

Brouwer 1
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726
E e.philippens@tecmap.nl
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Referentie 20240138-1
Titel Akoestisch onderzoek Zeggelaarsweg 9 te Lunteren
Datum 20 december 2024

Opdrachtgever Van Westreenen B.V.
Scherpenzeelseweg 11
6741 LX Lunteren
Contactpersoon Gerlinde van Velde

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten onderzoek	4
2.1	Beschrijving en situering inrichting	4
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	4
3	Toetsing	6
3.1	Ruimtelijk spoor	6
3.2	Milieuspoor	7
3.2.1	Directe geluidhinder	7
3.2.2	Indirecte geluidhinder	7
4	Rekenmodel	8
4.1	Immissiepunten	8
4.2	Objecten, schermen en bodemvlakken	8
4.3	Geluidbronnen	8
5	Rekenresultaten en toetsing	10
5.1	Ruimtelijk spoor	10
5.2	Milieuspoor	10
5.2.1	Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	10
5.2.2	Directe hinder - Maximale geluidniveaus	11
5.3	Indirecte hinder	12
6	Conclusie en samenvatting	13

Figuren

Figuur 1	situering inrichting
Figuur 2	overzicht indeling inrichtingsterrein
Figuur 3	overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen
Figuur 5	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen directe hinder
Figuur 6	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen indirecte hinder

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 2	rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 3	invoergegevens rekenmodel maximale geluidniveaus
Bijlage 4	rekenresultaten maximale geluidniveaus
Bijlage 5	invoergegevens rekenmodel indirecte hinder
Bijlage 6	rekenresultaten indirecte hinder

1 Inleiding

Op de locatie aan de Zeggelaarsweg 9 te Lunteren is momenteel sprake van een varkenshouderij. Daarnaast wordt een deel van de gebouwen gebruikt ten behoeve van een nevenactiviteit in de vorm van een bedrijf in installatietechniek. De eigenaar wenst geen varkens meer te gaan houden en wenst een functieverandering op het perceel toe te passen naar bedrijf. De bedrijfsactiviteit zal bestaan uit het exploiteren van een bedrijf dat installatietechniek verzorgt. In opdracht van Vanwestreenen is ten behoeve van de sloop van bestaande gebouwen en de realisatie van nieuwe loodsen een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In de nu voorliggende rapportage is de geluidemissie die in de te creëren situatie kan ontstaan gekwantificeerd en beoordeeld. Hiertoe is de geluiduitstraling van de inrichting berekend op basis van de aangeleverde representatieve bedrijfssituatie en bureauervaringsgegevens. Ter bepaling van de geluidbelasting ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is zowel de directe als indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) beoordeeld uitgaande van de waarden voor geluid zoals opgenomen in het Omgevingsplan.

Om te beoordelen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt gebruik gemaakt van de systematiek zoals beschreven in de VNG-publicatie Milieuzonering Nieuwe Stijl. Hiertoe is een berekening uitgevoerd op 30 meter afstand wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten onderzoek

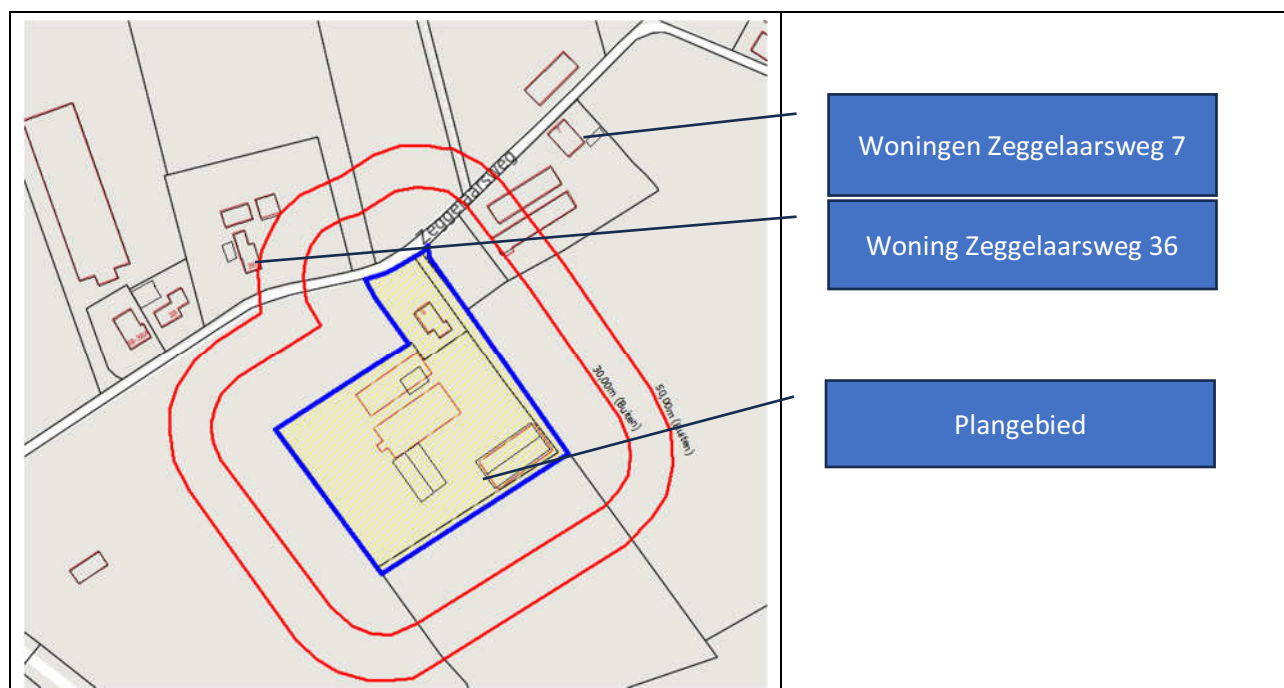
Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).
- Aangeleverde informatie zoals gewenste bedrijfsvoering en indeling terrein.
- Milieuzonering nieuwe stijl opgesteld door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten

2.1 Beschrijving en situering inrichting

Aan de Zeggelaarsweg 9 te Lunteren is momenteel een agrarische bedrijf gesitueerd. Het voornemen is om een deel van de bestaande gebouwen te slopen en nieuwe gebouwen te realiseren ten behoeve van het bedrijf Installatietechniek Bouwheer BV. De gewenste indeling van het terrein is weergegeven in figuur 2.

De woningen van derden zijn op relatief korte afstand van het nieuwe initiatief gelegen aan de Zeggelaarsweg 36 in noordwestelijke richting. De situering van de inrichting ten opzichte van de woningen van derden is weergegeven in figuur 1, 3 en afbeelding 2.1.



Afbeelding 2.1: Situering bedrijf ten opzichte van overige bestemmingen

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

Onder de representatieve bedrijfssituatie wordt die bedrijfssituatie bedoeld die vaker dan 12 keer per jaar kan voorkomen en die in de hoogste geluidbijdrage ontstaat. Onder de incidentele bedrijfssituatie wordt die bedrijfssituatie bedoeld die minder dan 12 maal op jaarbasis kan plaatsvinden en die resulteert in een hogere geluidbelasting dan onder representatieve bedrijfsomstandigheden.

In de onderhavige situatie is sprake van het installatiebedrijf Bouwheer. Uit de aangereikte gegevens blijkt dat het bedrijf o.a. de installatietechniek verzorgt voor nieuwbouw, verbouwingen en technische

oplossingen. Dit betekent onder andere het adviseren en installeren van verschillende type verwarmings- en koelingssystemen, het ontwerpen, beheren en installeren van de regeltechniek (elektrotechniek), het optimaliseren van de ventilatie en temperatuurregeling, het installeren van complete elektra-installaties en het op een duurzame wijze inregelen voor energie en licht, de installatie en renovatie van het sanitair, het installeren en inregelen van de zwakstroom en data en de dakrenovatie, nieuwbouw of herstel. Deze werkzaamheden vinden allen op de projectlocatie plaats en niet op het terrein aan de Zeggelaarsweg 9 te Lunteren. De op te richten gebouwen worden gebruikt voor opslag van de diverse benodigde artikelen.

Het bedrijf beschikt over 12 bedrijfsbussen die vanaf 07.00 uur vertrekken en weer om 17.00 uur terugkomen. Circa 80% van deze bedrijfsbussen (10 stuks) vertrekt vanaf het bedrijfsterrein, de overige rijden rechtstreeks van huis uit naar de werklocatie.

Verder is sprake van twee leveringen van materialen tijdens de dagperiode (07.00-19.00 uur) en maximaal twee leveringen van materialen tijdens de nachtperiode (23.00-07.00 uur). Bij het laden en lossen wordt gebruik gemaakt van een elektrisch aangedreven heftruck die maximaal gedurende 1 uur in de dagperiode en 1 uur in de nachtperiode op het buitenterrein werkzaamheden verricht.

In tabel 2.1 is een samenvatting opgenomen van het aantal vervoersbewegingen die over het inrichtingsterrein kunnen plaats vinden. In figuur 2 is de gewenste indeling van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.1: Overzicht aantal transporten tijdens de representatieve bedrijfssituatie

Soort voertuig	Aantal transporten tijdens de		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Bedrijfsbussen werknemers	2 x 10	-	-
Personenauto's	2 x 4	2 x 1	2 x 1
Vrachtwagen aanvoer materieel	2 x 2	-	2 x 2

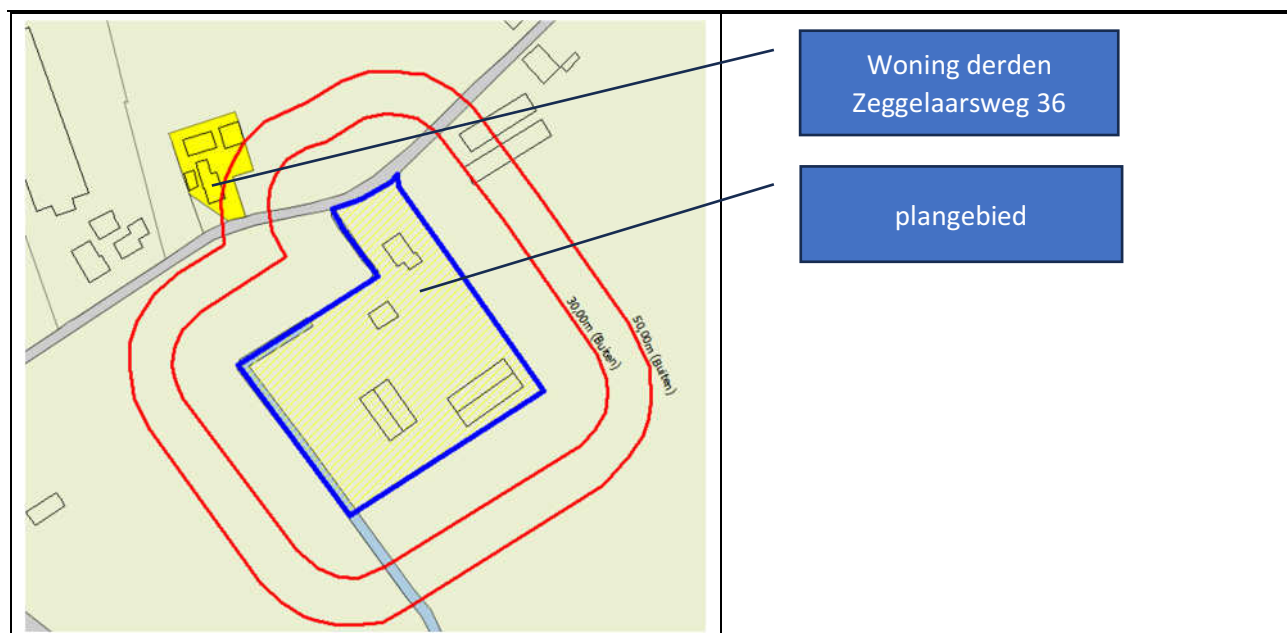
Uit bovenstaande tabel blijkt dat per etmaal sprake kan zijn van maximaal 4 vrachtwagens, 10 bestelbussen en 6 personenauto's die over de Zeggelaarsweg van en naar het terrein rijden. Er is geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie die in een hogere geluidbelasting resulteert dan de beschreven representatieve bedrijfssituatie.

3 Toetsing

Bij de toetsing van geluid wordt onderscheid gemaakt tussen de geluidbijdrage die ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen ontstaat vanwege activiteiten en installaties die binnen de grenzen van de inrichting plaatsvinden (directe geluidhinder) en de geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt (indirecte geluidhinder). Ten aanzien van de toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen de toetsing volgens het ruimtelijk spoor (een goede ruimtelijke onderbouwing) en het milieuspoor (Activiteitenbesluit).

3.1 Ruimtelijk spoor

Door de gemeente is aangegeven dat binnen het ruimtelijk spoor een toetsing dient plaats te vinden volgens Milieuzonering nieuwe stijl¹. In deze handreiking wordt de geluidruimte in een zone vastgelegd met geluidnormen per bedrijf op een vaste afstand van de terreingrens van dat bedrijf. De wens van de gemeente is om voor het installatiebedrijf de geluidruimte zone 1 vast te leggen wat inhoudt dat op een afstand van 30 meter het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau niet meer mag bedragen dan 45 dB(A) tijdens de dagperiode, 40 dB(A) tijdens de avondperiode en 35 dB(A) tijdens de nachtperiode (de zogenaamde gebruiksruimte geluid). De positie van deze richtafstand is weergegeven in afbeelding 3.1. In tegenstelling tot de oude VNG publicatie bedrijven en milieuzonering worden in de nieuwe publicatie geen normen gesteld aan het maximale geluidniveau vanwege bedrijfsactiviteiten en indirecte hinder (vanwege verkeer dat van en naar de inrichting rijdt). Voor deze normen wordt verwezen naar het milieuspoor.



Afbeelding 3.1: Overzicht plangebied en richtafstanden van 30 en 50 meter

¹ De rapportage wordt gezien als onderdeel van het transitieproces richting Omgevingswet echter wordt in de rapportage nog verwezen naar het Activiteitenbesluit, de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening en de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Deze documenten en normstellingen zijn met het in werking treden van de Omgevingswet komen te vervallen of zijn herzien (Omgevingsregeling).

De afstand tussen het plangebied en de woonbestemming bedraagt minimaal 40 meter. Volgens de oude VNG-publicatie bedraagt de richtafstand voor een bouwbedrijf met een bedrijfsoppervlakte van minder dan 1000 m² 50 meter (milieucategorie 3.1) wat betekent dat sprake is van een woonbestemming binnen de richtafstand. De door de gemeente voorgestelde geluidruimte zone 1 is dus strenger dan waarvan volgens de oude regeling moest worden uitgegaan.

3.2 Milieuspoor

Binnen het milieuspoor wordt ten aanzien van het hinderaspect geluid onderscheid gemaakt tussen directe geluidhinder (hinder vanwege activiteiten en installaties binnen een zekere begrenzing) en indirecte geluidhinder (hinder vanwege het verkeer dat van en naar een inrichting rijdt).

3.2.1 Directe geluidhinder

Voor het plangebied is het Omgevingsplan gemeente Ede van toepassing (26-2-2024). Hierin zijn de volgende waarden voor geluid opgenomen waaraan de voorgenomen bedrijfsactiviteiten moeten voldoen. De belangrijkste geluidnormen zijn opgenomen in artikel 22.63. Deze grenswaarden zijn samengevat opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: overzicht normstelling volgens Omgevingsplan

Beoordelingslocatie	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$			
Op een geluidgevoelig gebouw als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
In - en aanpandige geluidgevoelige gebouw	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$			
Op een geluidgevoelig gebouw als gevolg van activiteiten	70 dB(A)*	65 dB(A)	60 dB(A)
In - en aanpandige geluidgevoelige gebouw	55 dB(A)*	50 dB(A)	45 dB(A)

* = piekgeluiden ten gevolge van laad- en losactiviteiten blijven buiten beschouwing en worden niet getoetst

3.2.2 Indirecte geluidhinder

Voor de beoordeling of sprake is van indirecte hinder wordt aansluiting gezocht met de systematiek zoals omschreven in de Circulaire Indirecte Hinder. Deze stelt dat de geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt en akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het reguliere verkeer, in eerste instantie ter plaatse van woningen getoetst moet worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde tot ten hoogste 65 dB(A) is mogelijk indien het binnenniveau in de geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedraagt dan 35 dB(A) etmaalwaarde.

4 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel. In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Er is gerekend met het rekenpakket Geomilieu versie 2024. Dit programma berekent de geluidimmissie volgens methode II.8 zoals beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999. Er is gerekend met een volledig geluidsabsorberende bodem (1) buiten de ingevoerde harde bodemvlakken.

4.1 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van woningen van derden en op 30 meter afstand. Ter hoogte van woningen is voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven het plaatselijke maaiveld en voor de avond- en nachtperiode een beoordelingshoogte van 5 meter gehanteerd. De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 3 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten, schermen en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items is weergegeven in figuur 4.

4.3 Geluidbronnen

Op het terrein is geen sprake van een werkplaats of opslag van waaruit een relevante geluidemissie is te verwachten. Ook worden geen afzuiginstallaties of luchtbehandeling voorzien die in een relevante geluidemissie resulteert. Dit betekent dat de geluidemissie bij het bedrijf wordt bepaald door transportbewegingen en de handling van materialen op het opslagterrein.

Volgens opgave wordt gebruik gemaakt van een elektrisch aangedreven heftruck tijdens het lossen van de transportmiddelen met materiaal. Voor deze elektrisch aangedreven heftruck is uitgegaan een gemiddelde bronsterkte van 88 dB(A). In totaal zal de heftruck gedurende 1 uur in de dag- en nachtperiode op het buitenterrein assistentie verlenen bij het lossen van voertuigen. De maximale geluidemissie die ontstaat tijdens het rijden van de heftruck (kleppen lepels) is op een andere locatie meetkundig vastgesteld op 112 dB(A). Het contact van metaal op metaal bij transport van benodigdheden (bakkentransport) is meetkundig vastgesteld op 112 dB(A).

In het blad Geluid van maart 2013 is een artikel opgenomen genaamd "Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden" opgesteld door adviesbureau Peutz. Recentelijk is een nieuw artikel verschenen; 'Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens een update na 10 jaar' (blad geluid van maart 2019). In het laatste artikel wordt geconcludeerd dat het geluidvermogen van vrachtwagens anno 2018 bij lage rijsnelheden gemiddeld 2 dB lager zijn dan 10 jaar geleden. De gemiddelde bronsterkte van een met 10 km/h rustig rijdende vrachtwagen (zonder transportkoeling) is vastgesteld op 100 dB(A) en voor een stationaire vrachtwagen 96 dB(A). Voor het over het terrein rijden van een personenauto of bestelwagen is uitgegaan van een bronsterkte van respectievelijk 90 en 92 dB(A). Tijdens het sluiten van portieren kan een piekbronsterkte ontstaan van 98 dB(A).

Voor het laden en lossen van bestelwagens (10) is uitgegaan van een gemiddelde bronsterkte van 92 dB(A). Bij 15 minuten laden per bestelwagen is in totaal sprake van een bedrijfstijd van 150 minuten (2 ½ uur) in de dagperiode.

In tabel 4.1 en 4.2 is een overzicht opgenomen van de geluidbronnen zoals opgenomen in het rekenmodel voor de aan te vragen situatie.

Tabel 4.1: overzicht geluidbronnen met gehanteerde bedrijfstijden en bronvermogens

Bronnr.	Omschrijving geluidbron	Aantal uren in bedrijf tijdens de			Bronvermogen L _{WR} [dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
01/02	Laden en lossen bestelwagen	2 x 75 minuten	-	-	92	--
H01	Gebruik heftruck lossen	1	-	1	88	--
Max01/03/04	Sluiten portier bestelwagen	X	--	--	--	98
Max02	Sluiten portier vrachtwagen	X	--	--	--	98
Max05/06	Sluiten portier personenauto	X	--	X	--	98
Max07-10	Optrekken vrachtwagen	X	X	X	--	108
Max11-12	Oppakken/neerzetten materiaal	X	--	X	--	112
Max13-16	Lepels heftruck	X	--	X	--	112
Max17	Optrekken personenauto	X	X	X	--	95
Max18-19	Optrekken bestelwagen	X	--	--	--	95
Max20-21	Optrekken personenauto	X	X	X	--	95

Tabel 4.2: overzicht mobiele geluidbronnen met gehanteerde bedrijfstijden en bronvermogens

tabel 4.2: overzicht mobiele geluidsbronnen met getaxteerde bedrijfstijden en bronvermogens						
bron	Omschrijving geluidbron	Aantal transportbewegingen tijdens de			Bronvermogen L _{WR} [dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
Directe hinder						
M01	Bedrijfswagens wegrijden	10	-	-	92	--
M02	Bedrijfswagens terugkomen	10	-	-	92	--
M03	Personenauto's	4	1	1	90	--
M04	Vrachtwagen levering materiaal	2	-	2	100	--
Indirecte hinder						
I01	Personenauto's	8	2	2	90	--
I02	Vrachtwagens	4	-	4	100	--
I03	bestelwagens	20	-	-	92	--

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1 (rekenmodel L_{Ar,LT}), bijlage 3 (rekenmodel L_{Amax}) en bijlage 5 (rekenmodel indirecte hinder). In figuur 5 (direct) en 6 (indirect) zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Ruimtelijk spoor

Tabel 5.1 en bijlage 2 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) op 30 meter afstand. Voor de punten is voor de dagperiode de geluidbijdrage op 1.5 meter en in de avond- en nachtperiode op 5 meter in de tabel weergegeven.

Tabel 5.1: overzicht toetsing berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau								
		$L_{Ar,LT}$ in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
C01	Op 30 meter afstand	31	45	--	21	40	--	31	35	--
C02	Op 30 meter afstand	30	45	--	20	40	--	29	35	--
C03	Op 30 meter afstand	31	45	--	17	40	--	31	35	--
C04	Op 30 meter afstand	37	45	--	17	40	--	35	35	--
C05	Op 30 meter afstand	34	45	--	11	40	--	31	35	--
C06	Op 30 meter afstand	27	45	--	5	40	--	26	35	--
C07	Op 30 meter afstand	26	45	--	6	40	--	29	35	--
C08	Op 30 meter afstand	23	45	--	7	40	--	24	35	--
C09	Op 30 meter afstand	26	45	--	10	40	--	24	35	--
C10	Op 30 meter afstand	30	45	--	15	40	--	27	35	--

Berek. Berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de norm

Uit de tabel blijkt dat op 30 meter afstand een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt berekend van maximaal 45 dB(A) etmaalwaarde. Dit betekent dat wordt voldaan aan het criterium van 45 dB(A) etmaalwaarde.

5.2 Milieuspoor

5.2.1 Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 5.2 en bijlage 2 geven een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter hoogte van woningen. Voor de punten is voor de dagperiode de geluidbijdrage op 1.5 meter en in de avond- en nachtperiode op 5 meter in de tabel weergegeven.

Tabel 5.2: overzicht toetsing berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau								
		$L_{A,T}$ in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
w01	Zeggelaarsweg 36	29	50	--	16	45	--	27	40	--
w02	Zeggelaarsweg 38	27	50	--	11	45	--	24	40	--
w03	Zeggelaarsweg 38a	27	50	--	9	45	--	23	40	--
w04	Zeggelaarsweg 7	20	50	--	7	45	--	23	40	--
w05	Hessenweg 137	16	50	--	-2	45	--	15	40	--
w06	Morgenweg 4	13	50	--	-3	45	--	12	40	--

Berek. Berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de norm

Uit de tabel blijkt dat ter hoogte van woningen van derden nauwelijks een relevante geluidbijdrage is te verwachten (maximaal 37 dB(A) etmaalwaarde). Er wordt ruimschoots voldaan aan de waarden voor geluid zoals genoemd in het Omgevingsplan.

5.2.2 Directe hinder - Maximale geluidniveaus

Voor de beoogde situatie zijn tevens de maximale geluidniveaus berekend ter hoogte van woningen. Het resultaat van de berekeningen en de toetsing is weergegeven in tabel 5.3. Voor een uitgebreid en gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 4. Binnen het Omgevingsplan worden piekniveaus vanwege laad- en loswerkzaamheden uitgesloten van toetsing wanneer deze tijdens de dagperiode plaatsvinden. Dit is hier gedeeltelijk het geval echter de berekende maximale geluidniveaus zijn lager dan de norm van 70 dB(A).

Tabel 5.3: overzicht toetsing berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus								
		L_{Amax} in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
w01	Zeggelaarsweg 36	57	70	--	49	65	--	59	60	--
w02	Zeggelaarsweg 38	55	70	--	< 45	65	--	56	60	--
w03	Zeggelaarsweg 38a	54	70	--	< 45	65	--	55	60	--
w04	Zeggelaarsweg 7	53	70	--	< 45	65	--	55	60	--
w05	Hessenweg 137	< 50	70	--	< 45	65	--	48	60	--
w06	Morgenweg 4	< 50	70	--	< 45	65	--	46	60	--

Berek. Berekende maximale geluidniveaus--

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de norm

Uit de tabel en bijlage blijkt dat dat de normstelling uit het omgevingsplan niet wordt overschreden.

5.3 Indirecte hinder

Ervan uitgaande dat zowel het komende als vertrekkende verkeer dezelfde route naar het bedrijf rijdt (worst-case benadering), zijn in bijlage 6 de rekenresultaten opgenomen. Uit de bijlage blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen maximaal 45 dB(A) etmaalwaarde bedraagt en daarmee lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Volgens de beoordelingssystematiek uit de Circulaire indirecte hinder is er dan geen indirecte hinder te verwachten.

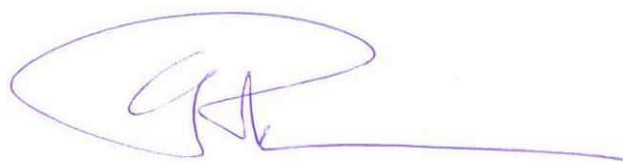
6 Conclusie en samenvatting

Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de mogelijke realisatie van een bedrijfspand aan de Zeggelaarsweg 9 te Lunteren. Uitgaande van de door de opdrachtgever aangereikte gegevens is een rekenmodel opgesteld. Met dit rekenmodel is de geluidbijdrage ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen bepaald en op 30 meter afstand. Uit de rekenresultaten en toetsing blijkt het volgende:

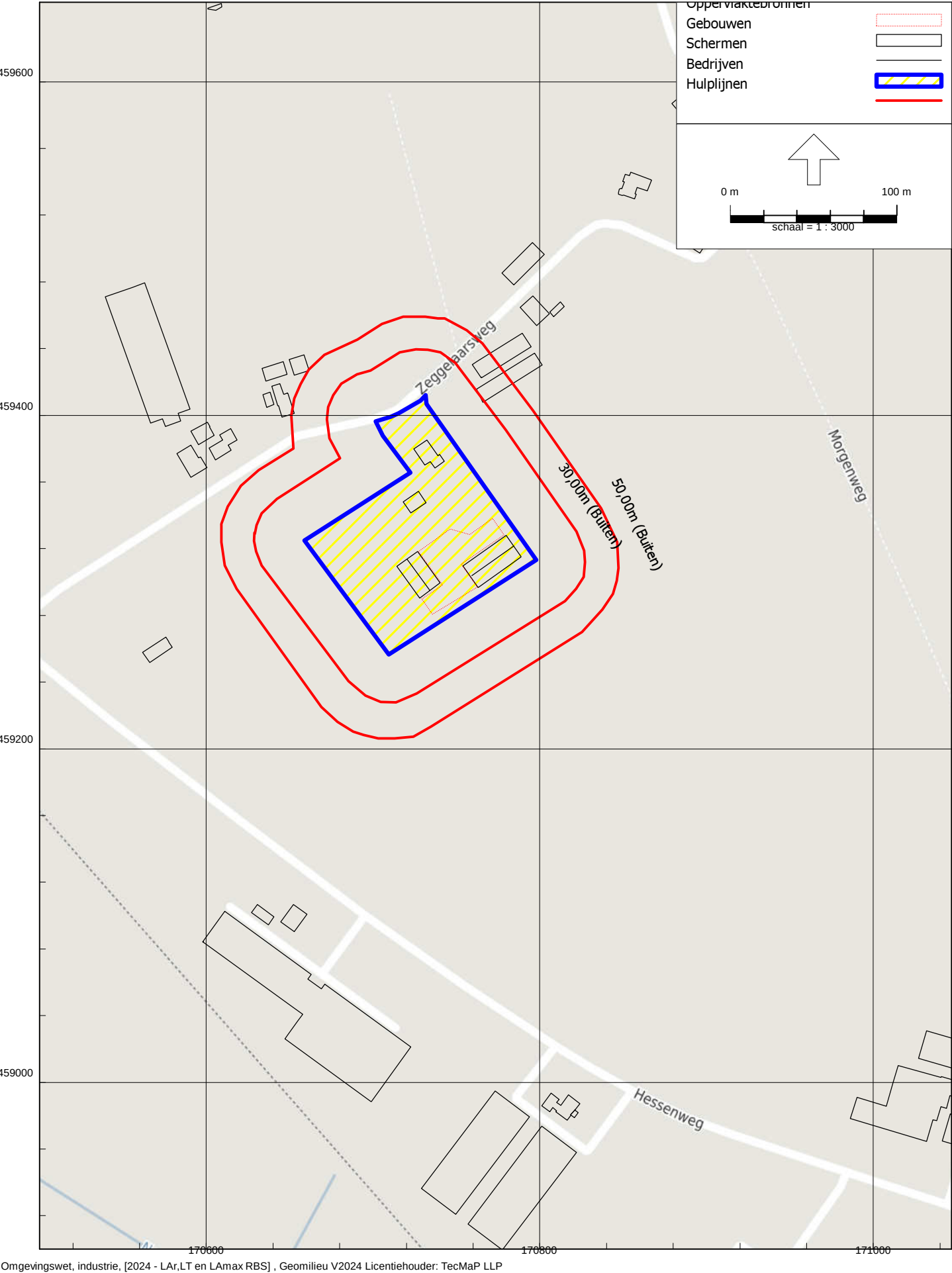
- Directe hinder:
 - o Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) bedraagt ter plaatse van woningen maximaal 37 dB(A) etmaalwaarde. De grenswaarden uit het Omgevingsplan worden gerespecteerd.
 - o Het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) bedraagt ter plaatse van woningen van derden maximaal 59 dB(A). De grenswaarden uit het Omgevingsplan worden gerespecteerd.
 - o Op 30 meter afstand van het plangebied ontstaat een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van maximaal 45 dB(A) etmaalwaarde waarmee is aangetoond dat wordt voldaan aan de geluidsruimte behorende bij zone 1.
- Indirecte hinder:
 - o Langs de rijroute van het verkeer dat van en naar het bedrijfspand rijdt, zijn geluidgevoelige bestemmingen van derden gelegen. Uit de berekeningen blijkt dat de deelbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt ter hoogte van geluidgevoelige objecten minder dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) bedraagt. Volgens de Circulaire indirecte hinder is er dan geen indirecte hinder te verwachten vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt.

Uit bovenstaande blijkt dat de voorgenomen functiewijziging nauwelijks zal resulteren in een relevante geluidbijdrage ter hoogte van bestaande woningen van derden. Ter hoogte van woningen van derden is nog sprake van een goed woon- en leefklimaat. Ook blijkt dat het bedrijf kan voldoen aan de normstelling volgens het Omgevingsplan.

TecMaP



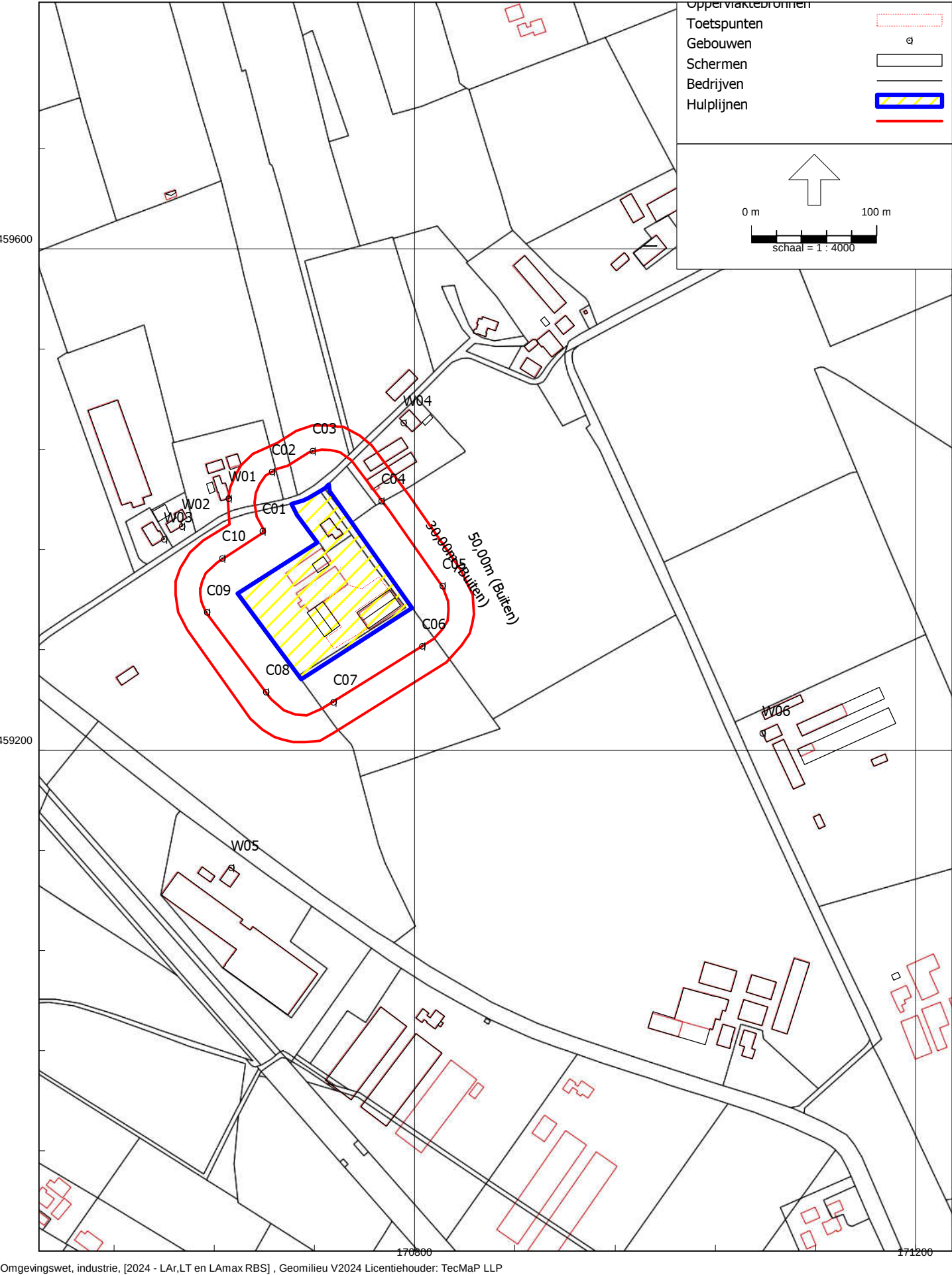
ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur



figuur 1: Situering bedrijf

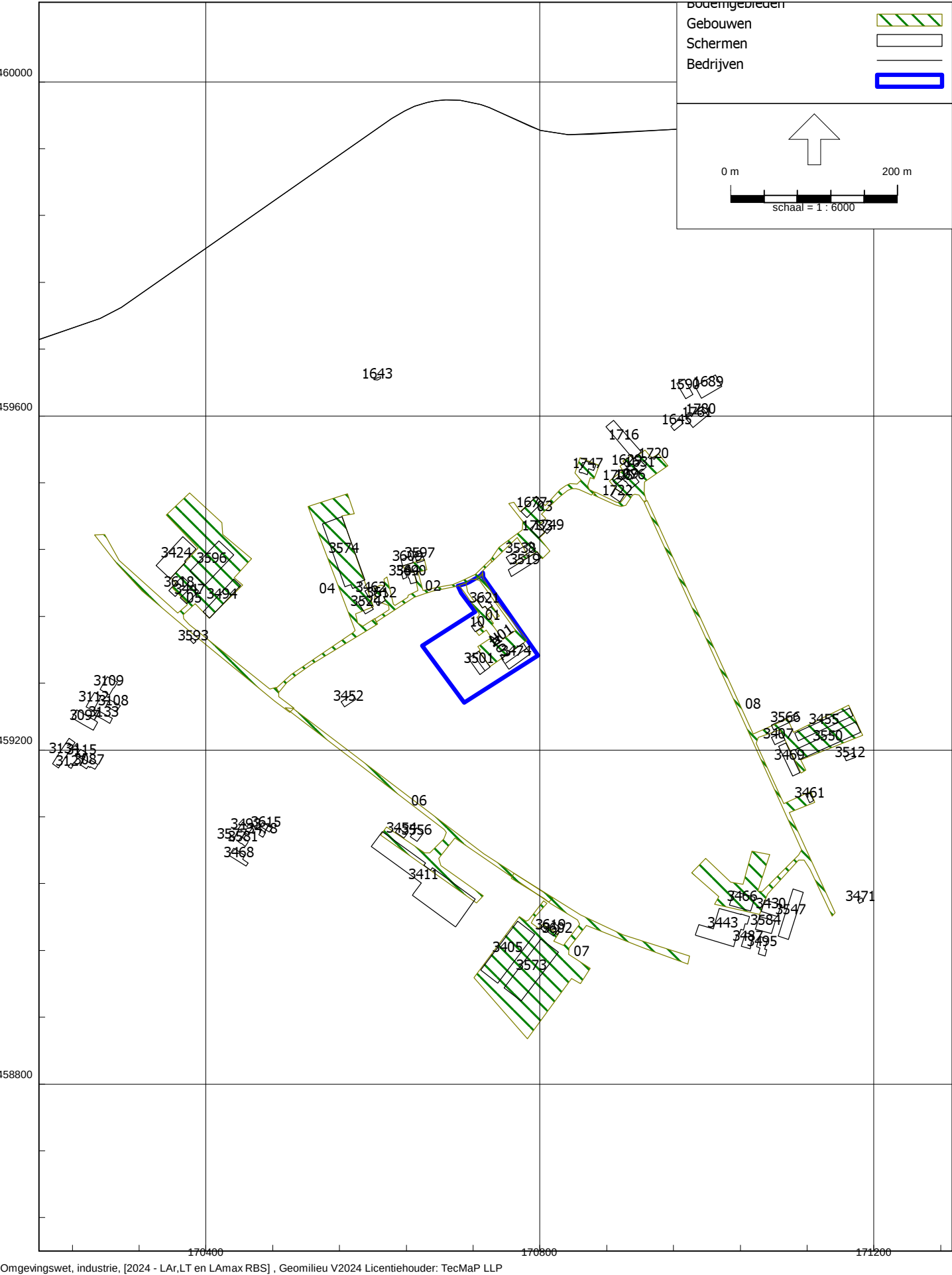


Figuur 2: indeling plangebied



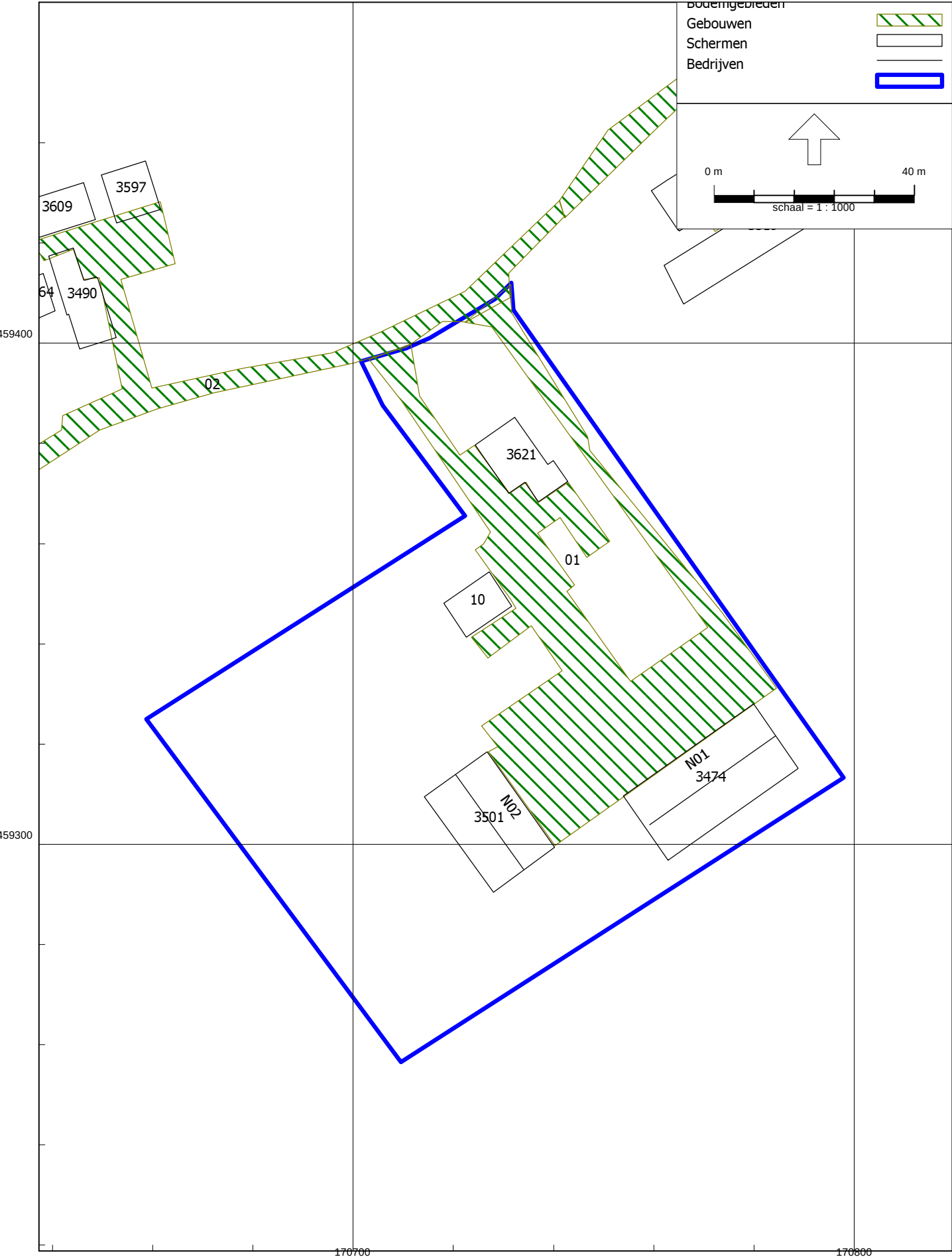
Omgevingswet, industrie, [2024 - LAr,LT en LAmaz RBS] , Geomilieu V2024 Licentiehouders: TecMaP LLP

figuur 3: Overzicht rekenmodel met situering rekenpunten



Omgevingswet, industrie, [2024 - LAr,LT en LAmx RBS] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 4a: Overzicht rekenmodel met situering objecten, schermen en bodemvlakken



figuur 4b: Overzicht rekenmodel met situering objecten, schermen en bodemvlakken



Omgevingswet, industrie, [2024 - LAr,LT en LAmox RBS] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5a: Overzicht rekenmodel met situering geluidbronnen



figuur 5b: Overzicht rekenmodel met situering geluidbronnen

RBS LAmox



figuur 6: Overzicht rekenmodel met situering geluidbronnen
inidrecte hinder

Bijlagen



Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ zoals dit tijdens representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kan ontstaan.

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
3593	1961	170385,00	459327,41	6,00	11,23	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3596	2000	170433,06	459433,47	6,00	12,19	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3597	1970	170652,76	459423,98	4,40	11,57	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3602	2011	170820,75	458978,81	2,90	12,64	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3609	1970	170633,34	459427,98	5,40	11,70	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3612	2004	170609,79	459385,15	5,30	12,08	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3615	2004	170476,92	459103,48	3,50	12,03	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3618	1930	170372,09	459407,35	4,80	12,20	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3619	2011	170824,01	458987,26	6,60	12,64	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3621	1980	170734,27	459372,25	7,30	11,96	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		170727,12	459354,38	3,00	11,80	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Omtrek	Oppervlak	Bf	X-1	Y-1
01		547,61	2295,15	0,00	170703,15	459396,76
02		568,73	1392,09	0,00	170602,21	459356,67
03		584,41	3044,13	0,00	170822,94	459502,62
04		698,10	5798,23	0,00	170577,70	459482,94
05		1104,03	10055,37	0,00	170373,10	459357,27
06		1142,86	4243,90	0,00	170504,65	459249,61
07		1037,46	12292,17	0,00	170720,84	458927,57
08		1973,45	10238,46	0,00	171043,00	459236,03
09		321,03	2272,99	0,00	170927,53	459498,39

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Max.AH	Cp	Refl.L 500	Refl.R 500
N01	nok dak loods	170759,18	459303,86	170784,25	459321,59	8,80	8,80	11,80	11,80	20,60	2 dB	0,00	0,00
N02	nok dak loods	170720,44	459313,84	170734,00	459294,99	6,00	6,00	11,80	11,80	17,80	2 dB	0,00	0,00

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
C01	op 30 meter afstand	170678,70	459374,55	11,80	1,50	5,00	Nee
C02	op 30 meter afstand	170686,18	459422,24	11,80	1,50	5,00	Nee
C03	op 30 meter afstand	170718,44	459438,60	11,80	1,50	5,00	Nee
C04	op 30 meter afstand	170773,61	459398,86	11,80	1,50	5,00	Nee
W01	Zeggelaarsweg 36	170651,54	459400,69	12,03	1,50	5,00	Ja
W02	Zeggelaarsweg 38	170614,09	459378,29	12,08	1,50	5,00	Ja
W03	Zeggelaarsweg 38a	170599,85	459368,23	11,70	1,50	5,00	Ja
W04	Zeggelaarsweg 7	170791,15	459461,24	11,85	1,50	5,00	Ja
W05	Hessenweg 137	170653,66	459105,81	12,52	1,50	5,00	Ja
W06	Morgenweg 4	171077,77	459213,35	12,55	1,50	5,00	Ja
C05	op 30 meter afstand	170822,28	459330,83	11,80	1,50	5,00	Nee
C06	op 30 meter afstand	170805,93	459282,94	11,80	1,50	5,00	Nee
C07	op 30 meter afstand	170735,06	459238,16	11,80	1,50	5,00	Nee
C08	op 30 meter afstand	170681,33	459246,34	11,80	1,50	5,00	Nee
C09	op 30 meter afstand	170634,21	459309,81	11,80	1,50	5,00	Nee
C10	op 30 meter afstand	170646,28	459353,03	11,80	1,50	5,00	Nee

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: RBS
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)
01	laden of lossen bestelwagen	170733,96	459317,01	0,50	11,80	Normale puntbron	0,00	360,00	1,2508	--
02	laden of lossen bestelwagen	170764,27	459330,05	0,50	11,80	Normale puntbron	0,00	360,00	1,2508	--

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: RBS
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Tb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	--	Nee	Nee	50,70	63,40	74,50	81,60	87,40	86,50	84,70	80,70	73,20	92,05
02	--	Nee	Nee	50,70	63,40	74,50	81,60	87,40	86,50	84,70	80,70	73,20	92,05

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: RBS
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Abs.H	Maaiveld	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
H01	gebruik elektrische heftruck	170729,36	459289,77	12,30	11,80	1,0004	--	1,0002	62,60	65,90	74,10

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: RBS
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
H01	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,53

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: RBS
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Vormpunten
m01	bedrijfswagen weggrijden	170735,87	459328,08	170726,49	459407,13	0,80	0,80	11,80	11,80	5
m02	bedrijfswagen terugkomen	170727,92	459408,35	170730,57	459323,80	0,80	0,80	11,80	11,80	9
m04	Transport levering materiaal	170726,10	459406,91	170725,78	459407,45	1,00	1,00	11,80	11,80	12
m03	personenauto	170710,97	459396,79	170706,81	459395,17	1,00	1,00	11,80	11,80	14

Bijlage 1

Model: eerste model
Groep: RBS
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
m01	10	--	--	64,00	73,00	81,00	81,00	83,00	88,00	87,00	81,00	72,00	92,42
m02	10	--	--	64,00	73,00	81,00	81,00	83,00	88,00	87,00	81,00	72,00	92,42
m04	2	--	2	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
m03	4	1	1	62,00	71,00	79,00	79,00	81,00	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42

Bijlage 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	emile
Rekenmethode	#2 Industrielawaai Omgevingswet, industrie
Angemaakt door	emile op 29-03-2024
Laatst ingezien door	emile op 27-06-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Bijlage 1

Commentaar

Bijlagen

Bijlage 2: rekenresultaten rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op de rekenpunten waarna voor de relevante punten overzichten zijn opgenomen van de deelbijdragen per bron.

Bijlage 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmx RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: RBS
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
C01_A	op 30 meter afstand	170678,70	459374,55	1,50	30,95	19,05	26,85	36,85
C01_B	op 30 meter afstand	170678,70	459374,55	5,00	35,57	21,37	30,61	40,61
C02_A	op 30 meter afstand	170686,18	459422,24	1,50	29,89	17,01	26,24	36,24
C02_B	op 30 meter afstand	170686,18	459422,24	5,00	32,33	19,59	28,96	38,96
C03_A	op 30 meter afstand	170718,44	459438,60	1,50	31,08	14,10	28,23	38,23
C03_B	op 30 meter afstand	170718,44	459438,60	5,00	33,36	16,87	30,61	40,61
C04_A	op 30 meter afstand	170773,61	459398,86	1,50	36,71	13,90	32,76	42,76
C04_B	op 30 meter afstand	170773,61	459398,86	5,00	39,76	17,09	35,26	45,26
C05_A	op 30 meter afstand	170822,28	459330,83	1,50	33,81	9,24	27,27	37,27
C05_B	op 30 meter afstand	170822,28	459330,83	5,00	38,29	11,49	30,81	40,81
C06_A	op 30 meter afstand	170805,93	459282,94	1,50	26,52	1,12	22,92	32,92
C06_B	op 30 meter afstand	170805,93	459282,94	5,00	30,82	4,82	26,37	36,37
C07_A	op 30 meter afstand	170735,06	459238,16	1,50	25,83	-0,23	25,69	35,69
C07_B	op 30 meter afstand	170735,06	459238,16	5,00	29,47	6,42	28,91	38,91
C08_A	op 30 meter afstand	170681,33	459246,34	1,50	22,75	4,89	21,27	31,27
C08_B	op 30 meter afstand	170681,33	459246,34	5,00	25,56	7,07	23,98	33,98
C09_A	op 30 meter afstand	170634,21	459309,81	1,50	26,22	8,52	21,20	31,20
C09_B	op 30 meter afstand	170634,21	459309,81	5,00	29,36	10,38	24,04	34,04
C10_A	op 30 meter afstand	170646,28	459353,03	1,50	30,03	12,06	24,25	34,25
C10_B	op 30 meter afstand	170646,28	459353,03	5,00	32,87	14,55	26,92	36,92
W01_A	Zeggelaarsweg 36	170651,54	459400,69	1,50	28,57	13,48	24,25	34,25
W01_B	Zeggelaarsweg 36	170651,54	459400,69	5,00	31,44	15,99	26,71	36,71
W02_A	Zeggelaarsweg 38	170614,09	459378,29	1,50	26,99	9,63	22,37	32,37
W02_B	Zeggelaarsweg 38	170614,09	459378,29	5,00	29,51	10,99	23,99	33,99
W03_A	Zeggelaarsweg 38a	170599,85	459368,23	1,50	26,60	8,00	21,01	31,01
W03_B	Zeggelaarsweg 38a	170599,85	459368,23	5,00	28,79	9,41	22,94	32,94
W04_A	Zeggelaarsweg 7	170791,15	459461,24	1,50	19,85	3,09	15,74	25,74
W04_B	Zeggelaarsweg 7	170791,15	459461,24	5,00	27,14	6,82	22,76	32,76
W05_A	Hessenweg 137	170653,66	459105,81	1,50	16,37	-2,95	13,74	23,74
W05_B	Hessenweg 137	170653,66	459105,81	5,00	18,10	-1,72	15,01	25,01
W06_A	Morgenweg 4	171077,77	459213,35	1,50	13,10	-3,56	11,04	21,04
W06_B	Morgenweg 4	171077,77	459213,35	5,00	14,27	-2,98	11,82	21,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	LAr,LT en LAmx RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt:	C04_A - op 30 meter afstand
Groep:	RBS
Groepsreductie:	Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
C04_A	op 30 meter afstand	170773,61	459398,86	1,50	36,71	13,90	32,76	42,76	
02	laden of lossen bestelwagen	170764,27	459330,05	0,50	31,20	--	--	31,20	
01	laden of lossen bestelwagen	170733,96	459317,01	0,50	31,10	--	--	31,10	
m04	Transport levering materiaal	170726,10	459406,91	1,00	29,90	--	31,67	41,67	
m02	bedrijfswagen terugkomen	170727,92	459408,35	0,80	26,16	--	--	26,16	
m01	bedrijfswagen wegrijden	170735,87	459328,08	0,80	25,92	--	--	25,92	
H01	gebruik elektrische heftruck	170729,36	459289,77	0,50	24,35	--	26,11	36,11	
m03	personenauto	170710,97	459396,79	1,00	15,16	13,91	10,90	20,90	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport:Resultatentabel

Model:LAr,LT en LAmaz RBS

LAEq bij Bron voor toetspunt:W01_A - Zeggelaarsweg 36

Groep:RBS

Groepsreductie:Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W01_A	Zeggelaarsweg 36	170651,54	459400,69	1,50	28,57	13,48	24,25	34,25	
01	laden of lossen bestelwagen	170733,96	459317,01	0,50	23,70	--	--	23,70	
02	laden of lossen bestelwagen	170764,27	459330,05	0,50	22,77	--	--	22,77	
m04	Transport levering materiaal	170726,10	459406,91	1,00	20,55	--	22,32	32,32	
H01	gebruik elektrische heftruck	170729,36	459289,77	0,50	17,48	--	19,24	29,24	
m02	bedrijfswagen terugkomen	170727,92	459408,35	0,80	16,99	--	--	16,99	
m01	bedrijfswagen wegrijden	170735,87	459328,08	0,80	16,69	--	--	16,69	
m03	personenauto	170710,97	459396,79	1,00	14,73	13,48	10,47	20,47	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
LAr,LT en LAmx RBS
C04_B - op 30 meter afstand
RBS
Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
C04_B	op 30 meter afstand	170773,61	459398,86	5,00	39,76	17,09	35,26	45,26	
m04	Transport levering materiaal	170726,10	459406,91	1,00	32,15	--	33,92	43,92	
H01	gebruik elektrische heftruck	170729,36	459289,77	0,50	27,61	--	29,37	39,37	
m03	personenauto	170710,97	459396,79	1,00	18,34	17,09	14,08	24,08	
02	laden of lossen bestelwagen	170764,27	459330,05	0,50	34,92	--	--	34,92	
01	laden of lossen bestelwagen	170733,96	459317,01	0,50	34,33	--	--	34,33	
m02	bedrijfswagen terugkomen	170727,92	459408,35	0,80	28,46	--	--	28,46	
m01	bedrijfswagen weggrijden	170735,87	459328,08	0,80	28,19	--	--	28,19	

Bijlage 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	LAr,LT en LAmx RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt:	W01_B - Zeggelaarsweg 36
Groep:	RBS
Groepsreductie:	Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W01_B	Zeggelaarsweg 36	170651,54	459400,69	5,00	31,44	15,99	26,71	36,71	
m04	Transport levering materiaal	170726,10	459406,91	1,00	22,82	--	24,59	34,59	
H01	gebruik elektrische heftruck	170729,36	459289,77	0,50	20,34	--	22,10	32,10	
m03	personenauto	170710,97	459396,79	1,00	17,24	15,99	12,98	22,98	
02	laden of lossen bestelwagen	170764,27	459330,05	0,50	26,95	--	--	26,95	
01	laden of lossen bestelwagen	170733,96	459317,01	0,50	25,91	--	--	25,91	
m02	bedrijfswagen terugkomen	170727,92	459408,35	0,80	19,02	--	--	19,02	
m01	bedrijfswagen weggrijden	170735,87	459328,08	0,80	18,71	--	--	18,71	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen

Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel L_{Amax}

Deze bijlage bevat alle relevante gegevens voor het rekenmodel waarmee de maximale geluidsniveaus zijn berekend. Daar dit rekenmodel een kopie is van het rekenmodel beschreven in bijlage 1 waarbij alleen de bronsterkten zijn aangepast, wordt volstaan met een overzicht van de geluidbronnen. Immers de overige items zijn niet gewijzigd.

Bijlage 3

Model: LAr,LT en LAmx RBS
 Groep: direct
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr Totaal
max01	sluiten portier	12,0000	--	--	98,49
max02	sluiten portier	12,0000	--	8,0000	98,49
max03	sluiten portier	12,0000	--	--	98,49
max04	sluiten portier	12,0000	--	--	98,49
max05	sluiten portier	12,0000	4,0000	8,0000	98,49
max06	sluiten portier	12,0000	4,0000	8,0000	98,49
max07	optrekken vrachtwagen	12,0000	--	8,0000	108,40
max08	optrekken vrachtwagen	12,0000	--	8,0000	108,40
max09	optrekken vrachtwagen	12,0000	--	8,0000	108,40
max10	optrekken vrachtwagen	12,0000	--	8,0000	108,40
max11	oppakken bak met metaal	12,0000	--	8,0000	112,06
max12	neerzetten bak met metaal hft	12,0000	--	8,0000	112,06
max13	lepels heftruck	12,0000	--	8,0000	111,52
max14	lepels heftruck	12,0000	--	8,0000	111,52
max15	lepels heftruck	12,0000	--	8,0000	111,52
max16	lepels heftruck	12,0000	--	8,0000	111,52
max17	optrekken personenauto/bestelwagen	12,0000	4,0000	8,0000	95,42
max18	optrekken personenauto/bestelwagen	12,0000	--	--	95,42
max19	optrekken personenauto/bestelwagen	12,0000	--	--	95,42
max20	optrekken personenauto/bestelwagen	12,0000	4,0000	8,0000	95,42
max21	optrekken personenauto/bestelwagen	12,0000	4,0000	8,0000	95,42
01	laden of lossen bestelwagen	1,2508	--	--	92,05
02	laden of lossen bestelwagen	1,2508	--	--	92,05

Bijlagen



Bijlage 4: rekenresultaten rekenmodel L_{Amax}

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het maximale geluidniveau of piekgeluiden zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op alle rekenpunten. De volgende bladen bevatten voor enkele relevante punten de overzichten van de deelbijdragen per bron.

Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmix RBS
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: direct

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C01_A	op 30 meter afstand	170678,70	459374,55	1,50	61	50	61
C01_B	op 30 meter afstand	170678,70	459374,55	5,00	64	52	64
C02_A	op 30 meter afstand	170686,18	459422,24	1,50	61	52	61
C02_B	op 30 meter afstand	170686,18	459422,24	5,00	64	54	64
C03_A	op 30 meter afstand	170718,44	459438,60	1,50	65	49	65
C03_B	op 30 meter afstand	170718,44	459438,60	5,00	66	52	66
C04_A	op 30 meter afstand	170773,61	459398,86	1,50	63	50	63
C04_B	op 30 meter afstand	170773,61	459398,86	5,00	67	53	67
C05_A	op 30 meter afstand	170822,28	459330,83	1,50	61	47	61
C05_B	op 30 meter afstand	170822,28	459330,83	5,00	64	49	64
C06_A	op 30 meter afstand	170805,93	459282,94	1,50	60	42	60
C06_B	op 30 meter afstand	170805,93	459282,94	5,00	63	45	63
C07_A	op 30 meter afstand	170735,06	459238,16	1,50	63	38	63
C07_B	op 30 meter afstand	170735,06	459238,16	5,00	66	43	66
C08_A	op 30 meter afstand	170681,33	459246,34	1,50	59	44	59
C08_B	op 30 meter afstand	170681,33	459246,34	5,00	62	46	62
C09_A	op 30 meter afstand	170634,21	459309,81	1,50	56	44	56
C09_B	op 30 meter afstand	170634,21	459309,81	5,00	58	46	58
C10_A	op 30 meter afstand	170646,28	459353,03	1,50	57	44	57
C10_B	op 30 meter afstand	170646,28	459353,03	5,00	59	46	59
W01_A	Zeggelaarsweg 36	170651,54	459400,69	1,50	57	46	57
W01_B	Zeggelaarsweg 36	170651,54	459400,69	5,00	59	49	59
W02_A	Zeggelaarsweg 38	170614,09	459378,29	1,50	55	42	55
W02_B	Zeggelaarsweg 38	170614,09	459378,29	5,00	56	43	56
W03_A	Zeggelaarsweg 38a	170599,85	459368,23	1,50	54	40	54
W03_B	Zeggelaarsweg 38a	170599,85	459368,23	5,00	55	41	55
W04_A	Zeggelaarsweg 7	170791,15	459461,24	1,50	53	41	53
W04_B	Zeggelaarsweg 7	170791,15	459461,24	5,00	55	43	55
W05_A	Hessenweg 137	170653,66	459105,81	1,50	47	33	47
W05_B	Hessenweg 137	170653,66	459105,81	5,00	48	34	48
W06_A	Morgenweg 4	171077,77	459213,35	1,50	45	32	45
W06_B	Morgenweg 4	171077,77	459213,35	5,00	46	34	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmx RBS
 LAmx bij Bron voor toetspunt: W01_B - Zeggelaarsweg 36
 Groep: direct

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_B	Zeggelaarsweg 36	170651,54	459400,69	5,00	59	49	59
max15	lepels heftruck	170735,36	459352,76	0,50	59	--	59
max08	optrekken vrachtwagen	170727,24	459407,85	0,80	59	--	59
max07	optrekken vrachtwagen	170729,38	459403,39	0,80	58	--	58
max13	lepels heftruck	170768,96	459325,42	0,50	58	--	58
max16	lepels heftruck	170751,50	459327,07	0,50	56	--	56
max09	optrekken vrachtwagen	170778,84	459332,67	0,80	53	--	53
max10	optrekken vrachtwagen	170740,63	459308,95	0,80	53	--	53
m04	Transport levering materiaal	170726,10	459406,91	1,00	52	--	52
max12	neerzetten bak met metaal hft	170741,62	459327,40	0,50	50	--	50
max17	optrekken personenauto/bestelwagen	170706,59	459396,97	0,80	49	49	49
max05	sluiten portier	170737,15	459364,83	0,80	46	46	46
max21	optrekken personenauto/bestelwagen	170728,11	459361,98	0,80	46	46	46
m03	personenauto	170710,97	459396,79	1,00	44	44	44
max02	sluiten portier	170745,24	459323,93	0,80	42	--	42
max11	oppakken bak met metaal	170746,23	459290,51	0,50	41	--	41
max20	optrekken personenauto/bestelwagen	170738,98	459313,56	0,80	40	40	40
max06	sluiten portier	170728,49	459342,20	0,80	39	39	39
max14	lepels heftruck	170738,00	459283,92	0,50	39	--	39
H01	gebruik elektrische heftruck	170729,36	459289,77	0,50	31	--	31
max19	optrekken personenauto/bestelwagen	170778,84	459333,66	0,80	40	--	--
max18	optrekken personenauto/bestelwagen	170726,14	459407,11	0,80	45	--	--
max04	sluiten portier	170768,86	459337,45	0,80	44	--	--
max03	sluiten portier	170757,68	459329,91	0,80	45	--	--
max01	sluiten portier	170727,93	459320,83	0,80	45	--	--
02	laden of lossen bestelwagen	170764,27	459330,05	0,50	37	--	--
01	laden of lossen bestelwagen	170733,96	459317,01	0,50	36	--	--
m02	bedrijfswagen terugkomen	170727,92	459408,35	0,80	44	--	--
m01	bedrijfswagen weggrijden	170735,87	459328,08	0,80	44	--	--
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	68	58	68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmx RBS
 LAmx bij Bron voor toetspunt: W01_A - Zeggelaarsweg 36
 Groep: direct

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_A	Zeggelaarsweg 36	170651,54	459400,69	1,50	57	46	57
max15	lepels heftruck	170735,36	459352,76	0,50	57	--	57
max08	optrekken vrachtwagen	170727,24	459407,85	0,80	56	--	56
max07	optrekken vrachtwagen	170729,38	459403,39	0,80	56	--	56
max16	lepels heftruck	170751,50	459327,07	0,50	53	--	53
max13	lepels heftruck	170768,96	459325,42	0,50	52	--	52
max09	optrekken vrachtwagen	170778,84	459332,67	0,80	52	--	52
max10	optrekken vrachtwagen	170740,63	459308,95	0,80	50	--	50
m04	Transport levering materiaal	170726,10	459406,91	1,00	49	--	49
max12	neerzetten bak met metaal hft	170741,62	459327,40	0,50	47	--	47
max17	optrekken personenauto/bestelwagen	170706,59	459396,97	0,80	46	46	46
max05	sluiten portier	170737,15	459364,83	0,80	45	45	45
max01	sluiten portier	170727,93	459320,83	0,80	44	--	--
max21	optrekken personenauto/bestelwagen	170728,11	459361,98	0,80	44	44	44
max04	sluiten portier	170768,86	459337,45	0,80	43	--	--
max18	optrekken personenauto/bestelwagen	170726,14	459407,11	0,80	43	--	--
max03	sluiten portier	170757,68	459329,91	0,80	42	--	--
m01	bedrijfswagen wegrijden	170735,87	459328,08	0,80	41	--	--
m03	personenauto	170710,97	459396,79	1,00	41	41	41
m02	bedrijfswagen terugkomen	170727,92	459408,35	0,80	41	--	--
max11	oppakken bak met metaal	170746,23	459290,51	0,50	40	--	40
max19	optrekken personenauto/bestelwagen	170778,84	459333,66	0,80	39	--	--
max02	sluiten portier	170745,24	459323,93	0,80	39	--	39
max20	optrekken personenauto/bestelwagen	170738,98	459313,56	0,80	38	38	38
max06	sluiten portier	170728,49	459342,20	0,80	38	38	38
max14	lepels heftruck	170738,00	459283,92	0,50	37	--	37
01	laden of lossen bestelwagen	170733,96	459317,01	0,50	34	--	--
02	laden of lossen bestelwagen	170764,27	459330,05	0,50	33	--	--
H01	gebruik elektrische heftruck	170729,36	459289,77	0,50	28	--	28
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	68	58	68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmx RBS
 LAmx bij Bron voor toetspunt: W02_B - Zeggelaarsweg 38
 Groep: direct

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W02_B	Zeggelaarsweg 38	170614,09	459378,29	5,00	56	43	56
max13	lepels heftruck	170768,96	459325,42	0,50	56	--	56
max15	lepels heftruck	170735,36	459352,76	0,50	55	--	55
max16	lepels heftruck	170751,50	459327,07	0,50	55	--	55
max08	optrekken vrachtwagen	170727,24	459407,85	0,80	54	--	54
max12	neerzetten bak met metaal hft	170741,62	459327,40	0,50	54	--	54
max07	optrekken vrachtwagen	170729,38	459403,39	0,80	52	--	52
max09	optrekken vrachtwagen	170778,84	459332,67	0,80	52	--	52
m04	Transport levering materiaal	170726,10	459406,91	1,00	46	--	46
max14	lepels heftruck	170738,00	459283,92	0,50	45	--	45
max21	optrekken personenauto/bestelwagen	170728,11	459361,98	0,80	43	43	43
max10	optrekken vrachtwagen	170740,63	459308,95	0,80	43	--	43
max05	sluiten portier	170737,15	459364,83	0,80	42	42	42
max17	optrekken personenauto/bestelwagen	170706,59	459396,97	0,80	42	42	42
max02	sluiten portier	170745,24	459323,93	0,80	41	--	41
m03	personenauto	170710,97	459396,79	1,00	38	38	38
max20	optrekken personenauto/bestelwagen	170738,98	459313,56	0,80	38	38	38
max11	oppakken bak met metaal	170746,23	459290,51	0,50	37	--	37
max06	sluiten portier	170728,49	459342,20	0,80	37	37	37
H01	gebruik elektrische heftruck	170729,36	459289,77	0,50	29	--	29
max19	optrekken personenauto/bestelwagen	170778,84	459333,66	0,80	39	--	--
max18	optrekken personenauto/bestelwagen	170726,14	459407,11	0,80	42	--	--
max04	sluiten portier	170768,86	459337,45	0,80	42	--	--
max03	sluiten portier	170757,68	459329,91	0,80	43	--	--
max01	sluiten portier	170727,93	459320,83	0,80	41	--	--
02	laden of lossen bestelwagen	170764,27	459330,05	0,50	36	--	--
01	laden of lossen bestelwagen	170733,96	459317,01	0,50	33	--	--
m02	bedrijfswagen terugkomen	170727,92	459408,35	0,80	38	--	--
m01	bedrijfswagen wegrijden	170735,87	459328,08	0,80	38	--	--
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	68	59	68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen



Bijlage 5: invoergegevens indirecte hinder

Deze bijlage bevat de invoergegevens van de bijzondere bronnengroep voor de berekening van indirecte hinder. Het betreft een aparte groep in het rekenmodel zoals beschreven in bijlage I.

Bijlage 5

Model: LAr,LT en LAmx RBS
Groep: indirect
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Vormpunten
i02	Transport levering materiaal	170725,55	459407,41	170589,35	459347,51	1,00	1,00	11,80	0,00	8
i01	personenauto openbare weg	170726,46	459407,68	170589,75	459347,91	1,00	1,00	11,80	0,00	9
i02	bedrijfswagen openbare weg	170725,63	459408,09	170590,10	459347,88	0,80	0,80	11,80	0,00	7

Bijlage 5

Model: LAr,LT en LAmx RBS
Groep: indirect
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
i02	4	--	4	63,80	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
i01	8	2	2	62,00	71,00	79,00	79,00	81,00	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42
i02	20	--	--	64,00	73,00	81,00	81,00	83,00	88,00	87,00	81,00	72,00	92,42

Bijlagen



Bijlage 6: rekenresultaten indirecte hinder

Deze bijlage bevat de rekenresultaten van indirecte hinder volgens de Circulaire indirecte hinder.

Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT en LAmx RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirect
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W02_A	Zeggelaarsweg 38	170614,09	459378,29	1,50	35,8	24,7	34,7	44,7
W02_B	Zeggelaarsweg 38	170614,09	459378,29	5,00	35,8	24,7	34,7	44,7
W01_B	Zeggelaarsweg 36	170651,54	459400,69	5,00	35,0	23,9	34,0	44,0
W01_A	Zeggelaarsweg 36	170651,54	459400,69	1,50	34,8	23,6	33,7	43,7
W03_A	Zeggelaarsweg 38a	170599,85	459368,23	1,50	34,0	23,0	33,0	43,0
W03_B	Zeggelaarsweg 38a	170599,85	459368,23	5,00	33,8	22,7	32,8	42,8
C01_B	op 30 meter afstand	170678,70	459374,55	5,00	33,3	22,3	32,2	42,2
C01_A	op 30 meter afstand	170678,70	459374,55	1,50	32,6	21,6	31,5	41,5
C10_B	op 30 meter afstand	170646,28	459353,03	5,00	30,9	19,9	29,9	39,9
C02_B	op 30 meter afstand	170686,18	459422,24	5,00	30,7	19,6	29,6	39,6
C10_A	op 30 meter afstand	170646,28	459353,03	1,50	29,3	18,4	28,3	38,3
C02_A	op 30 meter afstand	170686,18	459422,24	1,50	29,2	18,3	28,1	38,1
C03_B	op 30 meter afstand	170718,44	459438,60	5,00	27,2	16,2	26,0	36,0
C03_A	op 30 meter afstand	170718,44	459438,60	1,50	25,0	14,2	23,7	33,7
C09_B	op 30 meter afstand	170634,21	459309,81	5,00	24,1	13,1	23,2	33,2
C04_B	op 30 meter afstand	170773,61	459398,86	5,00	22,3	11,3	21,2	31,2
C09_A	op 30 meter afstand	170634,21	459309,81	1,50	21,1	10,1	20,0	30,0
C04_A	op 30 meter afstand	170773,61	459398,86	1,50	19,5	8,6	18,3	28,3
W04_B	Zeggelaarsweg 7	170791,15	459461,24	5,00	18,1	7,1	17,0	27,0
W04_A	Zeggelaarsweg 7	170791,15	459461,24	1,50	16,7	5,7	15,5	25,5
C08_B	op 30 meter afstand	170681,33	459246,34	5,00	16,0	5,0	14,9	24,9
C08_A	op 30 meter afstand	170681,33	459246,34	1,50	14,5	3,6	13,3	23,3
C07_B	op 30 meter afstand	170735,06	459238,16	5,00	13,6	2,7	12,5	22,5
C05_B	op 30 meter afstand	170822,28	459330,83	5,00	13,0	2,0	11,9	21,9
C05_A	op 30 meter afstand	170822,28	459330,83	1,50	11,7	0,8	10,5	20,5
C07_A	op 30 meter afstand	170735,06	459238,16	1,50	11,6	0,8	10,4	20,4
W05_B	Hessenweg 137	170653,66	459105,81	5,00	8,4	-2,4	7,3	17,3
W05_A	Hessenweg 137	170653,66	459105,81	1,50	7,7	-3,0	6,4	16,4
C06_B	op 30 meter afstand	170805,93	459282,94	5,00	5,5	-5,2	4,1	14,1
C06_A	op 30 meter afstand	170805,93	459282,94	1,50	3,2	-7,3	1,6	11,6
W06_B	Morgenweg 4	171077,77	459213,35	5,00	2,0	-9,0	0,8	10,8
W06_A	Morgenweg 4	171077,77	459213,35	1,50	1,3	-9,6	0,0	10,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen