag worden verwacht.
- Bij vervanging worden installaties gekozen conform de stand der techniek, waardoor de geluiduitstraling naar de omgeving beperkt wordt;
- Verder kan worden gesteld dat wordt gewerkt volgens de huidige stand der techniek.



## 6. Samenvatting en conclusie

Robben Non-Ferro Recycling (voorheen Friesland Schroot B.V.), een metaalrecycling bedrijf, heeft voor de aanvraag van een omgevingsvergunning milieu een akoestisch onderzoek<sup>2</sup> laten uitvoeren. Robben Non-Ferro Recycling heeft Antea Group benaderd om het akoestisch onderzoek aan te passen en te actualiseren om de vergunnings situatie voor de huidige activiteiten aan de Magnesiumweg 9 op orde te brengen.

Het doel van het onderzoek is om het akoestisch onderzoek uit 2019 te actualiseren en in beeld te brengen wat de geluidbelasting is op 10 meter van de grens van de inrichting en op een aantal in de buurt gelegen woningen.

### Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dagperiode 73 dB(A) bedraagt op beoordelingspunt T02. Het hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de nachtperiode bedraagt 65 dB(A), eveneens bij beoordelingspunt T02.

Bij de woningen of de locaties waar mogelijk bedrijfswoningen kunnen komen wordt de streefwaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde niet overschreden.

### Maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ )

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het hoogste maximale geluidniveau in de dagperiode 86 dB(A) bedraagt op beoordelingspunt T01 en T06. Het hoogste maximale geluidniveau in de nachtperiode bedraagt 86 dB(A) bij beoordelingspunt T06.

Bij de woningen of de locaties waar mogelijk bedrijfswoningen kunnen komen zijn geen overschrijdingen van de grenswaarden van 70 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode, de hoogste waarden betreffen respectievelijk 57 dB(A) en 57 dB(A).

### Verkeer van en naar de inrichting

Er is geen sprake van herkenbare indirecte hinder.

### Beste Beschikbare Technieken

Voor de inrichting geldt dat wordt gewerkt volgens de huidige stand der techniek.

---

<sup>2</sup> 'Akoestisch onderzoek Geluidsuitstraling van Friesland Schroot B.V. locatie Magnesiumweg 9', versie 9 mei 2019 van Valersi.



## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

## Contactgegevens

Monitorweg 29  
1322 BK Almere  
Postbus 10044  
1301 AA Almere  
T. +31 6 [redacted]  
E. [redacted]@AnteaGroup.nl

### Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij [security@antegroup.nl](mailto:security@antegroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

## Bijlagen

## Bijlage

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: LAr,LT

#### Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT
Verantwoordelijke	[REDACTED]
Rekenmethode	#Z Industrielawaai HMRI, industrie

Aangemaakt door	[REDACTED] op 11-8-2021
Laatst ingezien door	d17871 op 21-6-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2

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	4
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



Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	X	Y	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
T01	Referentiepunt 1	0,00	195028,33	544259,34	Ja	5,00	--	--
T02	Referentiepunt 2	0,00	195074,73	544301,10	Ja	5,00	--	--
T03	Referentiepunt 3	0,00	195134,04	544317,29	Ja	5,00	--	--
T04	Referentiepunt 4	0,00	195162,02	544266,99	Ja	5,00	--	--
T05	Referentiepunt 5	0,00	195181,12	544232,64	Ja	5,00	--	--
T06	Referentiepunt 6	0,00	195137,27	544197,02	Ja	5,00	--	--
T07	Referentiepunt 7	0,00	195075,40	544174,71	Ja	5,00	--	--
T08	Referentiepunt 8	0,00	195054,48	544212,32	Ja	5,00	--	--
T10	Bedrijfswoning mogelijk	0,00	195197,65	543930,33	Ja	1,50	--	--
T09	Bedrijfswoning mogelijk	0,00	195235,06	543951,57	Ja	1,50	--	--
T11	Woning Stadburen 41	0,00	194569,14	544677,80	Ja	5,00	--	--
T13	Woning Oppers 90	0,00	194978,37	543462,76	Ja	5,00	--	--
T12	Woning Oppers 84	0,00	194999,93	543450,21	Ja	5,00	--	--

Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
T01	--	--	--
T02	--	--	--
T03	--	--	--
T04	--	--	--
T05	--	--	--
T06	--	--	--
T07	--	--	--
T08	--	--	--
T10	--	--	--
T09	--	--	--
T11	--	--	--
T13	--	--	--
T12	--	--	--



Antea Group  
Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 1  
Puntbronnen LAr,LT

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Richt.	Hoek	Lw Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125
V02	Vrachtwagen achteruit	1,00	0,00	360,00	104,93	70,00	82,00	87,00
V03	Vrachtwagen achteruit	1,00	0,00	360,00	104,93	70,00	82,00	87,00
S01	Shovel	1,25	0,00	360,00	98,09	47,80	82,30	78,10
S02	Shovel	1,25	0,00	360,00	98,09	47,80	82,30	78,10
S03	Shovel	1,25	0,00	360,00	98,09	47,80	82,30	78,10
G01	Overheaddeur (25 m2) open	2,00	0,00	360,00	95,66	--	--	81,00
MK01	Mobiele kraan incl. handling	1,50	0,00	360,00	113,20	56,00	72,00	86,00
MK02	Mobiele kraan incl. handling	1,50	0,00	360,00	113,20	56,00	72,00	86,00
MK03	Mobiele kraan incl. handling	1,50	0,00	360,00	113,20	56,00	72,00	86,00
SF01	Stofffilterinstallatie	1,50	0,00	360,00	107,93	--	86,60	95,30
W01	Stationair draaien vrachtwagens op weegbrug	1,00	0,00	360,00	98,04	50,00	68,00	81,00
AF01	Afzuiginstallatie	4,00	0,00	360,00	96,11	56,80	75,10	88,10

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

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Groep	Lwr	Totaal	Cb(D)
V02	95,00	99,00	101,00	96,00	94,00	84,00	0,1211	--	0,0130	--		109,93	19,96
V03	95,00	99,00	101,00	96,00	94,00	84,00	0,1211	--	0,0130	--		109,93	19,96
S01	82,90	92,60	93,40	91,70	87,00	74,80	1,3310	--	--	--		98,09	9,55
S02	82,90	92,60	93,40	91,70	87,00	74,80	1,3310	--	--	--		98,09	9,55
S03	82,90	92,60	93,40	91,70	87,00	74,80	1,3310	--	--	--		98,09	9,55
G01	85,00	89,00	90,00	88,00	87,00	85,00	8,9987	--	1,0002	--		95,66	1,25
MK01	96,00	102,00	108,00	109,00	106,00	98,00	1,3310	--	--	--		113,20	9,55
MK02	96,00	102,00	108,00	109,00	106,00	98,00	1,3310	--	--	--		113,20	9,55
MK03	96,00	102,00	108,00	109,00	106,00	98,00	1,3310	--	--	--		113,20	9,55
SF01	101,60	102,90	102,00	98,20	92,20	83,30	8,9987	--	1,0002	--		107,93	1,25
W01	90,00	92,00	94,00	88,00	87,00	68,00	0,4833	--	0,0500	--		98,04	13,95
AF01	89,90	89,80	88,60	85,20	84,00	82,30	8,9987	--	1,0002	--		96,11	1,25

Antea Group  
Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 1  
Puntbronnen LAr,LT

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

Naam	Cb(A)	Cb(N)	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	GeenRefl.
V02	--	27,89	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	Nee
V03	--	27,89	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	Nee
S01	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee
S02	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee
S03	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee
G01	--	9,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Ja
MK01	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee
MK02	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee
MK03	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee
SF01	--	9,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee
W01	--	22,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee
AF01	--	9,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Nee

Antea Group  
Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 1  
Puntbronnen LAmox

Model: LAmox  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Richt.	Hoek	Lw Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125
P04	Lmax portier voertuig	1,00	0,00	360,00	99,98	0,00	0,00	63,00
P02	Lmax portier voertuig	1,00	0,00	360,00	99,98	0,00	0,00	63,00
M1	Lmax storten blik/schroot	2,00	0,00	360,00	122,47	69,20	83,70	96,40
M2	Lmax storten blik/schroot	2,00	0,00	360,00	122,47	69,20	83,70	96,40
M3	Lmax storten blik/schroot	2,00	0,00	360,00	122,47	69,20	83,70	96,40
M5	Lmax storten blik/schroot	2,00	0,00	360,00	122,47	69,20	83,70	96,40
P03	LAmox portier voertuig	1,00	0,00	360,00	99,98	0,00	0,00	63,00
V01	LAmox vrachtwagen	1,00	0,00	360,00	104,93	70,00	82,00	87,00
M6	Lmax storten blik/schroot	2,00	0,00	360,00	122,47	69,20	83,70	96,40
M7	Lmax laden containers met aluminium	2,00	0,00	360,00	122,47	69,20	83,70	96,40
M8	Laden containers	0,00	0,00	360,00	108,42	62,00	86,10	94,10
M9	Laden containers	0,00	0,00	360,00	108,42	62,00	86,10	94,10
MK01	Mobiele kraan incl. handling	1,50	0,00	360,00	122,20	65,00	81,00	95,00
MK02	Mobiele kraan incl. handling	1,50	0,00	360,00	122,20	65,00	81,00	95,00
MK03	Mobiele kraan incl. handling	1,50	0,00	360,00	122,20	65,00	81,00	95,00

Antea Group  
Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 1  
Puntbronnen LMax

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

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Groep	Lwr	Totaal
P04	75,00	82,00	96,00	96,00	89,00	90,00	12,0000	--	1,0002	--		99,98
P02	75,00	82,00	96,00	96,00	89,00	90,00	12,0000	--	1,0002	--		99,98
M1	103,40	113,20	116,00	118,50	115,10	110,10	12,0000	--	1,0002	--		122,47
M2	103,40	113,20	116,00	118,50	115,10	110,10	12,0000	--	1,0002	--		122,47
M3	103,40	113,20	116,00	118,50	115,10	110,10	12,0000	--	1,0002	--		122,47
M5	103,40	113,20	116,00	118,50	115,10	110,10	12,0000	--	1,0002	--		122,47
P03	75,00	82,00	96,00	96,00	89,00	90,00	12,0000	--	1,0002	--		99,98
V01	95,00	99,00	101,00	96,00	94,00	84,00	12,0000	--	1,0002	--		109,93
M6	103,40	113,20	116,00	118,50	115,10	110,10	12,0000	--	1,0002	--		122,47
M7	103,40	113,20	116,00	118,50	115,10	110,10	12,0000	--	--	--		122,47
M8	97,00	102,40	100,80	99,40	103,70	--	12,0000	--	--	--		108,42
M9	97,00	102,40	100,80	99,40	103,70	--	12,0000	--	--	--		108,42
MK01	105,00	111,00	117,00	118,00	115,00	107,00	1,3310	--	--	--		122,20
MK02	105,00	111,00	117,00	118,00	115,00	107,00	1,3310	--	--	--		122,20
MK03	105,00	111,00	117,00	118,00	115,00	107,00	1,3310	--	--	--		122,20

Model: LAmox  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P04	0,00	--	9,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P02	0,00	--	9,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M1	0,00	--	9,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M2	0,00	--	9,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M3	0,00	--	9,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M5	0,00	--	9,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P03	0,00	--	9,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V01	0,00	--	9,03	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
M6	0,00	--	9,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M7	0,00	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M8	0,00	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M9	0,00	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MK01	9,55	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MK02	9,55	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MK03	9,55	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



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

Naam	GeenRefl.
P04	Nee
P02	Nee
M1	Nee
M2	Nee
M3	Nee
M5	Nee
P03	Nee
V01	Nee
M6	Nee
M7	Nee
M8	Nee
M9	Nee
MK01	Nee
MK02	Nee
MK03	Nee

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

Naam	Omschr.	Hdef.	Gem.snelheid	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Max.afst.	Lw	Totaal	Lw 31
P01	Personenauto's	Relatief	10	30	--	8	5,00		88,74	53,00
V04	Vrachtwagens	Relatief	10	29	--	3	5,00		104,93	70,00

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

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Groep	ISO_H
P01	80,00	75,00	78,00	80,00	84,00	82,00	76,00	65,00	--	0,75
V04	82,00	87,00	95,00	99,00	101,00	96,00	94,00	84,00	--	1,00

Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw
D01	Uitstralend dak	0,10	0,00	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False

Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k
D01	1,25	--	9,03	5,0	5,0	--	--	72,00	76,00	80,00	81,00	79,00	78,00

Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
D01	76,00	0,00	0,00	21,00	27,00	34,00	37,00	44,00

Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
D01	55,00	55,00	--	--	46,00	44,00	41,00	39,00	30,00	18,00

Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
D01	16,00	--	--	80,42	78,42	75,42	73,42	64,42	52,42	50,42	0,00	0,00



Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
D01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
G02	Gevel Zuid	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	1,25	--	9,03
G04	Gevel Noord	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	1,25	--	9,03
G03	Gevel oost	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	1,25	--	9,03
G03	Gevel west	0,00	0,00	Relatief	Ja	5	A	False	1,25	--	9,03

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

Naam	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
G02	8,5	2,0	2,0	--	--	72,00	76,00	80,00	81,00	79,00	77,00	76,00
G04	8,5	2,0	2,0	--	--	72,00	76,00	80,00	81,00	79,00	77,00	76,00
G03	8,5	2,0	2,0	--	--	72,00	76,00	80,00	81,00	79,00	77,00	76,00
G03	8,5	2,0	2,0	--	--	72,00	76,00	80,00	81,00	79,00	77,00	76,00

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

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k
G02	0,00	0,00	18,00	27,00	37,00	40,00	42,00	45,00
G04	0,00	0,00	18,00	27,00	37,00	40,00	42,00	45,00
G03	0,00	0,00	18,00	27,00	37,00	40,00	42,00	45,00
G03	0,00	0,00	18,00	27,00	37,00	40,00	42,00	45,00

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

Naam	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31
G02	45,00	--	--	49,00	44,00	38,00	36,00	32,00	27,00	26,00	--
G04	45,00	--	--	49,00	44,00	38,00	36,00	32,00	27,00	26,00	--
G03	45,00	--	--	49,00	44,00	38,00	36,00	32,00	27,00	26,00	--
G03	45,00	--	--	49,00	44,00	38,00	36,00	32,00	27,00	26,00	--

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

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
G02	--	75,63	70,63	64,63	62,63	58,63	53,63	52,63	0,00	0,00	0,00	0,00
G04	--	77,24	72,24	66,24	64,24	60,24	55,24	54,24	0,00	0,00	0,00	0,00
G03	--	73,64	68,64	62,64	60,64	56,64	51,64	50,64	0,00	0,00	0,00	0,00
G03	--	73,68	68,68	62,68	60,68	56,68	51,68	50,68	0,00	0,00	0,00	0,00



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

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
G02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Resultatentabel  
Model: LAr,LT  
LArq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
T01_A	Referentiepunt 1	195028,33	544259,34	5,00	67,5	--	59,5	69,5	85,6	
T02_A	Referentiepunt 2	195074,73	544301,10	5,00	72,8	--	65,0	75,0	83,8	
T03_A	Referentiepunt 3	195134,04	544317,29	5,00	63,1	--	55,3	65,3	78,3	
T04_A	Referentiepunt 4	195162,02	544266,99	5,00	46,6	--	36,1	46,6	67,4	
T05_A	Referentiepunt 5	195181,12	544232,64	5,00	49,4	--	33,1	49,4	64,2	
T06_A	Referentiepunt 6	195137,27	544197,02	5,00	68,5	--	47,9	68,5	80,0	
T07_A	Referentiepunt 7	195075,40	544174,71	5,00	66,6	--	47,8	66,6	80,0	
T08_A	Referentiepunt 8	195054,48	544212,32	5,00	67,8	--	52,6	67,8	86,4	
T09_A	Bedrijfswoning mogelijk	195235,06	543951,57	1,50	31,1	--	17,1	31,1	51,5	
T10_A	Bedrijfswoning mogelijk	195197,65	543930,33	1,50	40,1	--	25,9	40,1	56,9	
T11_A	Woning Stadburen 41	194569,14	544677,80	5,00	32,2	--	22,9	32,9	54,4	
T12_A	Woning Oppers 84	194999,93	543450,21	5,00	36,4	--	24,7	36,4	55,7	
T13_A	Woning Oppers 90	194978,37	543462,76	5,00	33,5	--	21,8	33,5	52,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

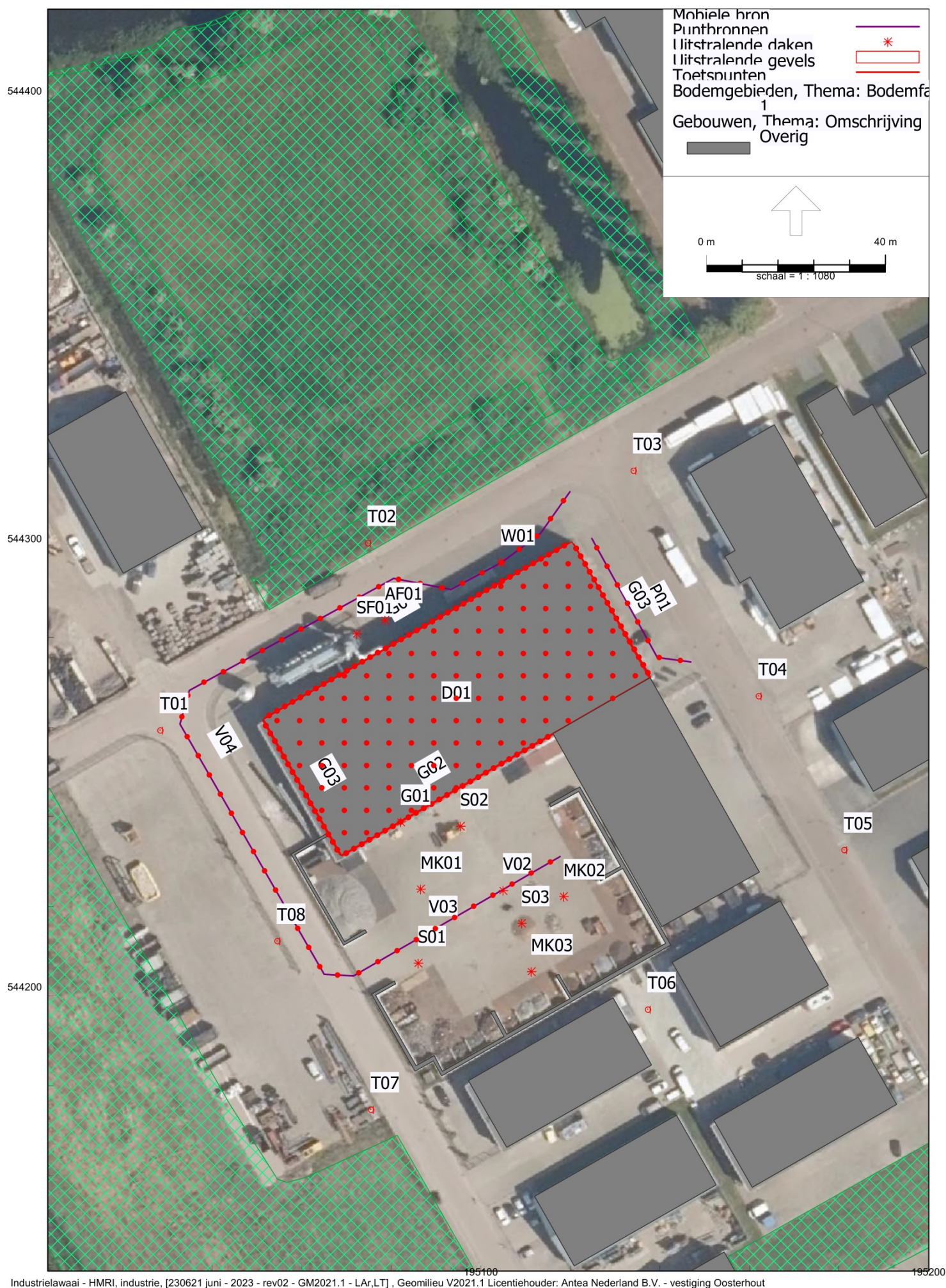
Rapport: Resultatentabel  
Model: LAmax  
LAmax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Referentiepunt 1	195028,33	544259,34	5,00	86,2	--	72,5
T02_A	Referentiepunt 2	195074,73	544301,10	5,00	58,8	--	57,0
T03_A	Referentiepunt 3	195134,04	544317,29	5,00	66,6	--	66,6
T04_A	Referentiepunt 4	195162,02	544266,99	5,00	63,0	--	63,0
T05_A	Referentiepunt 5	195181,12	544232,64	5,00	66,9	--	66,9
T06_A	Referentiepunt 6	195137,27	544197,02	5,00	86,4	--	86,4
T07_A	Referentiepunt 7	195075,40	544174,71	5,00	84,9	--	84,9
T08_A	Referentiepunt 8	195054,48	544212,32	5,00	84,6	--	84,6
T09_A	Bedrijfswoning mogelijk	195235,06	543951,57	1,50	51,4	--	51,4
T10_A	Bedrijfswoning mogelijk	195197,65	543930,33	1,50	57,3	--	57,3
T11_A	Woning Stadburen 41	194569,14	544677,80	5,00	50,1	--	47,9
T12_A	Woning Oppers 84	194999,93	543450,21	5,00	51,4	--	50,7
T13_A	Woning Oppers 90	194978,37	543462,76	5,00	48,5	--	48,1

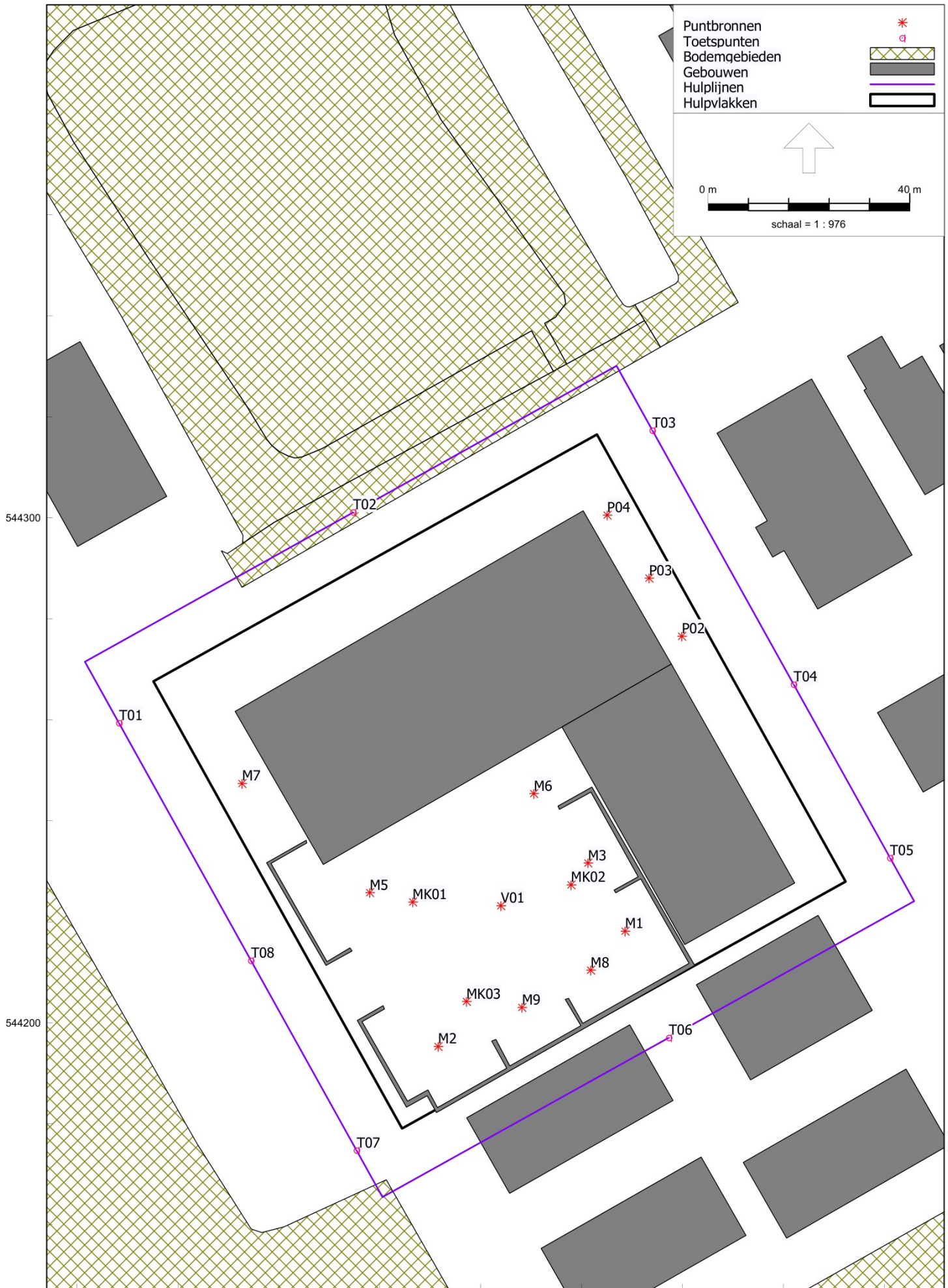
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





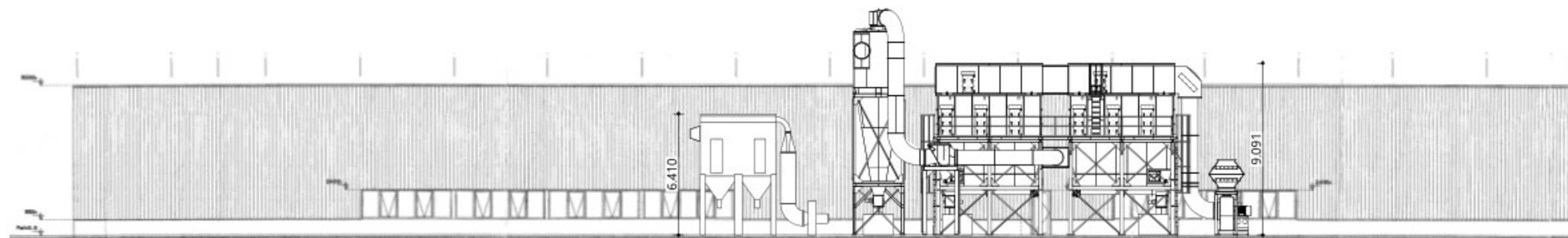
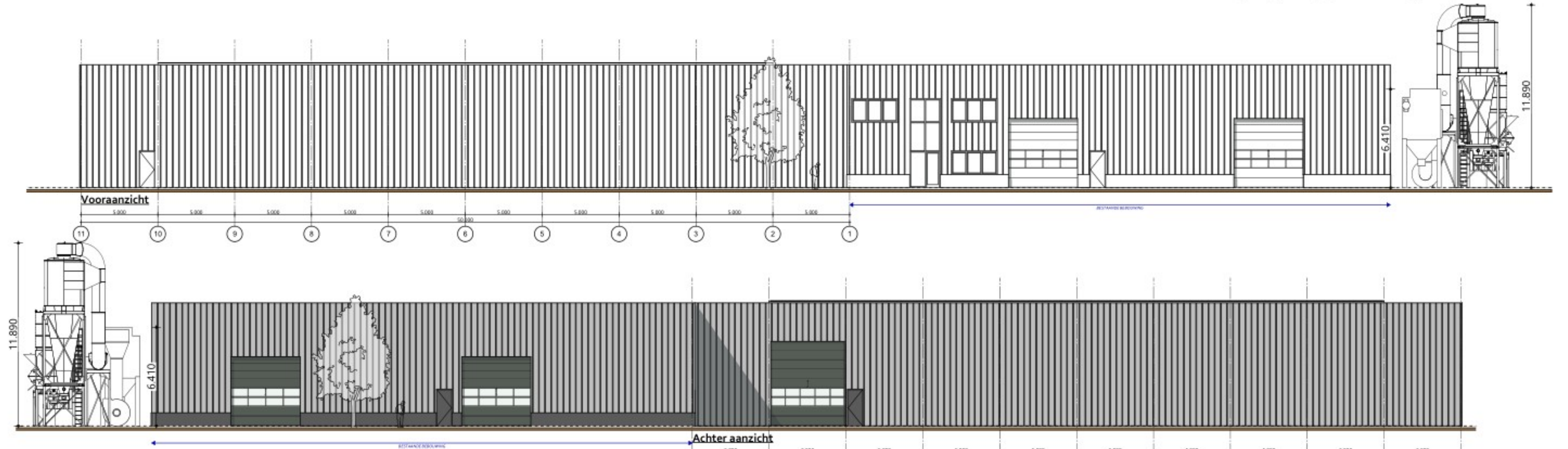
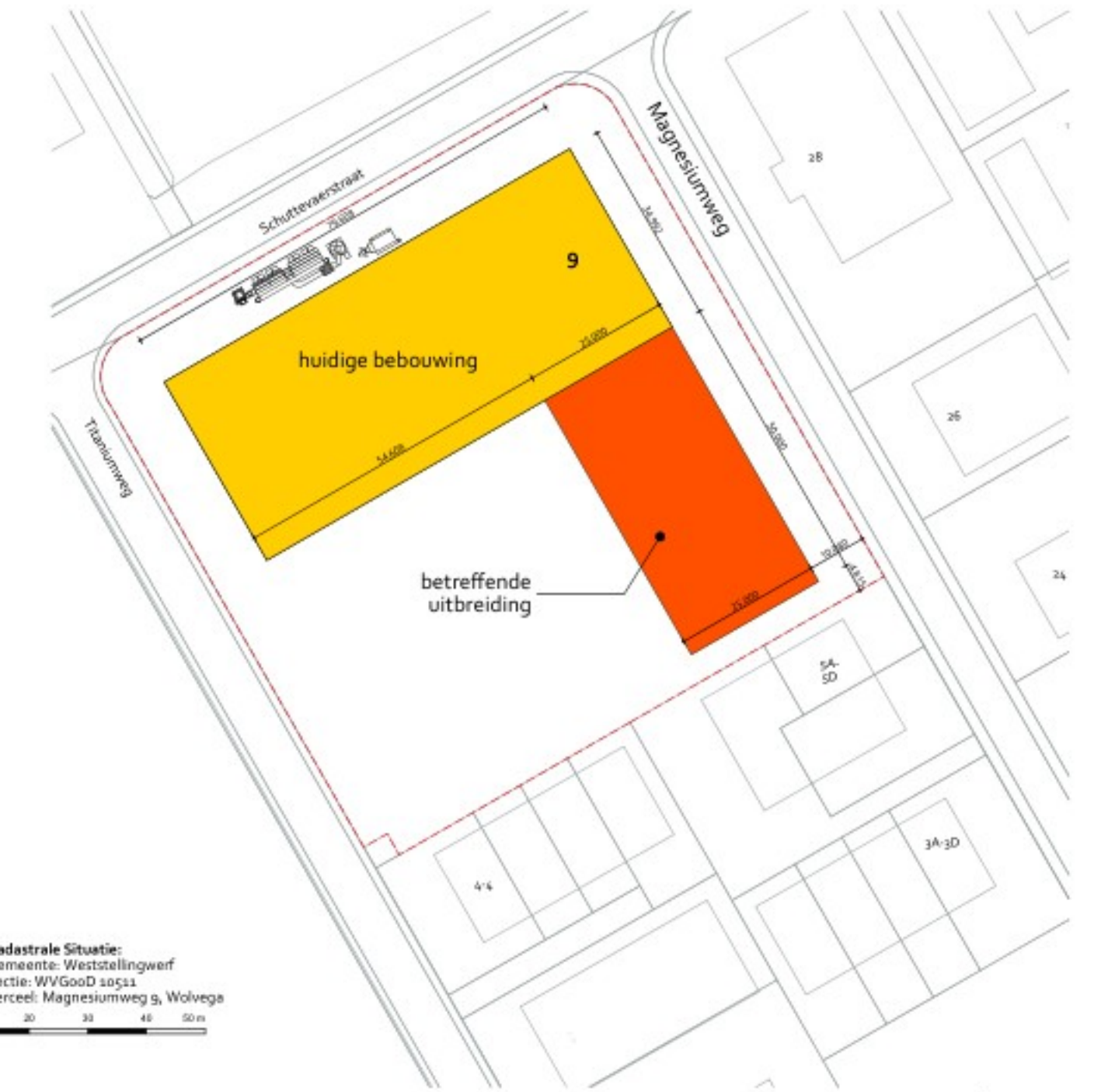
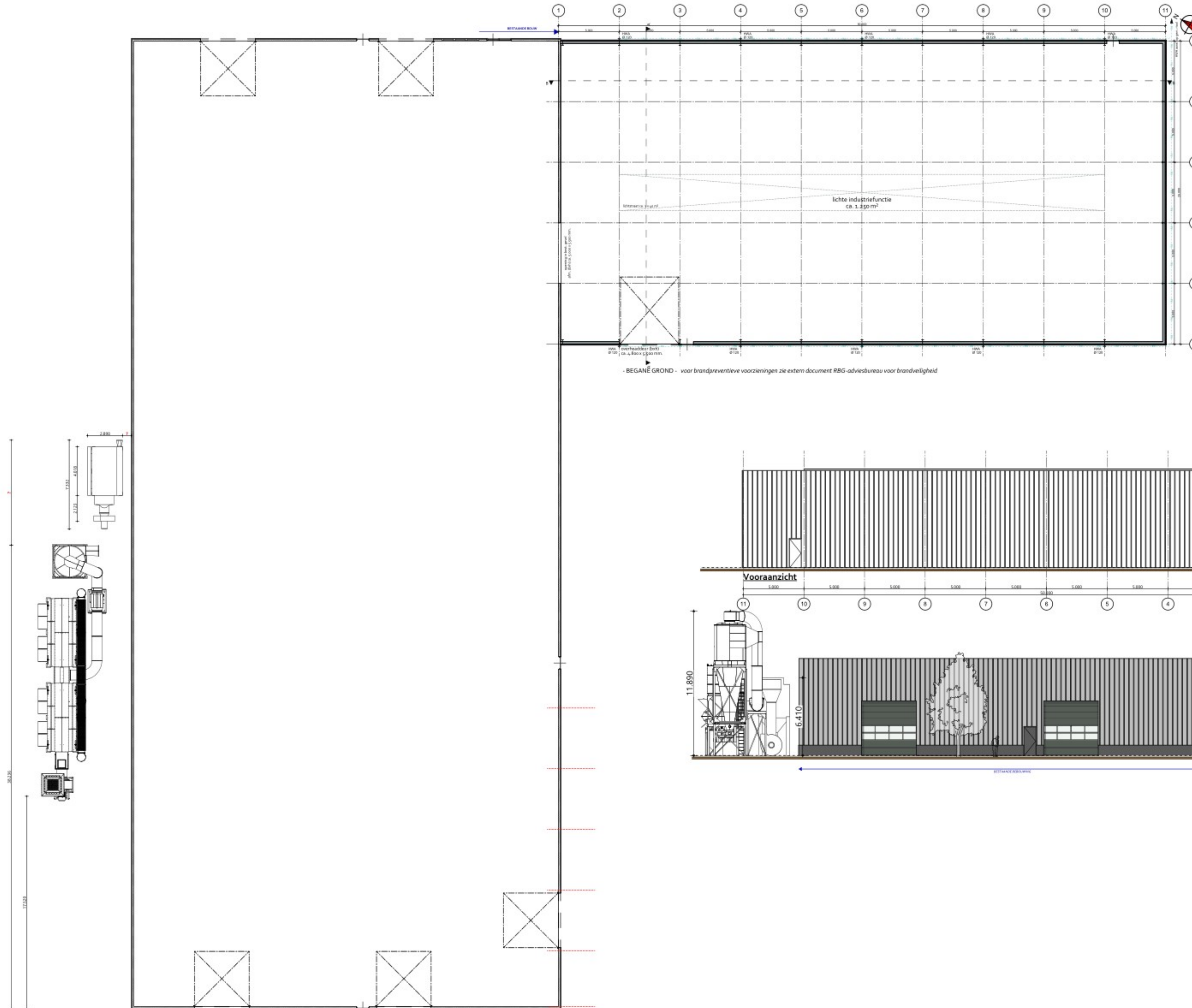








# UITBREIDING BESTAANDE BEBOUWING



MAGNESIUMWEG 9, WOLVEGA

alle gegevens omtrent bestaande bebouwing / installatie(s) zijn aangerekend door derden en dienen (h.w.) gecontroleerd te worden  
**ALLE MAATVOERING IN HET WERK CONTROLLEREN**



**BOES + KOK B.V.** ONTWERPERS, INGENIEURS & ADVISEURS  
Bouwplannen? Het begint op papier.®

<b>Project:</b> UITBREIDING BEBOUWING ROBBEN METAALRECYCLING		Werknummer:	Bladnummer:
<b>Onderdeel:</b> VERBEELDING AFZUIGINSTALLATIE		A-22-094	A-04
<b>Opdrachtgever:</b> ANTEA GROUP NEDERLAND Tolhuysweg 57 8443 DV, Heerenvveen		Schaal:	Formaat:
<b>Lokatie:</b> Magnesiumweg 9 8425 XM, Wolvega		1:200, 1:1000	A-3
<b>Status:</b> VOORLOPIG		<b>Datum:</b> 02-06-2023	
<b>Fase:</b> SCHETSONTWERP		<b>Wijzigingen:</b>	
<b>BOES + KOK B.V.</b> boes-kok.nl   devergunningmanagers.nl		A	D
<b>Tekenaar:</b> J		B	E
<b>Email:</b> info@boes-kok.nl		C	F

Deze ontwerpvoorstelling is vervaardigd ter bestaande van het bestaande plan (h.w.) een aanvraag omgevingsvergunning.  
Het betreft hier geen uitvoering / realisatie, het is aan de opdrachtgever / uitvoerder aan te zien of deze tevens een aanvraag omgevingsvergunning  
aan het bevoegd gezag, de eventuele aanvragen worden uitdrukkelijk afgevoerd onder de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever (Dit geldt ook voor de  
met in mogelijk aanvullende tekening de opgenomen voorstellen als getuigen in de opdrachtvoorstelling met Boes + Kok B.V.  
De na deze tekening afgegeven tekeningende personen en bevoegd, of de tekening van het ontwerp getuigen van de verantwoordelijkheid van Boes + Kok B.V.  
Hier zijn dan ook geen rechten aan te ontleenen, deze tekening is uitsluitend bedoeld ter verduidelijking van de betreffende tekening en ter bestaande van het bevoegd gezag.

**vormgeving / planologie / bouwtechniek / omgevingsvergunning / advies ruimtelijke ordening**  
Postadres: Postbus 55, 8325 ZH, Vollenhove Tel: 0527 - 769 126  
@boeskokbv Website: www.boes-kok.nl E-mail: info@boes-kok.nl

De afbeelding is auteursrechtelijk beschermd door Boes + Kok B.V. en mag niet worden verspreid of openbaar gemaakt.  
De afbeelding is auteursrechtelijk beschermd door Boes + Kok B.V. en mag niet worden verspreid of openbaar gemaakt.  
De afbeelding is auteursrechtelijk beschermd door Boes + Kok B.V. en mag niet worden verspreid of openbaar gemaakt.



## Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

### **J** Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen