gemeente Westervoort
Ontvangstdatum : 08-07-2022
Documentnummer: 201572192

GELUID PLUS adviseurs
onderzoek
metingen
advies

MEMO

		adres	Twentepoort Oost 61-14
datum	12 mei 2021	postcode	7609 RG Almelo
contactpersoon	Richard de Graaf	telefoon	0546 – 898 200
projectnr.	21.191	e-mail	info@geluidplus.nl
betreft	Spoorweglawaai twee woningen BP Beekenoord 2016	internet	www.geluidplus.nl
		KvK	61864978
opdrachtgever	Dhr. Basaran & mevr. Eerenberg	BTW-nr	854522475B01
	Dhr. F. van Berlo, Van Berlo Ontwikkeling B.V.		

In opdracht van Dhr. Basaran & mevr. Eerenberg en Van Berlo Ontwikkeling is voor twee te realiseren woningen te Westervoort de geluidbelasting vanwege spoorweglawaai bepaald. De woningen maken deel uit van het bestemmingsplan "Beekenoord 2016". In het bestemmingsplan, zie figuur 1, is ervan uitgegaan dat twee bedrijfswoningen met bedrijfsruimte worden gerealiseerd. Met het voorliggende onderzoek wordt de mogelijkheid beoordeeld of de woningen gerealiseerd kunnen worden zonder bedrijfsruimte.

Figuur 1: ligging woningen conform bestemmingsplan "Beekenoord 2016".

Normstelling

Conform de Wet geluidhinder en het onderliggend Besluit geluidhinder bedraagt de voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaai 55 dB en de maximale grenswaarde, waartoe gemotiveerd naar afgeweken kan worden, ten hoogste 68 dB. In de vaststelling van het bestemmingsplan "Beekenoord 2016" zijn voor woning 1 en 2 respectievelijk hogere waarden van 66 en 64 dB vastgesteld. Voor de toekomstig te realiseren woningen dient dus aan deze hoogste geluidbelasting voldaan te worden.

Verder worden in het gemeentelijk geluidbeleid aanvullende ontheffingscriteria gesteld. Voor woning 1 en 2 zijn de volgende criteria van toepassing:

- Bij een aanvraag om bouwvergunning dient een akoestisch onderzoek te worden verricht waarin wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit.
- Bij eengezinswoningen dienen minimaal 3 verblijfsruimten aan de geluidluwe zijde te worden gesitueerd.

Een geluidluwe gevel heeft een geluidbelasting van ten hoogste de voorkeursgrenswaarde per bron. Dan wil zeggen een waarde ≤ 55 dB vanwege spoorweglawaai en een geluidbelasting van ten hoogste 48 dB per omliggende weg.

Uitgangspunten

De geluidbelastingen ten gevolge van het spoorweglawaai zijn berekend volgens Standaard Rekenmethode 2 van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012 en berekend met het softwareprogramma Geomilieu versie 2020.2. De berekeningen zijn verricht op basis van de invoergegevens afkomstig uit het landelijk geluidregister voor spoorwegen dat door ProRail is aangeleverd op 10 februari 2021. Het akoestisch onderzoek van het bestemmingsplan heeft gebruik gemaakt van de versie van 2 april 2015. Het voorliggende onderzoek bevat de meest actuele spoorgegevens.

De bouwhoogte conform het bestemmingsplan bedraagt ten hoogste 10 meter. Een woning met ten hoogste drie bouwlagen kan daarbij gerealiseerd worden. De geluidbelasting is voor beide woningen ter hoogte van de begane grond, eerste en tweede verdieping bepaald. Het bouwplan van woning 2 heeft alleen op de begane grond en eerste verdieping verblijfsruimten, de tweede verdieping betreft een zolder. Van woning 1 is geen bouwplan bekend.

Resultaten spoorweglawaai

In bijlagen 2 tot en met 5 zijn de geluidbelastingen op de gevels (op drie bouwhoogten) van beide woningen gegeven van de volgende situaties:

- Variant 1: geluidbelasting zonder afschermende objecten binnen de kavels van de woningen.
- Variant 2: geluidbelasting met bedrijfsruimten. Een hoogte van 4 meter is aangenomen, het akoestisch onderzoek van het bestemmingsplan bevat geen invoergegevens van deze objecten.
- Variant 3: geluidbelasting met scherm van 4 meter hoogte op de erfgrens van beide woningen. Het scherm sluit aan bij de ligging van de bedrijfsgebouwen conform het bestemmingsplan
- Variant 4: geluidbelasting conform figuur 4 met hoogte 3 meter.

Bespreking resultaten

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege spoorweglawaai, in de situatie zonder afscherming, ten hoogste 61 en 60 dB bedraagt respectievelijk ter plaatse van woning 1 en 2. Maatgevend is de geluidbelasting op de tweede verdieping. Hiermee wordt voldaan aan de vastgestelde hogere waarden. Het plaatsen van een afschermende constructie is derhalve niet nodig.

Voor woning 1 zijn de noordwestgevel, op de begane grond en eerste verdieping, en de gehele noordoostgevel geluidluw. Voor woning 2 zijn de gehele noord- en oostgevel geluidluw, de zuid- en westgevel zijn op de begane grond geluidluw.

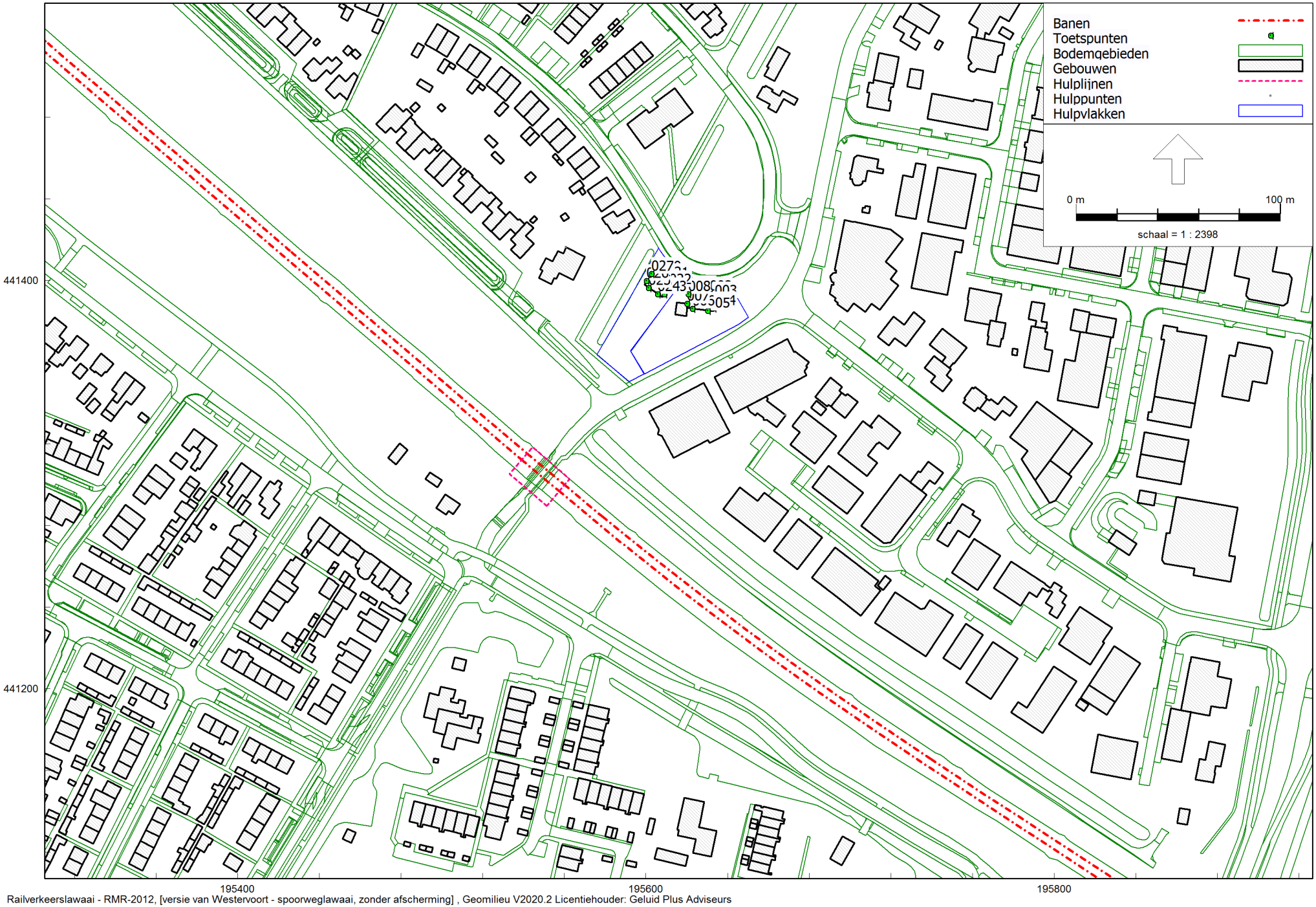
Uit de resultaten van de varianten met afscherming blijkt dat dit hoofdzakelijk effect heeft in de geluidbelasting op de begane grond. De afscherming heeft met name effect op de linker woning, voor woning 2 heeft afscherming nauwelijks effect.

Conclusie

Voor de realisatie van twee woningen in het bestemmingsplan “Beekenoord 2016” is de actuele geluidbelasting vanwege spoorweglawaai bepaald. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting ten hoogste 61 en 60 dB(A) bedraagt ter plaatse van woning 1 en 2. Zonder de realisatie van de in het bestemmingplan opgenomen bedrijfsgebouwen of vervangende geluidschermen wordt voldaan aan de vastgestelde hogere waarden van respectievelijk 66 en 64 dB.

Bijlagen:
1. Invoergegevens
2. Resultaten variant 1, zonder afscherming
3. Resultaten variant 2, afscherming van bedrijfsgebouwen
4. Resultaten variant 3, geluidscherm 4 meter
5. Resultaten variant 4, geluidscherm 3 meter

Bijlage 1: Situatie en invoergegevens

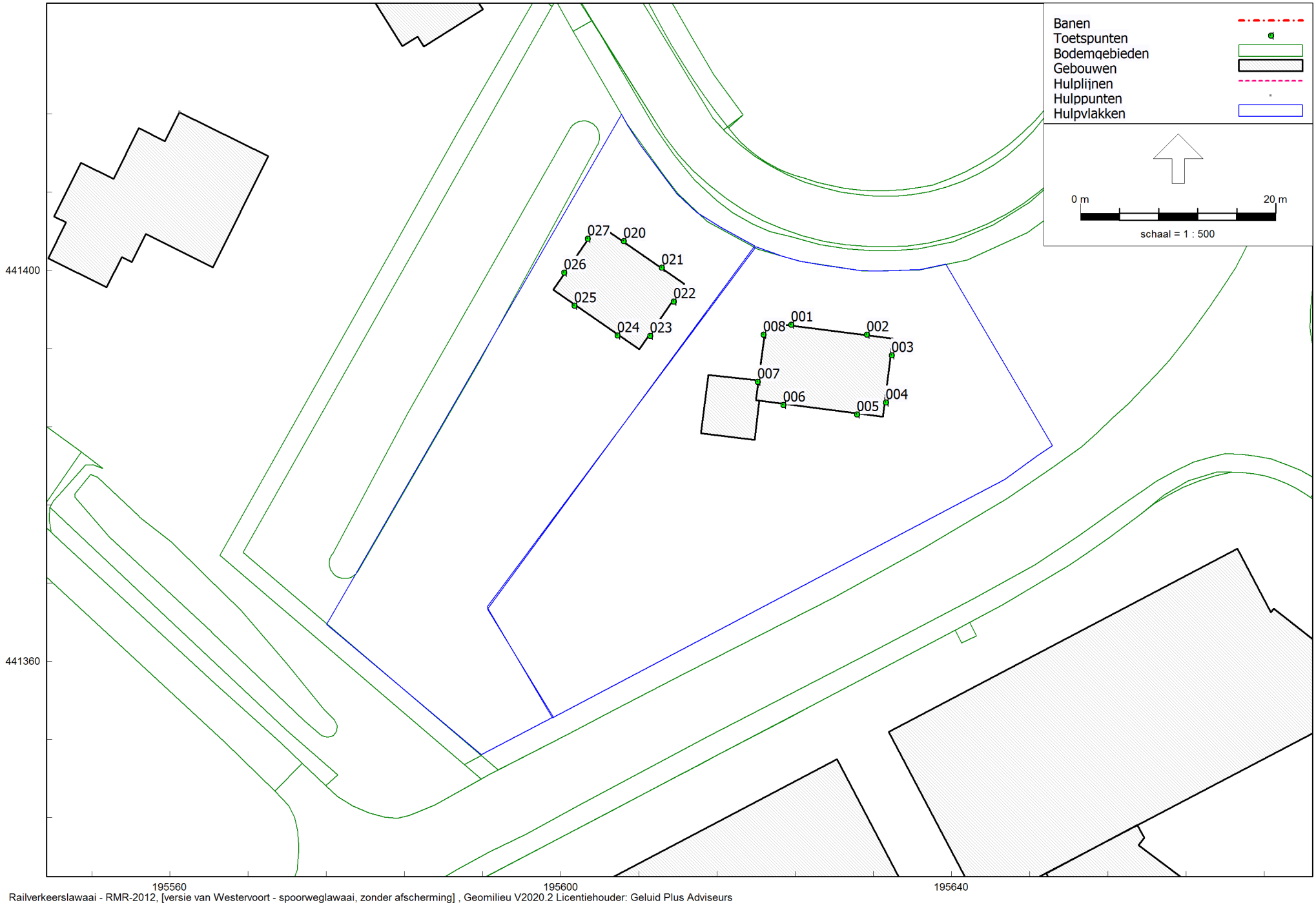


Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Westervoort - spoorweglawaai, zonder afscherming] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Geuid Plus Adviseurs

overzicht rekenmoel

woningen Westervoort
21.191

Geluid Plus Adviseurs
bijlage 1



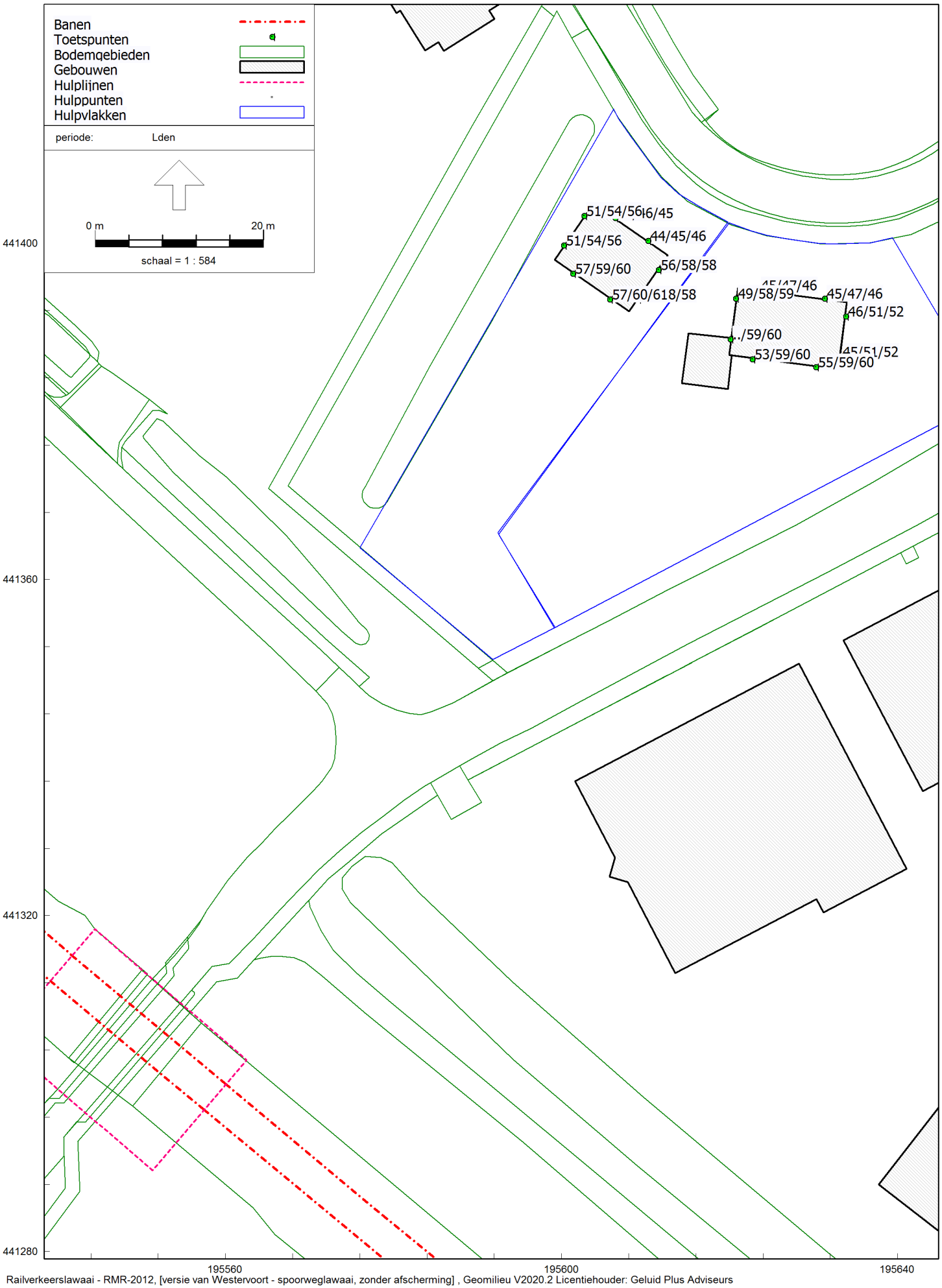
Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Westervoort - spoorweglawaai, zonder afscherming] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Geluid Plus Adviseurs

overzicht rekenmoel

Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Westervoort - spoorweglawaai, zonder afscherming] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Geluid Plus Adviseurs

overzicht rekenmoel

Bijlage 2: Spoorweglawaai zonder afscherming



Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Westervoort - spoorweglawaai, zonder afscherming] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Geluid Plus Adviseurs

variant: geen afscherming

Rapport: Resultatentabel
Model: spoorweglawaai, zonder afscherming
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning 2	195623,54	441394,45	1,50	40,1	39,7	37,9	44,9
001_B	woning 2	195623,54	441394,45	4,50	42,0	41,6	39,9	46,8
001_C	woning 2	195623,54	441394,45	7,50	41,1	40,5	38,9	45,8
002_A	woning 2	195631,32	441393,45	1,50	40,8	40,3	38,5	45,5
002_B	woning 2	195631,32	441393,45	4,50	42,5	42,1	40,3	47,3
002_C	woning 2	195631,32	441393,45	7,50	41,4	40,9	39,3	46,2
003_A	woning 2	195633,86	441391,33	1,50	41,0	40,5	38,8	45,7
003_B	woning 2	195633,86	441391,33	4,50	46,5	46,1	44,3	51,3
003_C	woning 2	195633,86	441391,33	7,50	46,8	46,3	44,6	51,6
004_A	woning 2	195633,24	441386,51	1,50	40,7	40,2	38,5	45,4
004_B	woning 2	195633,24	441386,51	4,50	46,4	45,9	44,2	51,1
004_C	woning 2	195633,24	441386,51	7,50	47,1	46,6	44,9	51,9
005_A	woning 2	195630,28	441385,27	1,50	50,7	50,3	48,5	55,4
005_B	woning 2	195630,28	441385,27	4,50	54,2	53,8	52,0	59,0
005_C	woning 2	195630,28	441385,27	7,50	55,5	55,0	53,2	60,2
006_A	woning 2	195622,75	441386,24	1,50	48,5	48,0	46,2	53,2
006_B	woning 2	195622,75	441386,24	4,50	54,6	54,2	52,3	59,3
006_C	woning 2	195622,75	441386,24	7,50	55,7	55,3	53,5	60,4
007_B	woning 2	195620,12	441388,60	4,50	54,0	53,6	51,7	58,7
007_C	woning 2	195620,12	441388,60	7,50	55,0	54,6	52,7	59,7
008_A	woning 2	195620,74	441393,43	1,50	44,4	44,0	42,2	49,1
008_B	woning 2	195620,74	441393,43	4,50	53,6	53,2	51,3	58,3
008_C	woning 2	195620,74	441393,43	7,50	54,6	54,2	52,4	59,3
020_A	woning 1	195606,42	441403,01	1,50	39,9	39,5	37,6	44,6
020_B	woning 1	195606,42	441403,01	4,50	41,0	40,6	38,8	45,7
020_C	woning 1	195606,42	441403,01	7,50	40,7	40,3	38,5	45,4
021_A	woning 1	195610,33	441400,31	1,50	39,4	39,0	37,2	44,1
021_B	woning 1	195610,33	441400,31	4,50	40,7	40,3	38,5	45,5
021_C	woning 1	195610,33	441400,31	7,50	41,4	40,9	39,1	46,1
022_A	woning 1	195611,55	441396,83	1,50	51,6	51,2	49,4	56,4
022_B	woning 1	195611,55	441396,83	4,50	52,9	52,4	50,7	57,6
022_C	woning 1	195611,55	441396,83	7,50	53,7	53,3	51,5	58,5

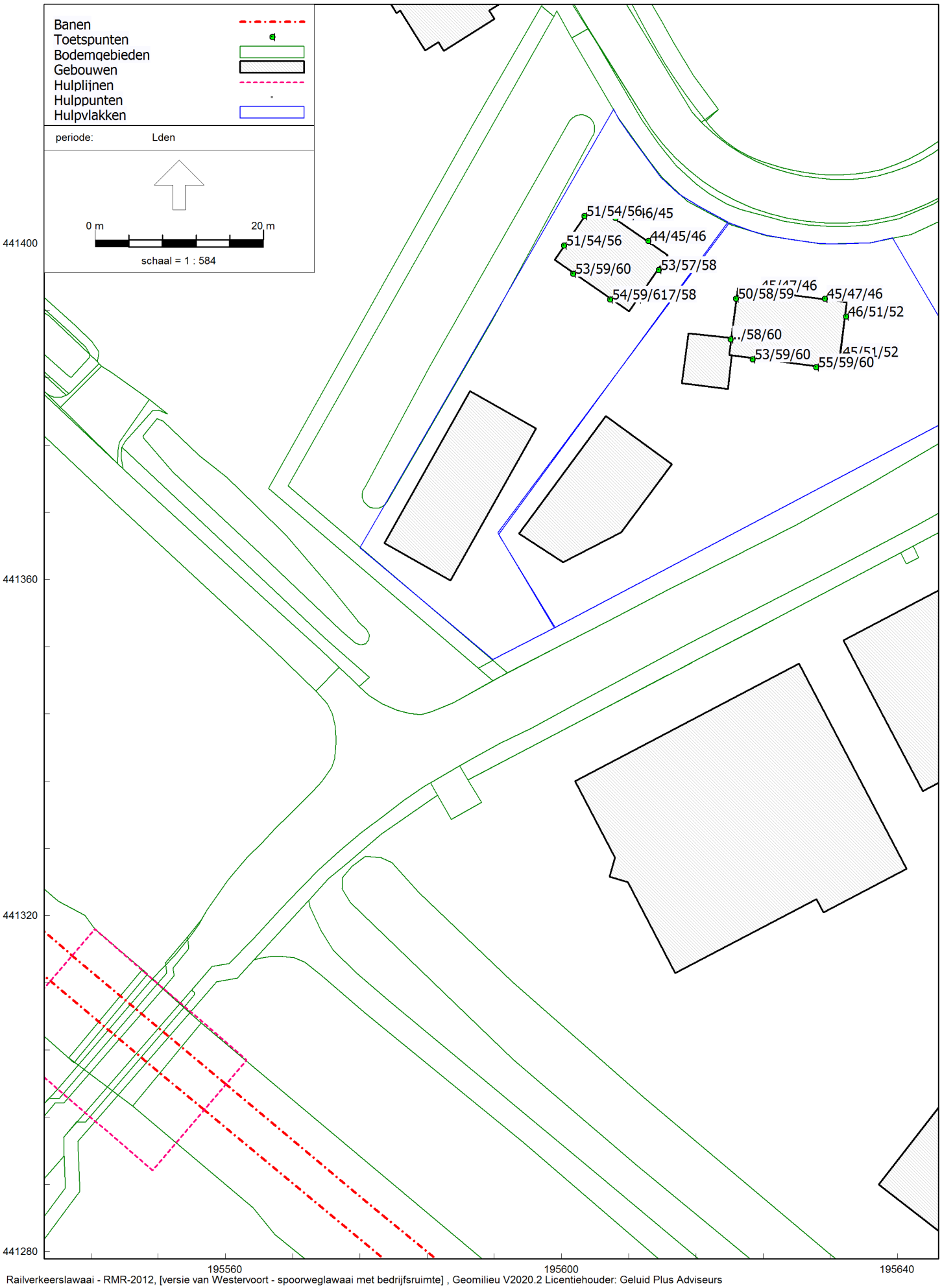
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: spoorweglawaai, zonder afscherming
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
023_A	woning 1	195609,13	441393,33	1,50	51,4	51,0	49,1	56,1
023_B	woning 1	195609,13	441393,33	4,50	52,9	52,5	50,7	57,6
023_C	woning 1	195609,13	441393,33	7,50	53,7	53,2	51,5	58,4
024_A	woning 1	195605,80	441393,35	1,50	52,5	52,1	50,3	57,2
024_B	woning 1	195605,80	441393,35	4,50	54,8	54,4	52,6	59,5
024_C	woning 1	195605,80	441393,35	7,50	55,8	55,4	53,5	60,5
025_A	woning 1	195601,37	441396,41	1,50	52,5	52,0	50,2	57,2
025_B	woning 1	195601,37	441396,41	4,50	54,7	54,3	52,4	59,4
025_C	woning 1	195601,37	441396,41	7,50	55,7	55,3	53,5	60,4
026_A	woning 1	195600,30	441399,78	1,50	46,8	46,3	44,4	51,4
026_B	woning 1	195600,30	441399,78	4,50	49,6	49,2	47,3	54,3
026_C	woning 1	195600,30	441399,78	7,50	51,4	51,0	49,0	56,0
027_A	woning 1	195602,72	441403,28	1,50	46,4	46,0	44,1	51,1
027_B	woning 1	195602,72	441403,28	4,50	49,4	49,0	47,1	54,1
027_C	woning 1	195602,72	441403,28	7,50	51,2	50,8	48,9	55,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3: Spoorweglawaai met bedrijfsgebouwen



Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Westervoort - spoorweglawaai met bedrijfsruimte] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Geluid Plus Adviseurs

variant: bedrijfsgebouwen h = 4m

Rapport: Resultatentabel
Model: spoorweglawaai met bedrijfsruimte
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning 2	195623,54	441394,45	1,50	40,0	39,6	37,8	44,8
001_B	woning 2	195623,54	441394,45	4,50	42,0	41,6	39,8	46,8
001_C	woning 2	195623,54	441394,45	7,50	41,0	40,5	38,9	45,8
002_A	woning 2	195631,32	441393,45	1,50	40,7	40,3	38,5	45,4
002_B	woning 2	195631,32	441393,45	4,50	42,5	42,0	40,3	47,2
002_C	woning 2	195631,32	441393,45	7,50	41,4	40,9	39,3	46,2
003_A	woning 2	195633,86	441391,33	1,50	41,0	40,5	38,8	45,7
003_B	woning 2	195633,86	441391,33	4,50	46,5	46,1	44,3	51,3
003_C	woning 2	195633,86	441391,33	7,50	46,8	46,3	44,6	51,6
004_A	woning 2	195633,24	441386,51	1,50	40,7	40,2	38,5	45,4
004_B	woning 2	195633,24	441386,51	4,50	46,4	45,9	44,2	51,1
004_C	woning 2	195633,24	441386,51	7,50	47,1	46,6	44,9	51,9
005_A	woning 2	195630,28	441385,27	1,50	50,4	49,9	48,1	55,1
005_B	woning 2	195630,28	441385,27	4,50	54,2	53,8	52,0	58,9
005_C	woning 2	195630,28	441385,27	7,50	55,5	55,0	53,2	60,2
006_A	woning 2	195622,75	441386,24	1,50	48,0	47,6	45,8	52,8
006_B	woning 2	195622,75	441386,24	4,50	54,4	54,0	52,1	59,1
006_C	woning 2	195622,75	441386,24	7,50	55,7	55,3	53,5	60,4
007_B	woning 2	195620,12	441388,60	4,50	53,6	53,2	51,4	58,3
007_C	woning 2	195620,12	441388,60	7,50	55,0	54,6	52,7	59,7
008_A	woning 2	195620,74	441393,43	1,50	44,9	44,5	42,7	49,7
008_B	woning 2	195620,74	441393,43	4,50	53,2	52,8	50,9	57,9
008_C	woning 2	195620,74	441393,43	7,50	54,6	54,2	52,4	59,3
020_A	woning 1	195606,42	441403,01	1,50	39,9	39,5	37,6	44,6
020_B	woning 1	195606,42	441403,01	4,50	41,0	40,6	38,8	45,8
020_C	woning 1	195606,42	441403,01	7,50	40,7	40,3	38,5	45,4
021_A	woning 1	195610,33	441400,31	1,50	39,4	39,0	37,2	44,1
021_B	woning 1	195610,33	441400,31	4,50	40,7	40,3	38,5	45,5
021_C	woning 1	195610,33	441400,31	7,50	41,4	40,9	39,1	46,1
022_A	woning 1	195611,55	441396,83	1,50	48,8	48,4	46,5	53,5
022_B	woning 1	195611,55	441396,83	4,50	52,6	52,2	50,4	57,3
022_C	woning 1	195611,55	441396,83	7,50	53,7	53,3	51,5	58,5

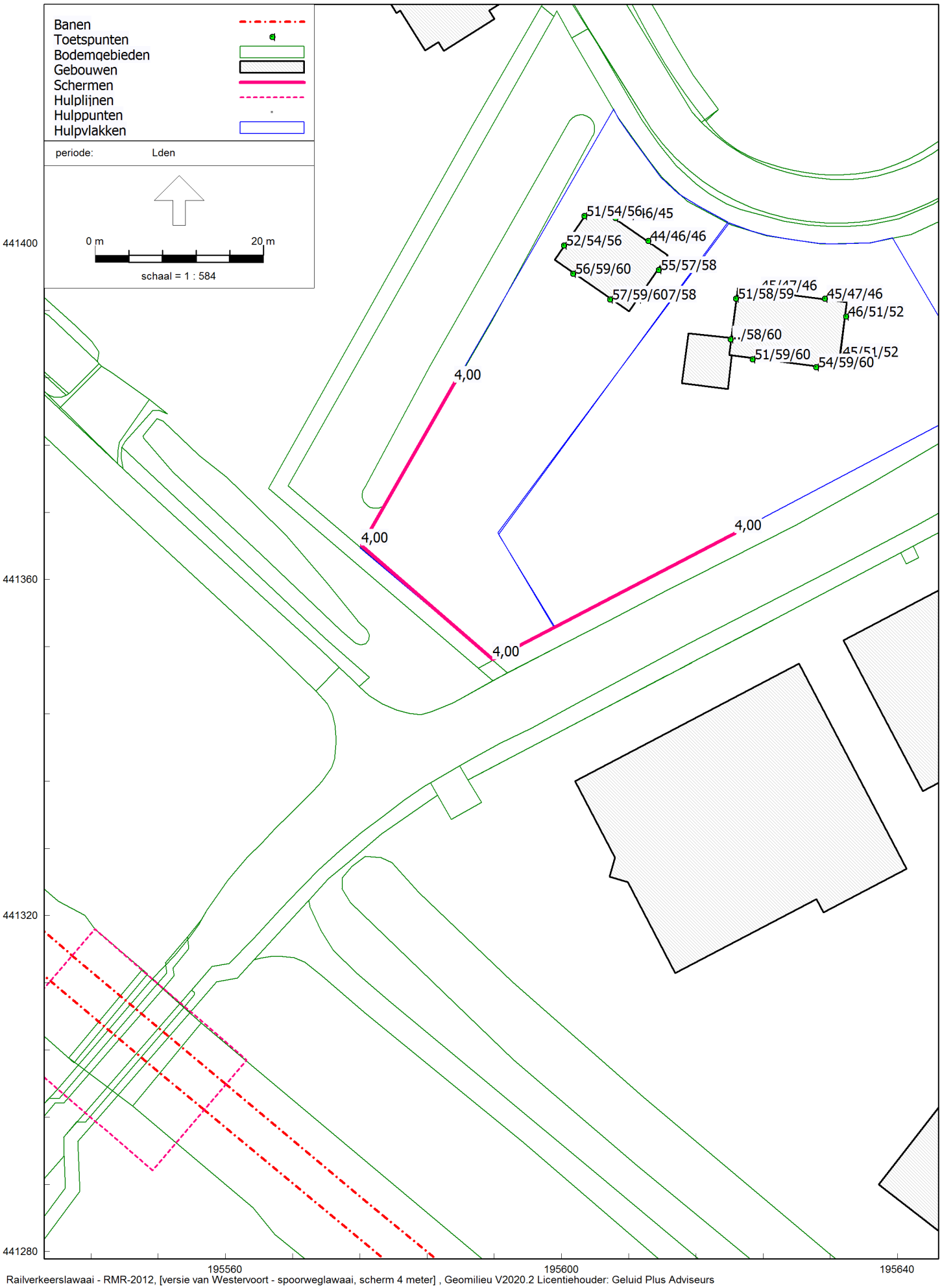
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: spoorweglawaai met bedrijfsruimte
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
023_A	woning 1	195609,13	441393,33	1,50	48,9	48,5	46,6	53,6
023_B	woning 1	195609,13	441393,33	4,50	52,6	52,1	50,3	57,3
023_C	woning 1	195609,13	441393,33	7,50	53,7	53,2	51,5	58,4
024_A	woning 1	195605,80	441393,35	1,50	49,4	49,0	47,1	54,1
024_B	woning 1	195605,80	441393,35	4,50	54,5	54,0	52,2	59,2
024_C	woning 1	195605,80	441393,35	7,50	55,8	55,4	53,5	60,5
025_A	woning 1	195601,37	441396,41	1,50	48,4	48,0	46,1	53,1
025_B	woning 1	195601,37	441396,41	4,50	54,3	53,8	52,0	59,0
025_C	woning 1	195601,37	441396,41	7,50	55,7	55,3	53,5	60,4
026_A	woning 1	195600,30	441399,78	1,50	46,8	46,3	44,4	51,4
026_B	woning 1	195600,30	441399,78	4,50	49,6	49,2	47,3	54,3
026_C	woning 1	195600,30	441399,78	7,50	51,4	51,0	49,0	56,0
027_A	woning 1	195602,72	441403,28	1,50	46,4	46,0	44,1	51,1
027_B	woning 1	195602,72	441403,28	4,50	49,4	49,0	47,1	54,1
027_C	woning 1	195602,72	441403,28	7,50	51,2	50,8	48,9	55,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Spoorweglawaai met geluidscherm 4 meter



Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Westervoort - spoorweglawaai, scherm 4 meter] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Geluid Plus Adviseurs

variant: geluidscherm h = 4m

Rapport: Resultatentabel
Model: spoorweglawaai, scherm 4 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning 2	195623,54	441394,45	1,50	40,0	39,6	37,8	44,8
001_B	woning 2	195623,54	441394,45	4,50	42,0	41,6	39,8	46,8
001_C	woning 2	195623,54	441394,45	7,50	41,0	40,5	38,9	45,8
002_A	woning 2	195631,32	441393,45	1,50	40,7	40,3	38,5	45,4
002_B	woning 2	195631,32	441393,45	4,50	42,5	42,0	40,3	47,2
002_C	woning 2	195631,32	441393,45	7,50	41,4	40,9	39,3	46,2
003_A	woning 2	195633,86	441391,33	1,50	41,0	40,5	38,8	45,7
003_B	woning 2	195633,86	441391,33	4,50	46,5	46,1	44,3	51,3
003_C	woning 2	195633,86	441391,33	7,50	46,8	46,3	44,6	51,6
004_A	woning 2	195633,24	441386,51	1,50	40,7	40,2	38,5	45,4
004_B	woning 2	195633,24	441386,51	4,50	46,4	45,9	44,2	51,1
004_C	woning 2	195633,24	441386,51	7,50	47,1	46,6	44,9	51,9
005_A	woning 2	195630,28	441385,27	1,50	49,2	48,8	46,9	53,9
005_B	woning 2	195630,28	441385,27	4,50	54,0	53,6	51,8	58,7
005_C	woning 2	195630,28	441385,27	7,50	55,5	55,0	53,2	60,2
006_A	woning 2	195622,75	441386,24	1,50	46,2	45,8	43,9	50,9
006_B	woning 2	195622,75	441386,24	4,50	54,3	53,9	52,1	59,0
006_C	woning 2	195622,75	441386,24	7,50	55,7	55,3	53,4	60,4
007_B	woning 2	195620,12	441388,60	4,50	53,7	53,3	51,4	58,4
007_C	woning 2	195620,12	441388,60	7,50	55,0	54,5	52,7	59,7
008_A	woning 2	195620,74	441393,43	1,50	46,3	45,9	44,1	51,0
008_B	woning 2	195620,74	441393,43	4,50	53,3	52,9	51,1	58,1
008_C	woning 2	195620,74	441393,43	7,50	54,6	54,2	52,4	59,3
020_A	woning 1	195606,42	441403,01	1,50	39,9	39,5	37,6	44,6
020_B	woning 1	195606,42	441403,01	4,50	41,0	40,6	38,8	45,8
020_C	woning 1	195606,42	441403,01	7,50	40,7	40,3	38,5	45,4
021_A	woning 1	195610,33	441400,31	1,50	39,4	39,0	37,2	44,1
021_B	woning 1	195610,33	441400,31	4,50	40,8	40,3	38,5	45,5
021_C	woning 1	195610,33	441400,31	7,50	41,4	40,9	39,1	46,1
022_A	woning 1	195611,55	441396,83	1,50	50,4	50,0	48,1	55,1
022_B	woning 1	195611,55	441396,83	4,50	52,6	52,2	50,4	57,4
022_C	woning 1	195611,55	441396,83	7,50	53,7	53,3	51,5	58,5

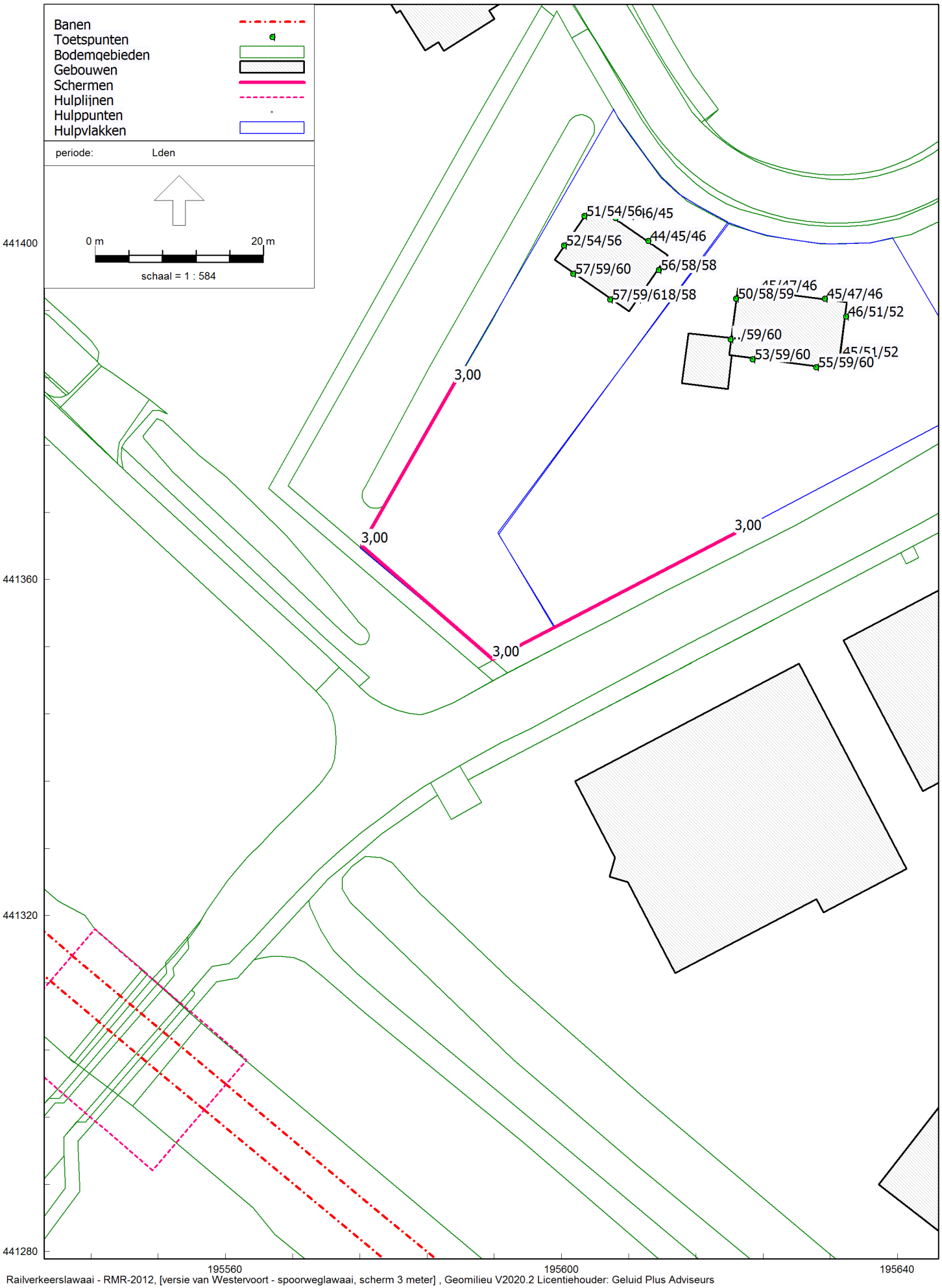
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: spoorweglawaai, scherm 4 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
023_A	woning 1	195609,13	441393,33	1,50	50,0	49,6	47,7	54,7
023_B	woning 1	195609,13	441393,33	4,50	52,6	52,2	50,4	57,3
023_C	woning 1	195609,13	441393,33	7,50	53,7	53,2	51,5	58,4
024_A	woning 1	195605,80	441393,35	1,50	51,8	51,4	49,5	56,5
024_B	woning 1	195605,80	441393,35	4,50	54,5	54,1	52,3	59,3
024_C	woning 1	195605,80	441393,35	7,50	55,8	55,4	53,5	60,5
025_A	woning 1	195601,37	441396,41	1,50	51,6	51,2	49,3	56,3
025_B	woning 1	195601,37	441396,41	4,50	54,4	54,0	52,2	59,2
025_C	woning 1	195601,37	441396,41	7,50	55,7	55,3	53,4	60,4
026_A	woning 1	195600,30	441399,78	1,50	47,3	46,9	44,9	51,9
026_B	woning 1	195600,30	441399,78	4,50	49,6	49,2	47,3	54,2
026_C	woning 1	195600,30	441399,78	7,50	51,4	51,0	49,0	56,0
027_A	woning 1	195602,72	441403,28	1,50	46,8	46,4	44,4	51,4
027_B	woning 1	195602,72	441403,28	4,50	49,4	48,9	47,1	54,0
027_C	woning 1	195602,72	441403,28	7,50	51,2	50,8	48,8	55,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5: Spoorweglawaai met geluidscherm 3 meter



Railverkeerslawaai - RMR-2012, [versie van Westervoort - spoorweglawaai, scherm 3 meter] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Geluid Plus Adviseurs

variant: geluidscherm h = 3m

Rapport: Resultatentabel
Model: spoorweglawaai, scherm 3 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning 2	195623,54	441394,45	1,50	40,1	39,7	37,9	44,8
001_B	woning 2	195623,54	441394,45	4,50	42,0	41,6	39,8	46,8
001_C	woning 2	195623,54	441394,45	7,50	41,0	40,5	38,9	45,8
002_A	woning 2	195631,32	441393,45	1,50	40,7	40,3	38,5	45,5
002_B	woning 2	195631,32	441393,45	4,50	42,5	42,0	40,3	47,2
002_C	woning 2	195631,32	441393,45	7,50	41,4	40,9	39,3	46,2
003_A	woning 2	195633,86	441391,33	1,50	41,0	40,5	38,8	45,7
003_B	woning 2	195633,86	441391,33	4,50	46,5	46,1	44,3	51,3
003_C	woning 2	195633,86	441391,33	7,50	46,8	46,3	44,6	51,6
004_A	woning 2	195633,24	441386,51	1,50	40,7	40,2	38,5	45,4
004_B	woning 2	195633,24	441386,51	4,50	46,4	45,9	44,2	51,1
004_C	woning 2	195633,24	441386,51	7,50	47,1	46,6	44,9	51,9
005_A	woning 2	195630,28	441385,27	1,50	50,1	49,7	47,8	54,8
005_B	woning 2	195630,28	441385,27	4,50	54,2	53,8	52,0	58,9
005_C	woning 2	195630,28	441385,27	7,50	55,5	55,0	53,2	60,2
006_A	woning 2	195622,75	441386,24	1,50	47,8	47,4	45,5	52,5
006_B	woning 2	195622,75	441386,24	4,50	54,6	54,1	52,3	59,3
006_C	woning 2	195622,75	441386,24	7,50	55,7	55,3	53,5	60,4
007_B	woning 2	195620,12	441388,60	4,50	53,9	53,5	51,7	58,7
007_C	woning 2	195620,12	441388,60	7,50	55,0	54,6	52,7	59,7
008_A	woning 2	195620,74	441393,43	1,50	45,2	44,8	43,0	49,9
008_B	woning 2	195620,74	441393,43	4,50	53,6	53,1	51,3	58,3
008_C	woning 2	195620,74	441393,43	7,50	54,6	54,2	52,4	59,3
020_A	woning 1	195606,42	441403,01	1,50	39,9	39,5	37,6	44,6
020_B	woning 1	195606,42	441403,01	4,50	41,0	40,6	38,8	45,7
020_C	woning 1	195606,42	441403,01	7,50	40,7	40,3	38,5	45,4
021_A	woning 1	195610,33	441400,31	1,50	39,4	39,0	37,2	44,1
021_B	woning 1	195610,33	441400,31	4,50	40,7	40,3	38,5	45,5
021_C	woning 1	195610,33	441400,31	7,50	41,4	40,9	39,1	46,1
022_A	woning 1	195611,55	441396,83	1,50	51,1	50,7	48,8	55,8
022_B	woning 1	195611,55	441396,83	4,50	52,8	52,4	50,6	57,6
022_C	woning 1	195611,55	441396,83	7,50	53,7	53,3	51,5	58,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: spoorweglawaai, scherm 3 meter
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
023_A	woning 1	195609,13	441393,33	1,50	50,8	50,4	48,5	55,5
023_B	woning 1	195609,13	441393,33	4,50	52,9	52,4	50,6	57,6
023_C	woning 1	195609,13	441393,33	7,50	53,7	53,2	51,5	58,4
024_A	woning 1	195605,80	441393,35	1,50	52,3	51,9	50,0	57,0
024_B	woning 1	195605,80	441393,35	4,50	54,7	54,3	52,5	59,5
024_C	woning 1	195605,80	441393,35	7,50	55,8	55,4	53,5	60,5
025_A	woning 1	195601,37	441396,41	1,50	52,2	51,8	49,9	56,9
025_B	woning 1	195601,37	441396,41	4,50	54,6	54,2	52,4	59,4
025_C	woning 1	195601,37	441396,41	7,50	55,7	55,3	53,5	60,4
026_A	woning 1	195600,30	441399,78	1,50	47,6	47,2	45,2	52,2
026_B	woning 1	195600,30	441399,78	4,50	49,6	49,2	47,3	54,3
026_C	woning 1	195600,30	441399,78	7,50	51,4	51,0	49,0	56,0
027_A	woning 1	195602,72	441403,28	1,50	46,3	45,9	44,0	51,0
027_B	woning 1	195602,72	441403,28	4,50	49,4	49,0	47,1	54,1
027_C	woning 1	195602,72	441403,28	7,50	51,2	50,8	48,8	55,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen