

Notitie 20140788-03
Akoestisch onderzoek bouwplan Hart van Helvoirt
in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'

Datum	Referentie	Behandeld door
12 januari 2015	20140788-03	S. van den Dungen/AAE

1 Inleiding

In opdracht van Bureau Verkuylen is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten cumulatieve geluidbelasting op de nieuwbouwlocatie Hart van Helvoirt (fase 3). In een eerder stadium is de geluidbelasting ten gevolge van het weg- en railverkeer bepaald en de geluidemissie ten gevolge van de nabij gelegen inrichtingen: brede school en het daarbij behorende speelterrein, de brandweerkazerne en de timmerwerkplaats. De resultaten zijn gepresenteerd in rapport 'Akoestisch onderzoek bouwplan Hart van Helvoirt – weg- en railverkeer' met kenmerk: 20140788-02 d.d. 12 januari 2015 en rapporten 'Akoestisch onderzoek bouwplan Hart van Helvoirt – industrielawaai fase 4' met kenmerk: 20092534-23 d.d. 26 mei 2011, 'Akoestisch onderzoek bouwplan Hart van Helvoirt – industrielawaai fase 2' met kenmerk 20092534-29 d.d. 5 december 2012, 'Akoestisch onderzoek bouwplan Hart van Helvoirt – industrielawaai fase 3' met kenmerk 20092534-29 d.d. 10 december 2012 en rapport: 'Centrumplan Helvoirt – timmerwerkplaats Torenstraat 8' met kenmerk: 20100493-03 d.d. 7 april 2010.

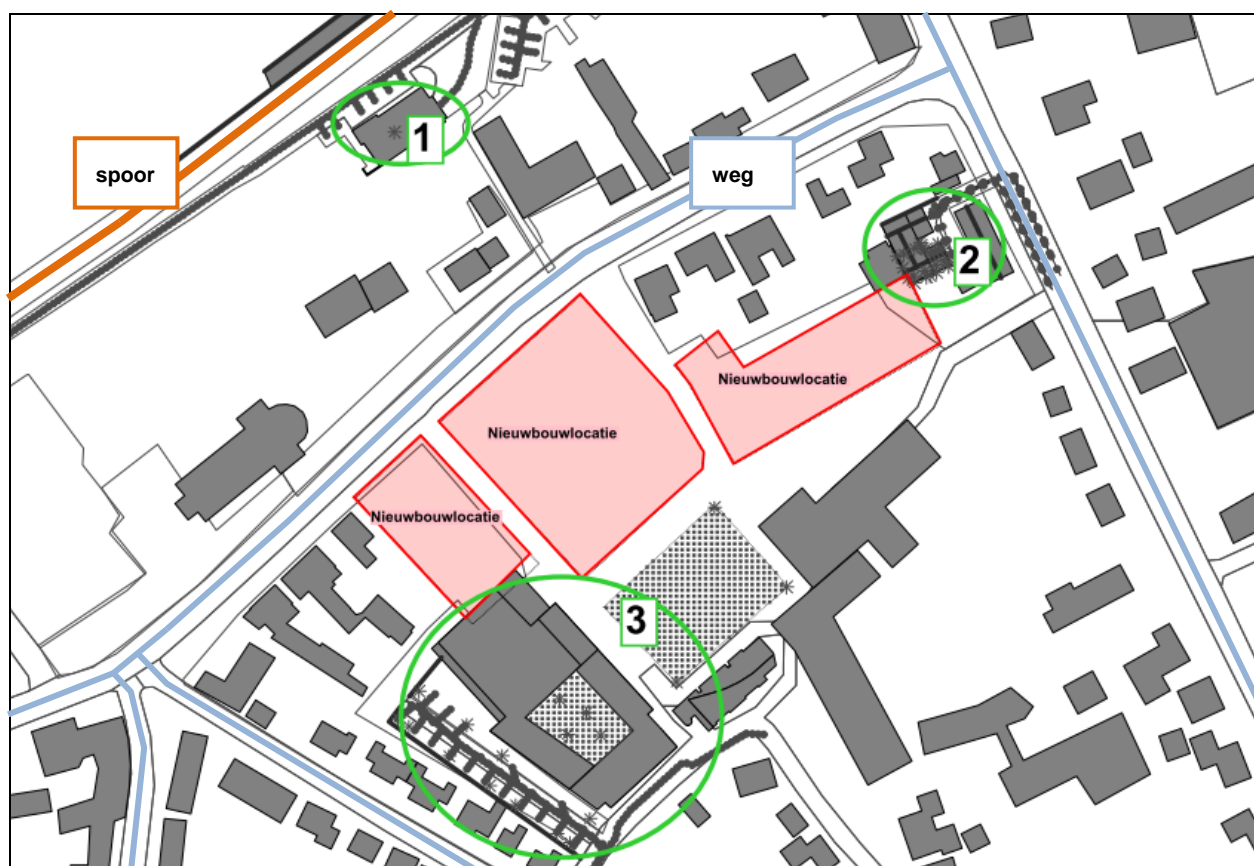
In voorliggende notitie is de geluidbelasting van de bovengenoemde geluidbronnen gecumuleerd en gepresenteerd.

2 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

2.1 Situatie

Het nieuwbouwplan Hart van Helvoirt is gelegen ten zuiden van de Kastanjelaan en wordt begrensd door de volgende wegen: Kerkstraat, Bloeymanstraat en het Martinipad. Het plangebied bestaat uit verschillende fase. Ten tijde van het opstellen van dit rapport verkeerde het plangebied nog in de ontwerpfasen en is er geen exacte ligging van een aantal planonderdelen bekend.

Een uitzondering hierop vormt fase 2 (Brede school inclusief sporthal en appartementen, zie punt 3 in figuur 2.1) en fase 4 (uitrukpost, zie punt 1 in figuur 2.1). De brandweer uitrukpost ligt ten noorden van het eerder genoemde gebied. De uitrukpost wordt gesitueerd op een strook grond tussen de kavels van de bestaande woningen aan de Kastanjelaan en de zuidkant van het spoor. Dit plangebied zal naast de realisatie van de uitrukpost van de brandweer ook de aanleg van een aantal parkeerplaatsen omvatten. Omdat de exacte ligging van de woningen nog niet bekend is, is er een worstcase scenario berekend door een 'open veld' te modelleren. De geluidemissie ten gevolge van de brandweerpost (zie punt 1 figuur 2.1), de timmerwerkplaats (zie punt 2 figuur 2.1) en de Brede school inclusief speelvoorziening en parkeerplaats (zie punt 3 figuur 2.1) en de geluidbelasting ten gevolge van het weg- en railverkeer is gecumuleerd.



Figuur 2.1 overzicht situatie

2.2 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekeningen zijn een drietal rekenmodellen opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma 'Geomilieu' versie 2.40. Met dit programma zijn de geluidniveaus in de ontvangpunten berekend conform standaard rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012" (weg- en railverkeer) en in overeenstemming met de specialistische methoden II.8 uit de "Handleiding Meten en Reken Industrielawaai" (industrielawaai). In de rekenmodellen zijn alle relevante objecten van de inrichting en de directe omgeving meegenomen. De rekenmodellen zijn opgesteld om de geluidcontouren ter plaatse van de nieuwbouwlocatie te bepalen.

Met een fijnmazig grid van rekenpunten en toepassing van het rekenpakket Geomilieu Analyst versie 1.11 zijn de cumulatieve geluidbelastingen (L_{cum}) in het plangebied bepaald op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter hoogte boven het maaiveld. De cumulatie is uitgevoerd conform bijlage I uit het 'Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012'.

Zoals reeds is aangegeven zijn drie rekenmodellen opgesteld, daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Wegverkeer:
 - o Uitgangspunten conform rapport: 'Akoestisch onderzoek bouwplan Hart van Helvoirt – weg- en railverkeer' met kenmerk: 20140788-02 d.d. 12 januari 2015;
- Railverkeer:
 - o Uitgangspunten conform rapport: 'Akoestisch onderzoek bouwplan Hart van Helvoirt – weg- en railverkeer' met kenmerk: 20140788-02 d.d. 12 januari 2015;
- Industrielawaai:
 1. Brandweer uitrukpost: uitgangspunten conform rapport: 'Akoestisch onderzoek bouwplan Hart van Helvoirt – industrielawaai fase 4' met kenmerk: 20092534-23 d.d. 26 mei 2011;
 2. Timmerwerkplaats: uitgangspunten conform rapport: 'Centrumplan Helvoirt – timmerwerkplaats Torenstraat 8' met kenmerk: 20100493-03 d.d. 7 april 2010;
 3. Brede school inclusief speelvoorziening: uitgangspunten conform rapporten: 'Akoestisch onderzoek bouwplan Hart van Helvoirt – industrielawaai fase 2' met kenmerk 20092534-29 d.d. 5 december 2012, 'Akoestisch onderzoek bouwplan Hart van Helvoirt – industrielawaai fase 3' met kenmerk 20092534-29 d.d. 10 december 2012.

In figuur I-1 tot en met I-6 zijn deze items grafisch weergegeven. In bijlage I-1 zijn de invoergegevens opgenomen.

3 Rekenresultaten en beoordeling

Op basis van de in hoofdstuk 2 genoemde uitgangspunten is op de waarneemhoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven plaatselijk maaiveld een contourberekening (worst-case) uitgevoerd, zie paragraaf 3.1. Daarbij is geen rekening gehouden met de afscherming van de bebouwing in het plangebied. Omdat dit vaak een negatief beeld geeft is tevens de geluidcontour inzichtelijk gemaakt met een fictieve eerste-lijnsbebouwing, zie paragraaf 3.2. In de contourplots is met name de 53 dB-lijn belangrijk. Conform Bouwbesluit 2012 wordt ervan uitgegaan dat een 'standaard' gevel een geluidwering van 20 dB(A) behaalt. Bij een geluidbelasting lager dan 53 dB (excl. reductie) zijn geen aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk. Bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluideisen zoals genoemd in artikel 3.1 van het Bouwbesluit 2012.

3.1 Contourberekening

In figuur 3.1 zijn de resultaten gepresenteerd op 4,5 meter hoogte. In bijlage II-1 zijn de resultaten op een waarneemhoogte van 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter gepresenteerd.



Figuur 3.1 Contour 4,5 meter 'open veld' (cumulatieve geluidbelasting conform RMG2012)

Bovenstaand figuur toont aan dat in een groot deel van het plangebied de geluidbelasting meer dan 53 dB bedraagt.

3.2 Eerste-lijns bebouwing

Middels een contourberekening wordt geen rekening gehouden met de afscherming van de bebouwing in het plangebied. Daardoor ontstaan in grote delen van het plangebied geluidbelastingen hoger dan 53 dB. In onderstaande figuur wordt de geluidssituatie inzichtelijk gemaakt met een fictieve eerste-lijns bebouwing. Op de eerste-lijn zijn vier twee-kappers gemodelleerd met een hoogte van 9 meter.

In figuur 3.2 zijn de resultaten gepresenteerd op 4,5 meter hoogte. In bijlage III-1 zijn de resultaten op een waarneemhoogte van 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter gepresenteerd.



Figuur 3.2 Contour 4,5 meter met eerste-lijns bebouwing (cumulatieve geluidbelasting conform RMG2012)

Bovenstaand figuur toont aan dat de geluidbelasting op de eerste-lijnsbebouwing en het meest oostelijk gedeelte van het plangebied meer dan 53 dB bedraagt. De eerste-lijnsbebouwing heeft een positief effect op de geluidbelasting in het achterliggende gebied.

3.3 Ruimtelijke ordening

Omdat uit eerdere onderzoeken is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het spoorweglawaai wordt overschreden dient bij de bouwaanvraag een akoestisch gevelonderzoek bijgevoegd te worden. Hierbij dient aangetoond te worden dat aan de gestelde geluideisen wordt voldaan zoals genoemd in artikel 3.1 van het Bouwbesluit 2012. De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies $G_{A;k}$ dient te worden bepaald conform NEN 5077. Bij het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies $G_{A;k}$ dienen de gecumuleerde geluidbelastingen te worden gehanteerd.

4 Samenvatting en conclusies

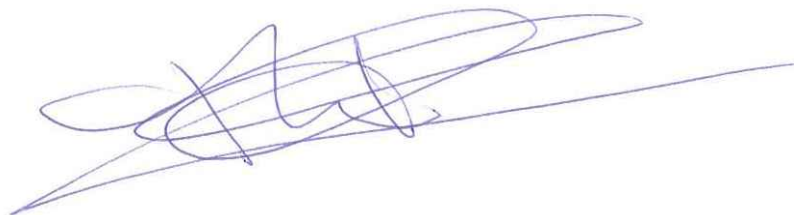
In opdracht van Bureau Verkuylen is door DPA Cauberg-Huygen BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten cumulatieve geluidbelasting op de nieuwbouwlocatie Hart van Helvoirt (fase 3). In een eerder stadium is de geluidbelasting ten gevolge van het weg- en railverkeer bepaald en de geluidemissie ten gevolge van de nabij gelegen inrichtingen: brede school en het daarbij behorende speelterrein, de brandweerkazerne en de timmerwerkplaats. De resultaten zijn gepresenteerd in rapport 'Akoestisch onderzoek bouwplan Hart van Helvoirt – weg- en railverkeer' met kenmerk: 20140788-02 d.d. 12 januari 2015 en rapporten 'Akoestisch onderzoek bouwplan Hart van Helvoirt – industrielawaai fase 4' met kenmerk: 20092534-23 d.d. 26 mei 2011, 'Akoestisch onderzoek bouwplan Hart van Helvoirt – industrielawaai fase 2' met kenmerk 20092534-29 d.d. 5 december 2012, 'Akoestisch onderzoek bouwplan Hart van Helvoirt – industrielawaai fase 3' met kenmerk 20092534-29 d.d. 10 december 2012 en rapport: 'Centrumplan Helvoirt – timmerwerkplaats Torenstraat 8' met kenmerk: 20100493-03 d.d. 7 april 2010.

Op basis van de in hoofdstuk 2 genoemde uitgangspunten is op de waarneemhoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven plaatselijk maaiveld een contourberekening (worst-case) uitgevoerd. Berekeningsresultaten tonen aan dat in een groot deel van het plangebied de geluidbelasting meer dan 53 dB bedraagt.

Daarbij is geen rekening gehouden met de afscherming van de bebouwing in het plangebied. Omdat dit vaak een negatief beeld geeft is tevens de geluidcontour inzichtelijk gemaakt met een fictieve eerste-lijnsbebouwing. Berekeningsresultaten tonen aan dat de geluidbelasting op de eerste-lijnsbebouwing en het meest oostelijk gedeelte van het plangebied meer dan 53 dB bedraagt. De eerste-lijnsbebouwing heeft een positief effect op de geluidbelasting in het achterliggende gebied.

Conform Bouwbesluit 2012 wordt ervan uitgegaan dat een 'standaard' gevel een geluidwering van 20 dB(A) behaalt. Bij een geluidbelasting lager dan 53 dB (excl. reductie) zijn geen gevelmaatregelen noodzakelijk. Bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de geluideisen zoals genoemd in artikel 3.1 van het Bouwbesluit 2012.

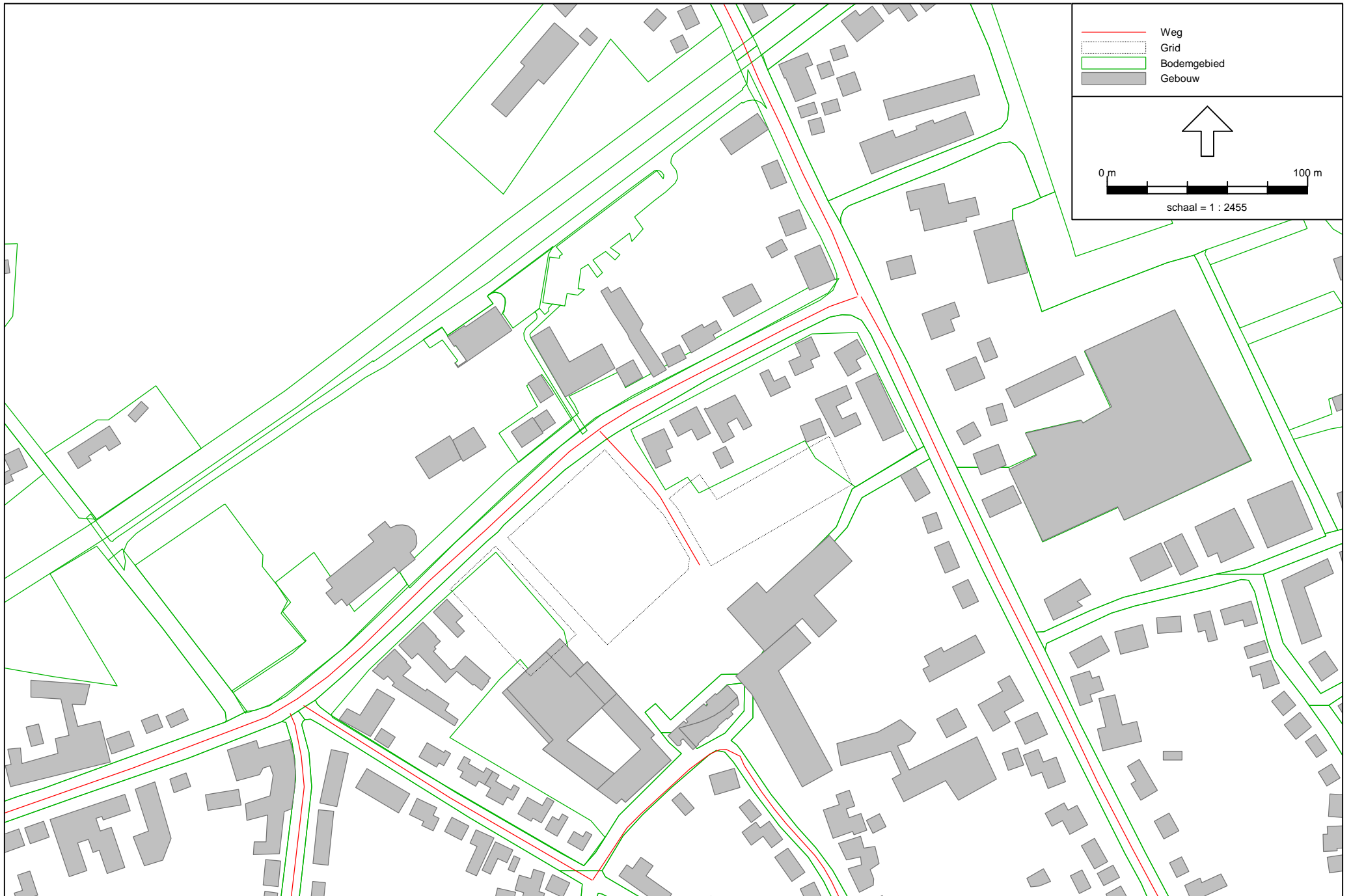
DPA Cauberg-Huygen B.V.



ing. T.H.A.M. Taris

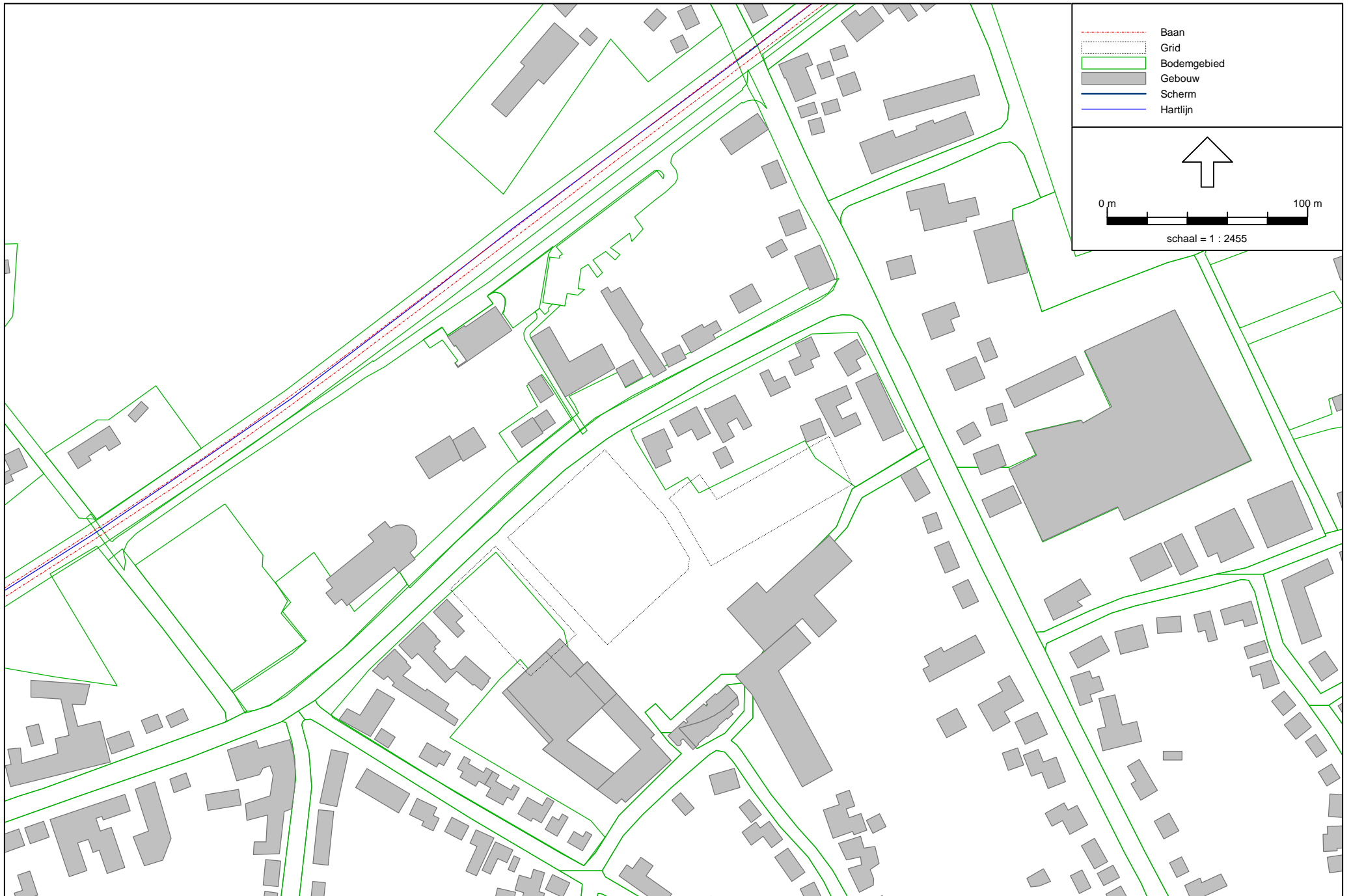
Figuur I

Figuur I-1	Overzicht bronnen wegverkeer
Figuur I-2	Overzicht bronnen spoorverkeer
Figuur I-3	Overzicht bronnen fase 2
Figuur I-4	Overzicht bronnen fase 3
Figuur I-5	Overzicht bronnen fase 4
Figuur I-5	Overzicht bronnen timmerwerk



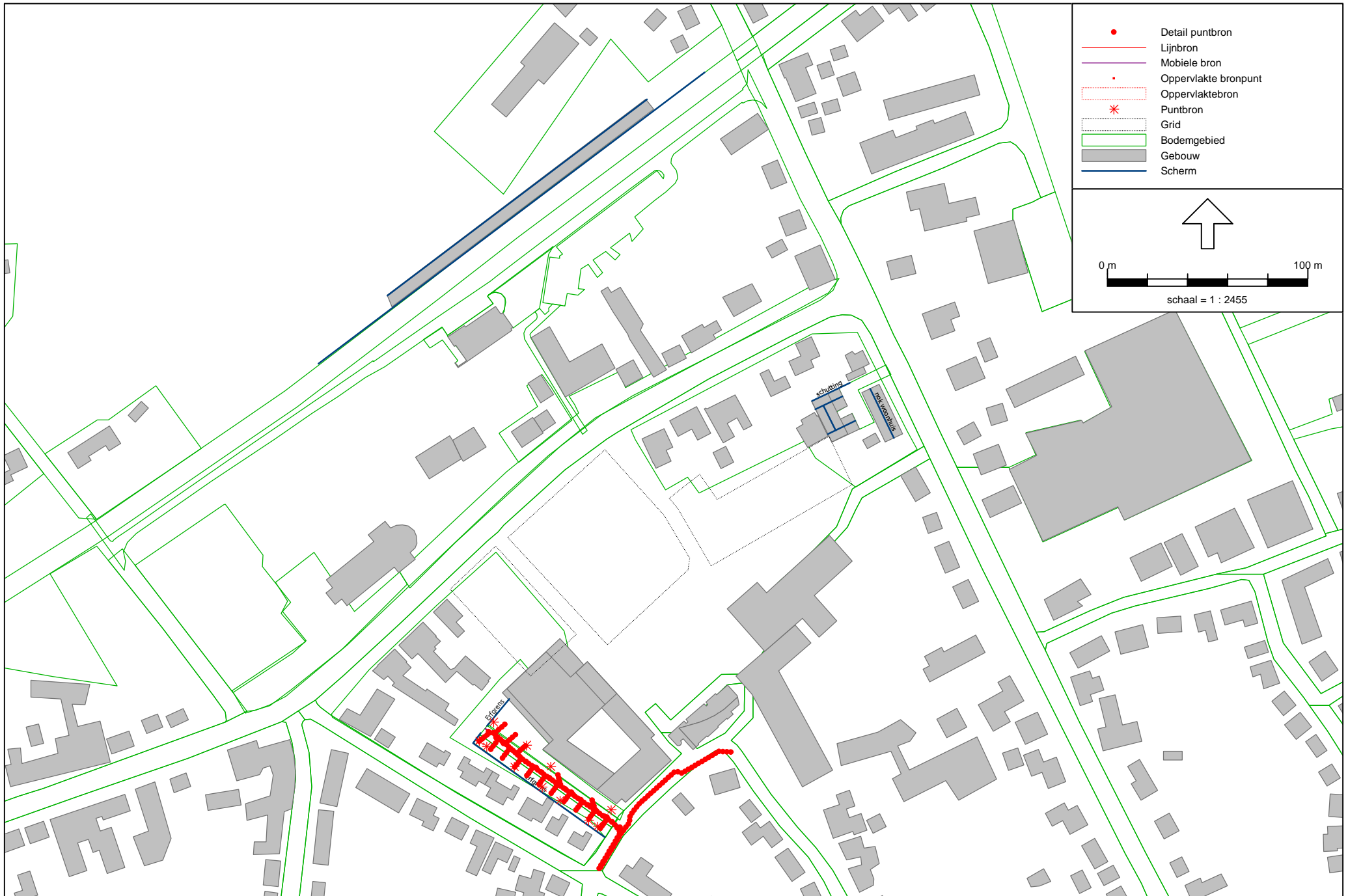
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Helvoirt - december 2014 - Wegverkeerslawai - (contour) - 1,5 meter], Geomilieu V2.40

Figuur I-1 Overzicht bronnen: wegverkeer



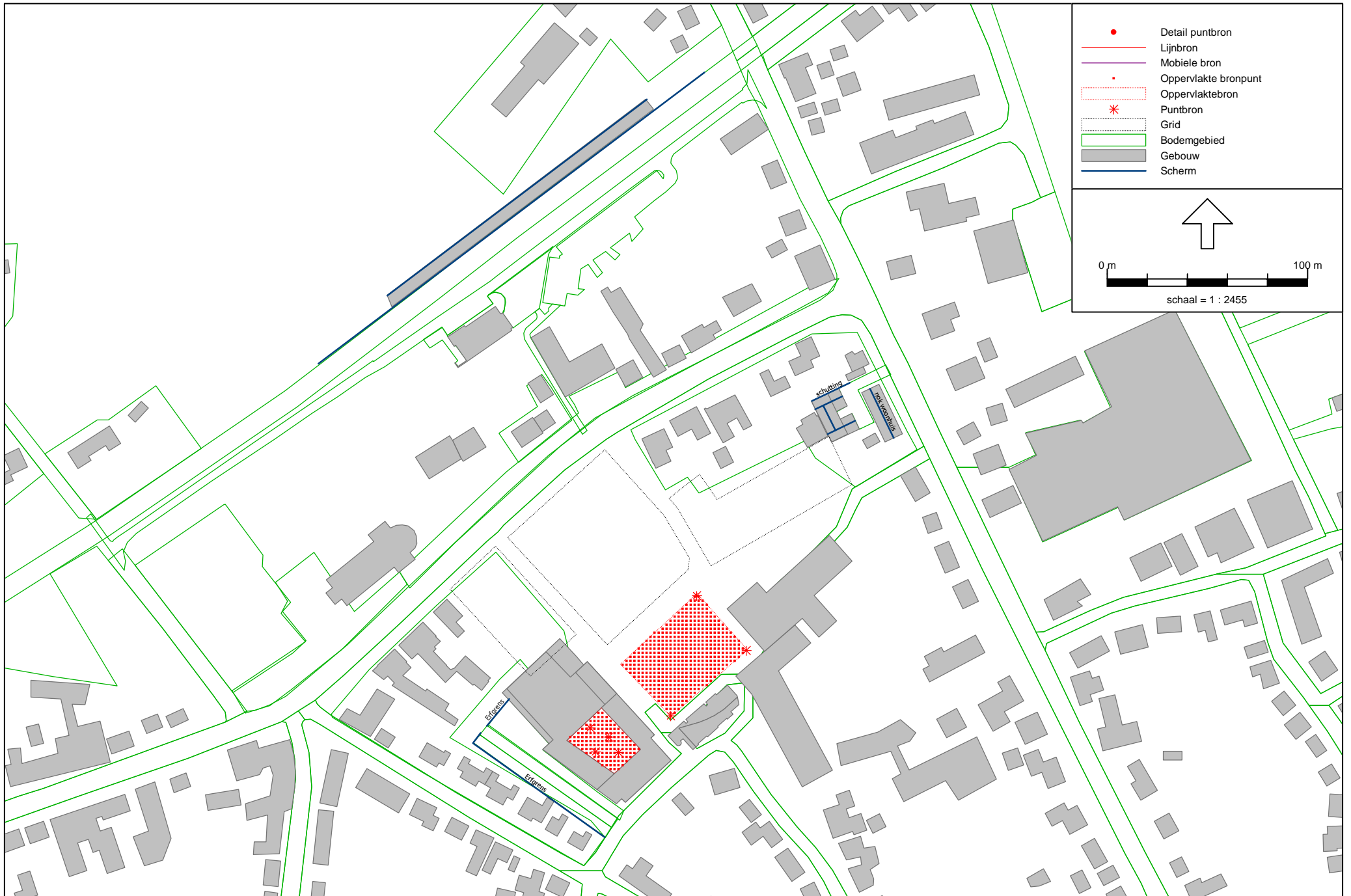
Railverkeerslawai - RMR-2012, [versie van Helvoirt - december 2014 - Spoorweglawai - (contour) - 1,5 meter] , Geomilieu V2.40

Figuur I-2 Overzicht bronnen: spoorverkeer



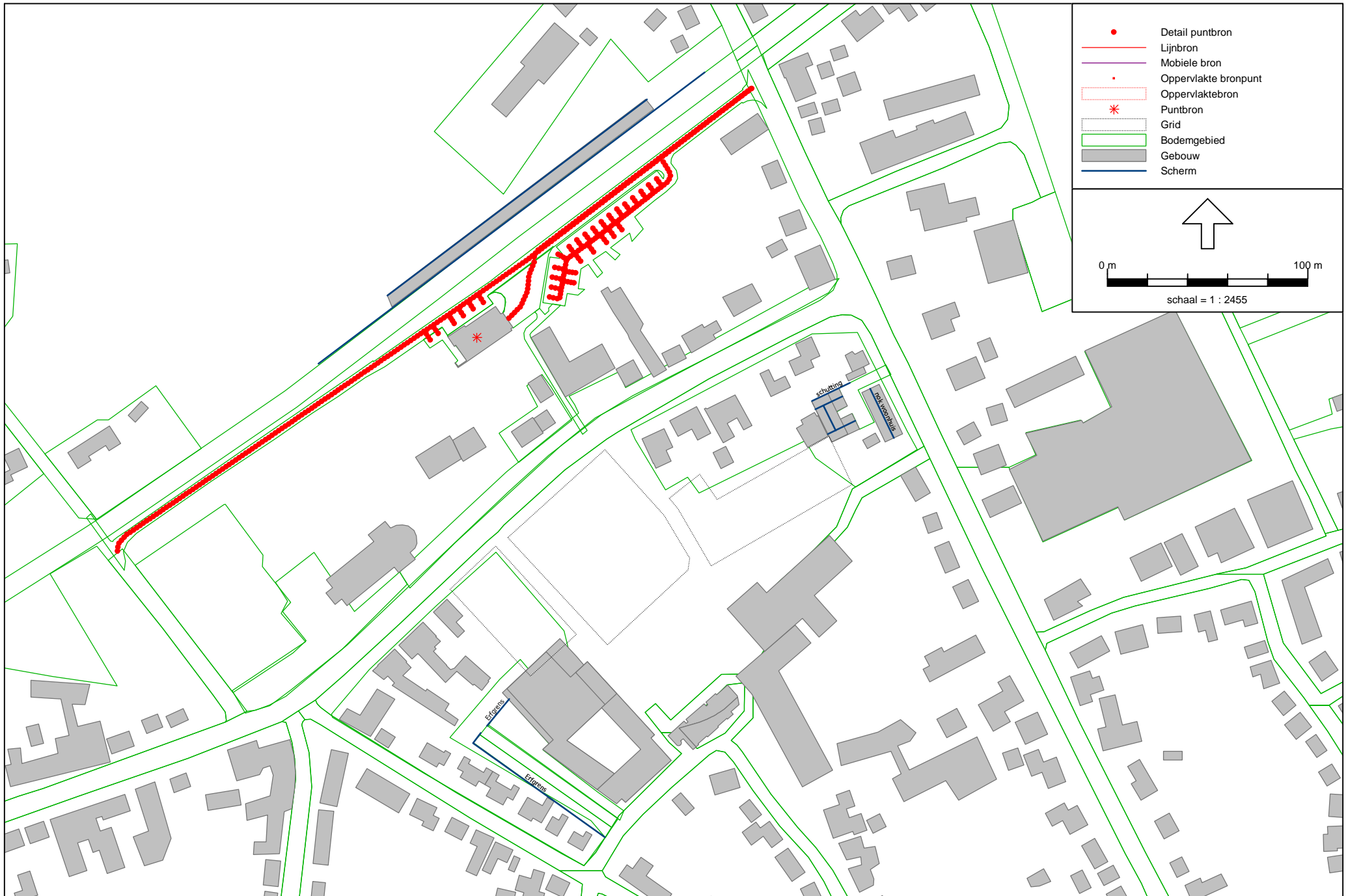
Industrielaai - IL, [versie van Helvoirt - december 2014 - Industrielaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter] , Geomilieu V2.40

Figuur I-3 Overzicht bronnen: fase 2



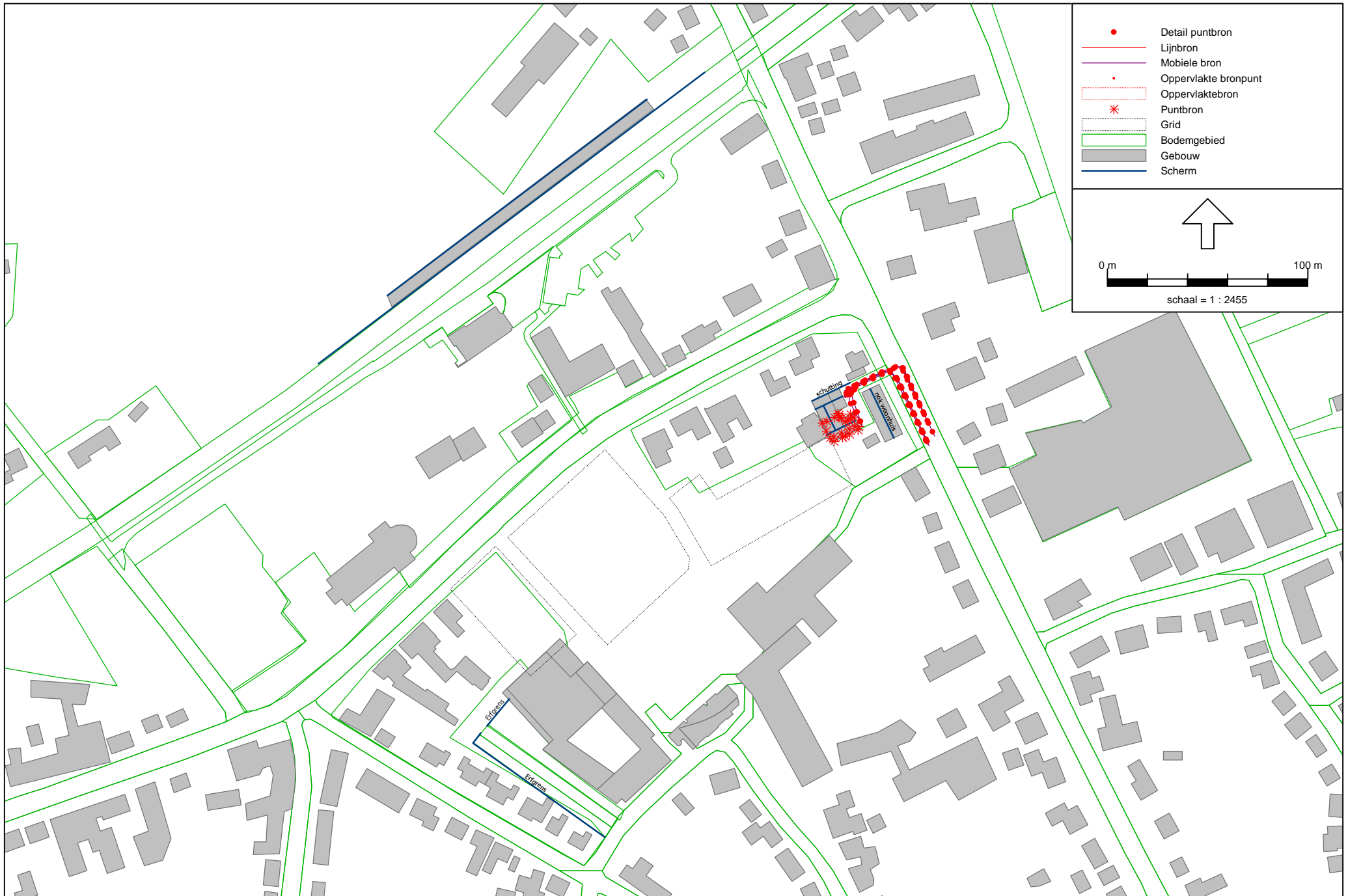
Industrielaawai - IL, [versie van Helvoirt - december 2014 - Industrielaawai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter] , Geomilieu V2.40

Figuur I-4 Overzicht bronnen: fase 3



Industrielaai - IL, [versie van Helvoirt - december 2014 - Industrielaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter] , Geomilieu V2.40

Figuur I-5 Overzicht bronnen: fase 4



Industrielawaai - IL, [versie van Helvoirt - december 2014 - Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter] , Geomilieu V2.40

Figuur I-6 Overzicht bronnen: timmerwerkplaats

Bijlage I

Bijlage I-1 Overzicht invoergegevens

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Max.afst.	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	LwM 31	LwM 63	LwM 125	LwM 250
L01	heftruck elektrisch Toyota 3 tonner	1,50	0,00	Relatief	False	10,79	--	--	5,00	Nee	Nee	Nee	--	46,74	60,74	67,74

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM 500	LwM 1k	LwM 2k	LwM 4k	LwM 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
L01	72,74	75,74	75,74	72,74	64,74	--	56,00	70,00	77,00	82,00	85,00	85,00	82,00	74,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

<u>Naam</u>	<u>Red 2k</u>	<u>Red 4k</u>	<u>Red 8k</u>
L01	0,00	0,00	0,00

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
R13	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	34	12	4	35,36	35,11	42,90	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P1	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	6	2	37,94	38,18	45,96	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P2	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	6	2	37,94	38,18	45,96	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P3	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	6	2	37,94	38,18	45,96	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P4	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	6	2	37,94	38,18	45,96	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P5	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	6	2	37,94	38,18	45,96	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P6	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	6	2	37,94	38,18	45,96	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P7	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	6	2	37,94	38,18	45,96	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P8	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	6	2	37,94	38,18	45,96	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P9	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	6	2	37,32	37,56	45,34	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P10	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	6	2	36,84	37,08	44,86	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P11	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	6	2	37,58	37,81	45,59	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P12	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	7	2	36,76	36,33	44,78	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P13	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	7	2	37,12	36,69	45,14	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P14	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	7	2	37,54	37,11	45,56	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P15	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	7	2	37,71	37,28	45,73	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P16	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	19	7	2	37,88	37,44	45,89	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R12	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	53	18	4	32,32	32,24	41,78	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R11	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	72	25	10	31,78	31,61	38,60	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R10	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	91	31	14	31,31	31,21	37,67	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R9	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	110	38	16	30,06	29,90	36,67	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R8	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	129	44	14	28,78	28,68	36,66	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R7	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	148	50	18	28,11	28,06	35,50	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R6	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	167	56	22	28,04	28,01	35,08	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R5	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	205	69	25	27,15	27,10	34,52	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R4	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	224	75	25	26,42	26,41	34,19	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R3	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	243	81	25	25,89	25,89	34,01	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R2	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	281	94	25	25,41	25,40	34,16	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R1	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	300	100	25	24,83	24,83	33,86	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R14	rijroute	0,50	0,00	Eigen waarde	50	--	--	32,63	--	--	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
VWih-01	vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	2	--	2	42,75	--	40,99	15	5,00	--	90,70	93,00	94,20	98,00
LMvih-03	lichte motorvoertuigen	0,75	0,00	Relatief	3	--	--	34,46	--	--	15	25,00	58,00	62,60	82,00	80,70	86,90

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
R13	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P1	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P3	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P4	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P5	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P6	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P7	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P8	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P9	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P10	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P11	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P12	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P13	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P14	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P15	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P16	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R12	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R11	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R10	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R9	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R8	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R7	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R6	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R5	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R4	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R3	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R2	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R1	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R14	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VWih-01	100,70	100,30	96,40	88,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LMvih-03	91,30	91,40	87,10	78,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
mb01	grote trailer grondstoffen	1,20	0,00	Relatief	2	--	--	41,11	--	--	10	5,00	59,30	81,30	82,70	87,60	93,80
mb02	bestelwagen	0,50	0,00	Relatief	5	--	--	36,82	--	--	10	5,00	65,70	74,40	82,00	82,10	84,30
mb03	personenauto' s	0,40	0,00	Relatief	2	2	--	40,84	36,07	--	10	5,00	61,70	70,40	78,00	78,10	80,30
mbi3	personenauto' s	0,40	0,00	Relatief	2	2	--	45,65	40,88	--	30	5,00	61,70	70,40	78,00	78,10	80,30
mbi2	bestelwagen	0,50	0,00	Relatief	5	--	--	41,70	--	--	30	5,00	65,70	74,40	82,00	82,10	84,30
mbi1a	grote trailer grondstoffen	1,20	0,00	Relatief	1	--	--	47,81	--	--	25	5,00	59,30	81,30	82,70	87,60	93,80
mbi1b	grote trailer grondstoffen	1,20	0,00	Relatief	1	--	--	47,95	--	--	25	5,00	59,30	81,30	82,70	87,60	93,80
R00	rijroute openbare weg	0,50	0,00	Relatief	118	59	30	28,83	27,07	33,02	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R17	rijroute	0,50	0,00	Relatief	4	2	1	44,36	42,60	48,62	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P01	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
B01	Brandweerauto	1,00	0,00	Relatief	2	2	2	50,82	46,05	49,06	40	2,00	--	75,63	82,70	90,29	94,38
P03	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P05	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P16	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P09	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P14	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P21	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,55	41,79	47,81	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P23	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,55	41,79	47,81	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P22	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	44,69	42,93	48,95	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P19	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,55	41,79	47,81	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P04	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P02	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P06	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P10	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P13	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P12	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P08	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P15	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P24	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,55	41,79	47,81	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P18	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	44,63	42,87	48,89	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P20	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	44,69	42,93	48,95	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P17	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
mb01	98,10	97,70	91,60	81,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mb02	89,50	88,30	82,70	73,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mb03	85,50	84,30	78,70	69,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mbi3	85,50	84,30	78,70	69,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mbi2	89,50	88,30	82,70	73,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mbi1a	98,10	97,70	91,60	81,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mbi1b	98,10	97,70	91,60	81,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R00	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R17	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P01	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B01	96,43	93,17	86,75	80,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P03	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P05	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P16	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P09	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P14	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P21	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P23	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P22	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P19	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P04	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P02	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P06	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P10	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P13	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P12	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P08	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P15	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P24	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P18	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P20	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P17	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
P11	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P07	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,91	42,15	48,17	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R13	rijroute	0,50	0,00	Relatief	28	14	7	36,01	34,25	40,27	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R12	rijroute	0,50	0,00	Relatief	36	18	9	34,64	32,88	38,90	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R11	rijroute	0,50	0,00	Relatief	40	20	10	33,63	31,87	37,89	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R10	rijroute	0,50	0,00	Relatief	48	24	12	33,80	32,04	38,06	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R09	rijroute	0,50	0,00	Relatief	56	28	14	32,72	30,96	36,98	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R08	rijroute	0,50	0,00	Relatief	64	32	16	32,26	30,50	36,52	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R07	rijroute	0,50	0,00	Relatief	72	36	18	31,84	30,08	36,10	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R06	rijroute	0,50	0,00	Relatief	76	38	19	31,97	30,21	36,23	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R05	rijroute	0,50	0,00	Relatief	80	40	20	31,38	29,62	35,64	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R04	rijroute	0,50	0,00	Relatief	84	42	21	30,77	29,01	35,03	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R03	rijroute	0,50	0,00	Relatief	88	44	22	31,02	29,26	35,28	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R02	rijroute	0,50	0,00	Relatief	92	46	23	30,47	28,71	34,73	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R01	rijroute	0,50	0,00	Relatief	94	47	24	29,92	28,16	34,09	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R16	rijroute	0,50	0,00	Relatief	8	4	2	41,66	39,90	45,92	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R15	rijroute	0,50	0,00	Relatief	16	8	4	38,28	36,52	42,54	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
R14	rijroute	0,50	0,00	Relatief	24	12	6	36,01	34,25	40,27	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P34	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,89	42,13	48,15	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P31	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	44,11	42,35	48,37	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P33	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	44,71	42,95	48,97	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P32	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,81	42,05	48,07	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P30	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,72	41,96	47,98	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
P35	parkeren personenauto's	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	1	43,73	41,96	47,99	15	2,00	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
B01	Brandweerauto	1,00	0,00	Relatief	2	2	2	50,85	46,08	49,09	40	2,00	--	75,63	82,70	90,29	94,38

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P11	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P07	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R13	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R12	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R11	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R10	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R09	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R08	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R07	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R06	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R05	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R04	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R03	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R02	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R01	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R16	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R15	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R14	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P34	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P31	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P33	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P32	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P30	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P35	82,00	88,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B01	96,43	93,17	86,75	80,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k
1	speelterrein binnenplaats	1,00	0,00	Relatief	0,00	--	--	2	2	Ja	34,40	45,90	47,50	65,20	88,30	86,70	82,30
	Speelterrein noord	1,00	0,00	Relatief	0,00	--	--	2	2	Ja	34,40	45,90	47,50	65,20	88,30	86,70	82,30

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 4k	LwM2 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
	73,20	60,51	34,40	37,70	34,70	34,70	34,70	34,70	34,70	34,70	34,70
1	73,20	60,51	42,40	42,40	42,40	42,40	42,40	42,40	42,40	42,40	42,40

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
Pb5	dichtslaan portieren	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
Pb6	dichtslaan portieren	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
Pb4	dichtslaan portieren	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
Pb3	dichtslaan portieren	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
Pb2	dichtslaan portieren	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
Pb1	dichtslaan portieren	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
Pb7	dichtslaan portieren	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
Pb8	dichtslaan portieren	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
Pb9	dichtslaan portieren	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
Pb10	dichtslaan portieren	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
Pb11	dichtslaan portieren	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
01	LAmx Spelende kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee
02	LAmx Spelende kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee
06	LAmx Spelende kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee
05	LAmx Spelende kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee
03	LAmx Spelende kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee
04	LAmx Spelende kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee
02	LAmx Spelende kinderen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee
01	loopdeur 1 oost	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
02	loopdeur 2 zuid	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
03	westgevel	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
04	westgevel	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
05	westgevel	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
14	zuidgevel werkplaats	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
15	zuidgevel werkplaats	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
08	zolder	1,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee
09	zolder	1,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee
10	zolder	1,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee
11	zolder	1,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee
12	oostgevel werkplaats	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
13	oostgevel werkplaats	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
16	zuidgevel werkplaats	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Pb5	59,00	75,00	83,00	89,00	93,00	96,00	94,00	88,00	77,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
Pb6	59,00	75,00	83,00	89,00	93,00	96,00	94,00	88,00	77,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
Pb4	59,00	75,00	83,00	89,00	93,00	96,00	94,00	88,00	77,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
Pb3	59,00	75,00	83,00	89,00	93,00	96,00	94,00	88,00	77,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
Pb2	59,00	75,00	83,00	89,00	93,00	96,00	94,00	88,00	77,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
Pb1	59,00	75,00	83,00	89,00	93,00	96,00	94,00	88,00	77,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
Pb7	59,00	75,00	83,00	89,00	93,00	96,00	94,00	88,00	77,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
Pb8	59,00	75,00	83,00	89,00	93,00	96,00	94,00	88,00	77,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
Pb9	59,00	75,00	83,00	89,00	93,00	96,00	94,00	88,00	77,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
Pb10	59,00	75,00	83,00	89,00	93,00	96,00	94,00	88,00	77,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
Pb11	59,00	75,00	83,00	89,00	93,00	96,00	94,00	88,00	77,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
01	34,40	45,90	47,50	65,20	88,30	86,70	82,30	73,20	60,51	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
02	34,40	45,90	47,50	65,20	88,30	86,70	82,30	73,20	60,51	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
06	34,40	45,90	47,50	65,20	88,30	86,70	82,30	73,20	60,51	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
05	34,40	45,90	47,50	65,20	88,30	86,70	82,30	73,20	60,51	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
03	34,40	45,90	47,50	65,20	88,30	86,70	82,30	73,20	60,51	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
04	34,40	45,90	47,50	65,20	88,30	86,70	82,30	73,20	60,51	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
02	34,40	45,90	47,50	65,20	88,30	86,70	82,30	73,20	60,51	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
01	29,50	30,10	38,30	50,30	51,80	60,10	55,40	51,50	41,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	27,40	28,00	36,30	48,50	50,10	58,50	53,60	49,40	39,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	12,60	13,20	22,90	34,90	30,80	33,60	28,20	21,60	12,90	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
04	12,60	13,20	22,90	34,90	30,80	33,60	28,20	21,60	12,90	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
05	12,60	13,20	22,90	34,90	30,80	33,60	28,20	21,60	12,90	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
14	14,20	14,80	24,50	36,50	32,40	35,20	29,80	23,20	14,50	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
15	14,20	14,80	24,50	36,50	32,40	35,20	29,80	23,20	14,50	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
08	52,70	62,70	64,30	76,40	74,40	59,30	46,60	42,00	34,10	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
09	52,70	62,70	64,30	76,40	74,40	59,30	46,60	42,00	34,10	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
10	52,70	62,70	64,30	76,40	74,40	59,30	46,60	42,00	34,10	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
11	52,70	62,70	64,30	76,40	74,40	59,30	46,60	42,00	34,10	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
12	8,20	8,80	18,50	30,50	26,40	29,20	23,80	17,20	8,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
13	8,20	8,80	18,50	30,50	26,40	29,20	23,80	17,20	8,50	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
16	14,20	14,80	24,50	36,50	32,40	35,20	29,80	23,20	14,50	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
17	zuidgevel werkplaats	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
20	noordgevel timmerwerkplaats	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
21	noordgevel timmerwerkplaats	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
19	oostgevel timmerwerkplaats	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
18	oostgevel timmerwerkplaats	2,00	0,00	Eigen waarde	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
22	dak tussenruimte	1,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee
23	dak tussenruimte	1,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee
24	dak tussenruimte	1,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee
25	dak tussenruimte	1,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee
30	roosters houtmotinstallatie	2,00	3,50	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	1,76	2,04	--	Nee	Nee	Nee
A01	EWA Q007	0,50	7,65	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee	Ja	Nee

Bijlage I-1
Overzicht invoergegevens

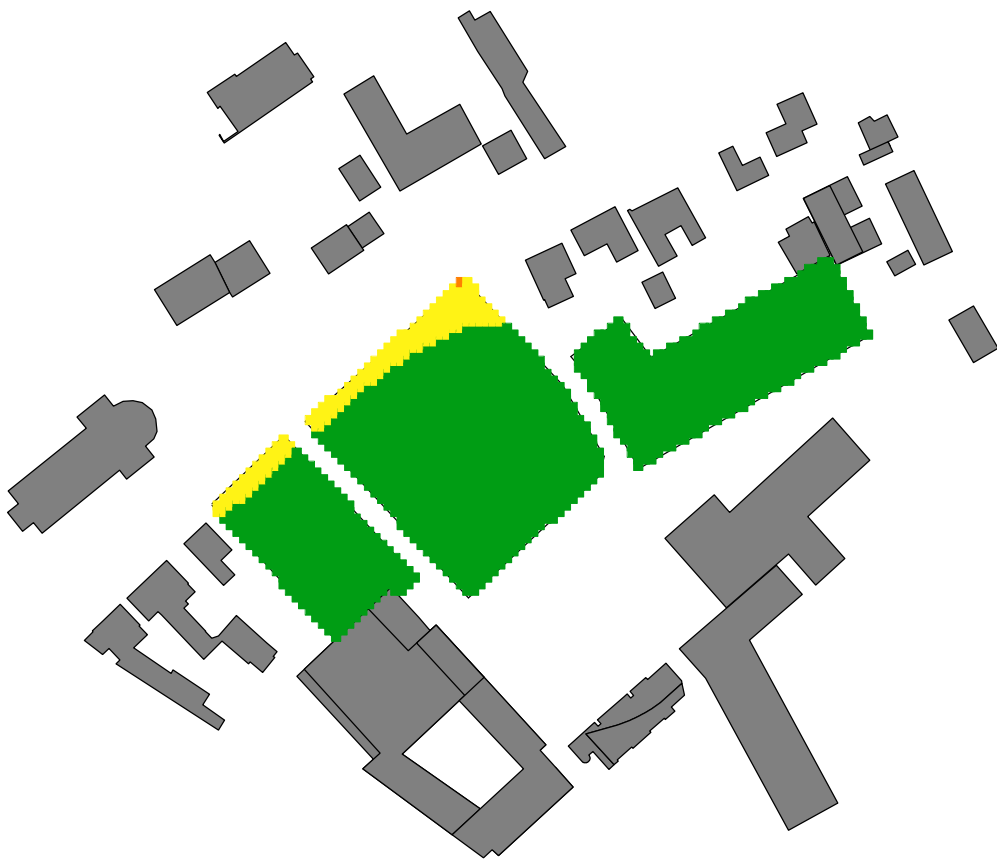
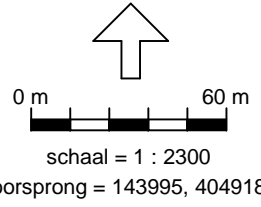
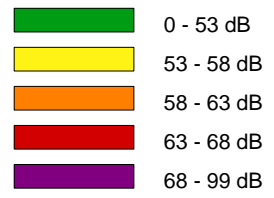
Model: Industrielawaai (Fase 2, 3 en timmerwerkplaats) - (contour) - 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
17	14,20	14,80	24,50	36,50	32,40	35,20	29,80	23,20	14,50	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
20	11,00	11,60	21,30	33,30	29,20	32,00	26,60	20,00	11,30	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
21	11,00	11,60	21,30	33,30	29,20	32,00	26,60	20,00	11,30	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
19	9,60	10,20	19,90	31,90	27,80	30,60	25,20	18,60	9,90	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
18	9,60	10,20	19,90	31,90	27,80	30,60	25,20	18,60	9,90	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
22	36,30	30,90	36,60	53,60	50,50	52,30	44,40	40,80	32,10	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
23	36,30	30,90	36,60	53,60	50,50	52,30	44,40	40,80	32,10	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
24	36,30	30,90	36,60	53,60	50,50	52,30	44,40	40,80	32,10	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
25	36,30	30,90	36,60	53,60	50,50	52,30	44,40	40,80	32,10	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
30	42,60	58,60	66,20	78,30	82,30	74,20	68,50	63,90	56,00	0,00	5,00	5,00	7,00	11,00	15,00	18,00	13,00	13,00
A01	36,00	40,00	51,00	54,00	57,00	57,00	56,00	50,00	41,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

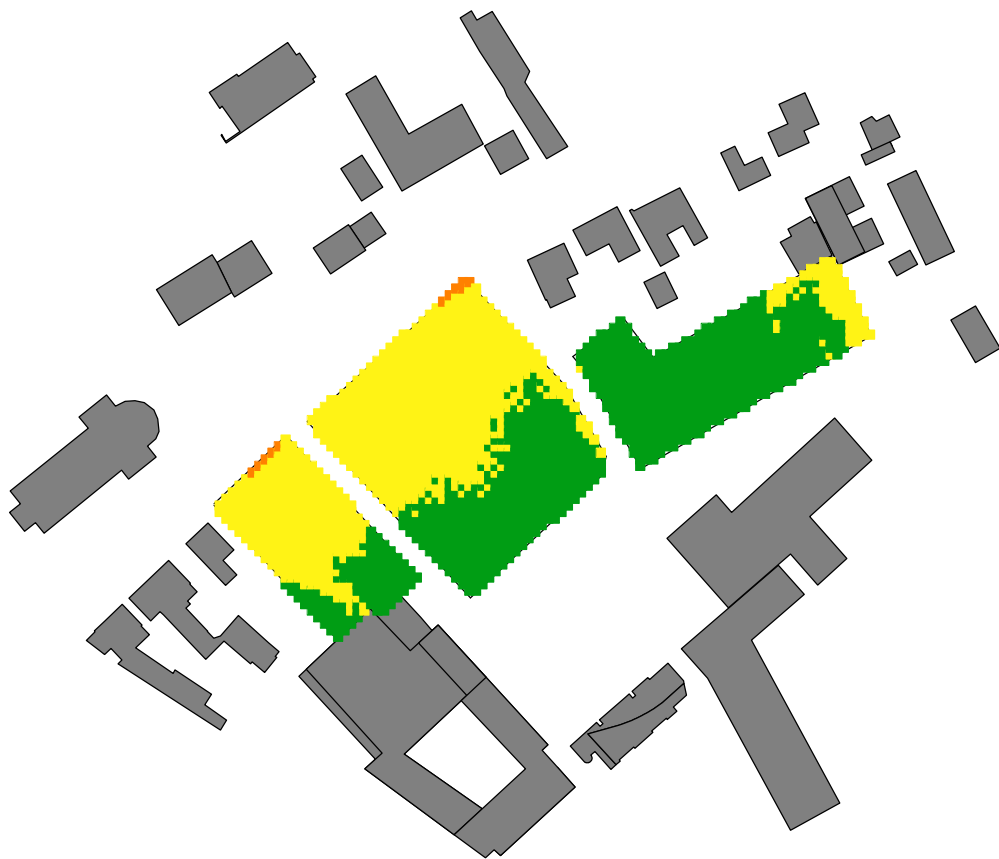
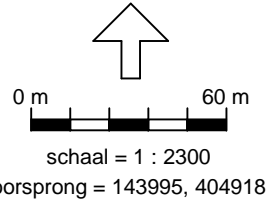
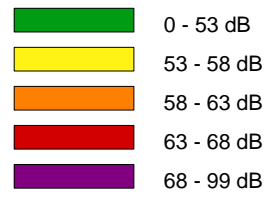
Bijlage II

Bijlage II-1 Cumulatie “vrije veld”

LEGENDA



LEGENDA



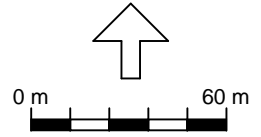
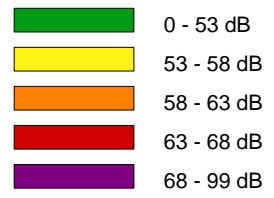


Bijlage II-1 Cumulatie 'vrije veld' 7,5 meter

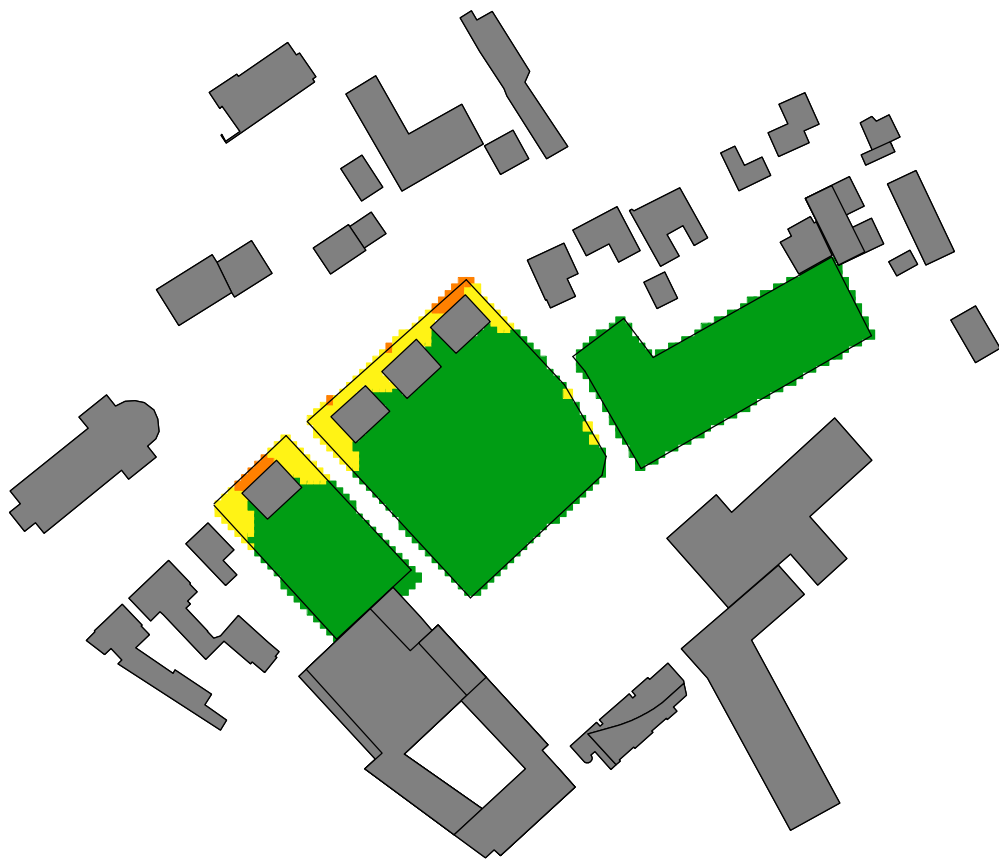
Bijlage III

Bijlage III-1 Cumulatie 1^e lijn






LEGENDA

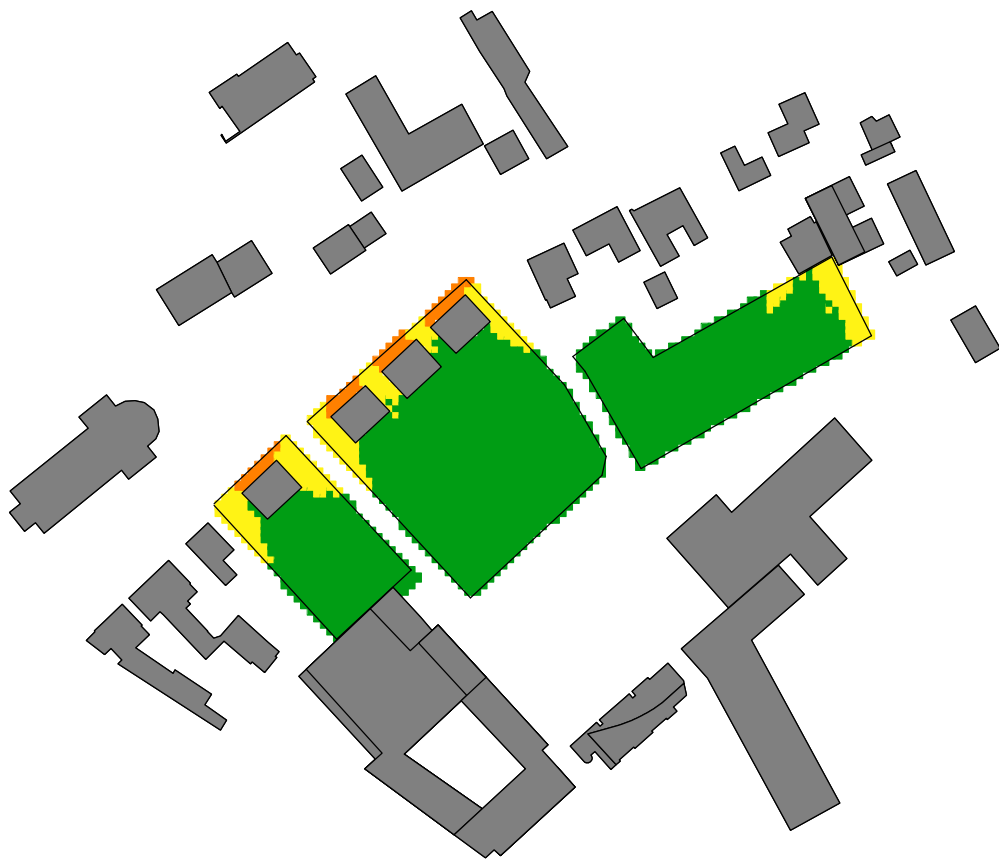
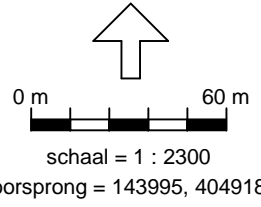


schaal = 1 : 2300
oorsprong = 143995, 404918



LEGENDA

	0 - 53 dB
	53 - 58 dB
	58 - 63 dB
	63 - 68 dB
	68 - 99 dB



LEGENDA

