

Bijlage 5 Akoestisch industrielawaai onderzoek

BJZ.nu

De heer A. Metz

Twentepoort Oost 16

7609 RG ALMELO

Aanslagsweg 22

7622 LD Borne

telefoon 06-10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum 16 mei 2023

ons kenmerk B02.23.111.RM

Projectnummer 23.111

onderwerp Akoestisch onderzoek Camperpark De Zwaan te Nunspeet

Geachte heer Metz,

Hierbij zenden wij jullie de resultaten van het akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting veroorzaakt door het camperpark De Zwaan ter plaatse van 3 toekomstige woningen gelegen aan de Harbrinkweg 55 te Nunspeet.

Inleiding

Het voornemen is de bestaande stallen en schuren ter plaatse van de kavel Harbrinkweg 55 te slopen en hiervoor 3 toekomstige woningen voor te realiseren. Voor het camperpark geldt op basis van de Staat van Bedrijfsactiviteiten een richtafstand van 50 meter terwijl de toekomstige woningen dichterbij zijn gelegen.

Een onderzoek wordt verlangd waarmee aangetoond moet worden dat ter plaatse van de woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Anderzijds zal het camperpark ook haar bedrijfsactiviteiten moeten kunnen blijven uitvoeren.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, HMRI 1999.

Situatie

In figuur 1 en 2 is een verbeelding opgenomen van de locatie van de toekomstige woningen en het camperpark en de directe omgeving.

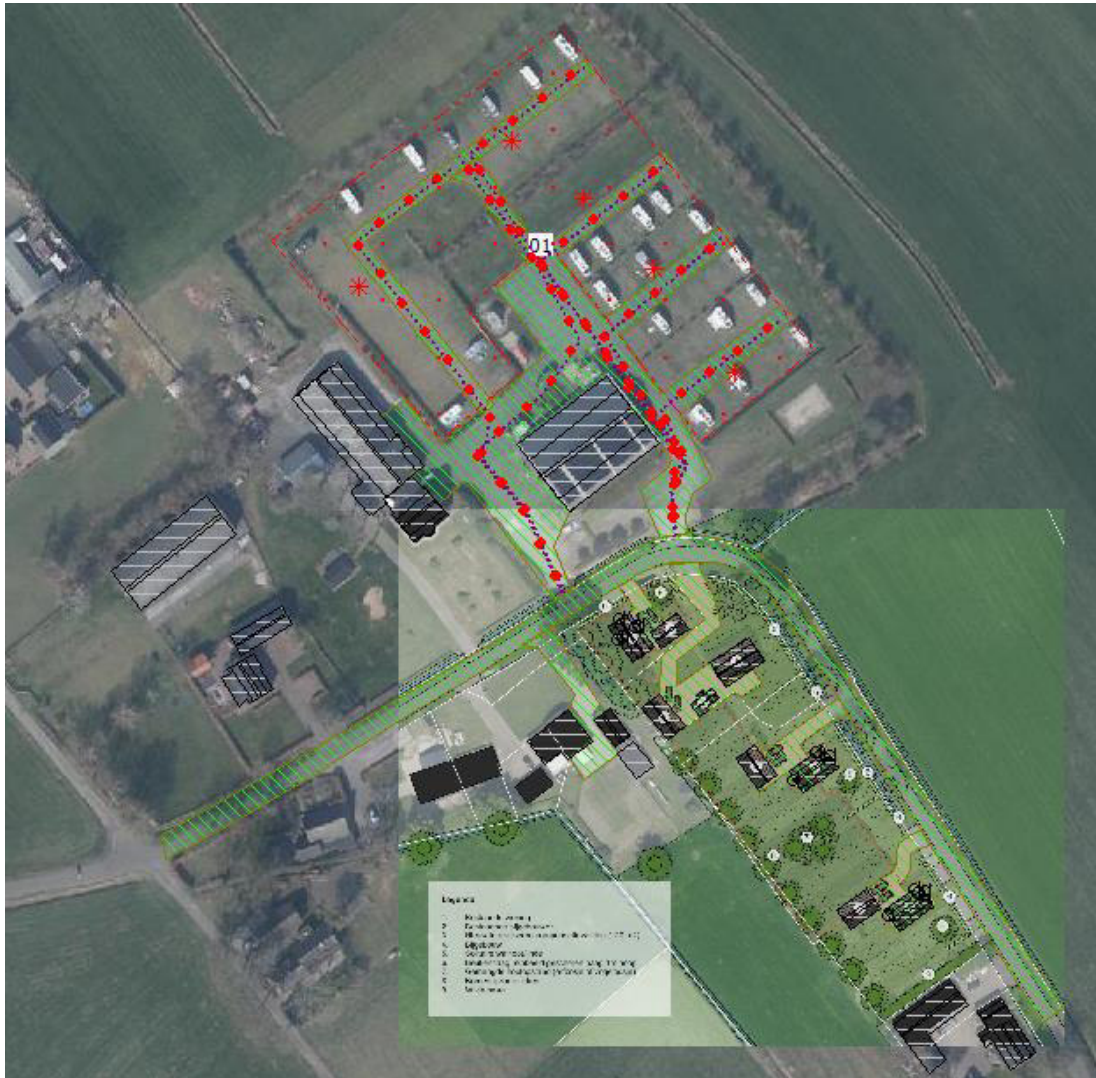


Figuur 1

bank ING-bank

65.20.43.232

k.v.k. 64846148



Figuur 2

Op het camperpark komen campers. In het hoogseizoen betreffen het 100 campers en maximaal 210 mensen op het terrein. De campers reizen aan en gaan weg van maandag tot en met zaterdag. Zondag is de rustdag. De bezoekers van de camperplaatsen zijn zelfvoorzienend, komen er voor hun rust en de campers zijn geluiddempend in vergelijking tot een tent.

Het gedrag van een kampeerder met camper is niet voorspelbaar. Of ze blijven op de camperplaats, gaan een dagje weg met de fiets of camper of gaan wandelen.

Uitgegaan is dat er circa 40 bewegingen per dag plaatsvinden.

Het geluid naar de omgeving zal bestaan uit het komen en gaan van campers, 1 keer week grasmaaier en het stemgeluid van de kampeerders.

Toetsingskader

1 Langtijdgemiddelde geluidniveau en maximale geluidniveau

Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. In dit besluit zijn regels opgenomen om geluidhinder te voorkomen. Kort samengevat mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde bij een gevoelig gebouw van derden. Piekgeluiden mogen niet hoger zijn dan 20 dB boven de geluidregels voor de gemiddelde geluidbelasting.

Bij de toetsing van deze piekgeluiden blijft het geluid van de laad- en losactiviteiten en het hiermee samenhangend komen en gaan van voertuigen in de dagperiode buiten beschouwing.

Volgens artikel 2.17 lid 3 gelden samengevat de volgende eisen:

	Dagperiode 07.00 – 19.00	Avondperiode 19.00 – 23.00	Nachtperiode 23.00 – 07.00
L _{Ar} ,L _T op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L _{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Bestemming

De huidige bestemming van de schuren bij Hardenbrinkweg 55 laat het beoogd gebruik (wonen) niet toe. Vanwege de aanpassing van de bestemming van het gebouw moet een afweging worden gemaakt of sprake is van 'goede ruimtelijke ordening'.

Voor de afweging met betrekking tot het akoestische klimaat bij de geluidsgevoelige bestemming en de mogelijke inperking van de (akoestische) mogelijkheden van het bestemmingsplan kan gebruik gemaakt worden van de richtafstanden (voor de verschillende type bedrijven) uit de VNG-brochure bedrijven en milieuzonering. Wordt aan de richtwaarde voldaan dan is én sprake van een goed akoestisch klimaat en is er geen inperking van de mogelijkheden als gevolg van het plan.

Het gebruik zoals beoogd wordt in de VNG publicatie genoemd. Voor een camperplaats wordt in deze VNG publicatie een afstand voor geluid aangehouden van 50 meter met een richtwaarde van 45 dB(A). Binnen deze afstand zijn de toekomstige woningen aanwezig. Voor de onderhavige situatie is daarom besloten een inschatting te maken van de werkelijke geluidbelasting en deze te toetsen. Hierbij dienen alle geluiden te worden betrokken, dus ook stemgeluid van de bezoekers en piekgeluiden als gevolg van het komen en gaan van bezoekers.

In het voorliggend onderzoek worden geen geluiden uitgezonderd van toetsing zoals wordt beschreven in het Activiteitenbesluit. Door alle geluidbronnen in de beoordeling te betrekken kunnen de resultaten worden getoetst aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

2 Indirecte geluidhinder

Bij de beoordeling van een vergunningsaanvraag voor een inrichting als bedoeld in hoofdstuk 8 van de Wet Milieubeheer moet ook de door de inrichting veroorzaakte 'indirecte hinder' betrokken worden.

Onder indirecte hinder wordt hier ingevolge artikel 1.1, tweede lid, van de Wet Milieubeheer verstaan de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Een belangrijke vorm van indirecte hinder is af- en aanrijdend verkeer.

In de circulaire inzake geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting (d.d. 29-02-1996) is bepaald dat de $L_{\max}$ -niveaus van het wegverkeer van en naar de inrichting niet te behoeven worden meegenomen in de beoordeling. De L_{Aeq} bij de woningen langs de openbare weg dient separaat te worden beoordeeld en inzichtelijk te worden gemaakt t.o.v. het geluid op de inrichting zelf.

Voor de toetsing aan de circulaire geldt in de dag-, avond- en nachtperiode een equivalent geluidsniveau, L_{Aeq} , van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de geluidgevoelige bestemmingen rond de inrichting (de zogenaamde voorkeursgrenswaarde). Overschrijding van deze voorkeursgrenswaarde is toegestaan tot 65 dB(A) etmaalwaarde.

Bronnen

1 Stemgeluid

Op het terrein kunnen mensen praten of roepen. Er is uitgegaan van een bronvermogen van 65 dB(A) gemiddeld normaal stemgeluid. Dit is gebaseerd op een publicatie van het Nederlands Akoestisch Genootschap (NAG-journaal 123, mei 1994). Piekgeluiden als gevolg van het zeer luid spreken bedragen circa 90 dB(A). Het betreffen relatief oude gasten die komen kamperen.

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van het bereik van de menselijke stem (zie lit. 6: NAG journaal, nr. 123, mei 1994). Het gillen en maximaal volume kunnen alleen kortstondig voorkomen. Hiervoor worden alleen de maximale waarden weergegeven.

Tabel 1: Bereik menselijke stem volgens NAG journaal nr. 123, mei 1994

Stemvolume	L _{pa}		L _{wa}		
	Gemiddeld	Maximaal	Minimaal	Gemiddeld	maximaal
Rustig	50	65	40	60	75
Normaal	55	70	45	65	80
Verheven	60	75	50	70	85
Zeer luid	65	80	55	75	90
Schreeuwen	70	85	60	80	95

Op het terrein zijn verspreid bronnen opgenomen in de vorm van een oppervlaktebron. Hierbij liggen ongeveer 35 bronnen verspreid over het terrein met een totaal bronvermogen van 65 dB(A). Met een toeslag van $10 \log(35) = 15,3$ dB is het aantal sprekende personen verrekend.

In totaal spreken mensen buiten met normale stem gedurende 20% van de tijd in de dagperiode. In de avondperiode 10% "spreekijd" aangenomen.

2 mobiele bronnen

Campers die het camperpark oprijden kunnen vijf rijrichtingen rijden. Uitgegaan is van rijbewegingen in de dag- en avondperiode.

Het bronvermogen tijdens rijden bij lage snelheden is sterk afhankelijk van het type voertuig en het rijgedrag van de chauffeur. De gehanteerde bronvermogens zijn berekend aan de hand van geluidmetingen aan soortgelijke voertuigen en het eerder uitgevoerde onderzoek.

In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen van 92 dB(A) voor een camper.

Één keer per week (niet op zondag) wordt er gedurende circa 45 minuten in de dagperiode gras gemaaid m.b.v. een gazonmaaier (of kleine) tractor over het hele terrein. Het bronvermogen is aangehouden op 103 dB(A).

De voertuigen hebben een relatieve vaste rijroute over het terrein waarbij de rijnsnelheid van de voertuigen 5 km/uur bedraagt.

De feitelijke lijnbron van de voertuigen is voor de berekening ingevoerd als een mobiele bron (serie puntbronnen, zie bijlage 2, invoergegevens). In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen binnen de inrichting uitgegaan van de in tabel 2 vermelde gegevens.

Tabel 2: Aantal transportbewegingen per dag

Transport van:	Mobiele nummer	Maximaal aantal bewegingen per dag		
		dag	Avond	nacht
Campers route 1	001	3	1	-
Campers route 2	002	3	1	-
Campers route 3	003	3	1	-
Campers route 4	004	3	1	-
Campers route 5	005	3	1	-
Campers wegrijden	006	16	4	-
Tractor (gazonmaaier) tbv maaien	Bron 01-05	9 min/ bron	-	-

Rekenresultaten

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industriewaaai 1999'. De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 2.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter in de dagperiode en 5 meter in de avond en nachtperiode. De geluidniveaus worden invallend beschouwd. Gerekend is met een zachte bodem. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten opgenomen ten gevolge van de camping ter plaatse van de toekomstige woningen.

In tabel 3 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en het maximale geluidniveau ter plaatse van de nabijgelegen woningen gegeven.

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is onderscheid gemaakt in de volgende bronnen:

- Bron 01 - 05, stationaire bron, $L_{Amax} = L_i \text{ maatgevende bron} - C_m + \text{verhoging van } 10 \text{ dB(A)}$;
- Bron 10- 13, stationaire bron, $L_{Amax} = L_i \text{ maatgevende bron} - C_m \text{ (90 dB(A))}$;
- Bron 001-006, mobiele bron, $L_{Amax} = L_i \text{ maatgevende bron} - C_m + \text{een verhoging van } 3 \text{ dB(A) op basis van metingen elders}$.

Tabel 3 Rekenresultaten t.g.v. camperpark De Zwaan

Beoordelingspunt	Geluidniveaus [dB(A)]					
	Dagperiode (07.00-19.00)		Avondperiode (19.00-23.00)		Nachtperiode (23.00-07.00)	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
01 Noordgevel Nieuwe woning 1	37	58	35	58	-	-
02/03 Oostgevel Nieuwe woning 1	38	59	32	57	-	-
06 Oostgevel Nieuwe woning 2	34	54	22	46	-	-
08/09 Noordgevel Nieuwe woning 2	32	52	22	46	-	-
10 Oostgevel Nieuwe woning 3	28	48	18	41	-	-

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen woningen maximaal 38 en 35 in respectievelijk de dag en avondperiode.

De normen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau uit het activiteitenbesluit worden ter plaatse van de woning niet overschreden.

De berekende geluidbelasting voldoet aan de richtwaarde van 45 dB(A) (etmaal) zoals is opgenomen in het VNG.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de woningen maximaal 59 dB(A) bedraagt in de dagperiode en 58 dB(A) in de avondperiode.

De normen voor het maximale geluidniveau van 65 en 60 dB(A) uit het VNG en 70 en 65 dB(A) uit het activiteitenbesluit worden ter plaatse van de woning niet overschreden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat aangetoond is dat ter plaatse van de drie toekomstige woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Anderzijds zal camperpark De Zwaan ook haar bedrijfsactiviteiten kunnen blijven uitvoeren.

Indirecte hinder

De geluidemissie van de door de inrichting veroorzaakte indirecte hinder is ter plaatse van de nieuwe woningen berekend. In bijlage 4 zijn de invoergegevens en rekenresultaten opgenomen.

Uit berekeningen blijkt dat het equivalente geluidniveau L_{Aeq} ten gevolge van het indirecte geluid ter plaatse van woningen maximaal 38 en 37 dB(A) in respectievelijk de dag en avondperiode bedraagt. De voorkeursgrenswaarden voor het equivalente geluidniveau L_{Aeq} van 50 dB(A) (etmaalwaarde) wordt niet overschreden.

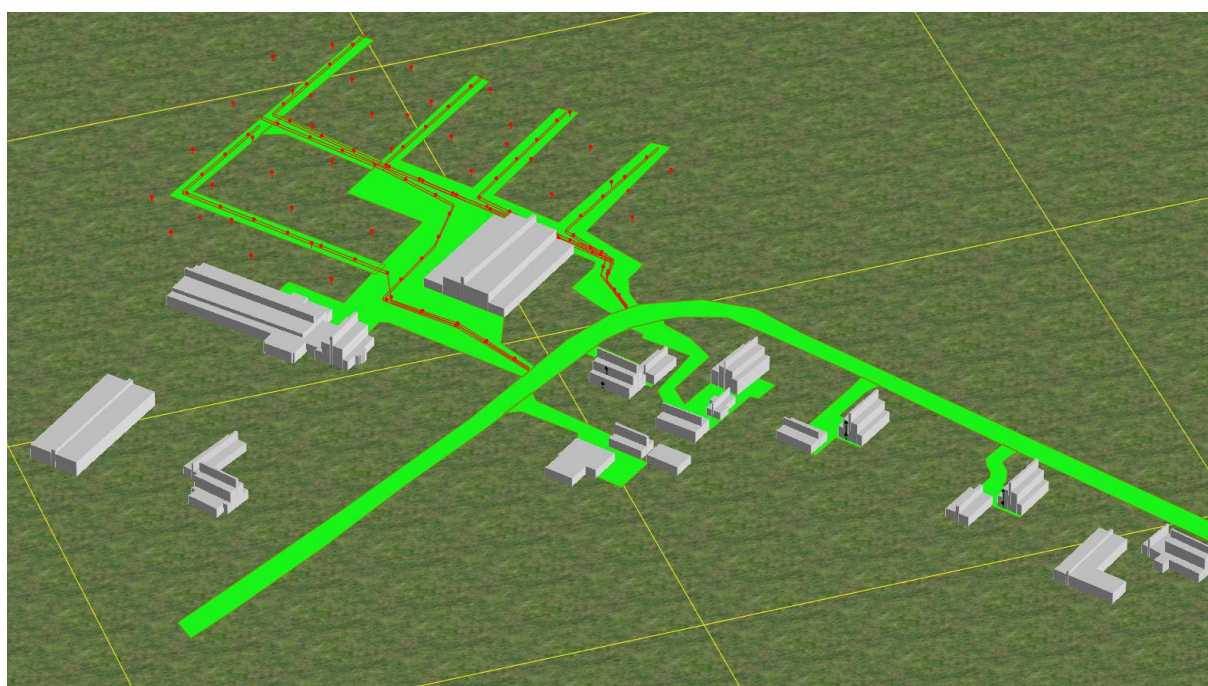
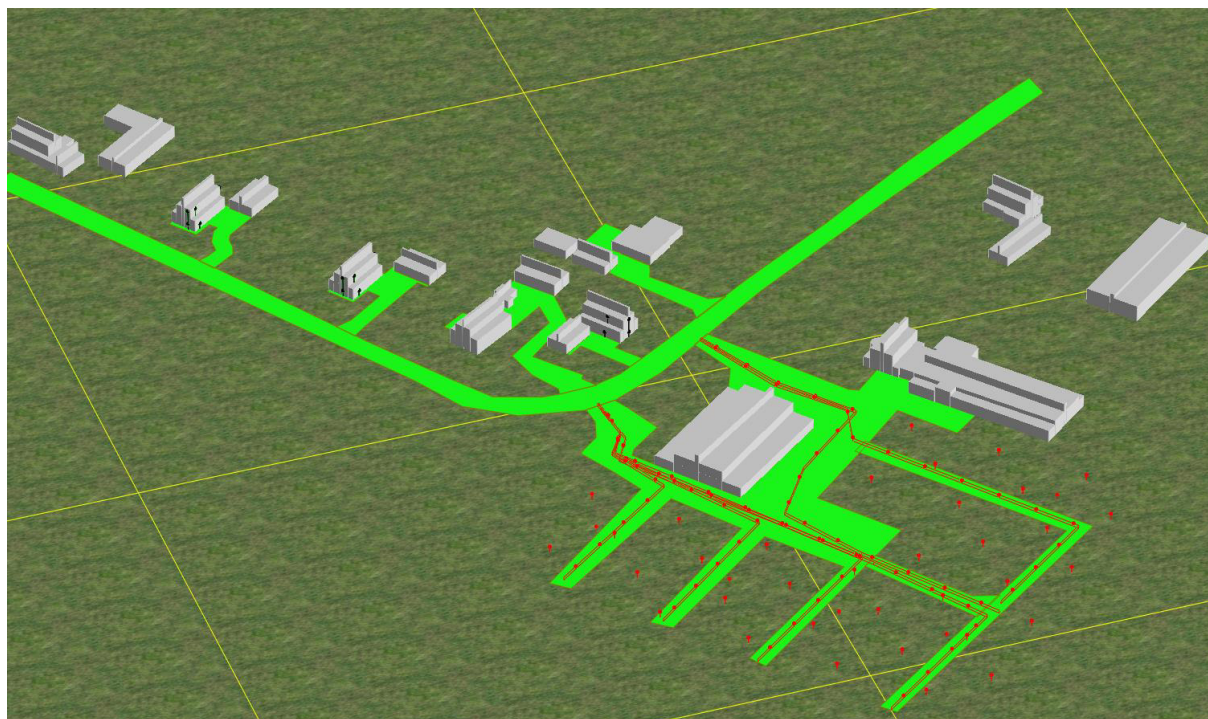
Wij verwachten jullie hiermee van dienst te zijn geweest.

Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen: 1 tot en met 3.

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht







Legenda

- 1. Bestaande woning
- 2. Bestaande bijgebouwen
- 3. Nieuw te realiseren compensatiewoning (120 m2)
- 4. Bijgebouw
- 5. Solitaire walnoot/linde
- 6. Beukenhaag, einbeeld geschoren haag 1m hoog
- 7. Gemengde houtopstand (erfbosje of vogelbosje)
- 8. Bomenrij zomereiken
- 9. Wilde haag

Erfinrichting Hardenbrinkweg 55 en 55a

www.bjz.nu

Dr. van Wiechenweg 2
8025 BZ Zwolle

Formaat:
A3

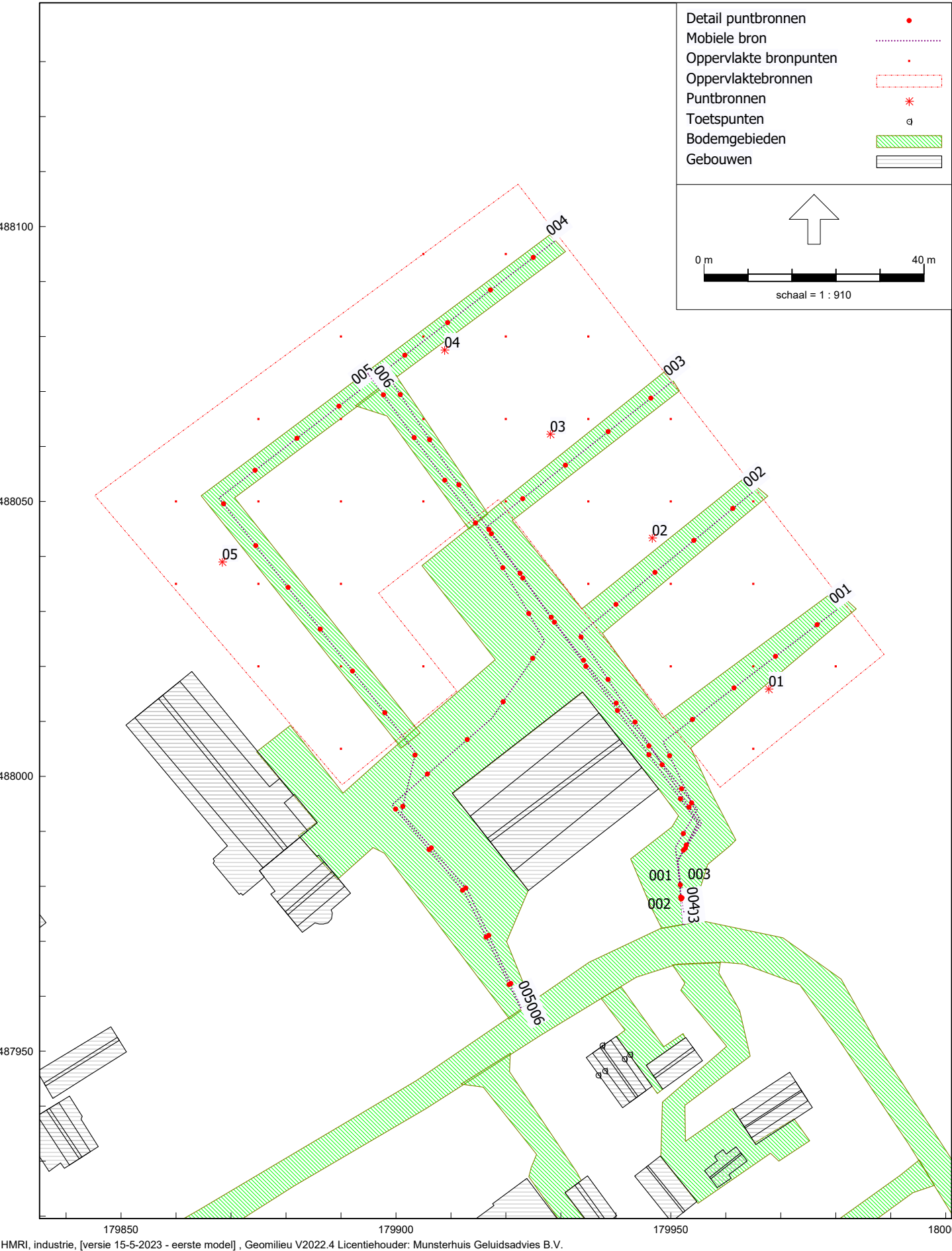
0546 - 45 44 66

info@bjz.nu

Twentepoort Oost 16a
6709 RG Almelo
Wattbaan 51
3439 ML Nieuwegein

Schaal:
1:1.000
Datum:
Januari 2023

Bijlage 2 Invoergegevens



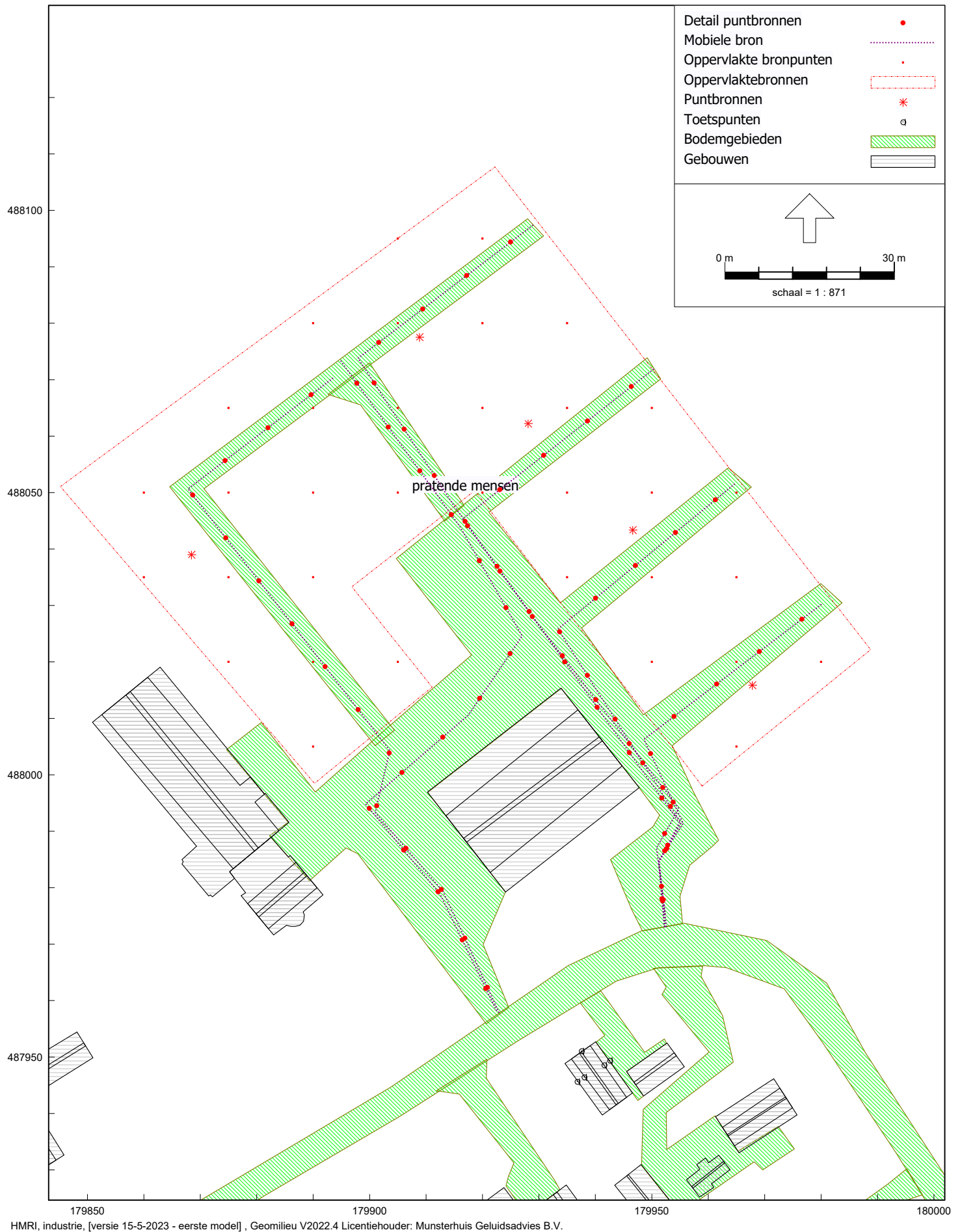
figuur 2

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Tb (u) (D)	Tb (u) (A)	Tb (u) (N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
01	gazonmaaier	1,00	19,03	--	--	0,1500	--	--	--	69,00	85,00	89,00	94,00	98,00	99,00	93,00	--
02	gazonmaaier	1,00	19,03	--	--	0,1500	--	--	--	69,00	85,00	89,00	94,00	98,00	99,00	93,00	--
03	gazonmaaier	1,00	19,03	--	--	0,1500	--	--	--	69,00	85,00	89,00	94,00	98,00	99,00	93,00	--
04	gazonmaaier	1,00	19,03	--	--	0,1500	--	--	--	69,00	85,00	89,00	94,00	98,00	99,00	93,00	--
05	gazonmaaier	1,00	19,03	--	--	0,1500	--	--	--	69,00	85,00	89,00	94,00	98,00	99,00	93,00	--

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

Naam	Lw	Totaal	Lwr	Totaal
01		102,98		102,98
02		102,98		102,98
03		102,98		102,98
04		102,98		102,98
05		102,98		102,98



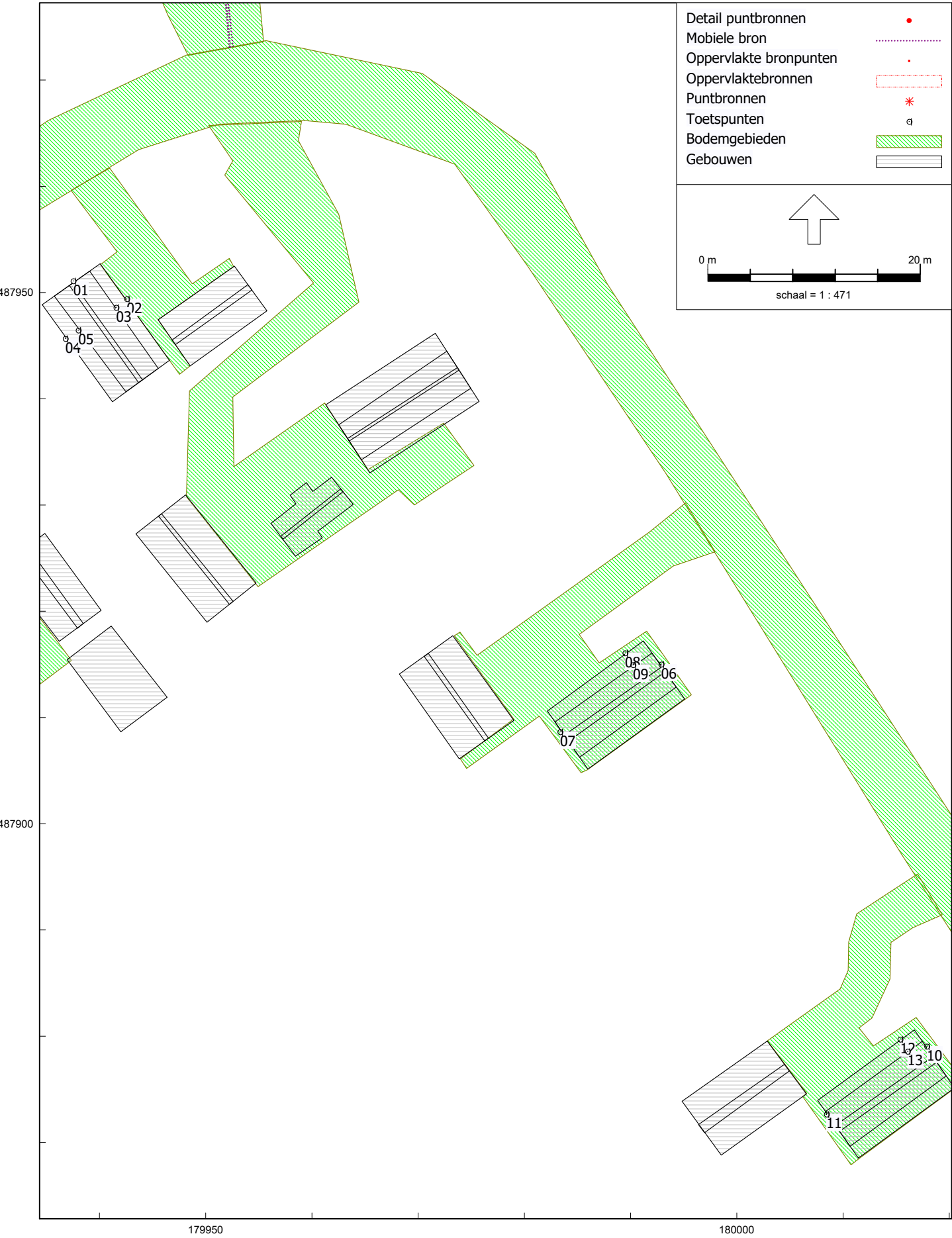
figuur 3

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

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
001	Campers 1	0,75	75,93	3	1	--	33,24	33,24	--	5	--	69,40	77,10	81,40
002	Campers 2	0,75	100,83	3	1	--	33,39	33,39	--	5	--	69,40	77,10	81,40
003	Campers 3	0,75	128,35	3	1	--	33,07	33,07	--	5	--	69,40	77,10	81,40
005	Campers 5	0,75	144,07	3	1	--	33,19	33,19	--	5	--	69,40	77,10	81,40
004	Campers 4	0,75	156,66	3	1	--	33,10	33,10	--	5	--	69,40	77,10	81,40
006	Campers wegrijden	0,75	143,46	16	4	--	25,93	27,18	--	5	--	69,40	77,10	81,40

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

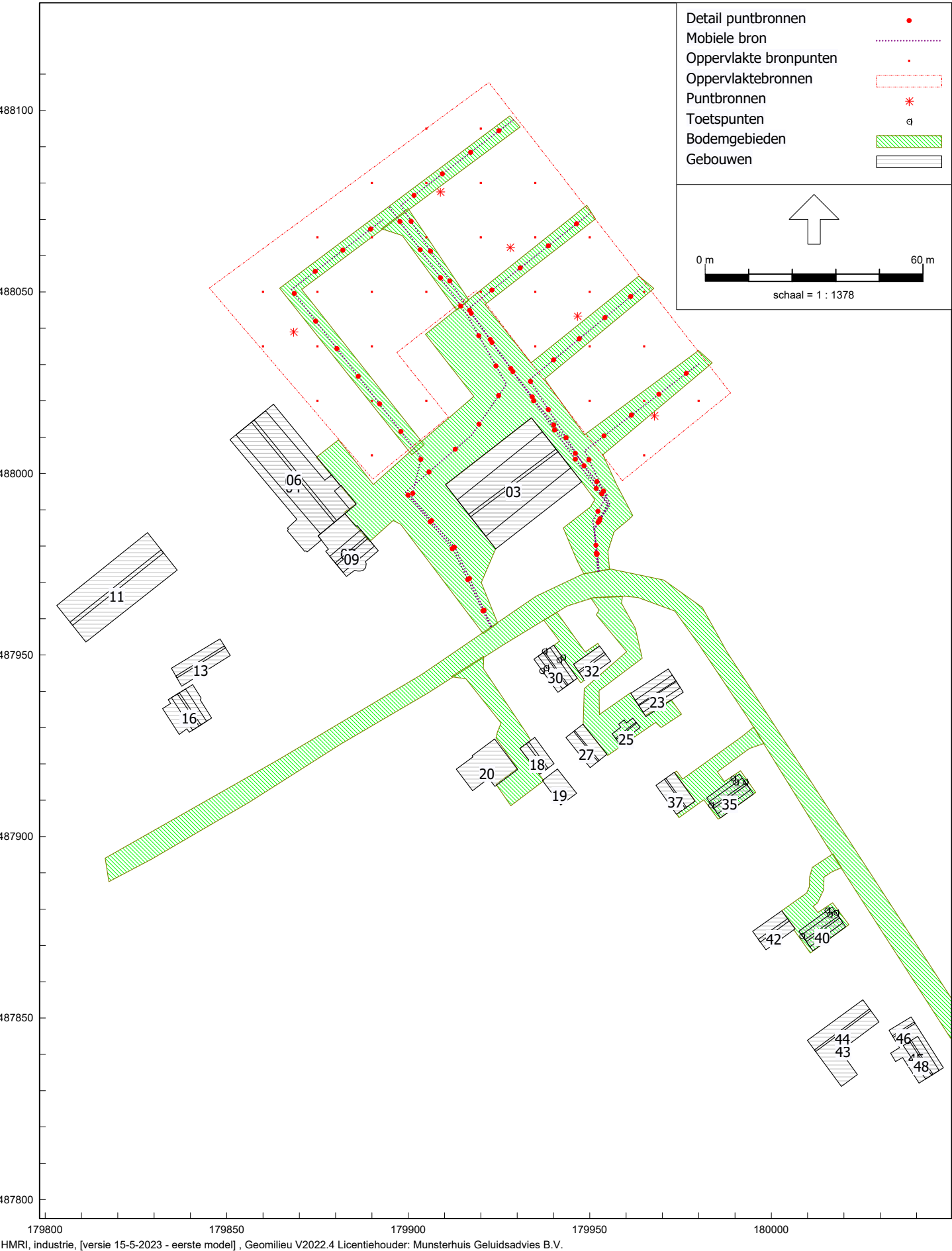
Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
001	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98
002	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98
003	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98
005	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98
004	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98
006	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98



figuur 4

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

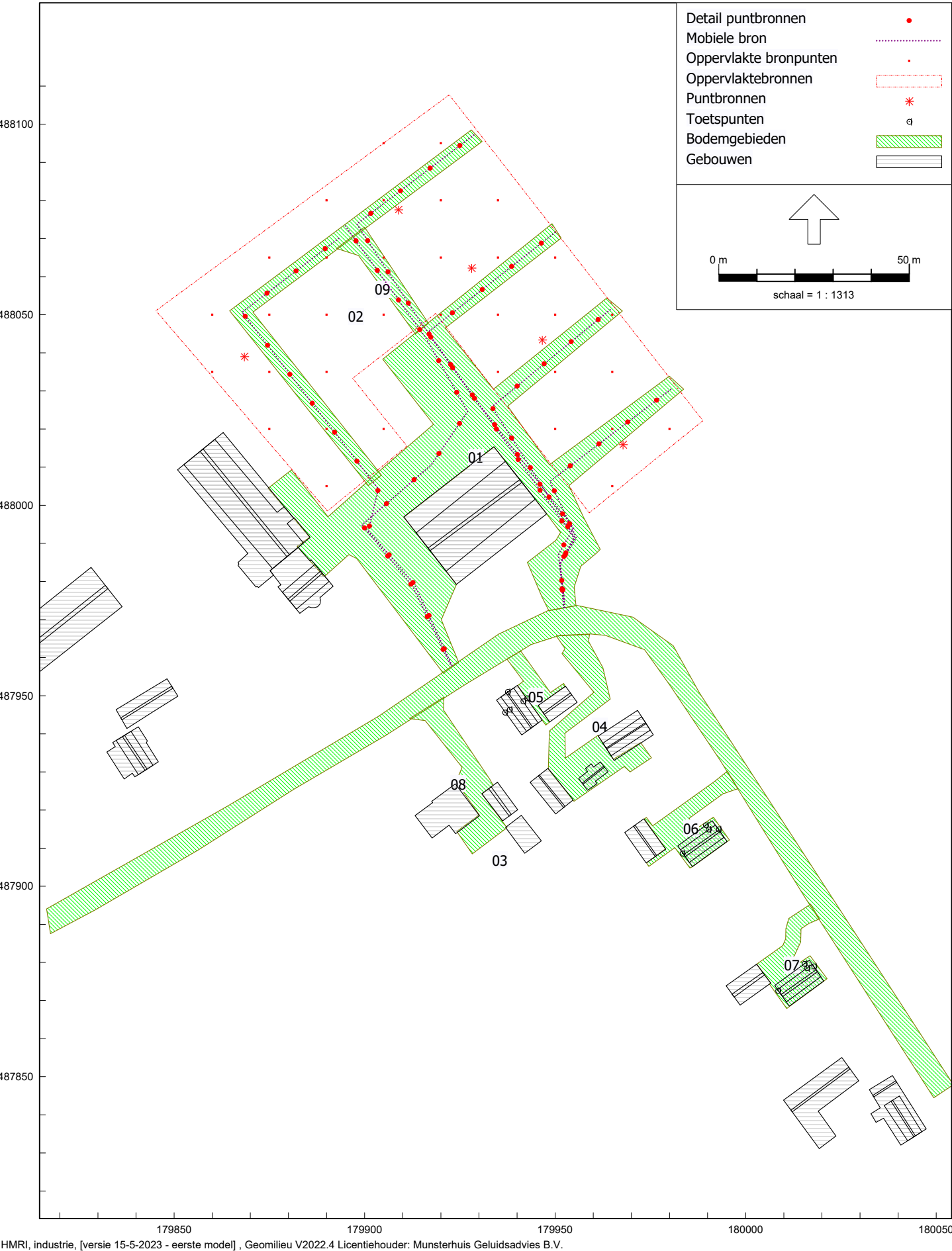
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	woning 1, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	woning 1, oostgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	woning 1, oostgevel 1e verd	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
04	woning 1, westgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	woning 1, westgevel 1e verd	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
06	woning 2, oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	woning 2, westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	woning 2, noordgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
09	woning 2, noordgevel 1e verd	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
10	woning 3, oostgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	woning 3, westgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	woning 3, noordgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13	woning 3, noordgevel 1e verd	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja



figuur 5

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld
01	Hal	2,50	0,00
02	Hal	5,00	0,00
03	Hal	7,00	0,00
04	Bedrijfshal	3,00	0,00
05	Bedrijfshal	4,00	0,00
06	Bedrijfshal	6,00	0,00
07	Bedrijfswoning	2,50	0,00
08	Bedrijfswoning	5,50	0,00
09	Bedrijfswoning	8,00	0,00
10	Bedrijfshal	4,00	0,00
11	Bedrijfshal	5,00	0,00
12	schuur	2,30	0,00
13	schuur	4,50	0,00
14	woning Hardenbrinkweg 48	2,50	0,00
15	woning Hardenbrinkweg 48	5,50	0,00
16	woning Hardenbrinkweg 48	8,00	0,00
17	schuur woning Hardenbrinkweg 57	2,30	0,00
18	schuur woning Hardenbrinkweg 57	5,00	0,00
19	schuur woning Hardenbrinkweg 57	2,30	0,00
20	woning Hardenbrinkweg 57	2,30	0,00
21	Bestaande woning, nr 55	4,00	0,00
22	Bestaande woning, nr 55	6,00	0,00
23	Bestaande woning, nr 55	8,00	0,00
24	Bestaande woning, nr 55, bijgebouw	2,00	0,00
25	Bestaande woning, nr 55, bijgebouw	4,00	0,00
26	Bestaande woning, nr 55, bijgebouw	3,00	0,00
27	Bestaande woning, nr 55, bijgebouw	5,50	0,00
28	Nieuwe woning 1	3,00	0,00
29	Nieuwe woning 1	5,50	0,00
30	Nieuwe woning 1	8,00	0,00
31	Nieuwe woning 1, bijgebouw	2,50	0,00
32	Nieuwe woning 1, bijgebouw	4,50	0,00
33	Nieuwe woning 2	3,00	0,00
34	Nieuwe woning 2	5,50	0,00
35	Nieuwe woning 2	8,00	0,00
36	Nieuwe woning 2, bijgebouw	2,50	0,00
37	Nieuwe woning 2, bijgebouw	4,50	0,00
38	Nieuwe woning 3	3,00	0,00
39	Nieuwe woning 3	5,50	0,00
40	Nieuwe woning 3	8,00	0,00
41	Nieuwe woning 3, bijgebouw	2,50	0,00
42	Nieuwe woning 3, bijgebouw	4,50	0,00
43	woning nr 43, bijgebouw	3,00	0,00
44	woning nr 43, bijgebouw	4,00	0,00
45	woning nr 43	2,50	0,00
46	woning nr 43	5,00	0,00
47	woning nr 43	5,50	0,00
48	woning nr 43	7,50	0,00



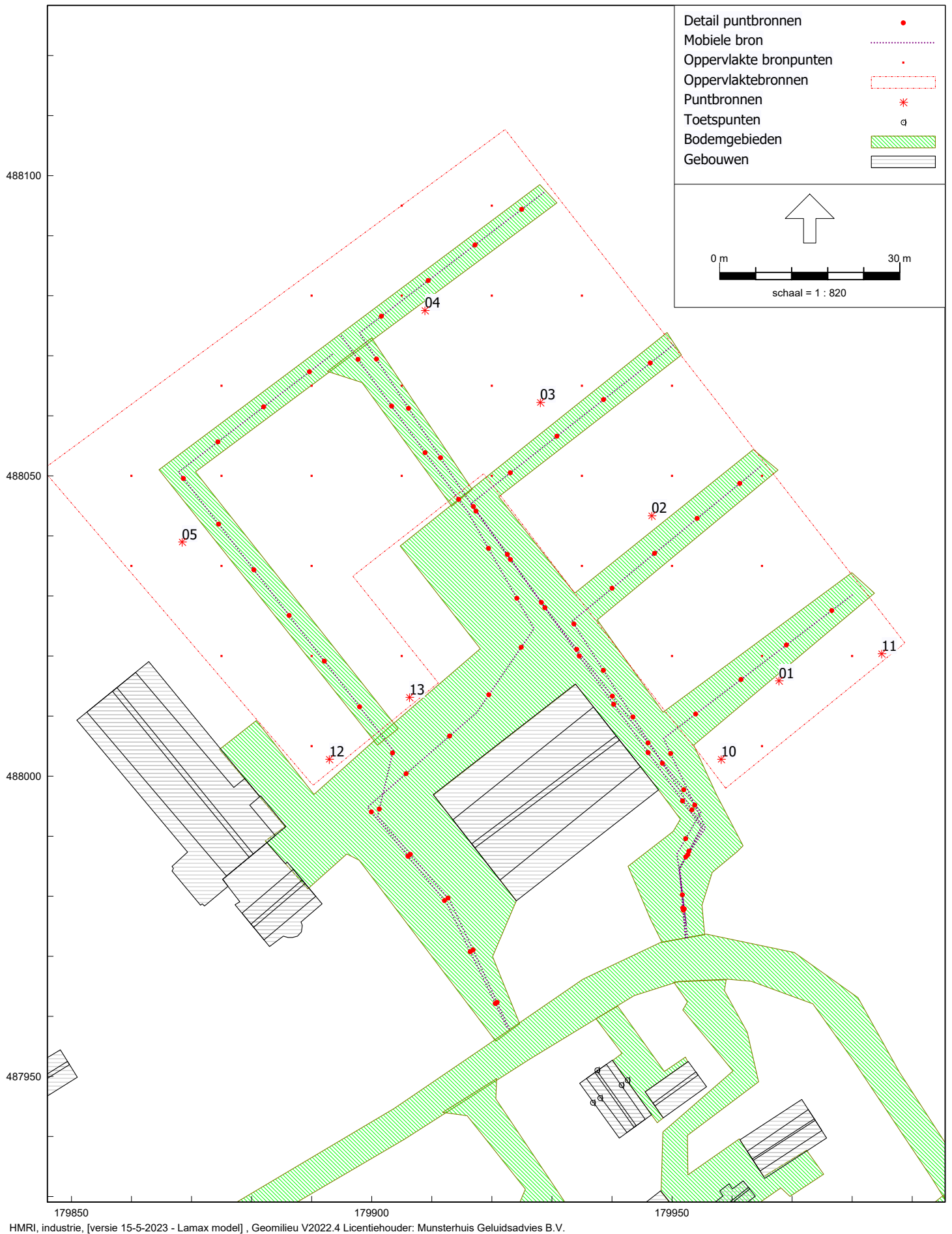
figuur 6

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
01	verharding terrein	0,00
02	verharding terrein	0,25
03	Hardenbrinkweg	0,00
04	verhard terrein	0,00
05	verhard terrein	0,00
06	verhard terrein	0,00
07	verhard terrein	0,00
08	verhard terrein	0,00
09	verhard terrein	0,25



figuur 7

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Tb (u) (D)	Tb (u) (A)	Tb (u) (N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
01	gazonmaaier	1,00	19,03	--	--	0,1500	--	--	--	69,00	85,00	89,00	94,00	98,00	99,00	93,00
02	gazonmaaier	1,00	19,03	--	--	0,1500	--	--	--	69,00	85,00	89,00	94,00	98,00	99,00	93,00
03	gazonmaaier	1,00	19,03	--	--	0,1500	--	--	--	69,00	85,00	89,00	94,00	98,00	99,00	93,00
04	gazonmaaier	1,00	19,03	--	--	0,1500	--	--	--	69,00	85,00	89,00	94,00	98,00	99,00	93,00
05	gazonmaaier	1,00	19,03	--	--	0,1500	--	--	--	69,00	85,00	89,00	94,00	98,00	99,00	93,00
10	luid sprekende persoon	1,50	0,00	0,00	--	12,0000	4,0000	--	--	63,50	70,50	74,50	78,50	85,50	86,50	79,50
11	luid sprekende persoon	1,50	0,00	0,00	--	12,0000	4,0000	--	--	63,50	70,50	74,50	78,50	85,50	86,50	79,50
12	luid sprekende persoon	1,50	0,00	0,00	--	12,0000	4,0000	--	--	63,50	70,50	74,50	78,50	85,50	86,50	79,50
13	luid sprekende persoon	1,50	0,00	0,00	--	12,0000	4,0000	--	--	63,50	70,50	74,50	78,50	85,50	86,50	79,50

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

Naam	Lw	8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
01	--		102,98	107,98
02	--		102,98	107,98
03	--		102,98	107,98
04	--		102,98	107,98
05	--		102,98	107,98
10	--		90,01	90,01
11	--		90,01	90,01
12	--		90,01	90,01
13	--		90,01	90,01

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

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
001	Campers 1	0,75	75,93	3	1	--	33,24	33,24	--	5	--	69,40	77,10	81,40
002	Campers 2	0,75	100,83	3	1	--	33,39	33,39	--	5	--	69,40	77,10	81,40
003	Campers 3	0,75	128,35	3	1	--	33,07	33,07	--	5	--	69,40	77,10	81,40
005	Campers 5	0,75	144,07	3	1	--	33,19	33,19	--	5	--	69,40	77,10	81,40
004	Campers 4	0,75	156,66	3	1	--	33,10	33,10	--	5	--	69,40	77,10	81,40
006	Campers wegrijden	0,75	143,46	16	4	--	25,93	27,18	--	5	--	69,40	77,10	81,40

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

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
001	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	94,98
002	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	94,98
003	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	94,98
005	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	94,98
004	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	94,98
006	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	94,98

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	woning 1, noordgevel	179937,53	487951,09	1,50	36,8	33,0	--	38,0	
01_B	woning 1, noordgevel	179937,53	487951,09	5,00	38,6	34,6	--	39,6	
02_A	woning 1, oostgevel beg gr	179942,58	487949,41	1,50	37,6	30,4	--	37,6	
03_B	woning 1, oostgevel 1e verd	179941,57	487948,60	5,00	38,0	32,0	--	38,0	
04_A	woning 1, westgevel beg gr	179936,79	487945,66	1,50	32,8	30,4	--	35,4	
05_B	woning 1, westgevel 1e verd	179938,02	487946,45	5,00	33,9	31,4	--	36,4	
06_A	woning 2, oostgevel	179992,89	487915,02	1,50	33,6	21,3	--	33,6	
06_B	woning 2, oostgevel	179992,89	487915,02	5,00	32,5	21,9	--	32,5	
07_A	woning 2, westgevel	179983,36	487908,64	1,50	26,1	15,6	--	26,1	
07_B	woning 2, westgevel	179983,36	487908,64	5,00	27,4	20,9	--	27,4	
08_A	woning 2, noordgevel beg gr	179989,48	487916,07	1,50	31,5	19,8	--	31,5	
09_B	woning 2, noordgevel 1e verd	179990,24	487914,96	5,00	32,6	22,0	--	32,6	
10_A	woning 3, oostgevel	180017,90	487879,05	1,50	28,5	16,7	--	28,5	
10_B	woning 3, oostgevel	180017,90	487879,05	5,00	30,8	18,0	--	30,8	
11_A	woning 3, westgevel	180008,45	487872,65	1,50	21,1	10,0	--	21,1	
11_B	woning 3, westgevel	180008,45	487872,65	5,00	25,8	15,1	--	25,8	
12_A	woning 3, noordgevel beg gr	180015,38	487879,71	1,50	28,4	16,0	--	28,4	
13_B	woning 3, noordgevel 1e verd	180016,08	487878,57	5,00	29,2	17,7	--	29,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - woning 1, noordgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	woning 1, noordgevel	179937,53	487951,09	1,50	36,8	33,0	--	38,0
006	Campers wegrijden	179894,94	488073,27	0,75	31,9	30,6	--	35,6
01	gazonmaaier	179967,81	488015,88	1,00	32,3	--	--	32,3
005	Campers 5	179922,89	487957,96	0,75	24,7	24,7	--	29,7
05	gazonmaaier	179868,43	488038,99	1,00	27,1	--	--	27,1
001	Campers 1	179952,58	487973,17	0,75	22,1	22,1	--	27,1
002	Campers 2	179952,33	487973,12	0,75	21,4	21,4	--	26,4
003	Campers 3	179952,22	487973,11	0,75	21,3	21,3	--	26,3
004	Campers 4	179952,36	487975,39	0,75	20,4	20,4	--	25,4
02	gazonmaaier	179946,62	488043,36	1,00	20,6	--	--	20,6
01	pratende mensen	179958,93	487998,01	1,50	15,7	12,6	--	17,6
03	gazonmaaier	179928,08	488062,23	1,00	14,6	--	--	14,6
04	gazonmaaier	179908,85	488077,54	1,00	11,0	--	--	11,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - woning 1, noordgevel
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	woning 1, noordgevel	179937,53	487951,09	5,00	38,6	34,6	--	39,6
006	Campers wegrijden	179894,94	488073,27	0,75	33,0	31,8	--	36,8
01	gazonmaaier	179967,81	488015,88	1,00	34,5	--	--	34,5
005	Campers 5	179922,89	487957,96	0,75	25,9	25,9	--	30,9
001	Campers 1	179952,58	487973,17	0,75	24,4	24,4	--	29,4
002	Campers 2	179952,33	487973,12	0,75	23,6	23,6	--	28,6
003	Campers 3	179952,22	487973,11	0,75	23,5	23,5	--	28,5
05	gazonmaaier	179868,43	488038,99	1,00	28,1	--	--	28,1
004	Campers 4	179952,36	487975,39	0,75	22,8	22,8	--	27,8
02	gazonmaaier	179946,62	488043,36	1,00	23,3	--	--	23,3
01	pratende mensen	179958,93	487998,01	1,50	18,8	15,8	--	20,8
03	gazonmaaier	179928,08	488062,23	1,00	16,2	--	--	16,2
04	gazonmaaier	179908,85	488077,54	1,00	14,6	--	--	14,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax model
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning 1, noordgevel	179937,53	487951,09	1,50	58,2	58,2	--
01_B	woning 1, noordgevel	179937,53	487951,09	5,00	58,6	58,2	--
02_A	woning 1, oostgevel beg gr	179942,58	487949,41	1,50	58,6	56,3	--
03_B	woning 1, oostgevel 1e verd	179941,57	487948,60	5,00	59,9	57,1	--
04_A	woning 1, westgevel beg gr	179936,79	487945,66	1,50	57,0	57,0	--
05_B	woning 1, westgevel 1e verd	179938,02	487946,45	5,00	56,7	56,7	--
06_A	woning 2, oostgevel	179992,89	487915,02	1,50	53,9	44,9	--
06_B	woning 2, oostgevel	179992,89	487915,02	5,00	52,9	46,0	--
07_A	woning 2, westgevel	179983,36	487908,64	1,50	46,6	35,9	--
07_B	woning 2, westgevel	179983,36	487908,64	5,00	47,0	43,3	--
08_A	woning 2, noordgevel beg gr	179989,48	487916,07	1,50	51,5	43,3	--
09_B	woning 2, noordgevel 1e verd	179990,24	487914,96	5,00	53,0	45,8	--
10_A	woning 3, oostgevel	180017,90	487879,05	1,50	47,9	38,9	--
10_B	woning 3, oostgevel	180017,90	487879,05	5,00	51,3	40,6	--
11_A	woning 3, westgevel	180008,45	487872,65	1,50	41,0	30,4	--
11_B	woning 3, westgevel	180008,45	487872,65	5,00	44,6	36,6	--
12_A	woning 3, noordgevel beg gr	180015,38	487879,71	1,50	48,0	38,7	--
13_B	woning 3, noordgevel 1e verd	180016,08	487878,57	5,00	48,9	40,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax model
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 01_A - woning 1, noordgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woning 1, noordgevel	179937,53	487951,09	1,50	58,2	58,2	--
006	Campers wegrijden	179894,94	488073,27	0,75	58,2	58,2	--
005	Campers 5	179922,89	487957,96	0,75	58,2	58,2	--
002	Campers 2	179952,33	487973,12	0,75	54,6	54,6	--
003	Campers 3	179952,22	487973,11	0,75	54,5	54,5	--
001	Campers 1	179952,58	487973,17	0,75	54,5	54,5	--
004	Campers 4	179952,36	487975,39	0,75	53,9	53,9	--
10	luid sprekende persoon	179958,19	488002,81	1,50	42,9	42,9	--
12	luid sprekende persoon	179892,92	488002,81	1,50	40,3	40,3	--
11	luid sprekende persoon	179984,91	488020,37	1,50	36,7	36,7	--
13	luid sprekende persoon	179906,28	488013,12	1,50	27,1	27,1	--
01	pratende mensen	179958,93	487998,01	1,50	22,6	22,6	--
05	gazonmaaier	179868,43	488038,99	1,00	51,1	--	--
04	gazonmaaier	179908,85	488077,54	1,00	35,0	--	--
03	gazonmaaier	179928,08	488062,23	1,00	38,6	--	--
02	gazonmaaier	179946,62	488043,36	1,00	44,6	--	--
01	gazonmaaier	179967,81	488015,88	1,00	56,4	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	58,2	58,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax model
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 01_B - woning 1, noordgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	woning 1, noordgevel	179937,53	487951,09	5,00	58,6	58,2	--
006	Campers wegrijden	179894,94	488073,27	0,75	58,2	58,2	--
005	Campers 5	179922,89	487957,96	0,75	58,2	58,2	--
002	Campers 2	179952,33	487973,12	0,75	56,4	56,4	--
003	Campers 3	179952,22	487973,11	0,75	56,3	56,3	--
001	Campers 1	179952,58	487973,17	0,75	56,3	56,3	--
004	Campers 4	179952,36	487975,39	0,75	55,9	55,9	--
10	luid sprekende persoon	179958,19	488002,81	1,50	45,2	45,2	--
12	luid sprekende persoon	179892,92	488002,81	1,50	43,2	43,2	--
11	luid sprekende persoon	179984,91	488020,37	1,50	38,7	38,7	--
13	luid sprekende persoon	179906,28	488013,12	1,50	31,2	31,2	--
01	pratende mensen	179958,93	487998,01	1,50	25,8	25,8	--
05	gazonmaaier	179868,43	488038,99	1,00	52,1	--	--
04	gazonmaaier	179908,85	488077,54	1,00	38,7	--	--
03	gazonmaaier	179928,08	488062,23	1,00	40,2	--	--
02	gazonmaaier	179946,62	488043,36	1,00	47,4	--	--
01	gazonmaaier	179967,81	488015,88	1,00	58,6	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	58,6	58,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Indirecte geluidhinder



RMG-2012, wegverkeer, [versie 15-5-2023 - indirecte hinder model] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouders: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

figuur 8

Model: indirecte hinder model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)
01	Hardenbrinkweg	W0	60	60	60	--	--	--	--	--	--	1,33	1,00	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: indirecte hinder model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	woning 1, noordgevel	179937,53	487951,09	1,50	38,4	37,1	--	42,1	
01_B	woning 1, noordgevel	179937,53	487951,09	5,00	38,2	37,0	--	42,0	
02_A	woning 1, oostgevel beg gr	179942,58	487949,41	1,50	36,1	34,9	--	39,9	
03_B	woning 1, oostgevel 1e verd	179941,57	487948,60	5,00	35,6	34,3	--	39,3	
04_A	woning 1, westgevel beg gr	179936,79	487945,66	1,50	33,0	31,8	--	36,8	
05_B	woning 1, westgevel 1e verd	179938,02	487946,45	5,00	33,1	31,9	--	36,9	
06_A	woning 2, oostgevel	179992,89	487915,02	1,50	37,1	35,8	--	40,8	
06_B	woning 2, oostgevel	179992,89	487915,02	5,00	37,2	36,0	--	41,0	
07_A	woning 2, westgevel	179983,36	487908,64	1,50	17,9	16,6	--	21,6	
07_B	woning 2, westgevel	179983,36	487908,64	5,00	23,6	22,3	--	27,3	
08_A	woning 2, noordgevel beg gr	179989,48	487916,07	1,50	33,5	32,3	--	37,3	
09_B	woning 2, noordgevel 1e verd	179990,24	487914,96	5,00	34,0	32,7	--	37,7	
10_A	woning 3, oostgevel	180017,90	487879,05	1,50	38,1	36,9	--	41,9	
10_B	woning 3, oostgevel	180017,90	487879,05	5,00	38,1	36,8	--	41,8	
11_A	woning 3, westgevel	180008,45	487872,65	1,50	9,6	8,3	--	13,3	
11_B	woning 3, westgevel	180008,45	487872,65	5,00	15,0	13,8	--	18,8	
12_A	woning 3, noordgevel beg gr	180015,38	487879,71	1,50	34,7	33,4	--	38,4	
13_B	woning 3, noordgevel 1e verd	180016,08	487878,57	5,00	34,7	33,4	--	38,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen