



Cauberg-Huygen

Science Park Eindhoven 5634

5692 EN SON

Postbus 26

5690 AA SON

T +31 (0)40-3031100

E eindhoven.ch@dpa.nl

www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Akoestisch onderzoek Hogesteeg 21 te Rhenen;
ruimtelijke onderbouwing**

Datum 14 december 2017
Referentie 02995-20321-06

Referentie 02995-20321-06
Rapporttitel Akoestisch onderzoek Hogesteeg 21 te Rhenen;
ruimtelijke onderbouwing

Datum 14 december 2017

Opdrachtgever VanWestreenen Bv
Anthonie Fokkerstraat 1A
3772 MP BARNEVELD
Contactpersoon De heer S. van Westreenen

Behandeld door De heer C.J. Ostendorf
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Science Park Eindhoven 5634
5692 EN SON
Postbus 26
5690 AA SON
Telefoon 040-3031100
Fax 040-3031101

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten onderzoek	5
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
2.1	Situering inrichting en beschrijving inrichting	5
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	5
3	Normstelling	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Directe hinder	7
3.3	Indirecte hinder	7
3.4	VNG publicatie	8
4	Rekenmodel	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Objecten, schermen en bodemvlakken	9
4.3	Rekenpunten	9
4.4	Geluidbronnen – inrichting	9
4.5	Geluidbronnen - indirecte hinder	10
5	Rekenresultaten en toetsing	12
5.1	Directe hinder - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	12
5.2	Directe hinder - maximale geluidniveaus	12
5.3	Indirecte hinder	13
5.4	Toetsing	13
5.4.1	Activiteitenbesluit	13
5.4.2	VNG publicatie	13
5.4.3	Indirecte hinder	13
5.5	Best beschikbare technieken	14
6	Conclusie en samenvatting	15

Figuren

Figuur 1	Situering inrichting
Figuur 2	Overzicht plattegrond indeling bedrijfsterrein
Figuur 3	Overzicht rekenmodel met ingevoerde objecten en bodemvlakken
Figuur 4	Overzicht rekenmodel met ingevoerde rekenpunten
Figuur 5	Overzicht rekenmodel met ingevoerde geluidbronnen directe hinder
Figuur 6	Overzicht rekenmodel met ingevoerde geluidbronnen indirecte hinder
Figuur 7	Berekende geluidcontouren

Bijlagen

Bijlage I	Algemene invoergegevens rekenmodellen
Bijlage II	Invoergegevens rekenmodel directe hinder $L_{Ar,LT}$
Bijlage III	Rekenresultaten
Bijlage IV	Bronsterkteberekeningen

1 Inleiding

In opdracht van Vanwestreenen BV heeft DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van een Agro Service Bedrijf te Rhenen (verder aangeduid als inrichting). Figuur 1 achterin de rapportage geeft de ligging van de inrichting weer.

Het doel van dit akoestisch onderzoek is tweeledig: Het plan past niet in het vigerende bestemmingsplan. Een onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing is een akoestisch onderzoek zoals bedoeld in de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Tevens dient een onderzoek te worden uitgevoerd als onderdeel van een melding Activiteitenbesluit. Het nu voorliggende onderzoek voorziet in beide onderdelen en heeft als doel om inzicht te geven in de geluiduitstraling van de inrichting naar de omgeving in de nieuwe situatie. Hiertoe is de geluiduitstraling van de inrichting berekend op basis van de aangeleverde representatieve bedrijfssituatie en akoestische ervaringscijfers die zijn opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen. De directe geluidhinder van de inrichting wordt getoetst aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit. De indirecte geluidhinder wordt vastgesteld en beoordeeld volgens de systematiek van de 'Circulaire indirecte hinder'. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' van 1999.

In voorliggend rapport zijn de uitgangspunten en bevindingen van het akoestische onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten onderzoek

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever aangereikte tekeningen en beschrijving van bedrijfssituatie. Figuur 2 geeft de aangereikte tekening. De representatieve bedrijfssituatie wordt toegelicht in hoofdstuk 2.2.

2.1 Situering inrichting en beschrijving inrichting

Het terrein van het Agro Service Bedrijf is gelegen aan de Hogesteeg 21 te Rhenen. De (bedrijfs)woningen van derden zijn gelegen aan de Hogesteeg 22 en 25 in oostelijke richting (agrarische bestemming). Het verderop gelegen object Hogesteeg 27 heeft een woonbestemming. In noordwestelijke richting is een (bedrijfs)woning van derden gesitueerd aan de Hogesteeg 15 (agrarische bestemming). In westelijke richting ligt de woonkerk van Rhenen met de woning Hogesteeg 6a als dichtstbijzijnde vrijstaande woning. In figuur 1 is de situering van de inrichting ten opzichte van woningen van derden aangegeven. De inrichting is gelegen op de scheiding van twee soorten gebieden: een overwegend agrarisch gebied en een woongebied. Voor een gemengd gebied stelt de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering een normstelling voor die overeenkomt met de normstelling volgens het Activiteitenbesluit.

Op het perceel zijn diverse gebouwen gelegen. De inrichting bestaat uit twee werkplaatsen met opslag en magazijn (gebouw E en F), een stal voor hobby-vee en een opslag en werktuigenberging (gebouw I). Figuur 2 geeft een overzicht van de gewenste terreinindeling.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op de representatieve bedrijfssituatie, of te wel de representatieve bedrijfssituatie die in de hoogste geluidimmissie resulteert en meer dan 12 keer per jaar kan voorkomen.

Binnen de inrichting worden diverse reparaties en onderhoud uitgevoerd aan land- en tuinbouwmachines, grondverzetmachines en licht constructiewerk, zoals het aanpassen van machines. Er is sprake van 5 vaste werknemers en soms nog enkele stagiaires. In de winter vindt ook reparatie aan veeg- en strooimachines plaats en in de zomerperiode aan hooibouwmachines. Gedurende het gehele jaar worden werkzaamheden verricht aan diverse graafmachines en landbouwvoertuigen. Onder normale bedrijfsomstandigheden wordt er gewerkt van 07.00 tot 17.00 uur.

De werkplaatsen zijn geïsoleerd en bevatten geen ramen. Tijdens werkzaamheden blijven de deuren gesloten.

Bij werkplaats F is sprake van een kleine ventilator (0.55 kW) die continu in bedrijf kan zijn. In werkplaats F zijn diverse handgereedschappen aanwezig. In deze werkplaats staat de elektrische heftruck opgesteld en kan snijbranden en lassen plaatsvinden.

In werkplaats E is naast lasapparatuur, boormachines en diverse handgereedschap ook sprake van werkzaamheden bij onder andere de afkortzaag, kolomboormachine, ponsmachine, draaibank, kantbank en zetbank.

De inrichting wordt bezocht door verschillende type voertuigen zoals landbouwvoertuigen, vrachtverkeer, servicebussen en personenauto's. De laatste twee typen kunnen ook gebruikt worden voor koeriersdiensten.

Het aantal auto's van bezoekers en koeriersdiensten is zeer wisselend en bedraagt circa 25 per dag. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van het aantal voertuigen per etmaal, voor de representatieve bedrijfssituatie. Hierbij is het aantal bewegingen tweemaal het aantal te verwachten transporten.

Tabel 2.1: Overzicht aantal voertuigbewegingen

Voertuig	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Landbouwvoertuigen	2 x 3	2 x 3	-
Vrachtwagen aanvoer	2 x 2	-	-
Servicebusjes inclusief koerier	2 x 10	2 x 4	-
Personenauto's incl. koerier	2 x 25	2 x 5	-

3 Normstelling

3.1 Algemeen

Bij de normstelling wordt onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte geluidhinder. Onder directe geluidhinder wordt die hinder bedoeld die ontstaat ten gevolge van activiteiten op of in de directe nabijheid van het inrichtingsterrein. Daarbij wordt weer onderscheid gemaakt tussen het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$). Onder indirecte hinder wordt de mogelijke hinder bedoeld die ontstaat ten gevolge van het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt.

Bij de beoordeling is verder onderscheid gemaakt tussen de normstelling uit het Activiteitenbesluit en de beoordelingswijze uit de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering".

3.2 Directe hinder

Activiteitenbesluit

Voor de inrichting is het Activiteitenbesluit van toepassing. Tabel 3.1 geeft een samenvatting van de toetsingscriteria volgens dit besluit.

Tabel 3.1: Overzicht normstelling volgens Activiteitenbesluit

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 de gevels van woningen van derden	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Op de gevels van bedrijfswoningen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	70 dB(A)*	65 dB(A)	60 dB(A)

Toelichting tabel:

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

Het besluit biedt de mogelijkheid om afwijkende normen te stellen in de vorm van maatwerkvoorschriften. Die kunnen zowel ruimer als strenger zijn.

3.3 Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt die hinder bedoeld die ontstaat ten gevolge van het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt. De indirecte hinder dient bepaald en beoordeeld te worden volgens de 'Circulaire indirecte hinder'¹.

De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde² op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen. 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.

¹ Ministeriële Circulaire d.d. 29 februari 1996 inzake "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van naar de inrichting in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer".

² Etmaalwaarde: hoogste waarde van de dagperiode, avondperiode +5 dB(A), of nachtperiode + 10 dB(A).

In overeenstemming met de Circulaire dienen de geluidniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar de inrichting te worden berekend als de verkeersbewegingen akoestisch herkenbaar zijn ten opzichte van het overige verkeer op de onderzochte wegen.

3.4 VNG publicatie

Het toetsingskader voor geluid bestaat in de VNG publicatie uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeksplicht en motivatiegronden toenemen. De stappen 1 en 2 zijn meestal van toepassing.

Stap 1 omvat de richtafstand. Voor een gemengd gebied geldt voor geluid een richtafstand van 30 meter. Als de inrichting binnen deze afstand tot de woning is gelegen dan is inpassing in het bestemmingsplan mogelijk indien voldaan wordt aan stap 2.

In stap 2 is een akoestisch onderzoek noodzakelijk waarbij de geluidbelasting ten gevolge van de inrichting wordt berekend en wordt getoetst aan de volgende eisen geldend voor gemengd gebied:

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau;
- 50 dB(A) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Genoemde waarden betreffen de etmaalwaarde en komen overeen met de waarden voor directe hinder uit het Activiteitenbesluit (zie paragraaf 3.2) en indirecte hinder (zie paragraaf 3.3). Dit betekent dat als de geluidbelasting voldoet aan de eisen uit het Activiteitenbesluit, inpassing van de activiteiten van de inrichting ook binnen het kader van een goede ruimtelijke ordening mogelijk is.

4 Rekenmodel

4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie van de inrichting in de rekenpunten is een rekenmodel opgesteld. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma 'Geomilieu' versie 4.30. Het rekenprogramma berekent de geluiduitstraling naar de omgeving volgens rekenmethode II.8. zoals omschreven in 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (1999).

4.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

In figuur 3 (achterin de rapportage) zijn de objecten en bodemgebieden grafisch weergegeven. De invoergegevens van de aan het rekenmodel toegevoegde of gewijzigde items behorende bij het inrichtingsterrein zijn in bijlage I opgenomen. Bij de berekeningen is een standaard bodemfactor van 1 (zacht) aangehouden voor de gebieden buiten de ingevoerde bodemvlakken.

4.3 Rekenpunten

De rekenpunten liggen ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving. Voor de dagperiode is rekening gehouden met een beoordelingshoogte van 1,5 meter en voor de avond- en nachtperiode 5 meter. De geluidbijdrage wordt invallend berekend, dus zonder een bijdrage van gevelreflecties.

In figuur 4 zijn de rekenpunten grafisch weergegeven en in bijlage I zijn de invoergegevens van de rekenpunten opgenomen.

4.4 Geluidbronnen – inrichting

De akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting bestaan uit voertuigbewegingen over het inrichtingsterrein, de laad-/losactiviteiten en de geluiduitstraling vanuit de werkplaatsen. De werkzaamheden in de werkplaatsen zijn divers en worden door circa 5 werknemers uitgevoerd. Gezien de opstelling van machines wordt verwacht dat het geluidniveau in werkplaats E hoger zal zijn dan in werkplaats F. bij intensief gebruik van de metaalbewerkende machines zal sprake zijn van een gemiddeld geluidniveau van 85 dB(A) in werkplaats E en 80 dB(A) in werkplaats F.

De bronvermogens voor het rijdende materieel zijn gebaseerd op geluidmetingen, uitgevoerd bij een groot aantal vergelijkbare bedrijven. De volgende gemiddelde bronsterktes zijn aangehouden voor de voertuigen die op het inrichtingsterrein rijden:

- landbouwvoertuig (tractor): 104 dB(A);
- zware vrachtauto: 102 dB(A);
- servicebus: 94 dB(A);
- personenauto: 90 dB(A).

In het rekenmodel zijn de volledige rijroutes over het inrichtingsterrein opgenomen waarbij een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur is aangehouden.

Voor de ventilator bij werkplaats F is een bronvermogen van 78 dB(A) gehanteerd.

Voor het sluiten van een portier van een personenauto en servicebus is een L_{Amax} bronsterkte van 100 dB(A) aangehouden. De L_{Amax} bronsterkte bij een vrachtauto bedraagt 108 dB(A) wanneer zij van het terrein optrekken. Tabel 4.1 en tabel 4.2 geeft een totaal overzicht van de geluidbronnen die in het rekenmodel zijn opgenomen.

Tabel 4.1: Overzicht punt geluidbronnen rekenmodel.

Nr.	Bronomschrijving	L _w in dB(A)		Bedrijfstijden in uren tijdens de		
		gem.	max.	Dagperiode 07-19 uur	Avondperiode 19-23 uur	Nachtperiode 23-07 uur
1-6	Werkplaats F: dak	67	77	12	4	8
7-12	Werkplaats E: dak	72	82	12	4	8
13-15	Werkplaats E: oostgevel	59	69	12	4	8
16-18	Werkplaats F: westgevel	65	75	12	4	8
19-20	Werkplaats F: zuidgevel	69	79	12	4	8
21-22	Werkplaats E: zuidgevel	74	84	12	4	8
23-24	Werkplaats E: noordgevel	56	66	12	4	8
25-26	Werkplaats F: noordgevel	49	59	12	4	8
27	Lossen vrachtwagen	102	110	1	-	-
28	Ventilator werkplaats F	78	78	12	4	8

Tabel 4.2: Overzicht mobiele geluidbronnen rekenmodel.

Nr.	Bronomschrijving	L _w in dB(A)		Aantal voertuigen (stuks)		
		gem.	max.	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
mb01a	Landbouwvoertuigen overdag	104	108	2 x 3	--	--
mb01b	Landbouwvoertuigen avond	104	108	--	2 x 3	--
mb02	Vrachtwagens aanvoer	102	108	2 x 2	--	--
mb03	Servicebussen	94	100	2 x 10	2 x 4	--
mb04	Bezoekers en personeel	90	100	2 x 25	2 x 5	--

Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van de geluidbronnen wordt gegeven in bijlage II en III. In figuur 5 zijn de gehanteerde bronnen grafisch weergegeven.

4.5 Geluidbronnen - indirecte hinder

Aan de hand van de in tabel 4.3 opgenomen geluidbronnen is de indirecte geluidhinder berekend. Voor de bestelbussen, vrachtwagens en personenauto's is een gemiddelde rijsnelheid van 35 km/uur aangehouden.

Tabel 4.3: Indirecte hinder – bronvermogen in dB(A) en voertuigbewegingen

Nr.	Bronomschrijving	Bronvermogen	Aantal voertuigbewegingen		
			Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
ib01a	Landbouwvoertuigen	104	6	-	-
ib01b	Landbouwvoertuigen	104	-	6	-
ib02	Vrachtwagens	102	4	-	-
ib03	Servicebussen	94	20	8	-
ib04	personenauto's	90	50	10	-

Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens ten aanzien van de geluidbronnen is opgenomen in bijlage II. In figuur 6 zijn de geluidbronnen grafisch weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Directe hinder - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A_{r,LT}}$) voor de dag-, avond- en nachtperiode. De rekenresultaten in de tabel zijn getoetst aan de voorgestelde normstelling. Voor de uitgebreide rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage III. Voor de dagperiode is getoetst op 1.5 meter hoogte en voor de avond- en nachtperiode op 5 meter hoogte.

Tabel 5.1: Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A_{r,LT}}$)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A_{r,LT}}$) in dB(A)								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)			Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)		
		B	N	Δ	B	N	Δ	B	N	Δ
01	Hogesteeg 22 (agrarisch)	29	50	-	31	45	-	28	40	-
02	Hogesteeg 25 (agrarisch)	30	50	-	31	45	-	29	40	-
03	Hogesteeg 6a	39	50	-	42	45	-	39	40	-
04	Hogesteeg 6	26	50	-	27	45	-	26	40	-
05	Hogesteeg 15 (agrarisch)	26	50	-	31	45	-	30	40	-
06	Hogesteeg 27	26	50	-	27	45	-	25	40	-

Toelichting tabel:

B = berekend geluidbijdrage

N = normstelling Activiteitenbesluit

Δ = Overschrijding normstelling

Uit de tabel blijkt dat in alle rekenpunten wordt voldaan aan de normstelling volgens het Activiteitenbesluit. Tevens wordt voor deze punten voldaan aan de grenswaarden zoals voorgesteld in de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering gemengd gebied.

Er is tevens een contourberekening gemaakt (beoordelingshoogte 5 meter). Hieruit blijkt dat de 45 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter afstand is gelegen (milieucategorie 3.1: figuur 7).

5.2 Directe hinder - maximale geluidniveaus

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus ($L_{A_{max}}$) voor de dag-, avond- en nachtperiode. De rekenresultaten in de tabel zijn getoetst aan de voorgestelde normstelling. In de tabel zijn alleen de maatgevende rekenpunten weergegeven, maar de uitgebreide rekenresultaten zijn in bijlage III opgenomen.

Tabel 5.2: Rekenresultaten maximaal geluidniveau

Rekenpunt		Maximale geluidniveau (L_{Amax}) in dB(A)								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)			Nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)		
		B	N	Δ	B	N	Δ	B	N	Δ
01	Hogesteeg 22 (agrarisch)	52	70	--	54	65	--	28	60	--
02	Hogesteeg 25 (agrarisch)	54	70	--	54	65	--	29	60	--
03	Hogesteeg 6a	64	70	--	65	65	--	43	60	--
04	Hogesteeg 6	49	70	--	50	65	--	31	60	--
05	Hogesteeg 15 (agrarisch)	43	70	--	46	65	--	36	60	--
06	Hogesteeg 27	50	70	--	51	65	--	27	60	--

Toelichting tabel:

B= berekend geluidbijdrage

N = normstelling

Δ = Overschrijding normstelling

Uit rekenresultaten van tabel 5.2 blijkt dat de berekende maximale geluidniveaus voldoen aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit ter plaatse van woningen van derden.

5.3 Indirecte hinder

In bijlage III zijn de rekenresultaten ten gevolge van de indirecte hinder opgenomen. Hierbij is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 35 km/h (optrekkend of afremmend naar terrein) ervan uitgaande dat zowel het komende als vertrekkende verkeer dezelfde route volgt. Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbijdrage op de gevels van de onderzochte woningen ten gevolge van de indirecte hinder ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De berekende bijdrage voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde zoals aanbevolen in de Circulaire indirecte hinder zodat in de onderhavige situatie geen sprake zal zijn van indirecte hinder.

5.4 Toetsing

5.4.1 Activiteitenbesluit

De rekenresultaten voor het langtijdgemiddelde geluidniveau (tabel 5.1) laten zien dat voldaan wordt aan de grenswaarden.

Ook het maximale geluidniveau L_{Amax} (tabel 5.2) voldoet aan de grenswaarden.

5.4.2 VNG publicatie

De conclusies voor de beoordeling conform het Activiteitenbesluit zijn ook geldig voor grenswaarden volgens de VNG publicatie.

5.4.3 Indirecte hinder

De resultaten uit paragraaf 5.3 en bijlage III tonen aan de streefwaarde uit de Circulaire Indirecte hinder niet wordt overschreden.

5.5 Best beschikbare technieken

Van Best Beschikbare Technieken (BBT) is sprake als bij de inrichting maatregelen getroffen zijn om een hoog beschermingsniveau voor het milieu te bereiken die economisch en technisch haalbaar zijn, en redelijkerwijs te verkrijgen zijn.

De geluiduitstraling van de inrichting wordt hoofdzakelijk bepaald door transportbewegingen op het terrein. Het gehanteerde bronvermogen van 102 dB(A) voor een vrachtwagen komt overeen met de resultaten van het onderzoek³ dat in 2009 is uitgevoerd naar de bronvermogens van vrachtauto's bij lage snelheden. Ook de tractoren dienen te voldoen aan de Europese richtlijnen. De gehanteerde bronsterkte voor de landbouwvoertuigen is overeenkomstig de stand der techniek.

In algemene zin voldoet de inrichting aan het principe van de best beschikbare technieken.

Vanuit het oogpunt van de goede ruimtelijke ordening wordt gesteld dat er voldoende onderbouwing is om op basis van de VNG publicatie te spreken van een inpasbaar plan.

³ Sound power levels of trucks at low speeds; adviesbureau Peutz; augustus 2009.

6 Conclusie en samenvatting

In opdracht van VanWestreenen heeft DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van het Agro Service Bedrijf te Rhenen. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met een melding Activiteitenbesluit. Daarnaast is sprake van een wijzing van de bestemming (van agrarisch naar een bedrijfsbestemming).

Aan de hand van de aangereikte maximaal representatieve bedrijfssituatie en ervaringscijfers opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen is een rekenmodel opgesteld met de objecten en geluidbronnen voor de inrichting. Met dit akoestische rekenmodel is de geluiduitstraling naar de omgeving berekend. Uit de rekenresultaten van het akoestische onderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van geluidgevoelige objecten ontstaat een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) van maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde. Er wordt voldaan aan de normstelling volgens het Activiteitenbesluit. Tevens blijkt dat voldaan wordt aan stap 2 uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering voor een gemengd gebied.
- Ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen kan de inrichting wat betreft de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) voldoen aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit. Ook hier geldt dat voor de dag- en avondperiode voldaan wordt aan stap 2 uit de VNG publicatie.
- Er is sprake van een geluidbelasting van 50 dB(A) op de gevels van woningen vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt. Volgens de Circulaire indirecte hinder is er dan geen sprake van indirecte hinder.

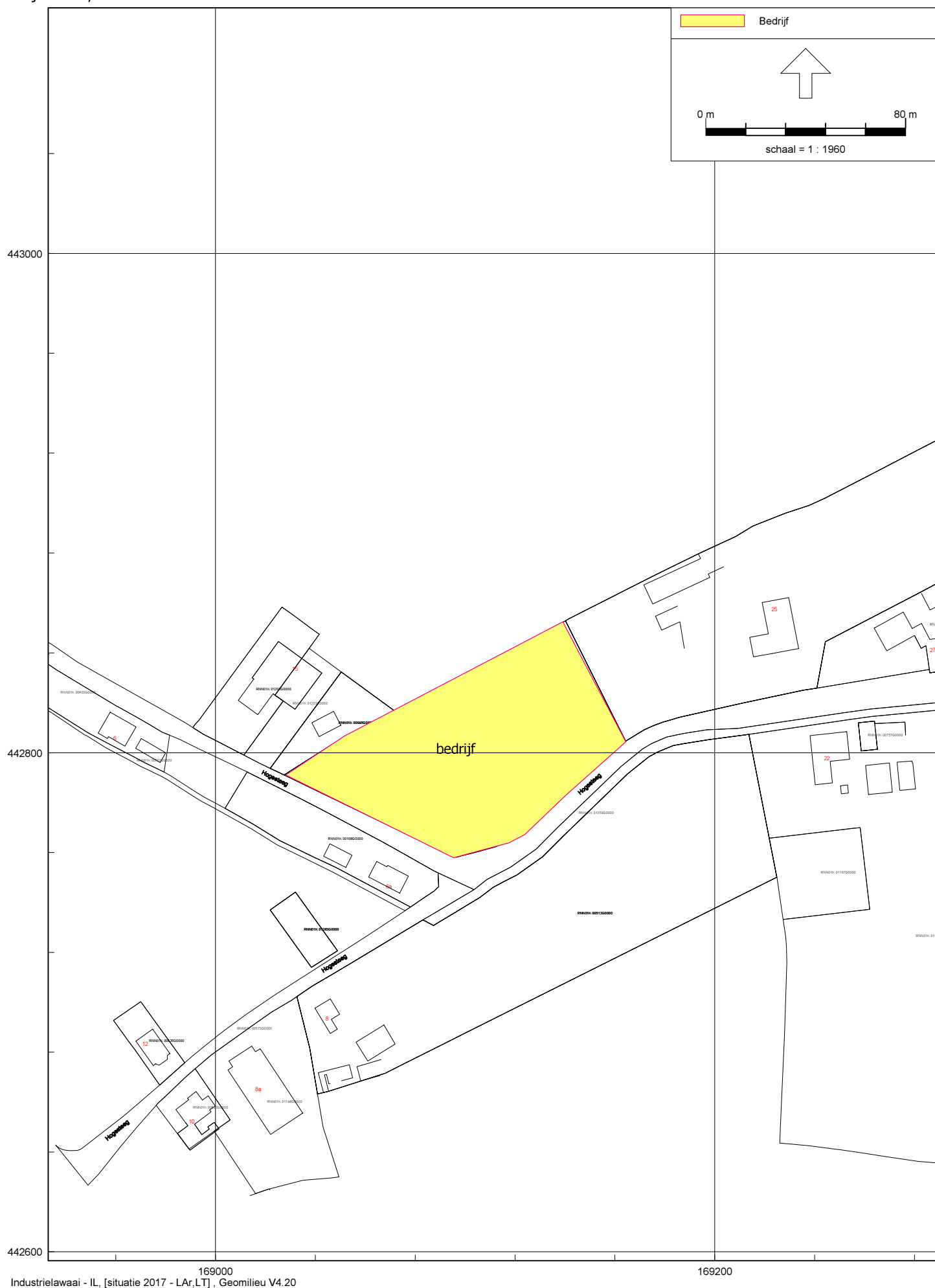
Op basis van de resultaten uit het onderzoek concluderen we dat geen sprake is van ontoelaatbare hinder vanwege bedrijfsactiviteiten en achten we een wijziging van de bestemming wat betreft het milieuaspect geluid mogelijk.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

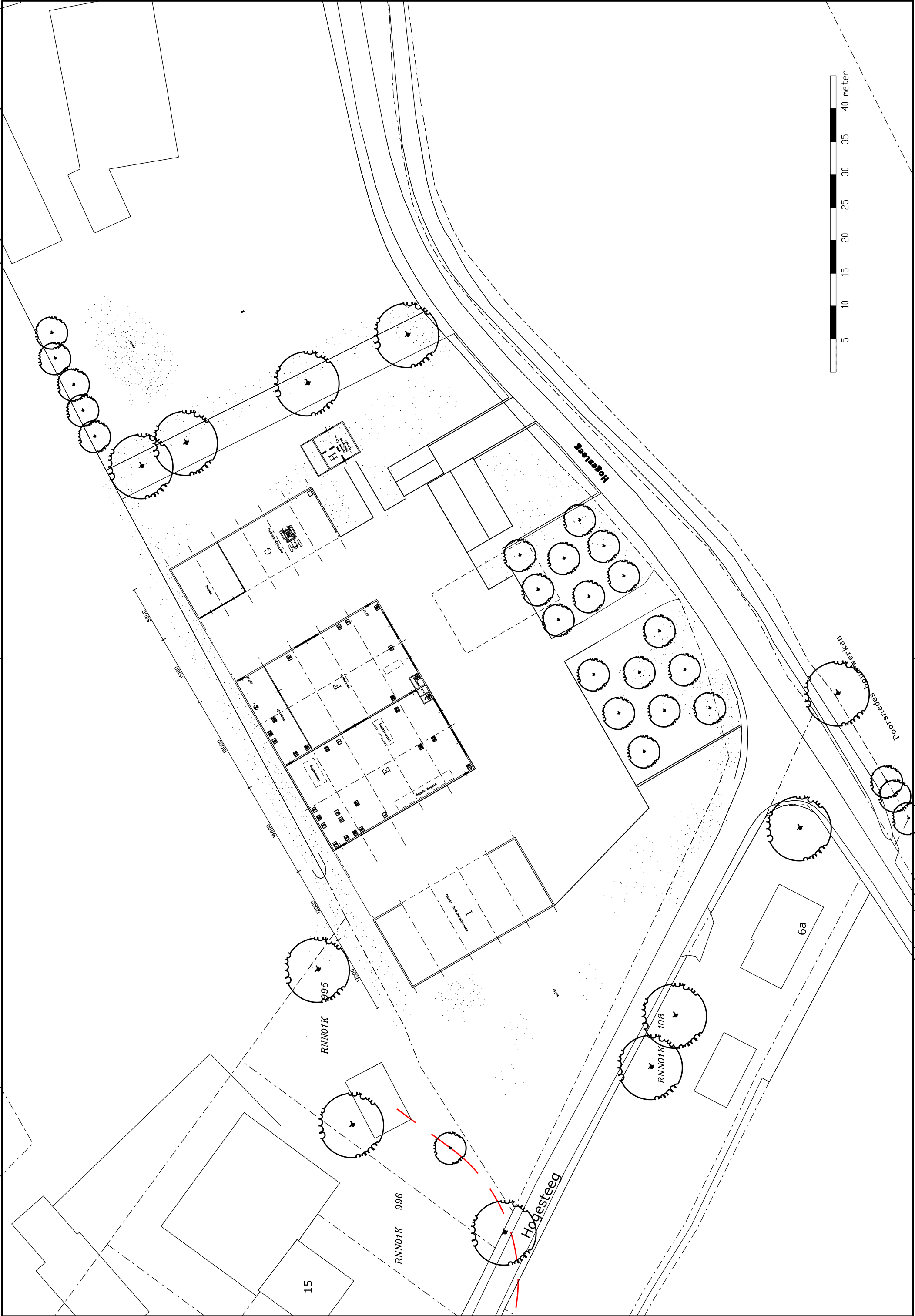
De heer C.J. Ostendorf
Senior Adviseur

Figuren

Figuur 1	Situering inrichting
Figuur 2	Overzicht plattegrond indeling bedrijfsterrein
Figuur 3	Overzicht rekenmodel met ingevoerde objecten en bodemvlakken
Figuur 4	Overzicht rekenmodel met ingevoerde rekenpunten
Figuur 5	Overzicht rekenmodel met ingevoerde geluidbronnen directe hinder
Figuur 6	Overzicht rekenmodel met ingevoerde geluidbronnen indirecte hinder
Figuur 7	Berekende geluidcontouren

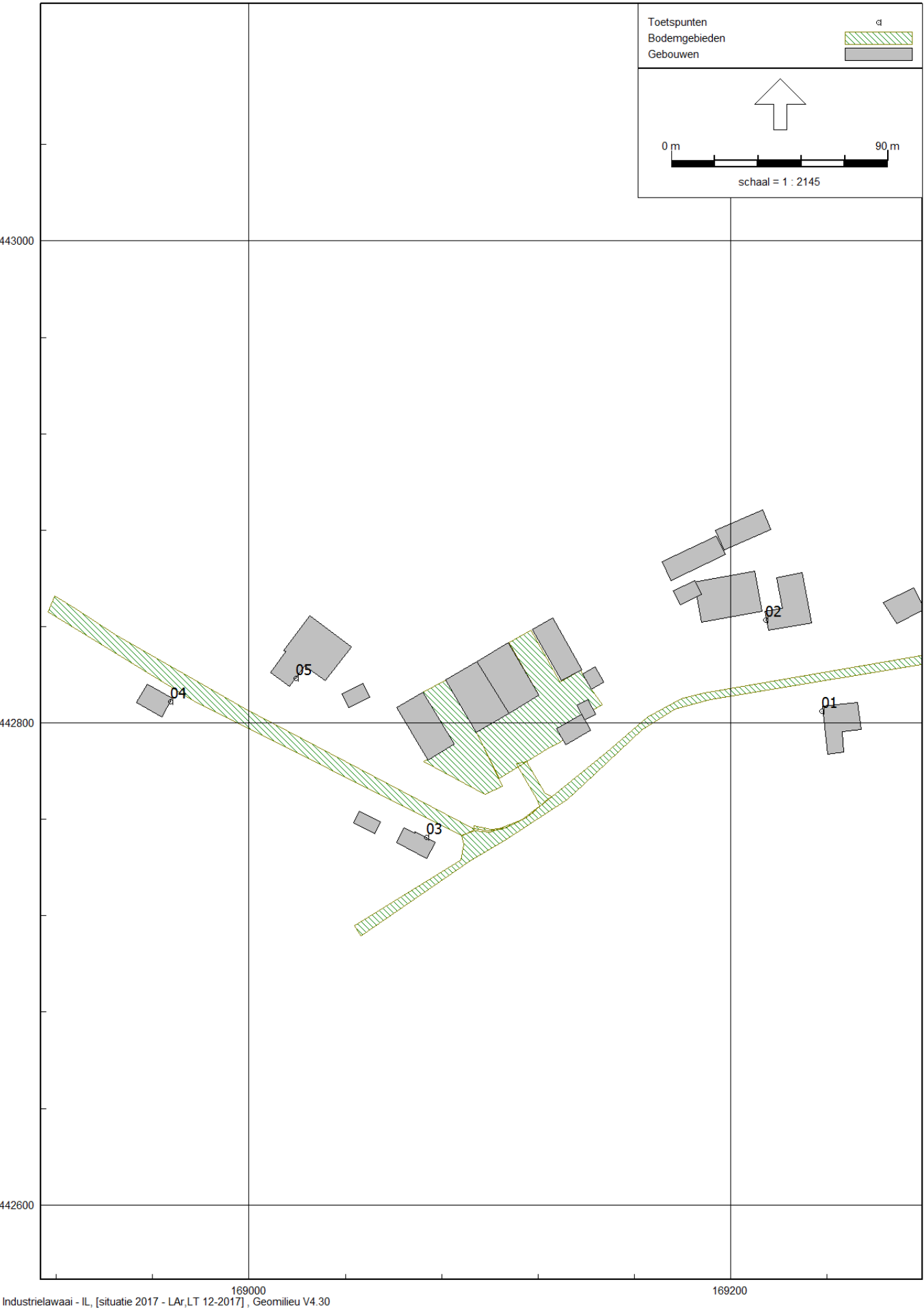


figuur 1: situering inrichting

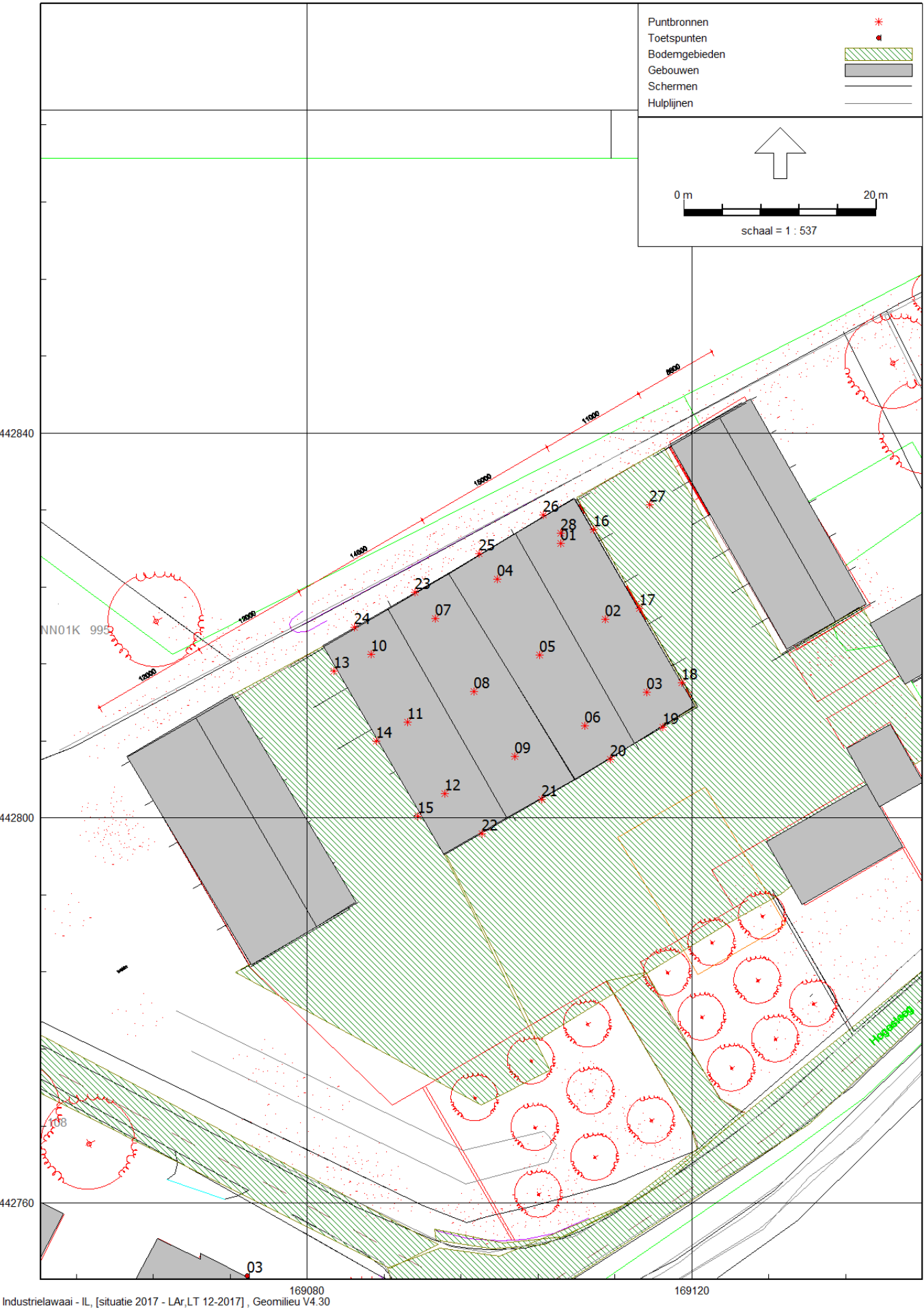




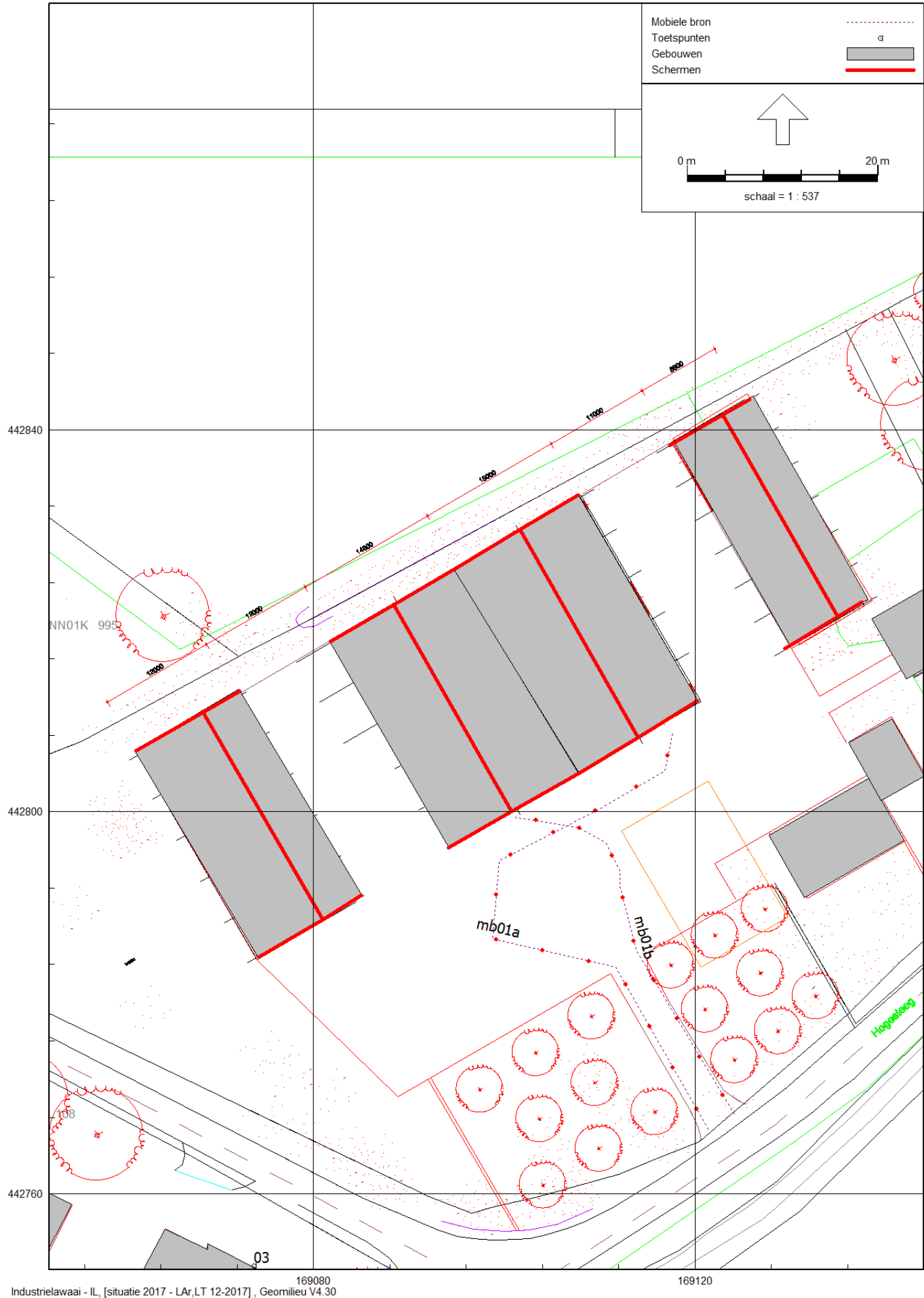
figuur 3: Overzicht rekenmodel met situering objecten en bodemvlakken



figuur 4: Overzicht rekenmodel met situering rekenpunten

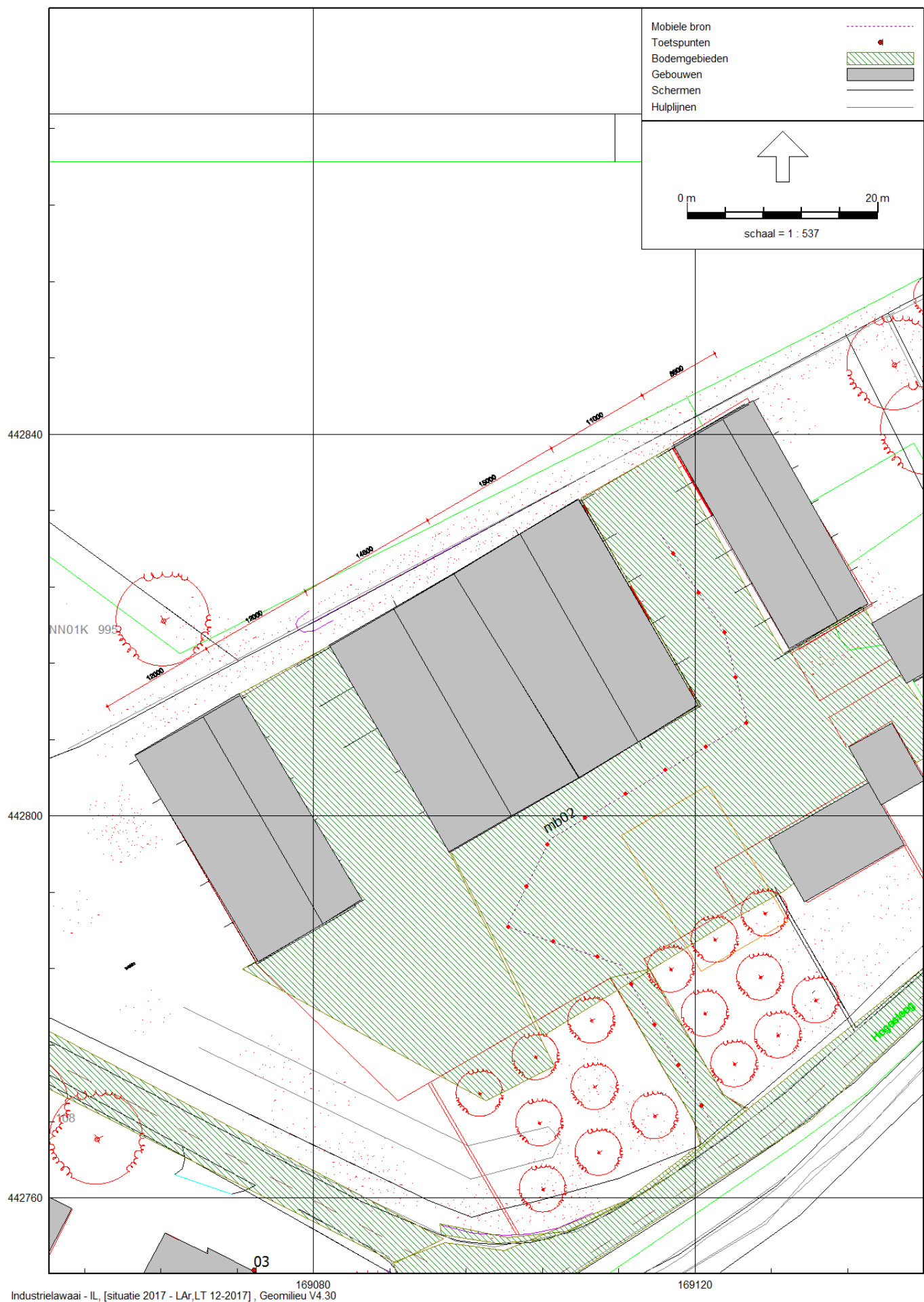


figuur 5a4: Overzicht rekenmodel met situering geluidbronnen



169080
169120
Industrielawaai - IL, [situatie 2017 - LAr,LT 12-2017], Geomilieu V4.30

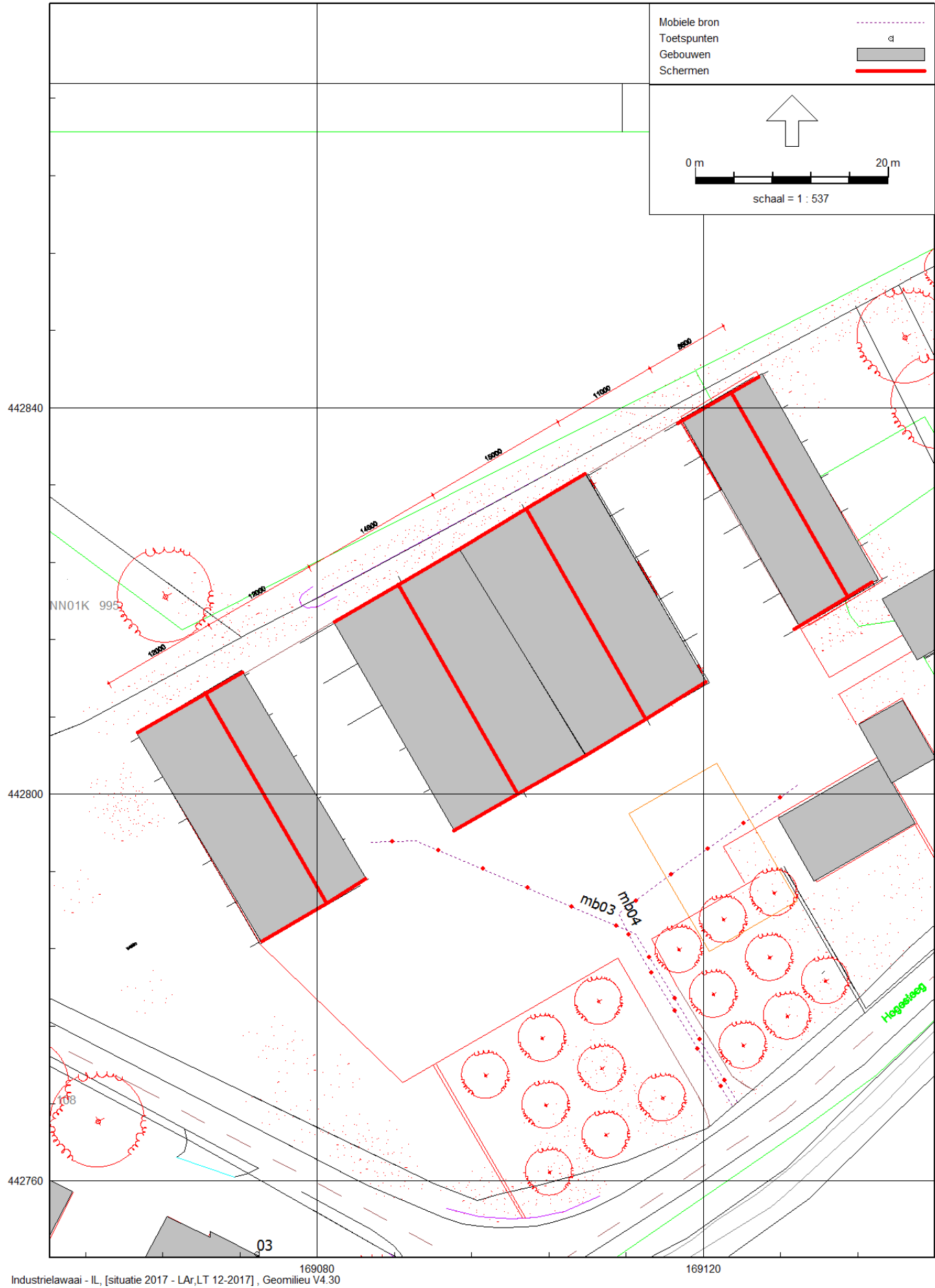
figuur 5b: Overzicht rekenmodel met situering geluidbronnen



169080
Industrielawaai - IL, [situatie 2017 - LAr,LT 12-2017], Geomilieu V4.30

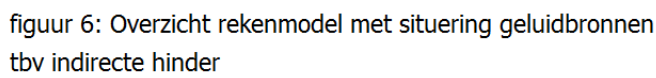
169120

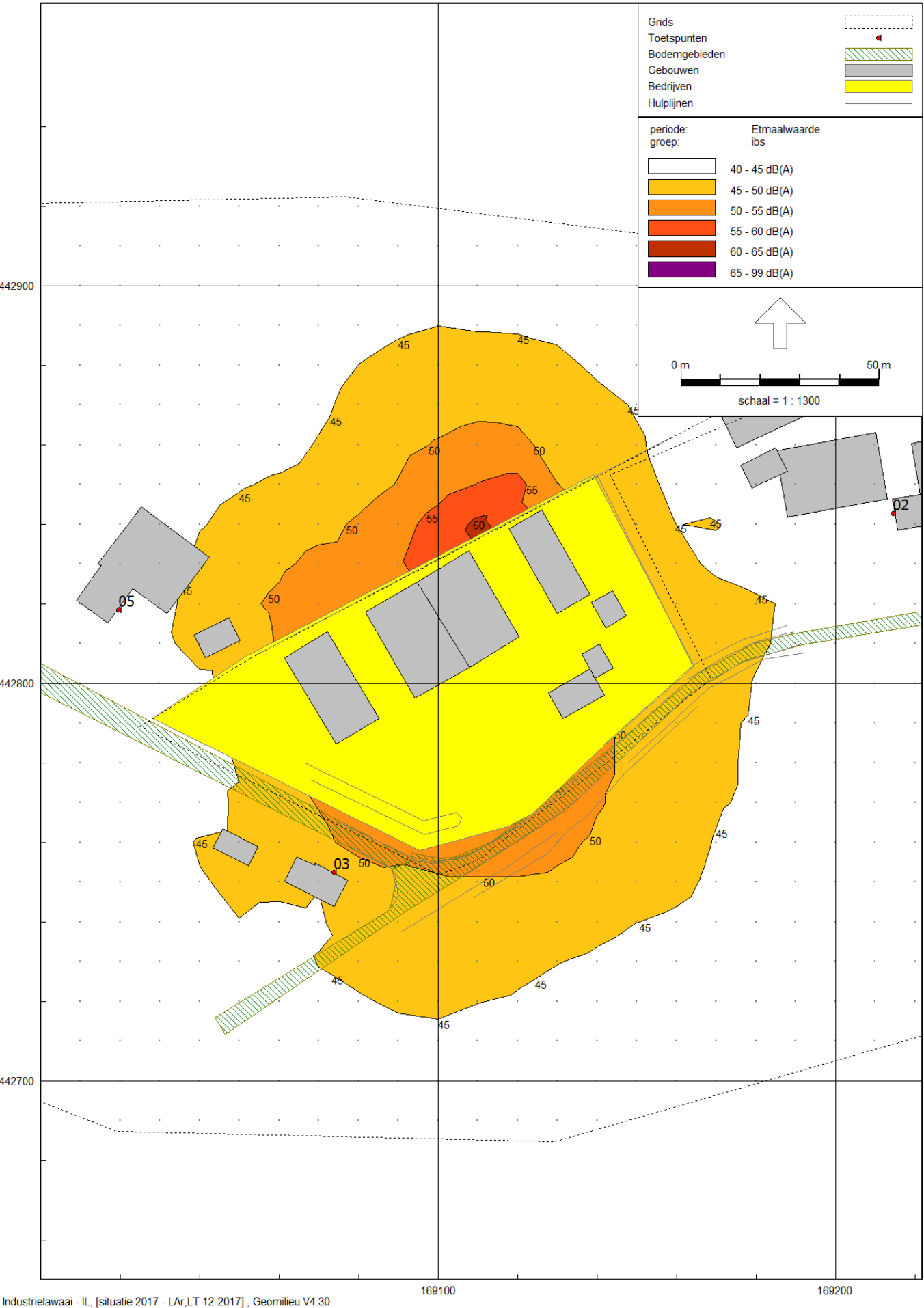
figuur 5c: Overzicht rekenmodel met situering geluidbronnen



Industrielawaai - IL, [situatie 2017 - LAr,LT 12-2017] , Geomilieu V4.30

figuur 5d: Overzicht rekenmodel met situering geluidbronnen
-bussen en personenauto's





Industrielawaai - IL, [situatie 2017 - LAr,LT 12-2017], Geomilieu V4.30

Figuur 7: berekende geluidcontouren

Bijlage I Algemene invoergegevens rekenmodellen

Rekenmodel algemeen Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage I

Model: LAr,LT 12-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	gebouw I	3,50	3,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	gebouw E	4,40	4,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	gebouw F	4,40	4,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw G	3,00	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	hooiopslag	6,70	6,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		5,00	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	schuur	3,00	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	woning	6,00	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	schuur	3,00	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	schuur	3,00	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	schuur	3,00	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	schuur	3,00	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	woning	6,00	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45		6,00	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46		6,00	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47		3,00	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	nieuw woonhuis	6,00	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	woning	6,00	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		2,50	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rekenmodel algemeen Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage I

Model: LAr,LT 12-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte
325		7	0	11:40, 14 dec 2017	Polygoon	169093,27	442757,27	17	110,17	95,46	1,13
326		8	0	14:19, 7 sep 2017	Polygoon	169132,40	442794,65	14	195,83	1258,78	3,98
327		9	0	17:10, 4 jul 2017	Polygoon	169072,18	442812,72	7	137,46	674,46	8,01
		39	0	17:31, 4 jul 2017	Polygoon	168919,23	442852,56	8	407,69	1229,13	5,58
1		40	0	09:55, 10 jul 2017	Polygoon	169093,79	442755,34	21	579,64	1100,67	3,83

Rekenmodel algemeen Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage I

Model: LAr,LT 12-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.lengte
325	17,33
326	30,28
327	28,98
	124,86
1	106,91

Rekenmodel algemeen Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage I

Model: LAr,LT 12-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Hdef.	Cp	Refl.R 8k	H-1	H-n	Min.AH	Max.AH
1		169074,29	442784,77	169085,00	442791,25	Relatief	0 dB	0,50	3,50	4,50	4,50	6,40
11		169061,40	442806,38	169072,28	442812,61	Relatief	0 dB	0,50	3,50	4,50	4,50	6,40
2		169081,00	442788,73	169068,37	442810,47	Relatief	0 dB	0,20	6,40	6,40	6,40	6,40
13		169094,17	442796,25	169120,23	442811,64	Relatief	0 dB	0,50	4,40	4,40	4,40	7,70
3		169081,78	442817,86	169107,75	442833,18	Relatief	0 dB	0,50	4,40	4,40	4,40	7,70
4		169101,65	442829,50	169114,01	442807,78	Relatief	0 dB	0,20	7,70	7,70	7,70	7,70
14		169088,42	442821,71	169100,78	442800,04	Relatief	0 dB	0,20	7,70	7,70	7,70	7,70
5		169129,41	442817,08	169137,48	442821,92	Relatief	0 dB	0,50	4,00	3,00	3,00	5,20
15		169117,35	442838,39	169125,66	442843,14	Relatief	0 dB	0,50	4,00	3,00	3,00	5,20
6		169122,85	442841,58	169134,91	442820,40	Relatief	0 dB	0,20	5,20	5,20	5,20	5,20

Rekenmodel algemeen Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage I

Model: LAr,LT 12-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01	Hogesteeg 22 (agrarisch)	169237,96	442804,81	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
02	Hogesteeg 25 (agrarisch)	169214,48	442842,59	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
03	woning Hogesteeg 6a	169073,77	442752,41	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
04	woning Hogesteeg 6	168967,58	442808,90	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
05	Hogesteeg 15 (agrarisch)	169019,64	442818,44	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja
06	woning Hogesteeg 27	169285,33	442834,16	0,00	Relatief	1,50	5,00	Ja

Bijlage II Invoergegevens rekenmodel directe hinder $L_{Ar,LT}$

Rekenmodel directe hinder Geluidbronnen representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage II

Model: LAr,LT 12-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
27	laden en lossen voertuigen	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	56,70	74,10	86,10	85,20	91,00
28	ventilator	5,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	50,00	61,40	66,80	71,40	72,80
01	werkplaats F: dak	5,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	50,80	57,50	61,10	63,70	57,70
02	werkplaats F: dak	5,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	50,80	57,50	61,10	63,70	57,70
03	werkplaats F: dak	5,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	50,80	57,50	61,10	63,70	57,70
04	werkplaats F: dak	5,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	50,80	57,50	61,10	63,70	57,70
05	werkplaats F: dak	5,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	50,80	57,50	61,10	63,70	57,70
06	werkplaats F: dak	5,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	50,80	57,50	61,10	63,70	57,70
07	werkplaats E: dak	5,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	55,80	62,50	66,10	68,70	62,70
08	werkplaats E: dak	5,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	55,80	62,50	66,10	68,70	62,70
09	werkplaats E: dak	5,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	55,80	62,50	66,10	68,70	62,70
10	werkplaats E: dak	5,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	55,80	62,50	66,10	68,70	62,70
11	werkplaats E: dak	5,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	55,80	62,50	66,10	68,70	62,70
12	werkplaats E: dak	5,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	55,80	62,50	66,10	68,70	62,70
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	40,70	47,40	51,50	55,10	55,60
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	40,70	47,40	51,50	55,10	55,60
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	40,70	47,40	51,50	55,10	55,60
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	43,40	50,10	53,70	58,30	59,20
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	43,40	50,10	53,70	58,30	59,20
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	43,40	50,10	53,70	58,30	59,20
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	47,30	54,00	57,60	62,20	63,20
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	47,30	54,00	57,60	62,20	63,20
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	52,30	59,00	62,60	67,20	68,20
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	52,30	59,00	62,60	67,20	68,20
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	37,40	44,10	47,70	51,30	51,30
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	37,40	44,10	47,70	51,30	51,30
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	30,60	37,30	40,90	44,50	44,50
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	30,60	37,30	40,90	44,50	44,50

Rekenmodel directe hinder Geluidbronnen representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage II

Model: LAr,LT 12-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
27	97,40	97,80	89,00	82,70	101,62
28	71,40	68,10	61,80	50,40	77,85
01	54,50	43,80	38,20	29,50	67,17
02	54,50	43,80	38,20	29,50	67,17
03	54,50	43,80	38,20	29,50	67,17
04	54,50	43,80	38,20	29,50	67,17
05	54,50	43,80	38,20	29,50	67,17
06	54,50	43,80	38,20	29,50	67,17
07	59,50	48,80	43,20	34,50	72,17
08	59,50	48,80	43,20	34,50	72,17
09	59,50	48,80	43,20	34,50	72,17
10	59,50	48,80	43,20	34,50	72,17
11	59,50	48,80	43,20	34,50	72,17
12	59,50	48,80	43,20	34,50	72,17
13	54,40	44,40	36,60	27,90	60,80
14	54,40	44,40	36,60	27,90	60,80
15	54,40	44,40	36,60	27,90	60,80
16	58,80	55,00	39,50	25,80	64,70
17	58,80	55,00	39,50	25,80	64,70
18	58,80	55,00	39,50	25,80	64,70
19	62,90	59,20	43,60	29,90	68,71
20	62,90	59,20	43,60	29,90	68,71
21	67,90	64,20	48,60	34,90	73,71
22	67,90	64,20	48,60	34,90	73,71
23	45,10	32,40	21,80	13,10	55,96
24	45,10	32,40	21,80	13,10	55,96
25	38,30	25,60	15,00	6,30	49,16
26	38,30	25,60	15,00	6,30	49,16

Rekenmodel directe hinder
Geluidbronnen representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage II

Model: LAr,LT 12-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	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	H-1
mb01a	landbouwvoertuigen	6	--	--	59,10	76,50	88,50	87,60	93,40	99,80	100,20	91,40	85,10	104,02	1,50
mb01b	landbouwvoertuigen avond	--	6	--	59,10	76,50	88,50	87,60	93,40	99,80	100,20	91,40	85,10	104,02	1,50
mb02	vrachtwagens leveren	4	--	--	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	1,50
mb03	servicebussen	20	8	--	75,10	82,30	77,60	80,70	81,70	85,10	89,50	87,50	82,50	93,94	0,80
mb04	bezoekers en personeel	50	10	--	71,10	78,30	73,60	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01	0,80
ib01a	landbouwvoertuigen dag	6	--	--	59,10	76,50	88,50	87,60	93,40	99,80	100,20	91,40	85,10	104,02	1,50
ib01b	landbouwvoertuigen avond	--	6	--	59,10	76,50	88,50	87,60	93,40	99,80	100,20	91,40	85,10	104,02	1,50
ib02	vrachtwagens leveren	4	--	--	66,10	78,30	90,50	90,40	96,40	97,20	94,80	90,00	80,30	102,05	1,50
ib03	servicebussen indirect	20	8	--	75,10	82,30	77,60	80,70	81,70	85,10	89,50	87,50	82,50	93,94	0,80
ib04	bezoekers en personeel	50	10	--	71,10	78,30	73,60	76,70	78,70	81,10	85,50	83,50	78,50	90,01	0,80

Rekenmodel directe hinder Geluidbronnen representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage II

Model: LAmix 12-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr	Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
27	laden en lossen voertuigen		109,62	1,000	--	--
28	ventilator		77,85	0,500	--	--
01	werkplaats F: dak		77,17	12,000	4,000	8,000
02	werkplaats F: dak		77,17	12,000	4,000	8,000
03	werkplaats F: dak		77,17	12,000	4,000	8,000
04	werkplaats F: dak		77,17	12,000	4,000	8,000
05	werkplaats F: dak		77,17	12,000	4,000	8,000
06	werkplaats F: dak		77,17	12,000	4,000	8,000
07	werkplaats E: dak		82,17	12,000	4,000	8,000
08	werkplaats E: dak		82,17	12,000	4,000	8,000
09	werkplaats E: dak		82,17	12,000	4,000	8,000
10	werkplaats E: dak		82,17	12,000	4,000	8,000
11	werkplaats E: dak		82,17	12,000	4,000	8,000
12	werkplaats E: dak		82,17	12,000	4,000	8,000
13	werkplaats E: lange gevel		68,80	12,000	4,000	8,000
14	werkplaats E: lange gevel		68,80	12,000	4,000	8,000
15	werkplaats E: lange gevel		68,80	12,000	4,000	8,000
16	werkplaats F: lange gevel		74,70	12,000	4,000	8,000
17	werkplaats F: lange gevel		74,70	12,000	4,000	8,000
18	werkplaats F: lange gevel		74,70	12,000	4,000	8,000
19	werkplaats F: korte gevel		78,71	12,000	4,000	8,000
20	werkplaats F: korte gevel		78,71	12,000	4,000	8,000
21	werkplaats E: korte gevel		83,71	12,000	4,000	8,000
22	werkplaats E: korte gevel		83,71	12,000	4,000	8,000
23	werkplaats E: korte gevel		65,96	12,000	4,000	8,000
24	werkplaats E: korte gevel		65,96	12,000	4,000	8,000
25	werkplaats F: korte gevel		59,16	12,000	4,000	8,000
26	werkplaats F: korte gevel		59,16	12,000	4,000	8,000

Rekenmodel directe hinder
Geluidbronnen representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage II

Model: LAmaz 12-2017
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	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	H-1
mb01a	landbouwvoertuigen	6	--	--	63,10	80,50	92,50	91,60	97,40	103,80	104,20	95,40	89,10	108,02	1,50
mb02	vrachtwagens leveren	4	--	--	66,10	84,30	96,50	96,40	102,40	103,20	100,80	96,00	86,30	108,05	1,50
mb03	servicebussen	20	8	--	80,60	87,80	83,10	86,20	87,20	90,60	95,50	93,00	88,00	99,63	0,80
mb04	bezoekers en personeel	50	10	--	81,10	88,30	83,60	86,70	88,70	91,10	95,50	93,50	88,50	100,01	0,80
mb01b	landbouwvoertuigen avond	--	6	--	62,60	80,00	92,00	91,10	96,90	103,30	103,70	94,90	88,60	107,52	1,50

Bijlage III Rekenresultaten

Rekenresultaten directe hinder Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage IIIa

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 12-2017
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: ibs
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Hogesteeg 22 (agrarisch)	1,50	28,9	27,7	24,4	34,4	65,4
01_B	Hogesteeg 22 (agrarisch)	5,00	31,7	30,6	28,3	38,3	66,2
02_A	Hogesteeg 25 (agrarisch)	1,50	30,0	29,5	26,2	36,2	66,4
02_B	Hogesteeg 25 (agrarisch)	5,00	32,8	31,2	29,3	39,3	65,4
03_A	woning Hogesteeg 6a	1,50	39,2	39,2	35,9	45,9	75,3
03_B	woning Hogesteeg 6a	5,00	42,0	42,1	38,8	48,8	76,0
04_A	woning Hogesteeg 6	1,50	25,8	23,9	22,2	32,2	58,5
04_B	woning Hogesteeg 6	5,00	30,0	27,2	26,2	36,2	59,0
05_A	Hogesteeg 15 (agrarisch)	1,50	25,9	25,4	24,8	34,8	55,1
05_B	Hogesteeg 15 (agrarisch)	5,00	31,9	30,8	30,4	40,4	57,2
06_A	woning Hogesteeg 27	1,50	25,8	24,9	22,2	32,2	62,1
06_B	woning Hogesteeg 27	5,00	28,0	26,9	25,0	35,0	62,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder

Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage IIIa

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 12-2017
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Hogesteeg 22 (agrarisch)
 Groep: rbs
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Hogesteeg 22 (agrarisch)	1,50	28,9	27,7	24,4	34,4	65,4
01	werkplaats F: dak	5,00	9,5	9,5	9,5	19,5	12,0
02	werkplaats F: dak	5,00	9,3	9,3	9,3	19,3	11,8
03	werkplaats F: dak	5,00	11,3	11,3	11,3	21,3	13,7
04	werkplaats F: dak	5,00	3,4	3,4	3,4	13,4	6,0
05	werkplaats F: dak	5,00	3,9	3,9	3,9	13,9	6,4
06	werkplaats F: dak	5,00	5,3	5,3	5,3	15,3	7,7
07	werkplaats E: dak	5,00	8,4	8,4	8,4	18,4	11,2
08	werkplaats E: dak	5,00	11,0	11,0	11,0	21,0	13,6
09	werkplaats E: dak	5,00	11,1	11,1	11,1	21,1	13,7
10	werkplaats E: dak	5,00	8,2	8,2	8,2	18,2	11,1
11	werkplaats E: dak	5,00	8,1	8,1	8,1	18,1	10,9
12	werkplaats E: dak	5,00	6,9	6,9	6,9	16,9	9,6
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	-4,2	-4,2	-4,2	5,8	-0,6
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	-4,5	-4,5	-4,5	5,5	-1,0
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	-10,6	-10,6	-10,6	-0,6	-7,1
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	3,3	3,3	3,3	13,3	6,6
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	5,0	5,0	5,0	15,0	8,2
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	10,4	10,4	10,4	20,4	13,5
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	13,9	13,9	13,9	23,9	17,1
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	13,5	13,5	13,5	23,5	16,8
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	15,4	15,4	15,4	25,4	18,7
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	13,4	13,4	13,4	23,4	16,8
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	-15,5	-15,5	-15,5	-5,5	-12,0
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	-16,1	-16,1	-16,1	-6,1	-12,5
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	-20,3	-20,3	-20,3	-10,3	-16,9
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	-19,1	-19,1	-19,1	-9,1	-15,7
27	laden en lossen voertuigen	1,50	23,3	--	--	23,3	37,9
28	ventilator	5,50	18,1	18,1	18,1	28,1	20,5
mb01a	landbouwvoertuigen	1,50	21,8	--	--	21,8	61,7
mb01b	landbouwvoertuigen avond	1,50	--	24,0	--	29,0	59,3
mb02	vrachtwagens leveren	1,50	18,1	--	--	18,1	59,7
mb03	servicebussen	0,80	15,7	16,4	--	21,4	50,6
mb04	bezoekers en personeel	0,80	14,5	12,3	--	17,3	45,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder

Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage IIIa

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 12-2017
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Hogesteeg 22 (agrarisch)
 Groep: ibs
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Hogesteeg 22 (agrarisch)	5,00	31,7	30,6	28,3	38,3	66,2
01	werkplaats F: dak	5,00	13,4	13,4	13,4	23,4	14,6
02	werkplaats F: dak	5,00	13,4	13,4	13,4	23,4	14,5
03	werkplaats F: dak	5,00	15,9	15,9	15,9	25,9	16,8
04	werkplaats F: dak	5,00	8,5	8,5	8,5	18,5	9,9
05	werkplaats F: dak	5,00	7,9	7,9	7,9	17,9	9,2
06	werkplaats F: dak	5,00	9,1	9,1	9,1	19,1	10,2
07	werkplaats E: dak	5,00	12,8	12,8	12,8	22,8	14,3
08	werkplaats E: dak	5,00	15,2	15,2	15,2	25,2	16,7
09	werkplaats E: dak	5,00	15,4	15,4	15,4	25,4	16,7
10	werkplaats E: dak	5,00	12,1	12,1	12,1	22,1	13,8
11	werkplaats E: dak	5,00	12,2	12,2	12,2	22,2	13,8
12	werkplaats E: dak	5,00	12,3	12,3	12,3	22,3	13,8
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	-2,3	-2,3	-2,3	7,7	0,2
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	-1,3	-1,3	-1,3	8,7	1,1
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	-8,3	-8,3	-8,3	1,8	-6,0
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	6,4	6,4	6,4	16,4	8,4
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	7,0	7,0	7,0	17,0	8,8
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	13,7	13,7	13,7	23,7	15,3
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	17,3	17,3	17,3	27,3	19,1
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	16,7	16,7	16,7	26,7	18,5
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	17,9	17,9	17,9	27,9	20,0
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	15,7	15,7	15,7	25,7	17,9
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	-13,4	-13,4	-13,4	-3,4	-11,1
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	-14,4	-14,4	-14,4	-4,4	-11,9
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	-17,6	-17,6	-17,6	-7,6	-15,3
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	-16,2	-16,2	-16,2	-6,2	-14,1
27	laden en lossen voertuigen	1,50	25,4	--	--	25,4	38,6
28	ventilator	5,50	23,0	23,0	23,0	33,0	24,1
mb01a	landbouwvoertuigen	1,50	24,0	--	--	24,0	62,5
mb01b	landbouwvoertuigen avond	1,50	--	25,9	--	30,9	59,8
mb02	vrachtwagens leveren	1,50	20,9	--	--	20,9	61,1
mb03	servicebussen	0,80	16,6	17,4	--	22,4	50,2
mb04	bezoekers en personeel	0,80	15,4	13,2	--	18,2	45,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder

Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage IIIa

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 12-2017
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Hogesteeg 25 (agrarisch)
 Groep: ibs
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_A	Hogesteeg 25 (agrarisch)	1,50	30,0	29,5	26,2	36,2	66,4
01	werkplaats F: dak	5,00	9,4	9,4	9,4	19,4	11,4
02	werkplaats F: dak	5,00	10,3	10,3	10,3	20,3	12,2
03	werkplaats F: dak	5,00	12,4	12,4	12,4	22,4	14,2
04	werkplaats F: dak	5,00	5,4	5,4	5,4	15,4	7,6
05	werkplaats F: dak	5,00	4,1	4,1	4,1	14,1	6,3
06	werkplaats F: dak	5,00	5,0	5,0	5,0	15,0	7,0
07	werkplaats E: dak	5,00	10,9	10,9	10,9	20,9	13,3
08	werkplaats E: dak	5,00	10,4	10,4	10,4	20,4	12,7
09	werkplaats E: dak	5,00	11,2	11,2	11,2	21,2	13,4
10	werkplaats E: dak	5,00	8,3	8,3	8,3	18,3	10,8
11	werkplaats E: dak	5,00	7,8	7,8	7,8	17,8	10,2
12	werkplaats E: dak	5,00	9,4	9,4	9,4	19,4	11,8
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	-7,2	-7,2	-7,2	2,8	-3,9
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	-4,2	-4,2	-4,2	5,8	-0,8
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	-6,0	-6,0	-6,0	4,0	-2,7
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	3,9	3,9	3,9	13,9	6,8
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	4,7	4,7	4,7	14,7	7,5
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	10,3	10,3	10,3	20,3	13,1
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	12,8	12,8	12,8	22,8	15,6
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	12,6	12,6	12,6	22,6	15,6
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	17,6	17,6	17,6	27,6	20,7
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	17,7	17,7	17,7	27,7	21,0
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	-13,0	-13,0	-13,0	-3,0	-9,8
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	-14,7	-14,7	-14,7	-4,7	-11,4
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	-18,3	-18,3	-18,3	-8,3	-15,2
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	-16,4	-16,4	-16,4	-6,4	-13,4
27	laden en lossen voertuigen	1,50	23,6	--	--	23,6	37,8
28	ventilator	5,50	21,5	21,5	21,5	31,5	23,3
mb01a	landbouwvoertuigen	1,50	22,7	--	--	22,7	62,5
mb01b	landbouwvoertuigen avond	1,50	--	25,9	--	30,9	61,1
mb02	vrachtwagens leveren	1,50	18,9	--	--	18,9	60,4
mb03	servicebussen	0,80	17,6	18,4	--	23,4	52,5
mb04	bezoekers en personeel	0,80	16,5	14,3	--	19,3	47,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder

Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage IIIa

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 12-2017
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Hogesteeg 25 (agrarisch)
 Groep: ibs
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Hogesteeg 25 (agrarisch)	5,00	32,8	31,2	29,3	39,3	65,4
01	werkplaats F: dak	5,00	14,9	14,9	14,9	24,9	15,3
02	werkplaats F: dak	5,00	15,6	15,6	15,6	25,6	15,9
03	werkplaats F: dak	5,00	16,4	16,4	16,4	26,4	16,5
04	werkplaats F: dak	5,00	9,8	9,8	9,8	19,8	10,5
05	werkplaats F: dak	5,00	8,6	8,6	8,6	18,6	9,1
06	werkplaats F: dak	5,00	10,2	10,2	10,2	20,2	10,7
07	werkplaats E: dak	5,00	14,3	14,3	14,3	24,3	15,2
08	werkplaats E: dak	5,00	14,4	14,4	14,4	24,4	15,3
09	werkplaats E: dak	5,00	15,6	15,6	15,6	25,6	16,4
10	werkplaats E: dak	5,00	12,2	12,2	12,2	22,2	13,4
11	werkplaats E: dak	5,00	12,1	12,1	12,1	22,1	13,2
12	werkplaats E: dak	5,00	14,4	14,4	14,4	24,4	15,5
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	-1,1	-1,1	-1,1	8,9	0,9
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	-1,7	-1,7	-1,7	8,3	0,3
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	-0,3	-0,3	-0,3	9,7	1,6
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	7,6	7,6	7,6	17,6	8,8
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	8,3	8,3	8,3	18,3	9,5
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	10,4	10,4	10,4	20,4	11,4
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	13,2	13,2	13,2	23,2	14,4
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	13,3	13,3	13,3	23,3	14,7
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	18,6	18,6	18,6	28,6	20,2
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	18,9	18,9	18,9	28,9	20,8
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	-5,6	-5,6	-5,6	4,4	-3,8
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	-7,2	-7,2	-7,2	2,8	-5,2
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	-14,3	-14,3	-14,3	-4,3	-12,7
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	-13,5	-13,5	-13,5	-3,5	-12,0
27	laden en lossen voertuigen	1,50	28,1	--	--	28,1	40,6
28	ventilator	5,50	25,3	25,3	25,3	35,3	25,4
mb01a	landbouwvoertuigen	1,50	23,3	--	--	23,3	61,6
mb01b	landbouwvoertuigen avond	1,50	--	26,0	--	31,0	59,7
mb02	vrachtwagens leveren	1,50	19,7	--	--	19,7	59,7
mb03	servicebussen	0,80	17,1	17,9	--	22,9	50,6
mb04	bezoekers en personeel	0,80	15,6	13,3	--	18,3	45,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder

Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage IIIa

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 12-2017
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - woning Hogesteeg 6a
 Groep: ibs
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	woning Hogesteeg 6a	1,50	39,2	39,2	35,9	45,9	75,3
01	werkplaats F: dak	5,00	7,8	7,8	7,8	17,8	8,9
02	werkplaats F: dak	5,00	7,7	7,7	7,7	17,7	8,5
03	werkplaats F: dak	5,00	15,5	15,5	15,5	25,5	16,0
04	werkplaats F: dak	5,00	10,8	10,8	10,8	20,8	11,6
05	werkplaats F: dak	5,00	13,8	13,8	13,8	23,8	14,2
06	werkplaats F: dak	5,00	14,6	14,6	14,6	24,6	14,8
07	werkplaats E: dak	5,00	17,0	17,0	17,0	27,0	17,4
08	werkplaats E: dak	5,00	16,3	16,3	16,3	26,3	16,4
09	werkplaats E: dak	5,00	18,0	18,0	18,0	28,0	18,0
10	werkplaats E: dak	5,00	20,9	20,9	20,9	30,9	21,0
11	werkplaats E: dak	5,00	24,2	24,2	24,2	34,2	24,2
12	werkplaats E: dak	5,00	26,0	26,0	26,0	36,0	26,0
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	10,8	10,8	10,8	20,8	12,4
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	11,3	11,3	11,3	21,3	12,5
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	18,3	18,3	18,3	28,3	19,0
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	2,2	2,2	2,2	12,2	4,6
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	5,7	5,7	5,7	15,7	8,0
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	13,4	13,4	13,4	23,4	15,6
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	23,0	23,0	23,0	33,0	25,0
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	23,8	23,8	23,8	33,8	25,5
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	30,1	30,1	30,1	40,1	31,3
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	30,9	30,9	30,9	40,9	31,7
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	-6,8	-6,8	-6,8	3,2	-4,8
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	1,5	1,5	1,5	11,5	3,3
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	-11,1	-11,1	-11,1	-1,1	-8,9
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	-16,0	-16,0	-16,0	-6,0	-13,6
27	laden en lossen voertuigen	1,50	23,6	--	--	23,6	37,7
28	ventilator	5,50	16,9	16,9	16,9	26,9	17,7
mb01a	landbouwvoertuigen	1,50	33,8	--	--	33,8	71,8
mb01b	landbouwvoertuigen avond	1,50	--	35,5	--	40,5	69,3
mb02	vrachtwagens leveren	1,50	29,4	--	--	29,4	69,5
mb03	servicebussen	0,80	27,4	28,2	--	33,2	60,8
mb04	bezoekers en personeel	0,80	26,4	24,1	--	29,1	56,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder

Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage IIIa

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 12-2017
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - woning Hogesteeg 6a
 Groep: ibs
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_B	woning Hogesteeg 6a	5,00	42,0	42,1	38,8	48,8	76,0
01	werkplaats F: dak	5,00	12,4	12,4	12,4	22,4	12,4
02	werkplaats F: dak	5,00	12,1	12,1	12,1	22,1	12,1
03	werkplaats F: dak	5,00	19,3	19,3	19,3	29,3	19,3
04	werkplaats F: dak	5,00	15,4	15,4	15,4	25,4	15,4
05	werkplaats F: dak	5,00	18,7	18,7	18,7	28,7	18,7
06	werkplaats F: dak	5,00	18,9	18,9	18,9	28,9	18,9
07	werkplaats E: dak	5,00	22,4	22,4	22,4	32,4	22,4
08	werkplaats E: dak	5,00	20,5	20,5	20,5	30,5	20,5
09	werkplaats E: dak	5,00	22,1	22,1	22,1	32,1	22,1
10	werkplaats E: dak	5,00	25,8	25,8	25,8	35,8	25,8
11	werkplaats E: dak	5,00	29,2	29,2	29,2	39,2	29,2
12	werkplaats E: dak	5,00	30,3	30,3	30,3	40,3	30,3
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	13,8	13,8	13,8	23,8	13,8
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	13,9	13,9	13,9	23,9	13,9
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	19,7	19,7	19,7	29,7	19,7
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	5,7	5,7	5,7	15,7	6,1
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	9,1	9,1	9,1	19,1	9,2
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	16,9	16,9	16,9	26,9	16,9
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	26,1	26,1	26,1	36,1	26,1
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	26,6	26,6	26,6	36,6	26,6
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	32,3	32,3	32,3	42,3	32,3
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	32,4	32,4	32,4	42,4	32,4
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	-3,6	-3,6	-3,6	6,4	-3,6
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	4,8	4,8	4,8	14,8	4,8
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	-8,5	-8,5	-8,5	1,5	-8,5
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	-13,5	-13,5	-13,5	-3,5	-13,1
27	laden en lossen voertuigen	1,50	25,6	--	--	25,6	37,8
28	ventilator	5,50	19,0	19,0	19,0	29,0	19,0
mb01a	landbouwvoertuigen	1,50	36,3	--	--	36,3	72,4
mb01b	landbouwvoertuigen avond	1,50	--	38,3	--	43,3	69,9
mb02	vrachtwagens leveren	1,50	32,3	--	--	32,3	70,3
mb03	servicebussen	0,80	30,3	31,0	--	36,0	61,1
mb04	bezoekers en personeel	0,80	29,4	27,2	--	32,2	56,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder

Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage IIIa

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 12-2017
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - woning Hogesteeg 6
 Groep: ibs
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_A	woning Hogesteeg 6	1,50	25,8	23,9	22,2	32,2	58,5
01	werkplaats F: dak	5,00	0,3	0,3	0,3	10,3	3,0
02	werkplaats F: dak	5,00	1,1	1,1	1,1	11,1	3,8
03	werkplaats F: dak	5,00	1,8	1,8	1,8	11,8	4,6
04	werkplaats F: dak	5,00	6,9	6,9	6,9	16,9	9,4
05	werkplaats F: dak	5,00	5,4	5,4	5,4	15,4	8,0
06	werkplaats F: dak	5,00	4,3	4,3	4,3	14,3	7,0
07	werkplaats E: dak	5,00	10,7	10,7	10,7	20,7	13,1
08	werkplaats E: dak	5,00	8,9	8,9	8,9	18,9	11,4
09	werkplaats E: dak	5,00	8,4	8,4	8,4	18,4	11,0
10	werkplaats E: dak	5,00	16,5	16,5	16,5	26,5	18,8
11	werkplaats E: dak	5,00	15,2	15,2	15,2	25,2	17,6
12	werkplaats E: dak	5,00	12,9	12,9	12,9	22,9	15,4
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	6,6	6,6	6,6	16,6	9,7
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	4,1	4,1	4,1	14,1	7,2
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	-1,4	-1,4	-1,4	8,6	1,9
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	-9,8	-9,8	-9,8	0,2	-6,3
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	-2,0	-2,0	-2,0	8,0	1,5
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	-1,5	-1,5	-1,5	8,5	2,0
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	-4,0	-4,0	-4,0	6,0	-0,5
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	-3,0	-3,0	-3,0	7,0	0,5
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	3,1	3,1	3,1	13,1	6,5
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	8,2	8,2	8,2	18,2	11,5
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	1,3	1,3	1,3	11,3	4,5
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	1,5	1,5	1,5	11,5	4,6
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	-8,3	-8,3	-8,3	1,7	-5,0
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	-9,5	-9,5	-9,5	0,5	-6,1
27	laden en lossen voertuigen	1,50	21,7	--	--	21,7	36,4
28	ventilator	5,50	7,4	7,4	7,4	17,4	9,9
mb01a	landbouwvoertuigen	1,50	14,0	--	--	14,0	54,0
mb01b	landbouwvoertuigen avond	1,50	--	17,4	--	22,4	52,9
mb02	vrachtwagens leveren	1,50	11,0	--	--	11,0	52,8
mb03	servicebussen	0,80	11,1	11,9	--	16,9	46,1
mb04	bezoekers en personeel	0,80	11,0	8,8	--	13,8	42,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder

Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage IIIa

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 12-2017
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - woning Hogesteeg 6
 Groep: ibs
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_B	woning Hogesteeg 6	5,00	30,0	27,2	26,2	36,2	59,0
01	werkplaats F: dak	5,00	7,5	7,5	7,5	17,5	8,9
02	werkplaats F: dak	5,00	4,2	4,2	4,2	14,2	5,7
03	werkplaats F: dak	5,00	5,6	5,6	5,6	15,6	7,2
04	werkplaats F: dak	5,00	10,9	10,9	10,9	20,9	12,1
05	werkplaats F: dak	5,00	8,8	8,8	8,8	18,8	10,2
06	werkplaats F: dak	5,00	7,8	7,8	7,8	17,8	9,3
07	werkplaats E: dak	5,00	14,2	14,2	14,2	24,2	15,3
08	werkplaats E: dak	5,00	12,4	12,4	12,4	22,4	13,6
09	werkplaats E: dak	5,00	12,6	12,6	12,6	22,6	13,9
10	werkplaats E: dak	5,00	20,9	20,9	20,9	30,9	21,7
11	werkplaats E: dak	5,00	19,2	19,2	19,2	29,2	20,1
12	werkplaats E: dak	5,00	17,2	17,2	17,2	27,2	18,2
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	9,3	9,3	9,3	19,3	10,8
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	6,4	6,4	6,4	16,4	8,1
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	0,9	0,9	0,9	10,9	2,8
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	-0,7	-0,7	-0,7	9,3	1,6
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	2,3	2,3	2,3	12,3	4,6
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	-0,1	-0,1	-0,1	9,9	2,3
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	0,9	0,9	0,9	10,9	3,2
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	0,0	0,0	0,0	10,0	2,2
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	4,9	4,9	4,9	14,9	7,0
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	10,1	10,1	10,1	20,1	12,1
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	3,8	3,8	3,8	13,8	5,6
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	4,2	4,2	4,2	14,2	5,8
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	-5,5	-5,5	-5,5	4,5	-3,5
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	-6,4	-6,4	-6,4	3,6	-4,3
27	laden en lossen voertuigen	1,50	27,0	--	--	27,0	40,6
28	ventilator	5,50	13,3	13,3	13,3	23,3	14,6
mb01a	landbouwvoertuigen	1,50	15,6	--	--	15,6	54,5
mb01b	landbouwvoertuigen avond	1,50	--	19,2	--	24,2	53,6
mb02	vrachtwagens leveren	1,50	12,7	--	--	12,7	53,4
mb03	servicebussen	0,80	11,8	12,5	--	17,5	45,6
mb04	bezoekers en personeel	0,80	11,3	9,1	--	14,1	41,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder

Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage IIIa

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 12-2017
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Hogesteeg 15 (agrarisch)
 Groep: ibs
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_A	Hogesteeg 15 (agrarisch)	1,50	25,9	25,4	24,8	34,8	55,1
01	werkplaats F: dak	5,00	1,8	1,8	1,8	11,8	3,1
02	werkplaats F: dak	5,00	-1,0	-1,0	-1,0	9,0	0,4
03	werkplaats F: dak	5,00	1,3	1,3	1,3	11,3	2,9
04	werkplaats F: dak	5,00	4,8	4,8	4,8	14,8	5,8
05	werkplaats F: dak	5,00	4,9	4,9	4,9	14,9	6,0
06	werkplaats F: dak	5,00	8,0	8,0	8,0	18,0	9,3
07	werkplaats E: dak	5,00	9,3	9,3	9,3	19,3	9,9
08	werkplaats E: dak	5,00	7,5	7,5	7,5	17,5	8,3
09	werkplaats E: dak	5,00	12,6	12,6	12,6	22,6	13,7
10	werkplaats E: dak	5,00	15,0	15,0	15,0	25,0	15,1
11	werkplaats E: dak	5,00	20,8	20,8	20,8	30,8	21,3
12	werkplaats E: dak	5,00	18,6	18,6	18,6	28,6	19,3
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	4,5	4,5	4,5	14,5	6,0
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	6,3	6,3	6,3	16,3	8,1
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	4,4	4,4	4,4	14,4	6,5
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	-4,3	-4,3	-4,3	5,7	-1,7
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	-4,1	-4,1	-4,1	5,9	-1,4
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	-4,7	-4,7	-4,7	5,3	-1,9
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	0,1	0,1	0,1	10,1	2,8
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	3,7	3,7	3,7	13,7	6,3
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	5,7	5,7	5,7	15,7	8,2
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	7,3	7,3	7,3	17,3	9,6
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	-2,1	-2,1	-2,1	7,9	-0,2
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	-0,8	-0,8	-0,8	9,2	0,8
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	-10,1	-10,1	-10,1	-0,1	-7,9
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	-11,2	-11,2	-11,2	-1,2	-8,7
27	laden en lossen voertuigen	1,50	16,3	--	--	16,3	30,6
28	ventilator	5,50	6,1	6,1	6,1	16,1	7,1
mb01a	landbouwvoertuigen	1,50	10,7	--	--	10,7	50,2
mb01b	landbouwvoertuigen avond	1,50	--	14,0	--	19,0	49,1
mb02	vrachtwagens leveren	1,50	7,9	--	--	7,9	49,2
mb03	servicebussen	0,80	11,2	12,0	--	17,0	45,7
mb04	bezoekers en personeel	0,80	9,2	7,0	--	12,0	40,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder

Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage IIIa

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 12-2017
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Hogesteeg 15 (agrarisch)
 Groep: ibs
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_B	Hogesteeg 15 (agrarisch)	5,00	31,9	30,8	30,4	40,4	57,2
01	werkplaats F: dak	5,00	8,9	8,9	8,9	18,9	8,9
02	werkplaats F: dak	5,00	5,8	5,8	5,8	15,8	5,8
03	werkplaats F: dak	5,00	8,2	8,2	8,2	18,2	8,2
04	werkplaats F: dak	5,00	11,9	11,9	11,9	21,9	11,9
05	werkplaats F: dak	5,00	12,3	12,3	12,3	22,3	12,3
06	werkplaats F: dak	5,00	13,1	13,1	13,1	23,1	13,1
07	werkplaats E: dak	5,00	16,1	16,1	16,1	26,1	16,1
08	werkplaats E: dak	5,00	14,2	14,2	14,2	24,2	14,2
09	werkplaats E: dak	5,00	17,9	17,9	17,9	27,9	17,9
10	werkplaats E: dak	5,00	22,1	22,1	22,1	32,1	22,1
11	werkplaats E: dak	5,00	25,9	25,9	25,9	35,9	25,9
12	werkplaats E: dak	5,00	24,0	24,0	24,0	34,0	24,0
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	10,6	10,6	10,6	20,6	10,6
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	10,8	10,8	10,8	20,8	10,8
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	8,5	8,5	8,5	18,5	8,5
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	0,6	0,6	0,6	10,6	1,2
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	2,2	2,2	2,2	12,2	3,0
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	0,1	0,1	0,1	10,1	1,2
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	2,6	2,6	2,6	12,6	3,6
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	6,4	6,4	6,4	16,4	7,1
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	9,4	9,4	9,4	19,4	9,8
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	11,0	11,0	11,0	21,0	11,2
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	4,2	4,2	4,2	14,2	4,2
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	5,1	5,1	5,1	15,1	5,1
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	-3,4	-3,4	-3,4	6,6	-3,4
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	-4,6	-4,6	-4,6	5,5	-4,2
27	laden en lossen voertuigen	1,50	25,7	--	--	25,7	38,1
28	ventilator	5,50	12,4	12,4	12,4	22,4	12,4
mb01a	landbouwvoertuigen	1,50	14,3	--	--	14,3	51,9
mb01b	landbouwvoertuigen avond	1,50	--	17,8	--	22,8	51,2
mb02	vrachtwagens leveren	1,50	12,4	--	--	12,4	52,0
mb03	servicebussen	0,80	14,7	15,5	--	20,5	47,2
mb04	bezoekers en personeel	0,80	12,1	9,9	--	14,9	41,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder

Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage IIIa

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 12-2017
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - woning Hogesteeg 27
 Groep: ibs
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_A	woning Hogesteeg 27	1,50	25,8	24,9	22,2	32,2	62,1
01	werkplaats F: dak	5,00	4,9	4,9	4,9	14,9	8,1
02	werkplaats F: dak	5,00	6,4	6,4	6,4	16,4	9,6
03	werkplaats F: dak	5,00	6,2	6,2	6,2	16,2	9,3
04	werkplaats F: dak	5,00	1,1	1,1	1,1	11,1	4,3
05	werkplaats F: dak	5,00	0,4	0,4	0,4	10,4	3,6
06	werkplaats F: dak	5,00	2,0	2,0	2,0	12,0	5,2
07	werkplaats E: dak	5,00	6,1	6,1	6,1	16,1	9,4
08	werkplaats E: dak	5,00	6,7	6,7	6,7	16,7	9,9
09	werkplaats E: dak	5,00	9,1	9,1	9,1	19,1	12,3
10	werkplaats E: dak	5,00	4,7	4,7	4,7	14,7	8,1
11	werkplaats E: dak	5,00	5,2	5,2	5,2	15,2	8,6
12	werkplaats E: dak	5,00	4,8	4,8	4,8	14,8	8,1
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	-9,7	-9,7	-9,7	0,3	-5,8
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	-8,6	-8,6	-8,6	1,4	-4,7
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	-7,6	-7,6	-7,6	2,4	-3,7
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	-0,3	-0,3	-0,3	9,7	3,4
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	1,1	1,1	1,1	11,1	4,8
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	1,5	1,5	1,5	11,5	5,2
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	10,7	10,7	10,7	20,7	14,4
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	10,4	10,4	10,4	20,4	14,2
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	14,8	14,8	14,8	24,8	18,6
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	14,5	14,5	14,5	24,5	18,3
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	-15,1	-15,1	-15,1	-5,1	-11,2
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	-13,2	-13,2	-13,2	-3,2	-9,3
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	-18,5	-18,5	-18,5	-8,5	-14,7
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	-16,0	-16,0	-16,0	-6,0	-12,2
27	laden en lossen voertuigen	1,50	19,5	--	--	19,5	34,5
28	ventilator	5,50	15,9	15,9	15,9	25,9	19,0
mb01a	landbouwvoertuigen	1,50	18,2	--	--	18,2	58,4
mb01b	landbouwvoertuigen avond	1,50	--	20,7	--	25,7	56,4
mb02	vrachtwagens leveren	1,50	14,3	--	--	14,3	56,3
mb03	servicebussen	0,80	12,3	13,1	--	18,1	47,5
mb04	bezoekers en personeel	0,80	10,9	8,7	--	13,7	42,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder

Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT

Bijlage IIIa

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT 12-2017
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - woning Hogesteeg 27
 Groep: ibs
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_B	woning Hogesteeg 27	5,00	28,0	26,9	25,0	35,0	62,5
01	werkplaats F: dak	5,00	8,7	8,7	8,7	18,7	10,9
02	werkplaats F: dak	5,00	10,1	10,1	10,1	20,1	12,2
03	werkplaats F: dak	5,00	9,6	9,6	9,6	19,6	11,7
04	werkplaats F: dak	5,00	4,3	4,3	4,3	14,3	6,6
05	werkplaats F: dak	5,00	3,5	3,5	3,5	13,5	5,7
06	werkplaats F: dak	5,00	4,7	4,7	4,7	14,7	6,9
07	werkplaats E: dak	5,00	8,9	8,9	8,9	18,9	11,3
08	werkplaats E: dak	5,00	9,5	9,5	9,5	19,5	11,8
09	werkplaats E: dak	5,00	12,2	12,2	12,2	22,2	14,5
10	werkplaats E: dak	5,00	8,3	8,3	8,3	18,3	10,8
11	werkplaats E: dak	5,00	8,6	8,6	8,6	18,6	11,1
12	werkplaats E: dak	5,00	7,4	7,4	7,4	17,4	9,8
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	-8,0	-8,0	-8,0	2,0	-5,0
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	-6,9	-6,9	-6,9	3,1	-3,8
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	-6,8	-6,8	-6,8	3,2	-3,8
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	1,9	1,9	1,9	11,9	4,6
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	3,3	3,3	3,3	13,3	6,0
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	3,4	3,4	3,4	13,4	6,0
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	13,1	13,1	13,1	23,1	15,8
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	12,8	12,8	12,8	22,8	15,6
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	17,3	17,3	17,3	27,3	20,2
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	17,0	17,0	17,0	27,0	20,0
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	-11,4	-11,4	-11,4	-1,4	-8,5
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	-12,6	-12,6	-12,6	-2,6	-9,6
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	-17,7	-17,7	-17,7	-7,7	-14,8
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	-14,8	-14,8	-14,8	-4,8	-12,0
27	laden en lossen voertuigen	1,50	21,7	--	--	21,7	35,5
28	ventilator	5,50	19,1	19,1	19,1	29,1	21,1
mb01a	landbouwvoertuigen	1,50	19,5	--	--	19,5	58,8
mb01b	landbouwvoertuigen avond	1,50	--	21,6	--	26,6	56,4
mb02	vrachtwagens leveren	1,50	16,3	--	--	16,3	57,3
mb03	servicebussen	0,80	12,7	13,5	--	18,5	46,9
mb04	bezoekers en personeel	0,80	10,8	8,6	--	13,6	41,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder Representatieve bedrijfssituatie LAmox

Bijlage IIb

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmox 12-2017
Groep: LAmox totaalresultaten voor toetspunten
ibs

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Hogesteeg 22 (agrarisch)	1,50	52,4	52,1	25,2
01_B	Hogesteeg 22 (agrarisch)	5,00	55,4	53,9	27,8
02_A	Hogesteeg 25 (agrarisch)	1,50	53,6	52,7	27,6
02_B	Hogesteeg 25 (agrarisch)	5,00	55,0	54,1	28,8
03_A	woning Hogesteeg 6a	1,50	64,5	62,3	41,2
03_B	woning Hogesteeg 6a	5,00	67,1	65,4	42,6
04_A	woning Hogesteeg 6	1,50	49,3	48,3	26,5
04_B	woning Hogesteeg 6	5,00	50,6	50,1	30,9
05_A	Hogesteeg 15 (agrarisch)	1,50	43,0	41,7	30,8
05_B	Hogesteeg 15 (agrarisch)	5,00	48,1	45,9	35,9
06_A	woning Hogesteeg 27	1,50	49,5	48,8	24,9
06_B	woning Hogesteeg 27	5,00	51,1	50,6	27,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder

Representatieve bedrijfssituatie LAmox

Bijlage IIIB

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox 12-2017
 LAmox bij Bron voor toetspunt: 03_A - woning Hogesteeg 6a
 Groep: ibs

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
03_A	woning Hogesteeg 6a	1,50	64,5	62,3	41,2	
01	werkplaats F: dak	5,00	18,0	18,0	18,0	
02	werkplaats F: dak	5,00	17,8	17,8	17,8	
03	werkplaats F: dak	5,00	25,4	25,4	25,4	
04	werkplaats F: dak	5,00	20,9	20,9	20,9	
05	werkplaats F: dak	5,00	23,9	23,9	23,9	
06	werkplaats F: dak	5,00	24,8	24,8	24,8	
07	werkplaats E: dak	5,00	27,1	27,1	27,1	
08	werkplaats E: dak	5,00	26,5	26,5	26,5	
09	werkplaats E: dak	5,00	28,2	28,2	28,2	
10	werkplaats E: dak	5,00	31,0	31,0	31,0	
11	werkplaats E: dak	5,00	34,4	34,4	34,4	
12	werkplaats E: dak	5,00	36,2	36,2	36,2	
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	18,9	18,9	18,9	
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	19,4	19,4	19,4	
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	26,5	26,5	26,5	
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	12,3	12,3	12,3	
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	16,0	16,0	16,0	
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	23,3	23,3	23,3	
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	33,2	33,2	33,2	
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	34,0	34,0	34,0	
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	40,3	40,3	40,3	
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	41,2	41,2	41,2	
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	3,3	3,3	3,3	
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	11,5	11,5	11,5	
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	-1,0	-1,0	-1,0	
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	-5,9	-5,9	-5,9	
27	laden en lossen voertuigen	1,50	42,5	--	--	
28	ventilator	5,50	17,1	--	--	
mb01a	landbouwvoertuigen	1,50	64,5	--	--	
mb01b	landbouwvoertuigen avond	1,50	--	62,3	--	
mb02	vrachtwagens leveren	1,50	62,6	--	--	
mb03	servicebussen	0,80	54,9	54,9	--	
mb04	bezoekers en personeel	0,80	54,4	54,4	--	
LAmox	(hoofdgroep)		64,5	62,3	41,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten directe hinder

Representatieve bedrijfssituatie LAmx

Bijlage IIIB

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmx 12-2017
 LAmx bij Bron voor toetspunt: 03_B - woning Hogesteeg 6a
 Groep: ibs

Naam						
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
03_B	woning Hogesteeg 6a	5,00	67,1	65,4	42,6	
01	werkplaats F: dak	5,00	22,5	22,5	22,5	
02	werkplaats F: dak	5,00	22,2	22,2	22,2	
03	werkplaats F: dak	5,00	29,2	29,2	29,2	
04	werkplaats F: dak	5,00	25,4	25,4	25,4	
05	werkplaats F: dak	5,00	28,7	28,7	28,7	
06	werkplaats F: dak	5,00	29,0	29,0	29,0	
07	werkplaats E: dak	5,00	32,4	32,4	32,4	
08	werkplaats E: dak	5,00	30,6	30,6	30,6	
09	werkplaats E: dak	5,00	32,2	32,2	32,2	
10	werkplaats E: dak	5,00	35,9	35,9	35,9	
11	werkplaats E: dak	5,00	39,3	39,3	39,3	
12	werkplaats E: dak	5,00	40,4	40,4	40,4	
13	werkplaats E: lange gevel	2,90	21,9	21,9	21,9	
14	werkplaats E: lange gevel	2,90	21,9	21,9	21,9	
15	werkplaats E: lange gevel	2,90	27,9	27,9	27,9	
16	werkplaats F: lange gevel	2,90	15,8	15,8	15,8	
17	werkplaats F: lange gevel	2,90	19,2	19,2	19,2	
18	werkplaats F: lange gevel	2,90	26,8	26,8	26,8	
19	werkplaats F: korte gevel	2,90	36,2	36,2	36,2	
20	werkplaats F: korte gevel	2,90	36,7	36,7	36,7	
21	werkplaats E: korte gevel	2,90	42,4	42,4	42,4	
22	werkplaats E: korte gevel	2,90	42,6	42,6	42,6	
23	werkplaats E: korte gevel	2,90	6,4	6,4	6,4	
24	werkplaats E: korte gevel	2,90	14,8	14,8	14,8	
25	werkplaats F: korte gevel	2,90	1,5	1,5	1,5	
26	werkplaats F: korte gevel	2,90	-3,4	-3,4	-3,4	
27	laden en lossen voertuigen	1,50	44,4	--	--	
28	ventilator	5,50	19,0	--	--	
mb01a	landbouwvoertuigen	1,50	67,1	--	--	
mb01b	landbouwvoertuigen avond	1,50	--	65,4	--	
mb02	vrachtwagens leveren	1,50	65,4	--	--	
mb03	servicebussen	0,80	58,0	58,0	--	
mb04	bezoekers en personeel	0,80	57,3	57,3	--	
LAmx	(hoofdgroep)		67,1	65,4	42,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten indirecte hinder Representatieve bedrijfssituatie

Bijlage IIIc

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT 12-2017
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Hogesteeg 22 (agrarisch)	1,50	19,5	21,7	--	26,7	66,0
01_B	Hogesteeg 22 (agrarisch)	5,00	20,9	23,1	--	28,1	66,4
02_A	Hogesteeg 25 (agrarisch)	1,50	21,0	23,5	--	28,5	67,5
02_B	Hogesteeg 25 (agrarisch)	5,00	20,6	23,0	--	28,0	66,2
03_A	woning Hogesteeg 6a	1,50	42,4	44,6	--	49,6	85,1
03_B	woning Hogesteeg 6a	5,00	42,3	44,5	--	49,5	84,9
04_A	woning Hogesteeg 6	1,50	23,0	24,2	--	29,2	68,9
04_B	woning Hogesteeg 6	5,00	25,2	26,1	--	31,1	69,6
05_A	Hogesteeg 15 (agrarisch)	1,50	28,0	27,8	--	32,8	72,8
05_B	Hogesteeg 15 (agrarisch)	5,00	30,6	30,8	--	35,8	73,6
06_A	woning Hogesteeg 27	1,50	16,3	18,6	--	23,6	63,0
06_B	woning Hogesteeg 27	5,00	17,0	19,3	--	24,3	63,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV Bronsterkteberekeningen

Methode II.7

Projectnummer: 02995-20321
Bedrijf: Agro Service Bedrijf

Bronnummer:				16-18		Bronnaam:				werkplaats F (wand)				
Methode II.7														
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie:				-----										
Materiaal														
1/2 steens muur	nr.	0	S ₁ : 94	[m²]	22	28	34	38	40	47	55	60	60	
roldeur	nr.	0	S ₂ : 16	[m²]	4	10	16	19	20	21	20	30	35	
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 110	[dB]	12,0	18,0	24,0	27,1	28,1	29,3	28,4	38,3	43,3	
L _p				[dB(A)]	42,8	55,5	65,1	72,7	74,7	75,5	70,8	65,2	56,5	80,1
10 log(S)				[dB]	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	
C _d				[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}				[dB(A)]	48,2	54,9	58,5	63,1	64,0	63,6	59,8	44,3	30,6	69,5
Per bron					43,4	50,1	53,7	58,3	59,2	58,8	55,0	39,5	25,8	64,7
Bronnummer:				--	19-20		Bronnaam:				werkplaats F (wand)			
Methode II.7														
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie:				-----										
Materiaal														
1/2 steens	nr.	0	S ₁ : 46,8	[m²]	22	28	34	38	40	47	55	60	60	
2 deuren	nr.	0	S ₂ : 44	[m²]	4	10	16	19	20	21	20	30	35	
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 90,8	[dB]	7,1	13,1	19,1	22,1	23,1	24,1	23,1	33,1	38,1	
L _p				[dB(A)]	42,8	55,5	65,1	72,7	74,7	75,5	70,8	65,2	56,5	80,1
10 log(S)				[dB]	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	
C _d				[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralende gevel, DI =3				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}				[dB(A)]	50,3	57,0	60,6	65,2	66,2	65,9	62,2	46,6	32,9	71,7
Per bron					47,3	54,0	57,6	62,2	63,2	62,9	59,2	43,6	29,9	68,7
Bronnummer:				1-6	Bronnaam:				werkplaats F dak					
Methode II.7														
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdbestanddeel:				-----										
Materiaal														
dak + isolatie	nr.	34	S ₁ : 375	[m²]	5	11	17	22	30	34	40	40	40	
	nr.	0	S ₂ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 375	[dB]	5,0	11,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	40,0	40,0	
L _p				[dB(A)]	42,8	55,5	65,1	72,7	74,7	75,5	70,8	65,2	56,5	80,1
10 log(S)				[dB]	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	
C _d				[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralend dak, DI =0				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}				[dB(A)]	58,5	65,2	68,8	71,4	65,4	62,2	51,5	45,9	37,2	74,9
Lwr per bron				7,8	50,8	57,5	61,1	63,7	57,7	54,5	43,8	38,2	29,5	67,1

Methode II.7

Projectnummer: 02995-20321
Bedrijf: Agro Service Bedrijf

Bronnummer:				13-15		Bronnaam:				werkplaats E (wand)				
Methode II.7														
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie:				-----										
Materiaal														
1/2 steens muur	nr.	0	S ₁ : 106	[m²]	22	28	34	38	40	47	55	60	60	
loopdeur	nr.	0	S ₂ : 4	[m²]	9	15	20	24	25	25	30	32	32	
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 110	[dB]	19,7	25,7	31,3	35,3	36,7	38,7	44,0	46,2	46,2	
L _p				[dB(A)]	47,8	60,5	70,1	77,7	79,7	80,5	75,8	70,2	61,5	85,1
10 log(S)				[dB]	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	
C _d				[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}				[dB(A)]	45,5	52,2	56,2	59,8	60,4	59,2	49,2	41,4	32,7	65,6
Per bron				4,8	40,7	47,4	51,5	55,1	55,6	54,4	44,4	36,6	27,9	60,8
Bronnummer:		--	21-22		Bronnaam:				werkplaats E (wand)					
Methode II.7														
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie:				-----										
Materiaal														
1/2 steens	nr.	0	S ₁ : 46,8	[m²]	22	28	34	38	40	47	55	60	60	
2 deuren	nr.	0	S ₂ : 44	[m²]	4	10	16	19	20	21	20	30	35	
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 90,8	[dB]	7,1	13,1	19,1	22,1	23,1	24,1	23,1	33,1	38,1	
L _p				[dB(A)]	47,8	60,5	70,1	77,7	79,7	80,5	75,8	70,2	61,5	85,1
10 log(S)				[dB]	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	
C _d				[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralende gevel, DI =3				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}				[dB(A)]	55,3	62,0	65,6	70,2	71,2	70,9	67,2	51,6	37,9	76,7
Per bron					52,3	59,0	62,6	67,2	68,2	67,9	64,2	48,6	34,9	73,7
Bronnummer:				Bronnaam:				werkplaats E dak						
Methode II.7														
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdbestanddeel:				-----										
Materiaal														
dak + isolatie	nr.	34	S ₁ : 375	[m²]	5	11	17	22	30	34	40	40	40	
	nr.	0	S ₂ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 375	[dB]	5,0	11,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	40,0	40,0	
L _p				[dB(A)]	47,8	60,5	70,1	77,7	79,7	80,5	75,8	70,2	61,5	85,1
10 log(S)				[dB]	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	
C _d				[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralend dak, DI =0				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}				[dB(A)]	63,5	70,2	73,8	76,4	70,4	67,2	56,5	50,9	42,2	79,9
Lwr per bron				7,8	55,8	62,5	66,1	68,7	62,7	59,5	48,8	43,2	34,5	72,1

Methode II.7

Projectnummer: 02995-20321
Bedrijf: Agro Service Bedrijf

Bronnummer:				13-15		Bronnaam:				werkplaats E (wand)				
Methode II.7														
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie:				-----										
Materiaal														
1/2 steens muur	nr.	0	S ₁ : 106	[m²]	22	28	34	38	40	47	55	60	60	
loopdeur	nr.	0	S ₂ : 4	[m²]	9	15	20	24	25	25	30	32	32	
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 110	[dB]	19,7	25,7	31,3	35,3	36,7	38,7	44,0	46,2	46,2	
L _p				[dB(A)]	47,8	60,5	70,1	77,7	79,7	80,5	75,8	70,2	61,5	85,1
10 log(S)				[dB]	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	
C _d				[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}				[dB(A)]	45,5	52,2	56,2	59,8	60,4	59,2	49,2	41,4	32,7	65,6
Per bron				4,8	40,7	47,4	51,5	55,1	55,6	54,4	44,4	36,6	27,9	60,8
Bronnummer:		--	21-22		Bronnaam:				werkplaats E (wand)					
Methode II.7														
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie:				-----										
Materiaal														
1/2 steens	nr.	0	S ₁ : 46,8	[m²]	22	28	34	38	40	47	55	60	60	
2 deuren	nr.	0	S ₂ : 44	[m²]	4	10	16	19	20	21	20	30	35	
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 90,8	[dB]	7,1	13,1	19,1	22,1	23,1	24,1	23,1	33,1	38,1	
L _p				[dB(A)]	47,8	60,5	70,1	77,7	79,7	80,5	75,8	70,2	61,5	85,1
10 log(S)				[dB]	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	19,6	
C _d				[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralende gevel, DI =3				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}				[dB(A)]	55,3	62,0	65,6	70,2	71,2	70,9	67,2	51,6	37,9	76,7
Per bron					52,3	59,0	62,6	67,2	68,2	67,9	64,2	48,6	34,9	73,7
Bronnummer:				Bronnaam:				werkplaats E dak						
Methode II.7														
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdbestanddeel:				-----										
Materiaal														
dak + isolatie	nr.	34	S ₁ : 375	[m²]	5	11	17	22	30	34	40	40	40	
	nr.	0	S ₂ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 375	[dB]	5,0	11,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	40,0	40,0	
L _p				[dB(A)]	47,8	60,5	70,1	77,7	79,7	80,5	75,8	70,2	61,5	85,1
10 log(S)				[dB]	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	25,7	
C _d				[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralend dak, DI =0				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}				[dB(A)]	63,5	70,2	73,8	76,4	70,4	67,2	56,5	50,9	42,2	79,9
Lwr per bron				7,8	55,8	62,5	66,1	68,7	62,7	59,5	48,8	43,2	34,5	72,1