

Akoestisch onderzoek Stegerdijk 13 te Stegeren

22.235

projectnummer 22.235

Project Stegerdijk 13 te Stegeren

versie 2.0

datum 3 januari 2023

auteur Ing. R.P.M. Munsterhuis

Voor akkoord

Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Normen	4
2.1	<i>Normering</i>	4
2.2	<i>Activiteitenbesluit</i>	5
2.3	<i>Handreiking Industrielawaai</i>	5
2.4	<i>Indirecte geluidhinder</i>	5
3	Geluidbronnen	6
3.1	<i>Gehanteerde meet- en rekenmethoden</i>	6
3.2	<i>Stationaire bronnen</i>	6
3.3	<i>Mobiele bronnen</i>	6
4	Rekenresultaten	8
4.1	<i>Resultaten Stegerdijk 13</i>	8
4.2	<i>Indirecte hinder</i>	9
5	Conclusies	10
6	Bijlagen	12

1 Inleiding

In opdracht van Europ Forestry heeft Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van de geluidbelastingen bij Europe Forestry gelegen aan de Stegerdijk 13 te Stegeren.

Momenteel voert ter plaatse van Stegerdijk 13 het bedrijf Europe Forestry werkzaamheden en activiteiten uit. Op dit perceel is een bedrijfshal voor opslag en een bedrijfshal waarin gedeeltelijk een werkplaats en opslagaanwezig is. Daarnaast is er een kantoor met bedrijfswoning.

Gevraagd is om inzichtelijk te maken welke geluidbelasting in de omgeving heerst van de inrichting en of het een en ander inpasbaar in haar omgeving.

Door de omgevingsdienst IJsselland is in het verleden advies opgesteld m.b.t. welke categorie het bedrijf onder valt.

Uitgaande van de bestaande agrarisch gebruiksdoeleinden en het feitelijk voormalige gebruik van dit perceel voor een rundveebedrijf zou aansluiting kunnen worden gezocht bij de categorieomschrijving in de VNG lijst fokken en houden van rundvee, categorie 3.2.

De afweging die feitelijk gemaakt moet worden is welke effecten de geconstateerde bedrijfsactiviteit op de omgeving en de kwaliteit van die omgeving heeft. Derhalve is het onderhavig akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Voor het bedrijf is het Activiteitenbesluit van toepassing maar zal tevens de streefwaardes gehanteerd worden uit de VNG brochure als toetsingskaders voor planherzieningen en projectbesluiten. Tevens is rekening gehouden met streefwaarden uit de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten bij Europe Forestry ter plaatse van de woningen in de omgeving.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering ter plaatse, leveranciergegevens, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies -expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens zijn akoestische rekenmodellen vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend.

2 Normen

2.1 Normering

Milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. De toelaatbare afstand tussen inrichtingen en milieugevoelige functies, in dit geval een woning, is daarbij afhankelijk van de hindercategorie waarbinnen deze inrichtingen vallen.

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van een bedrijf op milieuhygiënische aspecten wordt het instrument milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering is in dit geval bedoeld om de inrichting te toetsen op de nabije woning/bouwvlak.

Door middel van de milieuvergunning en de daarbij behorende vergunningsvoorschriften wordt de gewenste milieukwaliteit gerealiseerd. De basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG, 2009) relateert milieuhindersoorten aan een minimale afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen. De zogenaamde hindercategorie loopt uiteen van 1 t/m 6 en is direct afgeleid van de grootste afstand oplopend van 0 tot 1500 m.

De bedrijvenlijst geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Op een grotere afstand worden milieugevoelige bestemmingen aanvaardbaar geacht. Op een kleinere afstand kan een nader onderzoek noodzakelijk zijn.

De afstanden genoemd in de tabel voor de verschillende bedrijven is niet bindend maar zijn richtafstanden. Dit zijn de afstanden bepaald op basis van een expert judgement waarbij rekening is gehouden met: - 'stand der techniek' gebruikelijk in de bedrijfsbranche, - gemiddeld nieuw bedrijf.

De minimale afstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen genoemd in de basiszoneringslijst (VNG) zijn gebaseerd op woningen in een rustige woonwijk met een richtwaarde van 45 dB(A).

Op basis van argumenten kan afgeweken worden van de richtafstand, bijvoorbeeld omdat sprake is van een ander referentiekader. Uiteraard kan op basis van onderzoek aangetoond worden dat een bedrijf kan functioneren binnen kleinere afstanden, bijvoorbeeld door het treffen van emissiebeperkende maatregelen of indeling van het inrichtingsterrein.

De bedrijven in de VNG-brochure met richtafstanden zijn gebaseerd op een gemiddelden. Het bedrijf valt onder categorie 3.2 en heeft een afstand nodig van 100 meter om een norm van 45 dB(A) te halen. Geconstateerd wordt dat het bedrijf daar nu niet aan voldoet zodat een akoestisch onderzoek noodzakelijk is om na te gaan of het één en ander mogelijk is.

Het doel van het onderzoek is na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Wat onder een goede ruimtelijke ordening moet worden verstaan en welke bronnen of aspecten hierin moeten worden meegenomen ligt niet in wetgeving vast. Hierna wordt ingegaan op het toetsingskader.

2.2 Activiteitenbesluit

Conform het Activiteitenbesluit zijn de in tabel 2.1 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en $L_{A,max}$ op de woning van gevels aangehouden.

Tabel 2.1 grenswaarden

Periode	Tijden	Grenswaarden op dB(A) woningen	
		$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
Dag	07:00-19:00 uur	50	70
avond	19:00-23:00 uur	45	65
nacht	23:00-07:00 uur	40	60
Etmaal		50	-

Maximale geluidniveaus veroorzaakt door laden en lossen worden in het Activiteitenbesluit in de dagperiode van toetsing uitgesloten.

2.3 Handreiking Industrielawaai

Conform de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening (1998) wordt voor bedrijven gelegen in landelijk buitengebied een streefwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde aangehouden.

2.4 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.

3 Geluidbronnen

3.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De bronvermogens van de aanwezige relevante geluidbronnen zijn bepaald aan de hand van metingen ter plaatse en berekeningen aan soortgelijke bronnen bij soortgelijke inrichtingen. De gegevens voor de berekeningen zijn ontleend aan Munsterhuis Geluidsadvies -expertise, literatuurgegevens en materiaalgegevens. Zie berekening bronvermogens bijlage 2.

De activiteiten bij de inrichting vindt plaats in de dagperiode.

In de navolgende paragrafen is een overzicht van de geluidbronnen gegeven.

3.2 Stationaire bronnen

In het onderhavig onderzoek is uitgegaan van een representatieve bedrijfssituatie één en ander conform opgaaf opdrachtgever. Stationaire bronnen betreffende uitstralingen vanuit de werkplaats.

In de werkplaats op Stegerdijk nr. 13 worden allerlei metaalbewerkingswerkzaamheden, sleutelen, maar vooral het assembleren en het in elkaar zetten van bosbouwmachines uitgevoerd.

Binnen zijn enkele geluidmetingen uitgevoerd om het binnenniveau vast te stellen in de werkplaats. Er moet veel gesleuteld, ingemeten, afgesteld worden en dergelijk alvorens geluid producerende machines worden aangezet. Het gemiddelde geluidniveau bedraagt 80 dB(A) in de werkplaats. Relevant geluid wordt naar buiten uitgestraald via enkele relevante geveldelen. In bijlage 2 zijn de bronvermogens berekend van de relevante geveldelen. Gewerkt wordt vanaf circa 8.00 uur tot circa 17.00 uur. Effectief wordt geluid uitgestraald gedurende circa 4 tot 6 uur in de dagperiode. Gerekend is echter met 8 uur worst case.

Overige stationaire vast opgestelde geluidbronnen zijn zowel op Stegerdijk 13 niet aanwezig.

Het kan voorkomen dat de gemaakte bosbouwmachine op verzoek van bijvoorbeeld de klant getest moet worden. Dit testen vindt plaats op het terrein van Stegerdijk nr. 15.

3.3 Mobiele bronnen

Bij de berekeningen is uitgegaan van de representatieve (maximale belaste (worst case)) bedrijfssituatie. De opgaven van de hoeveelheden bewegingen zijn volgens opdrachtgever.

Iedere dag vinden er verschillende transportbewegingen plaats van vrachtwagens, bestelbussen en personenwagens. Daarnaast rijdt een verreiker, een heftruck en een tractor over het terrein.

Voor de Stegerdijk 13 is er van uitgegaan dat er dagelijks een aan en afvoerbeweging plaatsvindt met een vrachtwagen. Deze rijdt stapvoets rond over het terrein.

Daarnaast komt er wekelijks een vrachtwagen voor de afvoer van afval dat in een rolcontainer wordt verzameld.

Voor het optrekken en neerzetten van een rolcontainer is circa 3 minuten opgenomen. Het bronvermogen van deze handeling is aangehouden op 100 dB(A) op basis van eerder uitgevoerde metingen aan soortgelijke bron.

Dagelijks komen er twee bestelwagens en circa 10 personenauto's die binnen de inrichting rijden. Dagelijks vindt er een beweging plaats van en naar Stegerdijk nr. 15 met behulp van een verreiker.

Op het terrein rijdt verder nog een elektrisch aangedreven heftruck over het terrein van en naar de opslag en voor eventueel laden en lossen vrachtwagen. Totaal is deze heftruck circa 1 uur werkzaam op het buiten terrein.

De tractor kan ook voor verschillende doeleinden worden ingezet en rijdt gedurende circa 15 minuten binnen de erfgrans op het terrein.

Voor zowel de heftruck als de tractor is deze geluidbron als stationaire bron opgenomen in het geluidmodel omdat deze op verschillende locaties kan rijden op het terrein en geen vaste rijroute heeft.

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. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen van 102 dB(A) voor de stapvoets rijdende vrachtwagens, 92 dB(A) voor de bestelwagens, 89 dB(A) voor personenauto's, 85 dB(A) voor elektrische heftruck en 103 dB(A) voor de tractor. De rijsnelheid van de voertuigen bedraagt 10 km/uur. De feitelijke lijnbron van de voertuigen is voor de berekening ingevoerd als een serie puntbronnen.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van het maximale aantal bewegingen per dag, waarmee in het rekenmodel is gerekend. Er is gerekend met een heen en weer gaande beweging met uitzondering van de vrachtwagens aan en afvoer bij Stegerdijk nr. 13 welke een rondgaande beweging betreft. De bronnummers zijn gegeven in de invoergegevens (bijlage 3).

Tabel 3.1: Maximaal aantal transportbewegingen per dag

Transport van:	Mobiele nummer	Maximaal aantal bewegingen per dag		
		dag	Avond	nacht
Vrachtwagens aan en afvoer nr. 13	001	2	-	-
Vrachtwagens afvoer afval nr. 13	002	2	-	-
Bestelwagens nr. 13	003	4	-	-
Personenauto's nr. 13	004	20	-	-
Verreiker nr. 13	005	2	-	-
Heftruck terrein nr. 13	19 - 22	15 min / bron	-	-
Tractor nr. 13	24	15 min	-	-

4 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 industrielawaai 1999'. De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 3.

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (dag) en 5 meter (avond en nacht).

De geluidniveaus worden invallend beschouwd. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten opgenomen ten gevolge van de twee bedrijven. In tabel 4.1 en 4.2 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en het maximale geluidniveau per inrichting ter plaatse van de nabijgelegen woningen gegeven.

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

- Bron 01-18, stationaire bron, $L_{Amax} = L_i \text{ maatgevende bron} - C_m + \text{een verhoging } 10 \text{ dB(A)}$;
- Bron 19-24, stationaire bron, $L_{Amax} = L_i \text{ maatgevende bron} - C_m + \text{een verhoging } 10 \text{ dB(A)}$;
- Bron 001-005, mobiele bron, $L_{Amax} = L_i \text{ maatgevende bron} - C_m + \text{een verhoging van } 3 \text{ dB(A)}$.

Piekgeluiden van bronnen met betrekking tot laden en lossen (001-002) mogen buiten beschouwing gelaten worden voor de toetsing in de dagperiode zijnde de vrachtwagen bewegingen voor de toetsing aan het activiteitenbesluit. Voor de ruimtelijke ordening moeten deze echter wel in beschouwing worden genomen.

4.1 Resultaten Stegerdijk 13

Tabel 4.1 Rekenresultaten t.g.v. Stegerdijk 13

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}
02 Stegerdijk 14, noordwestgevel	19	43	-	-	-	-
04 Stegerdijk 18 noordgevel	15	40	-	-	-	-
05 Stegerdijk 16 westgevel	16	40	-	-	-	-
08 Stegerdijk 11 zuidgevel	19	41	-	-	-	-
10 Stegerdijk 9a noordoostgevel	17	44	-	-	-	-

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen woning maximaal 19 dB(A) in de dagperiode.

De normen uit het activiteitenbesluit, de richtwaarde van 45 dB(A) volgens het VNG en de streefwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde uit de Handreiking Industrielawaai voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, worden ter plaatse van de woningen niet overschreden.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de woningen maximaal 44 dB(A) bedraagt in de dagperiode.

De grenswaarden uit het activiteitenbesluit voor het maximale geluidniveau worden ter plaatse van de woningen niet overschreden.

4.2 Indirecte hinder

De invoergegevens voor de indirecte geluidhinder zijn opgenomen in bijlage 5. Op de openbare weg mag maximaal 60 km/uur gereden worden.

Er is van uitgegaan dat 100% van de voertuigen vanuit noordelijke richting komt en gaat.

De berekeningsresultaten van beide inrichtingen samen zijn gegeven in bijlage 5. Uit berekeningen blijkt dat de geluidbelasting in de dagperiode 39 dB(A) is. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarden van 50 dB(A) niet overschreden.

5 Conclusies

In opdracht van Europ Forestry heeft Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van de geluidbelastingen bij Europe Forestry gelegen aan de Stegerdijk 13te Stegeren.

Momenteel voert ter plaatse van Stegerdijk 13 het bedrijf Europe Forestry werkzaamheden en activiteiten uit. Op dit perceel is een bedrijfshal voor opslag en een bedrijfshal waarin gedeeltelijk een werkplaats en opslag aanwezig is. Daarnaast is er een kantoor met bedrijfswoning.

Gevraagd is om inzichtelijk te maken welke geluidbelasting in de omgeving heerst van de inrichting en of het een en ander inpasbaar in haar omgeving.

De afweging die feitelijk gemaakt moet worden is welke effecten de geconstateerde bedrijfsactiviteit op de omgeving en de kwaliteit van die omgeving heeft. Derhalve is het onderhavig akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Voor het bedrijf is het Activiteitenbesluit van toepassing maar zal tevens de streefwaardes gehanteerd worden uit de VNG brochure als toetsingskaders voor planherzieningen en projectbesluiten. Tevens is rekening gehouden met streefwaarden uit de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten bij Europe Forestry ter plaatse van de woningen in de omgeving.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999.

Het onderzoek is gebaseerd op een inventarisatie van de bedrijfsvoering ter plaatse, leveranciergegevens, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies -expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens zijn akoestische rekenmodellen vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend.

Stegerdijk 13

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van Stegerdijk 13 bedraagt ter plaatse van de nabij gelegen woning maximaal 19 dB(A) in de dagperiode.

De normen uit het activiteitenbesluit, de richtwaarde van 45 dB(A) volgens het VNG en de streefwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde uit de Handreiking Industrielawaai voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, worden ter plaatse van de woningen niet overschreden.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van Stegerdijk 13 het maximale geluidniveau ter plaatse van de woningen maximaal 44 dB(A) bedraagt in de dagperiode.

De grenswaarden uit het activiteitenbesluit voor het maximale geluidniveau worden ter plaatse van de woningen niet overschreden

Indirecte hinder

Uit berekeningen blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het indirecte geluidhinder van beide inrichtingen samen in de dagperiode 39 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

6 Bijlagen

Bijlage 1 **Situatie + 3D overzichten**

Bijlage 2 **Berekening bronvermogen**

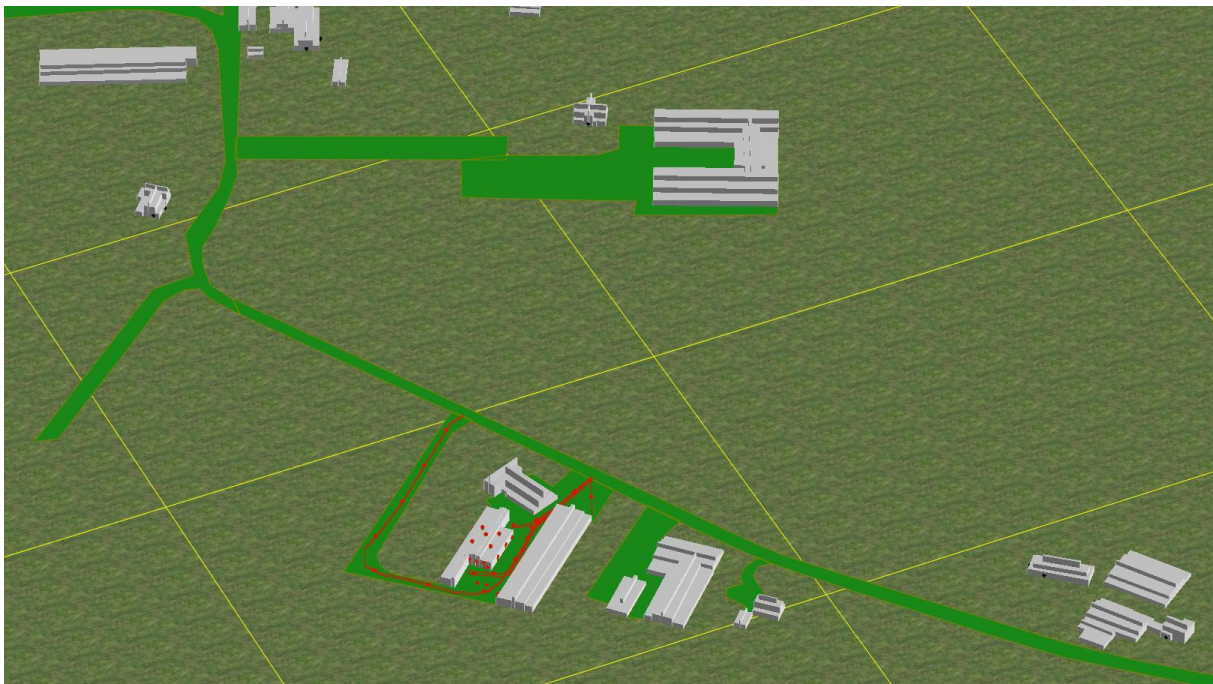
Bijlage 3 **Invoergegevens**

Bijlage 4 **Rekenresultaten**

Bijlage 5 **Indirecte hinder**

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht





Bijlage 2 Berekening bronvermogens

Pand:

Adres:

Projectnummer:

Datum:

Europe Forestry

Stegerdijk 13

22.235

14-12-2022

Berekening emissierelevante bronsterkte

Handleiding meten en rekenen industrielaawaai

methode II.7

versie: 12-11-2022

Lwr = Lp + 10 log S - Cd + DI - Ri

deel 1

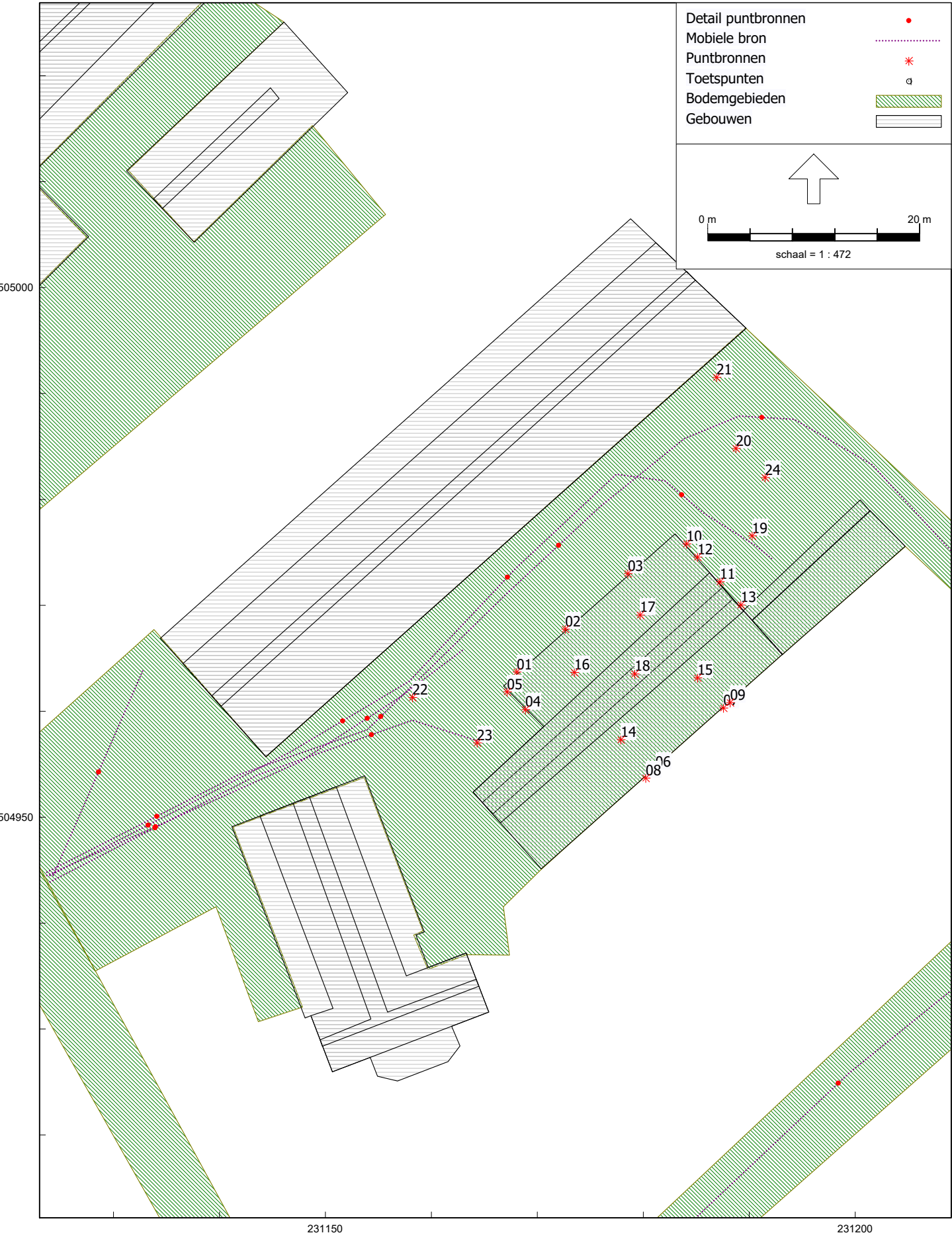
Cd: 3 dB

Spectrum = 1 werkplaats binnenniveau

29,7 15,1 16,4 7,8 3,9 5,3 11,5

Nr	Gevel	Opp. [m2]	Omschrijving bouwdeel	Lp [dB(A)]	DI [dB]	Ra [dB(A)]	Lwr [dB(A)]	Lwr in octaafbanden [dB(A)]						
01 02-03	Werkplaats westgevel deur wand	2,10 64,00	Deur staal met PU-vulling 60 mm dik staal 2x1,5 mm Geprof. Geisoleerd, staalplaat	80 80	3 3	31,9 26,5	51,3 71,6	42,5	49,1	39,8	36,4	40,3	38,9	32,7
								57,4	69,0	62,7	63,3	61,2	56,8	47,6
04 05	zuidgevel roldeur wand	16,00 12,00	roldeur (geisoleerde alu. plaat) Geprof. Geisoleerd, staalplaat	80 80	3 3	25,2 26,5	66,8 64,3	57,4	64,0	58,7	59,3	51,2	47,8	41,6
								50,1	61,7	55,4	56,0	53,9	49,5	40,3
06-09 10-11	oostgevel ramen 4x wand	2,40 56,00	dubbel glas 4-15-5 mm gasgevuld (HR++) Geprof. Geisoleerd, staalplaat	80 80	3 3	30,9 26,5	52,9 71,0	0,0	49,4	49,1	39,7	36,6	40,2	0,0
								56,8	68,4	62,1	62,7	60,6	56,2	47,0
12 13 14-15	noordgevel loopdeur roldeur wand	2,00 20,30 55,00	Deur staal met PU-vulling 60 mm dik staal 2x1,5 mm roldeur (geisoleerde alu.plaat) Geprof. Geisoleerd, staalplaat	80 80 80	3 3 3	31,9 25,2 26,5	51,1 67,9 70,9	42,3	48,9	39,6	36,2	40,1	38,7	32,5
								58,4	65,0	59,7	60,3	52,2	48,8	42,6
								56,7	68,3	62,0	62,6	60,5	56,1	46,9
16-19 20	dak schuin dak 2x lichtstraat	140,00 45,00	UNIDEK: Dakplaat sandwich 7 mm Dubbelwandig Acrylaat 3-15,5-4mm	80 80	2 2	27,1 21,7	73,4 73,8	61,8	66,4	68,1	67,7	65,6	50,2	44,0
								60,9	67,8	62,7	70,6	65,2	56,4	51,3

Bijlage 3 Invoergegevens rekenmodel



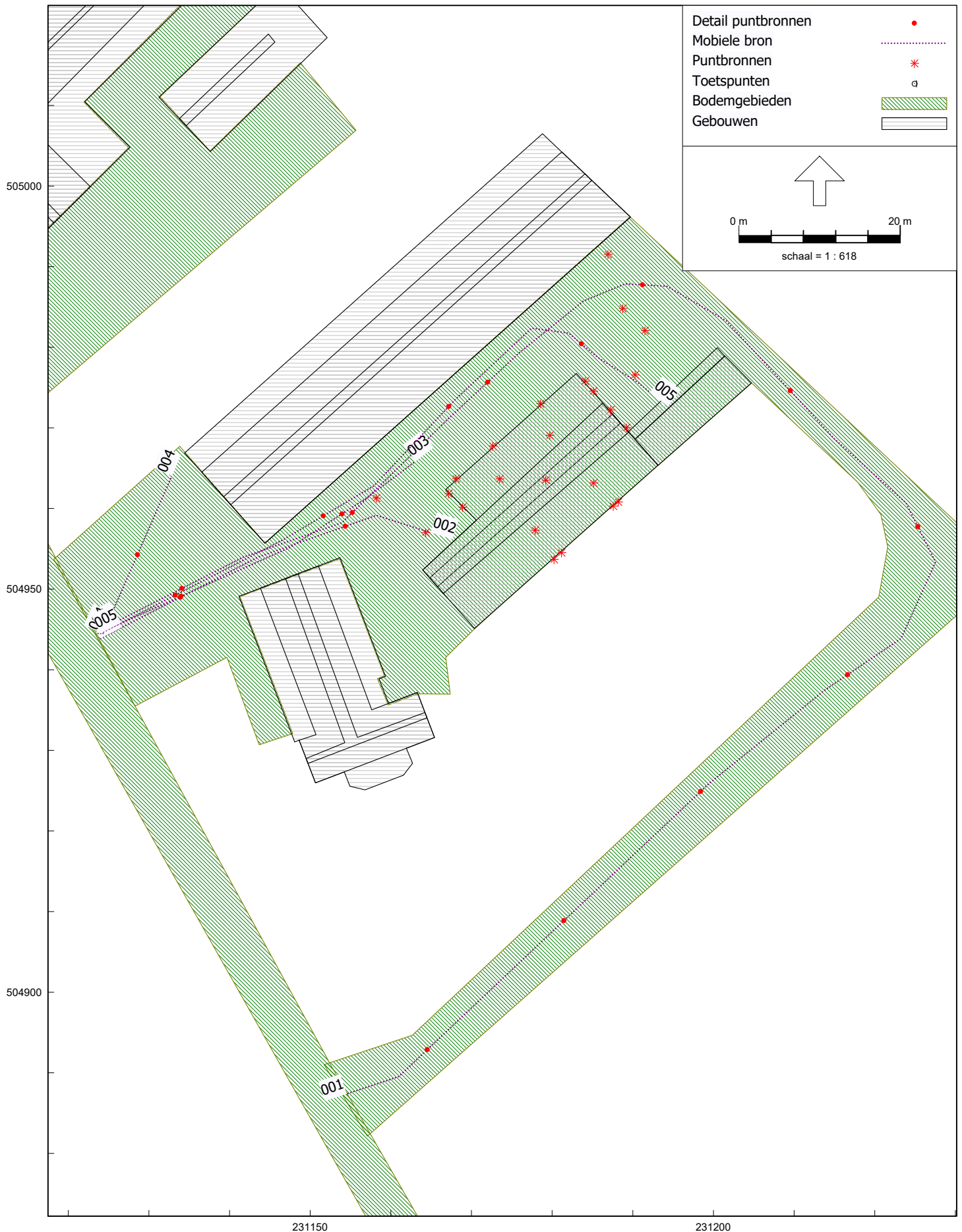
figuur 2

Model: eerste model
Groep: Stegerdijk 13
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMFI, 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
01	Loopdeur	1,60	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	42,50	49,10	39,80	36,40
02	wand westgevel (1/2 deel)	2,70	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	54,40	66,00	59,74	60,30
03	wand westgevel (1/2 deel)	2,70	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	54,40	66,00	59,74	60,30
04	roldeur zuidgevel	2,70	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	57,40	64,00	58,70	59,30
05	wand zuidgevel	2,70	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	50,10	61,70	55,40	56,00
06	ramen 2x oostgevel	2,20	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	0,00	52,40	52,10	42,70
07	ramen 2x oostgevel	2,20	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	0,00	52,40	52,10	42,70
08	wand oostgevel (1/2 deel)	2,70	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	53,80	65,40	59,10	59,70
09	wand oostgevel (1/2 deel)	2,70	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	53,80	65,40	59,10	59,70
10	loopdeur noordgevel	1,60	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	42,30	48,90	39,60	36,20
11	roldeur noordgevel	3,00	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	58,40	65,00	59,70	60,30
12	wand noordgevel (1/2 deel)	3,30	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	53,70	65,30	59,00	59,60
13	wand noordgevel (1/2 deel)	3,30	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	53,70	65,30	59,00	59,60
14	dak oost (1/2 deel)	5,50	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	58,80	63,40	65,10	64,70
15	dak oost (1/2 deel)	5,50	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	58,80	63,40	65,10	64,70
16	dak west (1/2 deel)	5,50	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	58,80	63,40	65,10	64,70
17	dak west (1/2 deel)	5,50	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	58,80	63,40	65,10	64,70
18	dak lichtstraat	7,20	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	60,90	67,80	62,70	70,60
19	Heftruck elektrisch	1,00	16,81	--	--	0,2501	--	--	44,89	51,69	65,09	71,59	79,39
20	Heftruck elektrisch	1,00	16,81	--	--	0,2501	--	--	44,89	51,69	65,09	71,59	79,39
21	Heftruck elektrisch	1,00	16,81	--	--	0,2501	--	--	44,89	51,69	65,09	71,59	79,39
22	Heftruck elektrisch	1,00	16,81	--	--	0,2501	--	--	44,89	51,69	65,09	71,59	79,39
23	optrekken en neerzetten rolcontainer afval	1,50	23,80	--	--	0,0500	--	--	49,93	68,03	81,33	84,43	90,23
24	Tractor	1,00	16,81	--	--	0,2501	--	--	--	69,00	85,00	88,90	94,00

Model: eerste model
Groep: Stegerdijk 13
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMFI, industrie

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr	Totaal
01	40,30	38,90	32,70	--	51,25		51,25
02	58,20	53,80	44,60	--	68,57		68,57
03	58,20	53,80	44,60	--	68,57		68,57
04	51,20	47,80	41,60	--	66,87		66,87
05	53,90	49,50	40,30	--	64,27		64,27
06	39,60	43,20	0,00	--	55,85		55,85
07	39,60	43,20	0,00	--	55,85		55,85
08	57,60	53,20	44,00	--	67,97		67,97
09	57,60	53,20	44,00	--	67,97		67,97
10	40,10	38,70	32,50	--	51,05		51,05
11	52,20	48,80	42,60	--	67,87		67,87
12	57,50	53,10	43,90	--	67,87		67,87
13	57,50	53,10	43,90	--	67,87		67,87
14	62,60	47,20	41,00	--	70,42		70,42
15	62,60	47,20	41,00	--	70,42		70,42
16	62,60	47,20	41,00	--	70,42		70,42
17	62,60	47,20	41,00	--	70,42		70,42
18	65,20	56,40	51,30	--	73,89		73,89
19	78,59	77,39	77,69	73,79	84,98		84,98
20	78,59	77,39	77,69	73,79	84,98		84,98
21	78,59	77,39	77,69	73,79	84,98		84,98
22	78,59	77,39	77,69	73,79	84,98		84,98
23	96,93	96,43	89,23	82,53	100,73		100,73
24	98,00	99,00	93,00	--	102,98		102,98

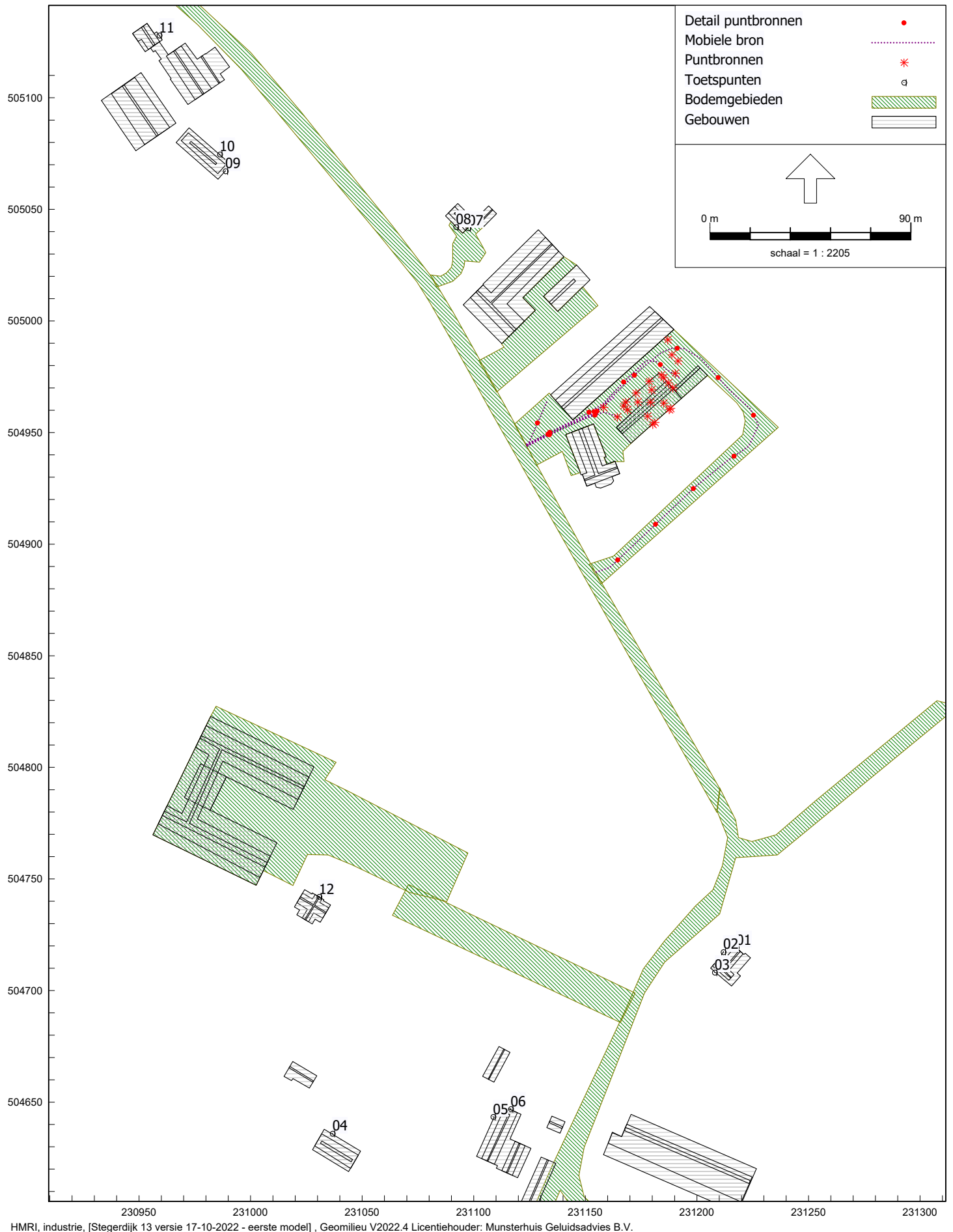


Model: eerste model
Groep: Stegerdijk 13
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63
001	vrachtwagens nr. 13	1,00	233,08	2	--	--	34,11	--	--	10	69,00	81,00
002	vrachtwagen afvoer afval nr. 13	1,00	44,60	2	--	--	34,30	--	--	10	69,00	81,00
003	Bestelwagens nr. 13	0,75	45,01	4	--	--	31,25	--	--	10	--	69,40
004	Personenauto's nr. 13	0,75	21,34	20	--	--	24,49	--	--	10	--	66,40
005	Shovel verreiker JCB nr. 13	1,50	83,32	2	--	--	34,59	--	--	10	44,89	44,89

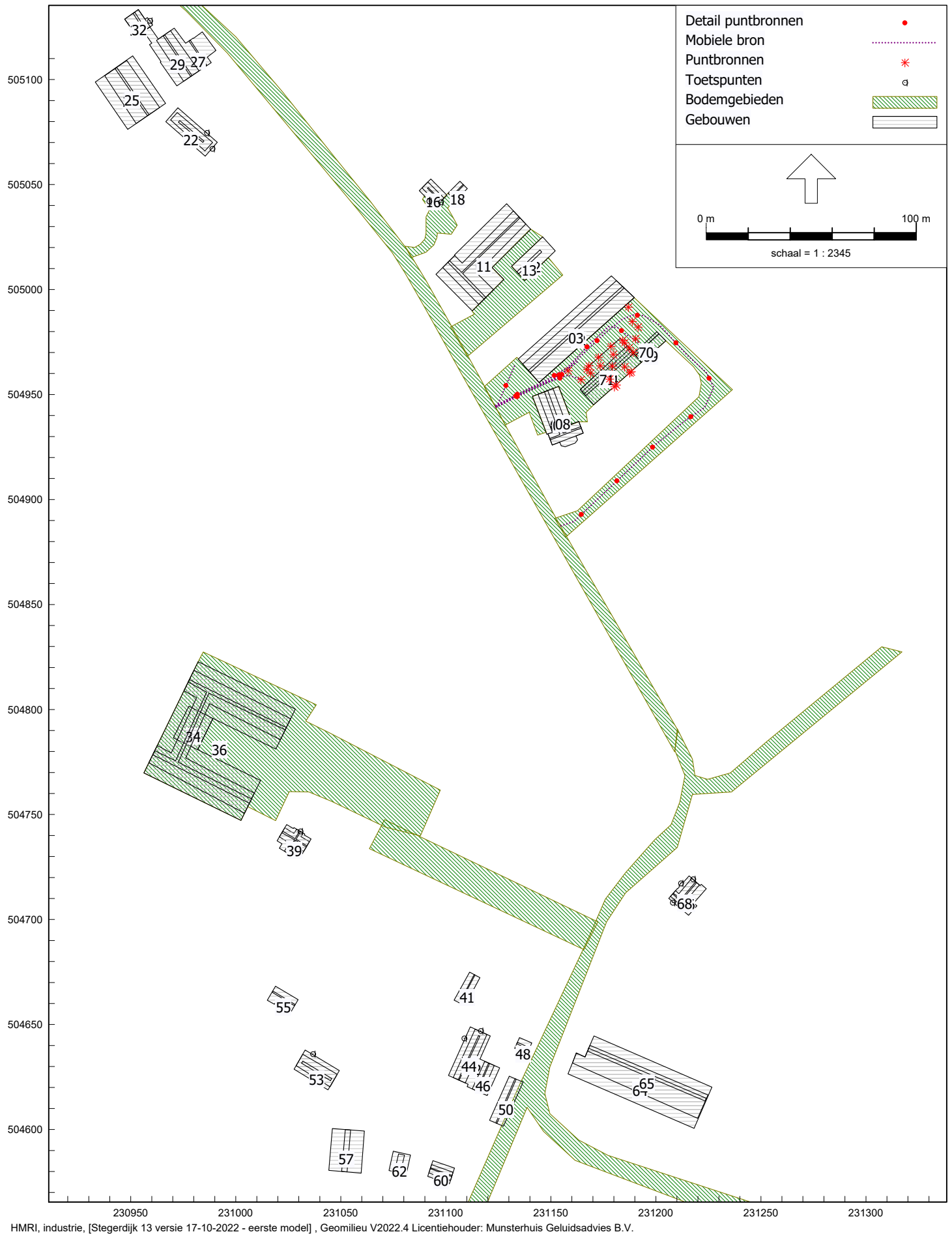
Model: eerste model
Groep: Stegerdijk 13
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
001	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00
002	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	102,00
003	77,10	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	91,98	91,98
004	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	88,98	88,98
005	77,39	87,89	92,49	91,59	90,69	84,39	83,59	97,45	97,45



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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Stegerdijk 14 noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
02	Stegerdijk 14 noordwestgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	Stegerdijk 14 zuidgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	Stegerdijk 18 noordgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	Stegerdijk 16 westgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
06	Stegerdijk 16 noordgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
07	Stegerdijk 11 oostgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	Stegerdijk 11 zuidgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
09	Stegerdijk 9a oostgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	Stegerdijk 9a noordoostgevel beg gr	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
11	Stegerdijk 9 oostgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	Stegerdijk 15, noordgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja



HMRI, industrie, [Stegerdijk 13 versie 17-10-2022 - eerste model] , Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

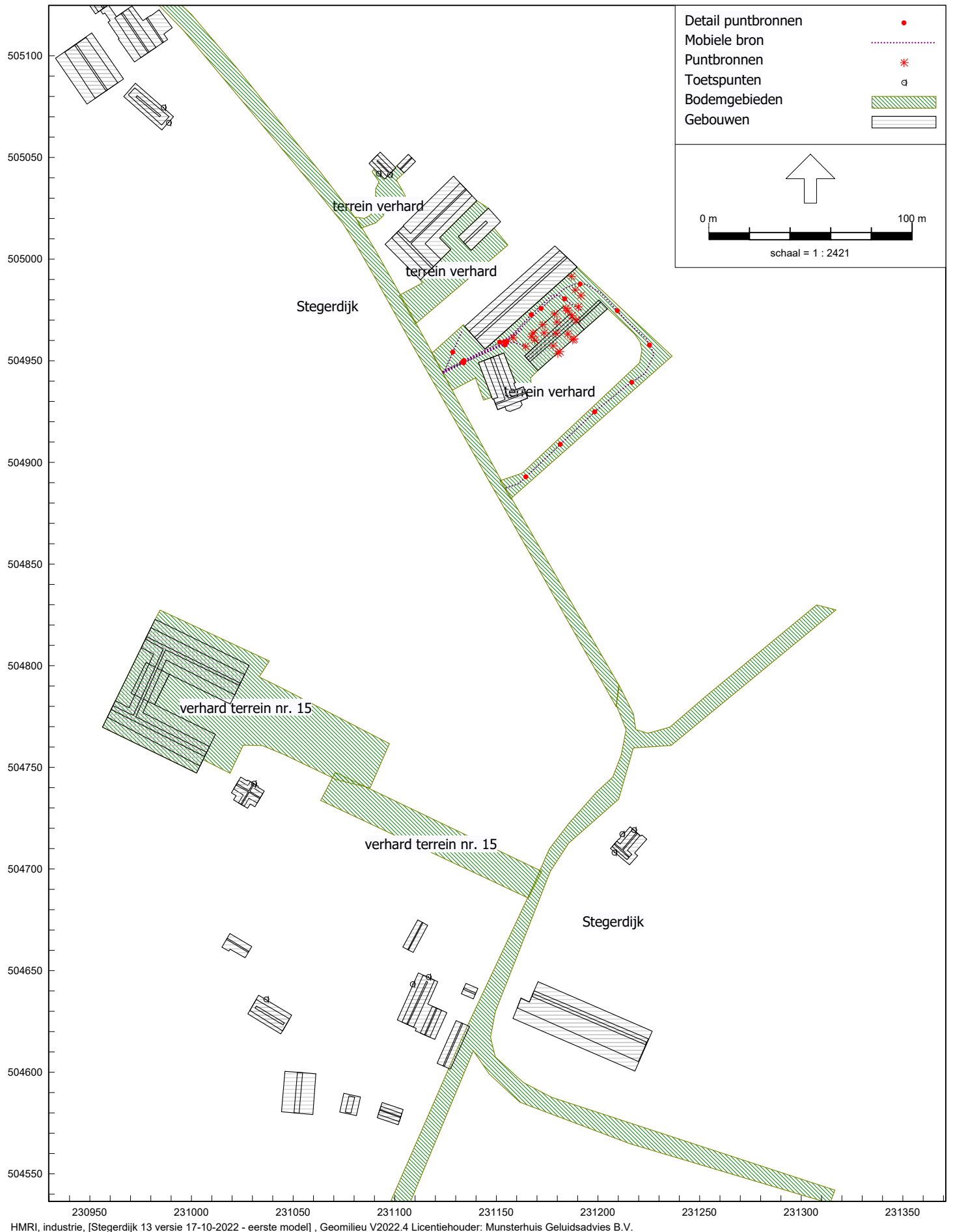
figuur 5

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld
01	opslag en garage	3,00	0,00
02	Opslag en garage	4,00	0,00
03	opslag en garage	6,00	0,00
04	werkplaats en opslag e.d.	4,00	0,00
05	werkplaats en opslag e.d.	6,00	0,00
06	Boerderij met woongedeelte	2,00	0,00
07	Boerderij met woongedeelte	5,50	0,00
08	Boerderij met woongedeelte	9,00	0,00
09	Stal nr 12	2,20	0,00
10	Stal nr 12	4,00	0,00
11	Stal nr 12	6,00	0,00
12	Stal nr 12	2,00	0,00
13	Stal nr 12	4,00	0,00
14	Woning Stegerdijk 11	2,50	0,00
15	Woning Stegerdijk 11	5,50	0,00
16	Woning Stegerdijk 11	8,00	0,00
17	Woning Stegerdijk 11, schuur	2,20	0,00
18	Woning Stegerdijk 11, schuur	4,00	0,00
20	Woning nr. 9	3,00	0,00
21	nr. 9	5,00	0,00
22	nr. 9	8,00	0,00
23	stal nr. 9	1,80	0,00
24	stal nr. 9	3,50	0,00
25	stal nr. 9	5,50	0,00
26	stal nr. 9	2,00	0,00
27	stal nr. 9	3,50	0,00
28	stal nr. 9	4,00	0,00
29	stal nr. 9	6,00	0,00
30	Woning nr. 9	3,00	0,00
31	Woning nr. 9	5,50	0,00
32	Woning nr. 9	8,00	0,00
33	Nieuwbouw	3,00	0,00
34	Nieuwbouw	4,40	0,00
35	Nieuwbouw	5,50	0,00
36	Nieuwbouw	8,00	0,00
37	Bestaande woning	2,50	0,00
38	Bedrijfswoning	5,50	0,00
39	Bestaande woning	8,00	0,00
40	schuur	2,00	0,00
41	schuur	3,00	0,00
42	Woning Stegerdijk 16	2,50	0,00
43	nr 16	5,50	0,00
44	nr 16	8,00	0,00
45	nr 16, schuur	4,50	0,00
46	nr 16, schuur	6,50	0,00
47	nr 16, schuur	2,00	0,00
48	nr 16, schuur	3,50	0,00
49	nr 16, schuur	3,00	0,00
50	nr 16, schuur	5,50	0,00
51	nr 18	2,00	0,00
52	nr 18	5,50	0,00
53	nr 18	8,00	0,00
54	nr 18, schuur	2,00	0,00
55	nr 18, schuur	3,00	0,00
56	nr 20, schuur	2,00	0,00
57	nr 20, schuur	4,00	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld
58	nr 19	2,50	0,00
59	nr 19	5,50	0,00
60	nr 19	7,50	0,00
61	nr 19, schuur	2,00	0,00
62	nr 19, schuur	4,00	0,00
63	stal	2,00	0,00
64	stal	4,00	0,00
65	stal	6,00	0,00
66	Nr 14	2,50	0,00
67	Nr 14	5,50	0,00
68	Nr 14	7,50	0,00
69	opslag achter werkplaats	4,00	0,00
70	achter werkplaats	5,00	0,00
71	werkplaats	5,50	0,00



HMRI, industrie, [Stegerdijk 13 versie 17-10-2022 - eerste model], Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

figuur 6

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

Naam	Omschr.	Bf
01	terrein verhard	0,00
02	terrein verhard	0,00
03	terrein verhard	0,00
04	verhard terrein nr. 15	0,00
05	verhard terrein nr. 15	0,00
06	Stegerdijk	0,00
07	Stegerdijk	0,00

Model: Lamax model
Groep: Stegerdijk 13
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMFI, 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
01	Loopdeur	1,60	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	42,50	49,10	39,80	36,40
02	wand westgevel (1/2 deel)	2,70	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	54,40	66,00	59,74	60,30
03	wand westgevel (1/2 deel)	2,70	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	54,40	66,00	59,74	60,30
04	roldeur zuidgevel	2,70	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	57,40	64,00	58,70	59,30
05	wand zuidgevel	2,70	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	50,10	61,70	55,40	56,00
06	ramen 2x oostgevel	2,20	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	0,00	52,40	52,10	42,70
07	ramen 2x oostgevel	2,20	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	0,00	52,40	52,10	42,70
08	wand oostgevel (1/2 deel)	2,70	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	53,80	65,40	59,10	59,70
09	wand oostgevel (1/2 deel)	2,70	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	53,80	65,40	59,10	59,70
10	loopdeur noordgevel	1,60	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	42,30	48,90	39,60	36,20
11	roldeur noordgevel	3,00	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	58,40	65,00	59,70	60,30
12	wand noordgevel (1/2 deel)	3,30	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	53,70	65,30	59,00	59,60
13	wand noordgevel (1/2 deel)	3,30	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	53,70	65,30	59,00	59,60
14	dak oost (1/2 deel)	5,50	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	58,80	63,40	65,10	64,70
15	dak oost (1/2 deel)	5,50	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	58,80	63,40	65,10	64,70
16	dak west (1/2 deel)	5,50	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	58,80	63,40	65,10	64,70
17	dak west (1/2 deel)	5,50	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	58,80	63,40	65,10	64,70
18	dak lichtstraat	7,20	1,76	--	--	8,0017	--	--	--	60,90	67,80	62,70	70,60
19	Heftruck elektrisch	1,00	16,81	--	--	0,2501	--	--	44,89	51,69	65,09	71,59	79,39
20	Heftruck elektrisch	1,00	16,81	--	--	0,2501	--	--	44,89	51,69	65,09	71,59	79,39
21	Heftruck elektrisch	1,00	16,81	--	--	0,2501	--	--	44,89	51,69	65,09	71,59	79,39
22	Heftruck elektrisch	1,00	16,81	--	--	0,2501	--	--	44,89	51,69	65,09	71,59	79,39
23	optrekken en neerzetten rolcontainer afval	1,50	23,80	--	--	0,0500	--	--	44,89	68,03	81,33	84,43	90,23
24	Tractor	1,00	16,81	--	--	0,2501	--	--	44,89	69,00	85,00	88,90	94,00

Model: Lamax model
Groep: Stegerdijk 13
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
01	40,30	38,90	32,70	--	51,25	66,25
02	58,20	53,80	44,60	--	68,57	83,57
03	58,20	53,80	44,60	--	68,57	83,57
04	51,20	47,80	41,60	--	66,87	81,87
05	53,90	49,50	40,30	--	64,27	79,27
06	39,60	43,20	0,00	--	55,85	70,85
07	39,60	43,20	0,00	--	55,85	70,85
08	57,60	53,20	44,00	--	67,97	82,97
09	57,60	53,20	44,00	--	67,97	82,97
10	40,10	38,70	32,50	--	51,05	66,05
11	52,20	48,80	42,60	--	67,87	82,87
12	57,50	53,10	43,90	--	67,87	82,87
13	57,50	53,10	43,90	--	67,87	82,87
14	62,60	47,20	41,00	--	70,42	85,42
15	62,60	47,20	41,00	--	70,42	85,42
16	62,60	47,20	41,00	--	70,42	85,42
17	62,60	47,20	41,00	--	70,42	85,42
18	65,20	56,40	51,30	--	73,89	88,89
19	78,59	77,39	77,69	73,79	84,98	94,98
20	78,59	77,39	77,69	73,79	84,98	94,98
21	78,59	77,39	77,69	73,79	84,98	94,98
22	78,59	77,39	77,69	73,79	84,98	94,98
23	96,93	96,43	89,23	82,53	100,73	110,73
24	98,00	99,00	93,00	--	102,98	112,98

Model: Lamax model
Groep: Stegerdijk 13
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
001	vrachtwagens nr. 13	1,00	233,08	2	--	--	34,11	--	--	10	69,00	81,00
002	vrachtwagen afvoer afval nr. 13	1,00	44,60	2	--	--	34,30	--	--	10	69,00	81,00
003	Bestelwagens nr. 13	0,75	45,01	4	--	--	31,25	--	--	10	69,00	69,40
004	Personenauto's nr. 13	0,75	21,34	20	--	--	24,49	--	--	10	69,00	66,40
005	Shovel verreiker JCB nr. 13	1,50	83,32	2	--	--	34,59	--	--	10	69,00	44,89

Model: Lamax model
Groep: Stegerdijk 13
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
001	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00
002	90,00	91,00	94,00	97,00	97,00	89,00	81,00	102,00	105,00
003	77,10	81,40	84,20	86,80	86,20	82,10	77,80	92,01	95,01
004	74,10	78,40	81,20	83,80	83,20	79,10	74,80	89,03	92,03
005	77,39	87,89	92,49	91,59	90,69	84,39	83,59	97,46	100,46

Bijlage 4 Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stegerdijk 13
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Stegerdijk 14 noordgevel	231217,65	504719,27	1,50	18,4	--	--	18,4	
02_A	Stegerdijk 14 noordwestgevel beg gr	231211,82	504717,32	1,50	18,7	--	--	18,7	
03_A	Stegerdijk 14 zuidgevel beg gr	231207,96	504708,18	1,50	10,5	--	--	10,5	
04_A	Stegerdijk 18 noordgevel beg gr	231036,68	504636,00	1,50	15,1	--	--	15,1	
05_A	Stegerdijk 16 westgevel beg gr	231108,70	504643,50	1,50	15,9	--	--	15,9	
06_A	Stegerdijk 16 noordgevel beg gr	231116,58	504647,01	1,50	15,9	--	--	15,9	
07_A	Stegerdijk 11 oostgevel beg gr	231097,53	505041,65	1,50	19,1	--	--	19,1	
08_A	Stegerdijk 11 zuidgevel beg gr	231092,03	505042,16	1,50	19,4	--	--	19,4	
09_A	Stegerdijk 9a oostgevel beg gr	230988,75	505067,18	1,50	16,6	--	--	16,6	
10_A	Stegerdijk 9a noordoostgevel beg gr	230986,20	505074,70	1,50	17,3	--	--	17,3	
11_A	Stegerdijk 9 oostgevel	230959,07	505128,04	1,50	10,3	--	--	10,3	
12_A	Stegerdijk 15, noordgevel	231030,69	504742,10	1,50	20,3	--	--	20,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq bij Bron voor toetspunt: 12_A - Stegerdijk 15, noordgevel
Groep: Stegerdijk 13
Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron	Omschrijving							
12_A	Stegerdijk 15, noordgevel	231030,69	504742,10	1,50	20,3	--	--	20,3
001	vrachtwagens nr. 13	231123,70	504944,80	1,00	15,7	--	--	15,7
24	Tractor	231191,50	504982,07	1,00	15,2	--	--	15,2
002	vrachtwagen afvoer afval nr. 13	231124,00	504943,89	1,00	8,5	--	--	8,5
15	dak oost (1/2 deel)	231185,12	504963,16	5,50	6,1	--	--	6,1
18	dak lichtstraat	231179,20	504963,52	7,20	6,1	--	--	6,1
22	Heftruck elektrisch	231158,21	504961,30	1,00	5,8	--	--	5,8
004	Personenauto's nr. 13	231124,31	504944,50	0,75	5,2	--	--	5,2
005	Shovel verreiker JCB nr. 13	231124,00	504944,50	1,50	4,5	--	--	4,5
09	wand oostgevel (1/2 deel)	231188,20	504960,82	2,70	3,4	--	--	3,4
14	dak oost (1/2 deel)	231177,88	504957,31	5,50	2,3	--	--	2,3
003	Bestelwagens nr. 13	231123,70	504944,50	0,75	1,6	--	--	1,6
17	dak west (1/2 deel)	231179,71	504969,08	5,50	0,6	--	--	0,6
08	wand oostgevel (1/2 deel)	231180,23	504953,69	2,70	0,6	--	--	0,6
16	dak west (1/2 deel)	231173,49	504963,67	5,50	-0,2	--	--	-0,2
23	optrekken en neerzetten rolcontainer afval	231164,32	504957,02	1,50	-0,8	--	--	-0,8
03	wand westgevel (1/2 deel)	231178,55	504973,00	2,70	-2,8	--	--	-2,8
02	wand westgevel (1/2 deel)	231172,64	504967,75	2,70	-3,6	--	--	-3,6
20	Heftruck elektrisch	231188,75	504984,81	1,00	-3,7	--	--	-3,7
04	roldeur zuidgevel	231168,88	504960,16	2,70	-4,1	--	--	-4,1
11	roldeur noordgevel	231187,24	504972,22	3,00	-4,4	--	--	-4,4
12	wand noordgevel (1/2 deel)	231185,12	504974,56	3,30	-5,2	--	--	-5,2
21	Heftruck elektrisch	231186,92	504991,53	1,00	-5,6	--	--	-5,6
13	wand noordgevel (1/2 deel)	231189,21	504970,03	3,30	-5,8	--	--	-5,8
19	Heftruck elektrisch	231190,28	504976,57	1,00	-8,5	--	--	-8,5
05	wand zuidgevel	231167,15	504961,84	2,70	-8,6	--	--	-8,6
07	ramen 2x oostgevel	231187,57	504960,30	2,20	-10,8	--	--	-10,8
06	ramen 2x oostgevel	231181,16	504954,52	2,20	-13,2	--	--	-13,2
01	Loopdeur	231168,06	504963,71	1,60	-19,7	--	--	-19,7
10	loopdeur noordgevel	231184,10	504975,81	1,60	-20,4	--	--	-20,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lamax model
 Groep: Lamax totaalresultaten voor toetspunten
 Stegerdijk 13

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Stegerdijk 14 noordgevel	231217,65	504719,27	1,50	42,6	--	--
02_A	Stegerdijk 14 noordwestgevel beg gr	231211,82	504717,32	1,50	42,9	--	--
03_A	Stegerdijk 14 zuidgevel beg gr	231207,96	504708,18	1,50	32,3	--	--
04_A	Stegerdijk 18 noordgevel beg gr	231036,68	504636,00	1,50	40,4	--	--
05_A	Stegerdijk 16 westgevel beg gr	231108,70	504643,50	1,50	39,8	--	--
06_A	Stegerdijk 16 noordgevel beg gr	231116,58	504647,01	1,50	41,1	--	--
07_A	Stegerdijk 11 oostgevel beg gr	231097,53	505041,65	1,50	41,3	--	--
08_A	Stegerdijk 11 zuidgevel beg gr	231092,03	505042,16	1,50	41,2	--	--
09_A	Stegerdijk 9a oostgevel beg gr	230988,75	505067,18	1,50	43,5	--	--
10_A	Stegerdijk 9a noordoostgevel beg gr	230986,20	505074,70	1,50	44,4	--	--
11_A	Stegerdijk 9 oostgevel	230959,07	505128,04	1,50	30,3	--	--
12_A	Stegerdijk 15, noordgevel	231030,69	504742,10	1,50	45,8	--	--

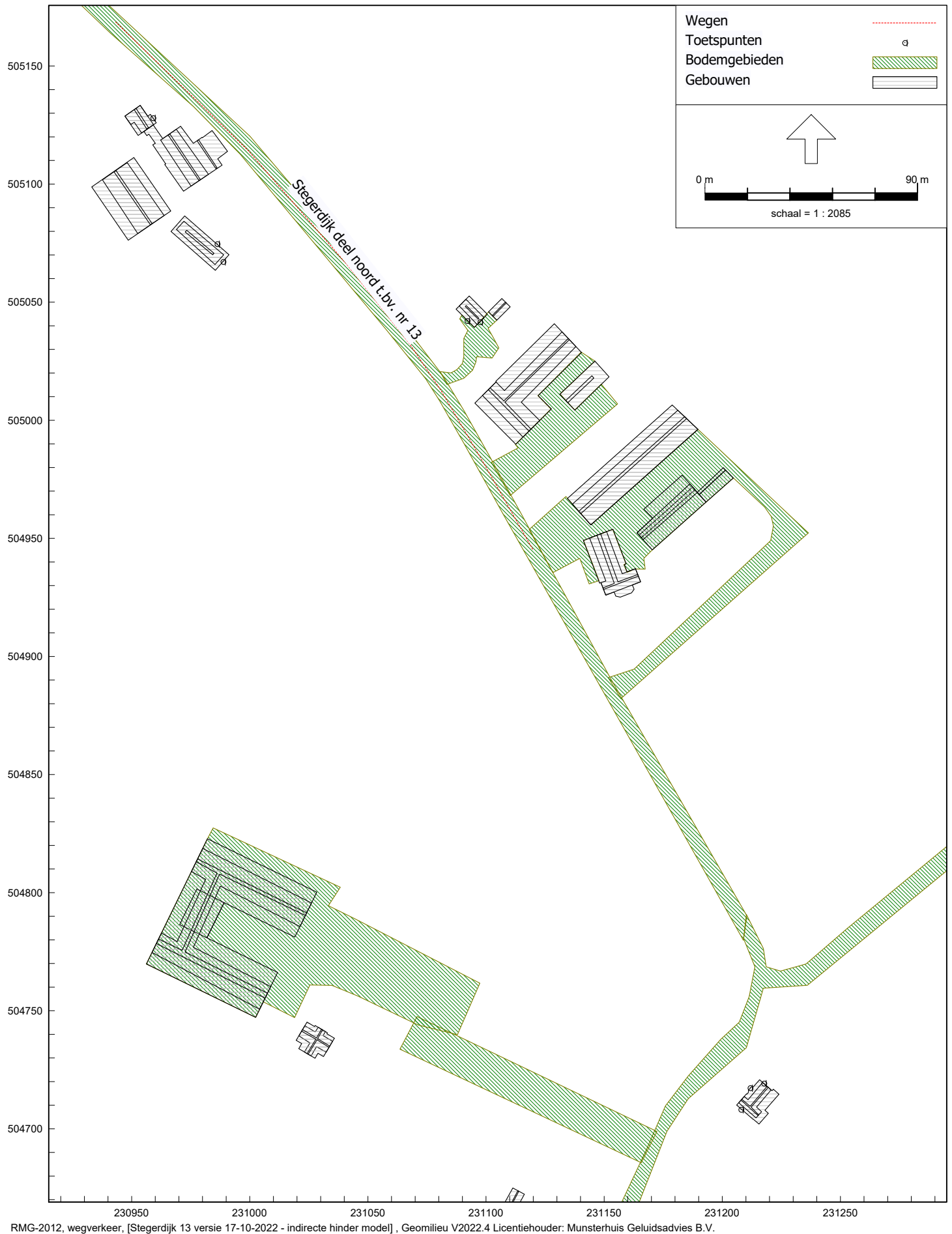
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax model
Lamax bij Bron voor toetspunt: 12_A - Stegerdijk 15, noordgevel
Groep: Stegerdijk 13

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	Stegerdijk 15, noordgevel	231030,69	504742,10	1,50	45,8	--	--
001	vrachtwagens nr. 13	231123,70	504944,80	1,00	45,8	--	--
002	vrachtwagen afvoer afval nr. 13	231124,00	504943,89	1,00	45,7	--	--
24	Tractor	231191,50	504982,07	1,00	42,0	--	--
005	Shovel verreiker JCB nr. 13	231124,00	504944,50	1,50	39,2	--	--
003	Bestelwagens nr. 13	231123,70	504944,50	0,75	35,9	--	--
004	Personenauto's nr. 13	231124,31	504944,50	0,75	33,1	--	--
23	optrekken en neerzetten rolcontainer afval	231164,32	504957,02	1,50	33,0	--	--
22	Heftruck elektrisch	231158,21	504961,30	1,00	32,6	--	--
20	Heftruck elektrisch	231188,75	504984,81	1,00	23,1	--	--
15	dak oost (1/2 deel)	231185,12	504963,16	5,50	22,9	--	--
18	dak lichtstraat	231179,20	504963,52	7,20	22,8	--	--
21	Heftruck elektrisch	231186,92	504991,53	1,00	21,2	--	--
09	wand oostgevel (1/2 deel)	231188,20	504960,82	2,70	20,1	--	--
14	dak oost (1/2 deel)	231177,88	504957,31	5,50	19,0	--	--
19	Heftruck elektrisch	231190,28	504976,57	1,00	18,3	--	--
17	dak west (1/2 deel)	231179,71	504969,08	5,50	17,4	--	--
08	wand oostgevel (1/2 deel)	231180,23	504953,69	2,70	17,3	--	--
16	dak west (1/2 deel)	231173,49	504963,67	5,50	16,6	--	--
03	wand westgevel (1/2 deel)	231178,55	504973,00	2,70	13,9	--	--
02	wand westgevel (1/2 deel)	231172,64	504967,75	2,70	13,1	--	--
04	roldeur zuidgevel	231168,88	504960,16	2,70	12,7	--	--
11	roldeur noordgevel	231187,24	504972,22	3,00	12,4	--	--
12	wand noordgevel (1/2 deel)	231185,12	504974,56	3,30	11,6	--	--
13	wand noordgevel (1/2 deel)	231189,21	504970,03	3,30	11,0	--	--
05	wand zuidgevel	231167,15	504961,84	2,70	8,1	--	--
07	ramen 2x oostgevel	231187,57	504960,30	2,20	6,0	--	--
06	ramen 2x oostgevel	231181,16	504954,52	2,20	3,5	--	--
01	Loopdeur	231168,06	504963,71	1,60	-2,9	--	--
10	loopdeur noordgevel	231184,10	504975,81	1,60	-3,6	--	--
Lamax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	45,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5 Indirecte geluidhinder



figuur 7

Model: indirecte hinder model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - 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)
03	Stegerdijk deel noord t.bv. nr 13 w0			60	60	60	60	60	60	60	60	60	2,00	--	--

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

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	Totaal aantal
03	--	--	--	0,50	--	--	30,00

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

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Stegerdijk 14 noordgevel	231217,65	504719,27	1,50	15,1	--	--	15,1	
02_A	Stegerdijk 14 noordwestgevel beg gr	231211,82	504717,32	1,50	15,9	--	--	15,9	
03_A	Stegerdijk 14 zuidgevel beg gr	231207,96	504708,18	1,50	10,2	--	--	10,2	
04_A	Stegerdijk 18 noordgevel beg gr	231036,68	504636,00	1,50	14,8	--	--	14,8	
05_A	Stegerdijk 16 westgevel beg gr	231108,70	504643,50	1,50	10,5	--	--	10,5	
06_A	Stegerdijk 16 noordgevel beg gr	231116,58	504647,01	1,50	9,7	--	--	9,7	
07_A	Stegerdijk 11 oostgevel beg gr	231097,53	505041,65	1,50	35,0	--	--	35,0	
08_A	Stegerdijk 11 zuidgevel beg gr	231092,03	505042,16	1,50	37,4	--	--	37,4	
09_A	Stegerdijk 9a oostgevel beg gr	230988,75	505067,18	1,50	31,1	--	--	31,1	
10_A	Stegerdijk 9a noordoostgevel beg gr	230986,20	505074,70	1,50	34,0	--	--	34,0	
11_A	Stegerdijk 9 oostgevel	230959,07	505128,04	1,50	39,4	--	--	39,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen