

**Rapport: 20181279**

Akoestisch onderzoek nieuw te bouwen  
woningen Europaweg 121 en 123  
Nieuw-Schoonebeek.

Datum: 26 maart 2018

**Opdrachtgevers:**

Dhr. H. Imming  
Europaweg 121  
7766AD Nieuw-Schoonebeek

Dhr. C. Stripper  
Europaweg 123  
7766AD Nieuw-Schoonebeek

**Uitgevoerd door:**

Ingenieursbureau Spreen  
Annerweg 34d  
9471 KV Zuidlaren  
t: 050 4090290  
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : ing. W. Spreen

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt doormiddel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
1.1	Aanleiding en doelstelling.....	3
1.2	Situatie.....	3
2	WETTELIJK KADER .....	4
2.1	Zones langs wegen .....	4
2.2	Artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 .....	4
2.3	Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 .....	5
2.4	Grenswaarden .....	5
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN .....	5
3.1	Verkeersgegevens.....	5
3.2	Rekenmodel.....	6
4	BEREKENING GELUIDSBELASTING .....	6
4.1	Geluidsbelasting .....	6
4.2	Overweging maatregelen .....	6
4.3	Hogere waarde .....	7
5	RESUMÉ .....	8

### Figuren:

1. situatie
2. rekenmodel met wegen, objecten, bodemgebieden
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting woningen Europaweg (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. geluidsbelasting woningen Europaweg (excl. aftrek art. 110g Wgh)

### Bijlagen:

1. wegen
2. objecten
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting woningen Europaweg (incl. aftrek art. 110g Wgh)
5. geluidsbelasting woningen Europaweg (excl. aftrek art. 110g Wgh)
6. rekenparameters
7. groepsreducties

## 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doelstelling

De heren H. Imming en C. Stripier zijn voornemens twee woningen te bouwen aan de Europaweg 121 en 123 in Nieuw-Schoonebeek. Aangezien de woningen binnen de zone van de Europaweg (N863) zijn gelegen, dient te worden aangetoond dat de geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woningen niet meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

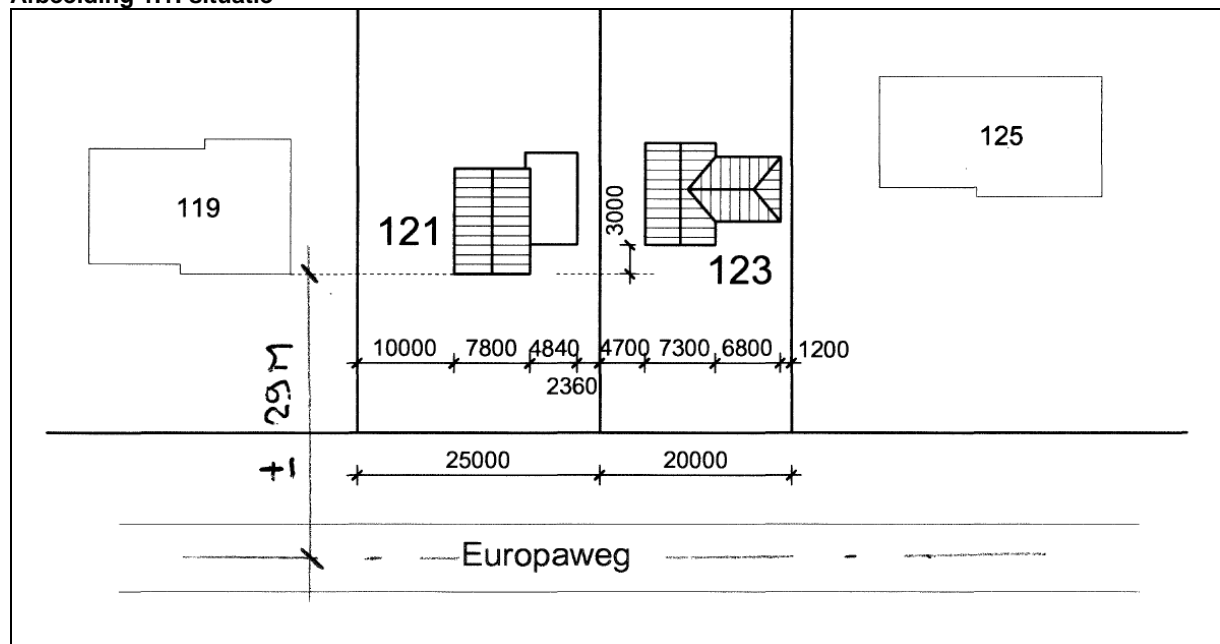
Indien deze meer bedraagt dan 48 dB dient er een aanvullend onderzoek te worden ingesteld naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aangemerkt moeten er een hogere waarden worden vastgesteld.

Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting ten gevolge van de Europaweg inzichtelijk te maken en te toetsen aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

### 1.2 Situatie

De situatie met de nieuw te bouwen woningen is weergegeven in afbeelding 1.1.

Afbeelding 1.1: situatie



## 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Zones langs wegen

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen de van rechtswege aanwezige zone van een weg. Conform de Wet geluidhinder heeft elke weg een zone. Op basis van art. 74 Wgh zijn de onderstaande wegen hiervan uitgezonderd:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De breedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Onderstaand zijn deze zonebreedtes (conform art. 74 Wgh) aangegeven:

- a. in stedelijk gebied:
  1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
  2. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 200 meter.
- b. in buitenstedelijk gebied:
  1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
  2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
  3. voor een weg, bestaande uit één of twee rijstroken: 250 meter.

De afstanden zoals weergegeven worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De Europaweg betreft ter hoogte van het plangebied binnenstedelijke weg met twee rijstroken en een zone van 200 meter. De woningen zijn geheel binnen deze zones gelegen.

### 2.2 Artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De wettelijke rijsnelheid op de Europaweg bedraagt ter hoogte van het plangebied 50 km/h waarvoor een aftrek van 5 dB is gehanteerd. Voor het wegvak buiten de bebouwde kom geldt een snelheid van 80 km/h en is een aftrek van 2 dB gehanteerd. Dit vanwege het feit dat de geluidsbelasting zonder aftrek niet meer bedraagt dan 55 dB. De toegepaste aftrek is in de berekeningen verdisconteerd in de vorm van een groepsreductie (zie bijlage 7).

### 2.3 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

1. Bij de berekening van het equivalent geluidsniveau vanwege een weg wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling.

2. In afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:

- a. Zeer Open Asfalt Beton;
- b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

Op de Europaweg is geen van bovenstaande wegdekken aangebracht en is de aftrek conform art. 3.5 niet van toepassing.

### 2.4 Grenswaarden

Bij de realisatie van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt  $L_{den} = 48$  dB. Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen. Hierbij kan voor een woning in binnenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 63 dB worden vastgesteld.

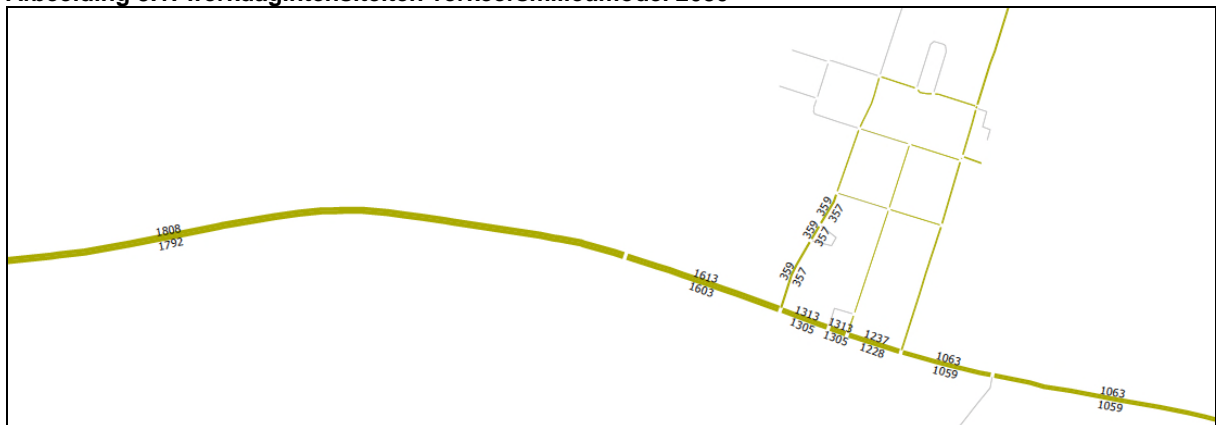
De gemeente dient het vaststellen van de hogere waarde met eigen argumenten te motiveren en de vastgestelde hogere waarde in te inschrijven in het kadaster.

## 3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Verkeersgegevens

Bij de berekening van de geluidsbelasting dient te worden uitgegaan van de verkeerssituatie over 10 jaar (2026). De gemeente Emmen heeft de verkeersgegevens uit het verkeersmilieumodel (2030) aangeleverd. In afbeelding 3.1 zijn deze verkeersgegevens grafisch weergegeven.

Afbeelding 3.1: werkdagintensiteiten verkeersmilieumodel 2030



Ter hoogte van de nieuwe woningen bedraagt de etmaalintensiteit  $1.613+1.603 = 3.216$  mvt/etmaal. De etmaalintensiteiten in het verkeersmilieumodel betreffen werkdagintensiteiten. De geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai dient te worden vastgesteld op basis van werkdagintensiteiten. De werkdagintensiteiten zijn vastgesteld door de werkdagintensiteiten te vermenigvuldigen met de factor 0,91. De werkdagintensiteit bedraagt daarmee 2.927 mvt/etmaal.

In het verkeersmodel van 2030 zijn de toekomstige ontwikkelingen meegenomen. Daarom zijn de verkeersgegevens in dit onderzoek niet geïnterpoleerd naar 2028 (worst case). De gehanteerde uurintensiteiten en voertuigverdelingen zijn weergegeven in bijlage 1. De Europaweg is voorzien van fijn asfalt (referentiewegdek).

De wettelijke rijsnelheid op de Europaweg bedraagt ter hoogte van het plangebied 50 km/h binnen de bebouwde kom en 80 km/h buiten de bebouwde kom. De invoergegevens zijn weergegeven in figuur 2 en bijlage 1.

### 3.2 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V4.3 van DGMR. De harde bodemgebieden zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd (zie figuur 2). Voor de overige gebieden is een bodemfactor van 0,8 gehanteerd (20% akoestisch hard en 80% akoestisch zacht).

De geluidsbelastingen zijn berekend op een hoogte van 1,5 meter en 4,5 meter boven maaiveld ter plaatse van de geluidsgevoelige vertrekken. Hierbij is het invallend geluidsniveau berekend (exclusief gevelreflectie).

## 4 BEREKENING GELUIDSBELASTING

### 4.1 Geluidsbelasting

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de Europaweg inclusief aftrek zijn weergegeven in figuur 4 en bijlage 4 en zijn samengevat in tabel 4.1.

- Indien de geluidsbelasting meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar minder dan de grenswaarde van 63 dB is dit blauw weergegeven.
- Indien de geluidsbelasting meer bedraagt dan de grenswaarde van 63 dB is dit rood weergegeven.

Tabel 4.1: geluidsbelasting Europaweg

Gevel	Geluidsbelasting in dB (incl. aftrek art. 110g Wgh)			
	Woning Europaweg 121		Woning Europaweg 123	
	H <sub>o</sub> = 1,5 m	H <sub>o</sub> = 4,5 m	H <sub>o</sub> = 1,5 m	H <sub>o</sub> = 4,5 m
Zuidgevel	49	51	48	50
Oostgevel	47	46	46	48
Noordgevel	21	23	31	32
Westgevel	47	48	45	47

De geluidsbelasting ten gevolge van de Europaweg bedraagt op de voorgevels meer dan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den} = 48$  dB (incl. aftrek art 110g Wgh), maar niet meer dan de grenswaarde van  $L_{den} = 63$  dB (incl. aftrek art 110g Wgh).

### 4.2 Overweging maatregelen

Aangezien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in deze paragraaf bron- en overdrachtsmaatregelen beschouwd.

bronmaatregel

De geluidsbelasting kan worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door het aanbrengen van het wegdektype dunne deklaag B op de Europaweg over een afstand van circa 110 meter. Het vervangen van het asfalt om de geluidsbelasting op twee woningen met 3 dB te reduceren is echter redelijkerwijs als niet doelmatig aan te merken.

overdrachtsmaatregel

Vanuit stedenbouwkundig oogpunt zijn geluidsschermen langs de Europaweg niet wenselijk.

### **4.3 Hogere waarde**

Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Emmen te worden verzocht voor de nieuw te bouwen woningen hogere waarden vast te stellen van:

- $L_{den} = 51$  dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) voor de woning Europaweg 121 ten gevolge van de Europaweg.
- $L_{den} = 50$  dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) voor de woning Europaweg 123 ten gevolge van de Europaweg.

Aangezien er een hogere waarde wordt vastgesteld, zal moeten worden getoetst of de geluidwering van de gevels voldoet aan het Bouwbesluit. Hierbij dienen de gecumuleerde geluidsbelastingen (excl. aftrek art. 110g Wgh) te worden gehanteerd. Deze geluidsbelastingen zijn weergegeven in figuur 5 en bijlage 5.

## 5 RESUMÉ

De heren H. Imming en C. Stripper zijn voornemens twee woningen te bouwen aan de Europaweg 121 en 123 in Nieuw-Schoonebeek. Aangezien de woningen binnen de zone van de Europaweg zijn gelegen is in dit onderzoek de geluidsbelasting ten gevolge van de Europaweg inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

De geluidsbelasting ten gevolge van de Europaweg bedraagt op de voorgevels meer dan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den} = 48$  dB (incl. aftrek art 110g Wgh), maar niet meer dan de grenswaarde van  $L_{den} = 63$  dB (incl. aftrek art 110g Wgh).

Aangezien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in dit onderzoek bron- en overdrachtsmaatregelen beschouwd.

Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Emmen te worden verzocht voor de nieuw te bouwen woningen hogere waarden vast te stellen van:

- $L_{den} = 51$  dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) voor de woning Europaweg 121 ten gevolge van de Europaweg.
- $L_{den} = 50$  dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) voor de woning Europaweg 123 ten gevolge van de Europaweg.

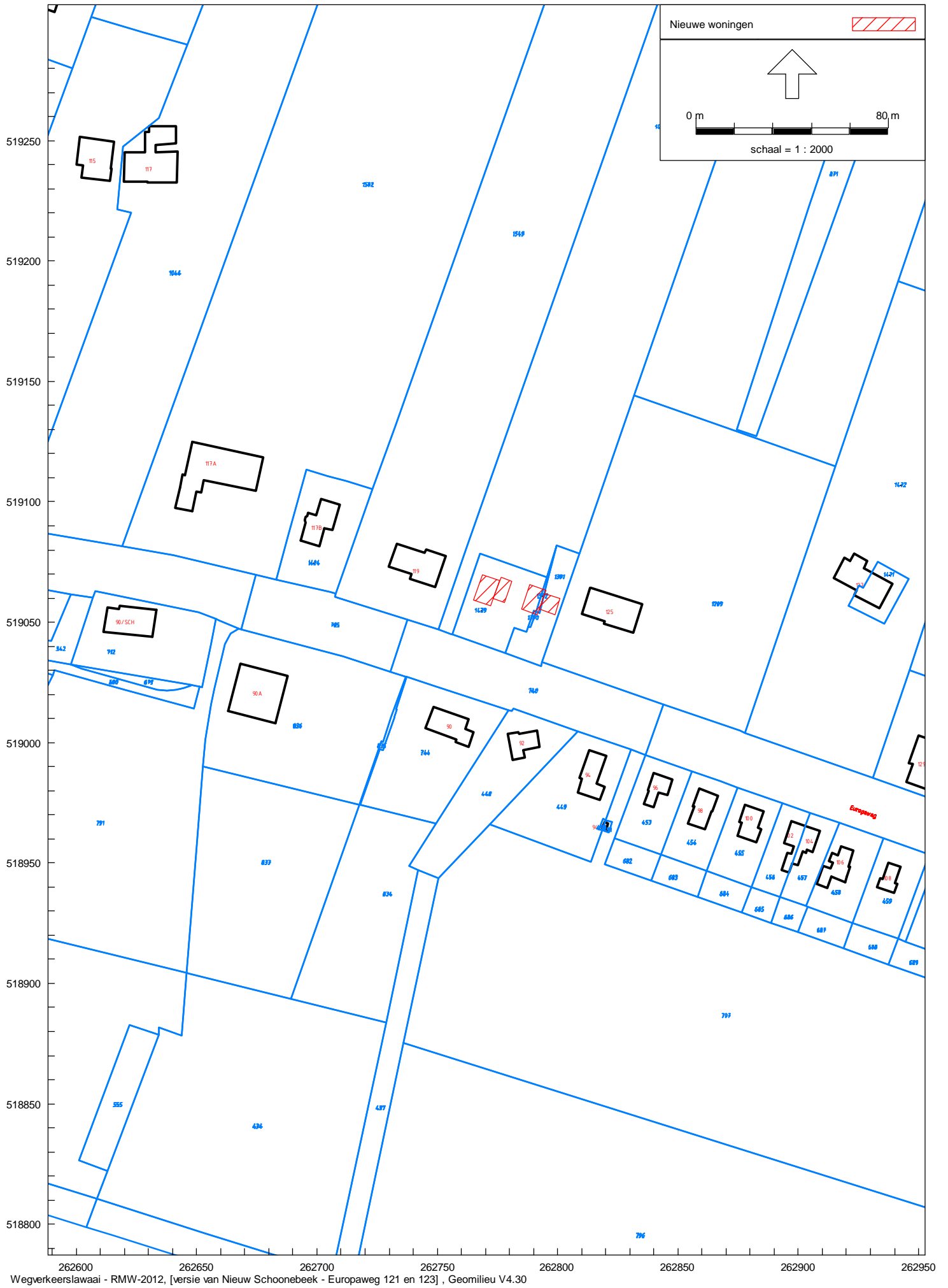
Aangezien er een hogere waarde wordt vastgesteld, zal moeten worden getoetst of de geluidwering van de gevels voldoet aan het Bouwbesluit.

Ingenieursbureau Spreen

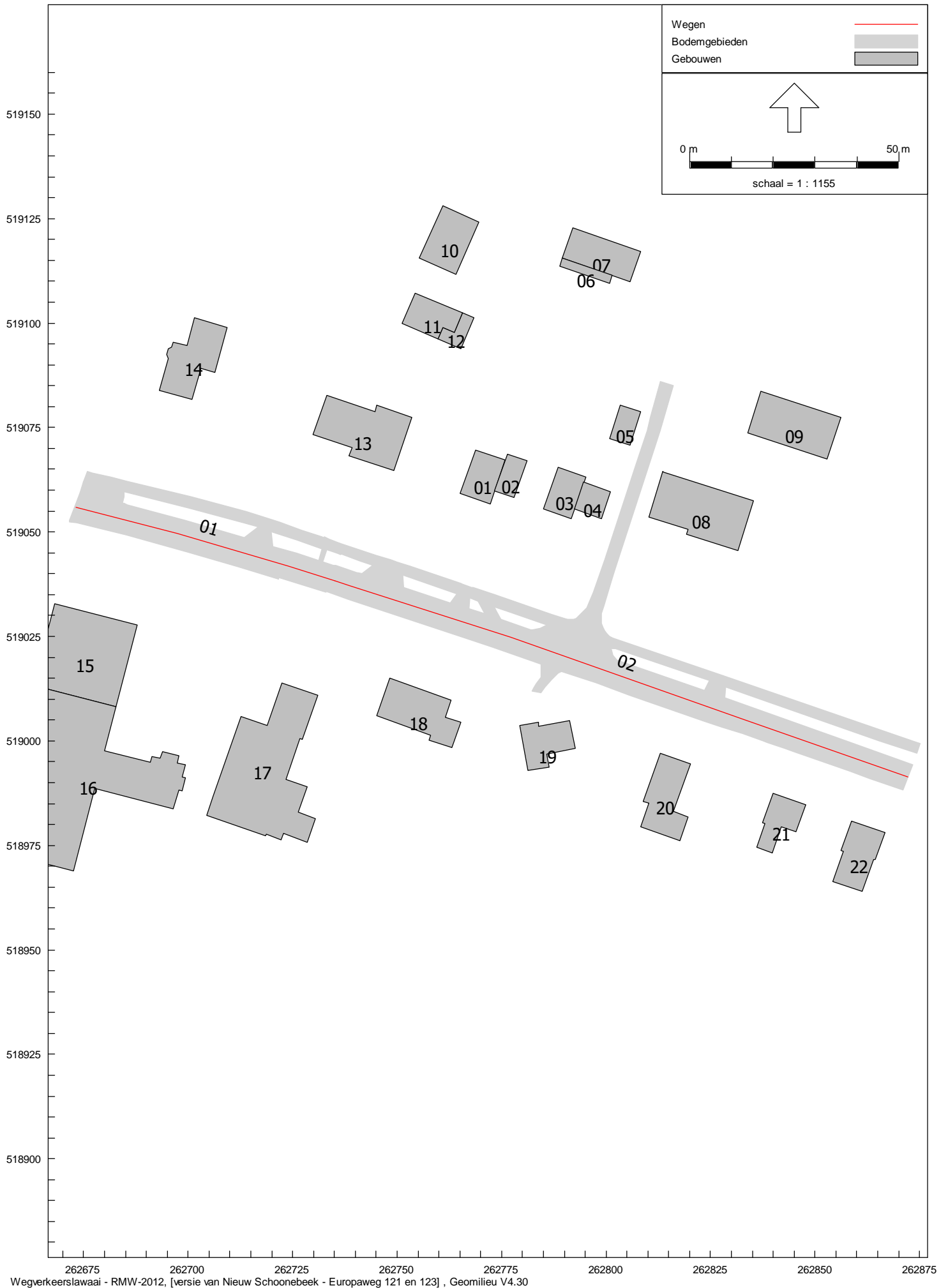
W. Spreen

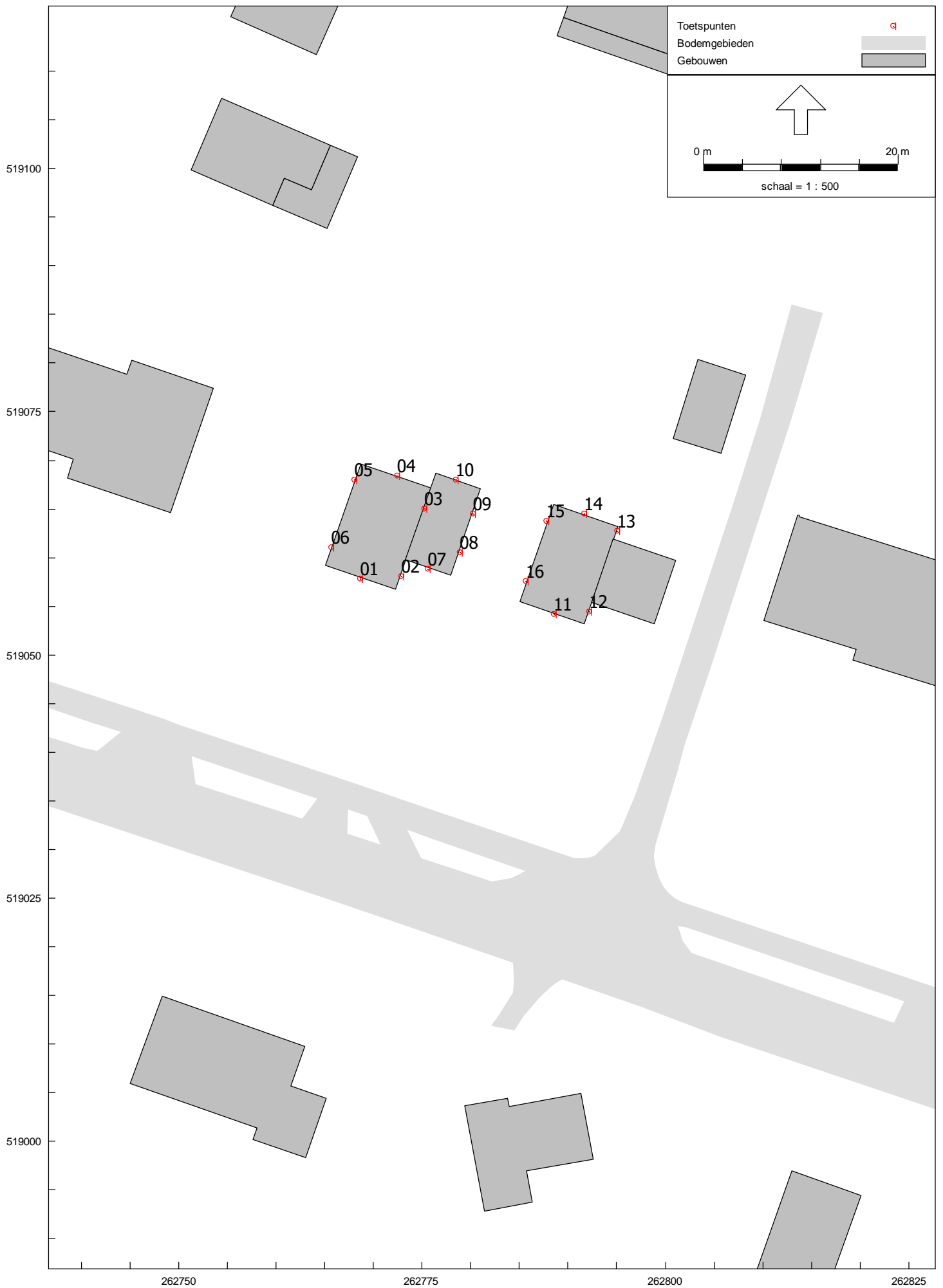


## FIGUREN

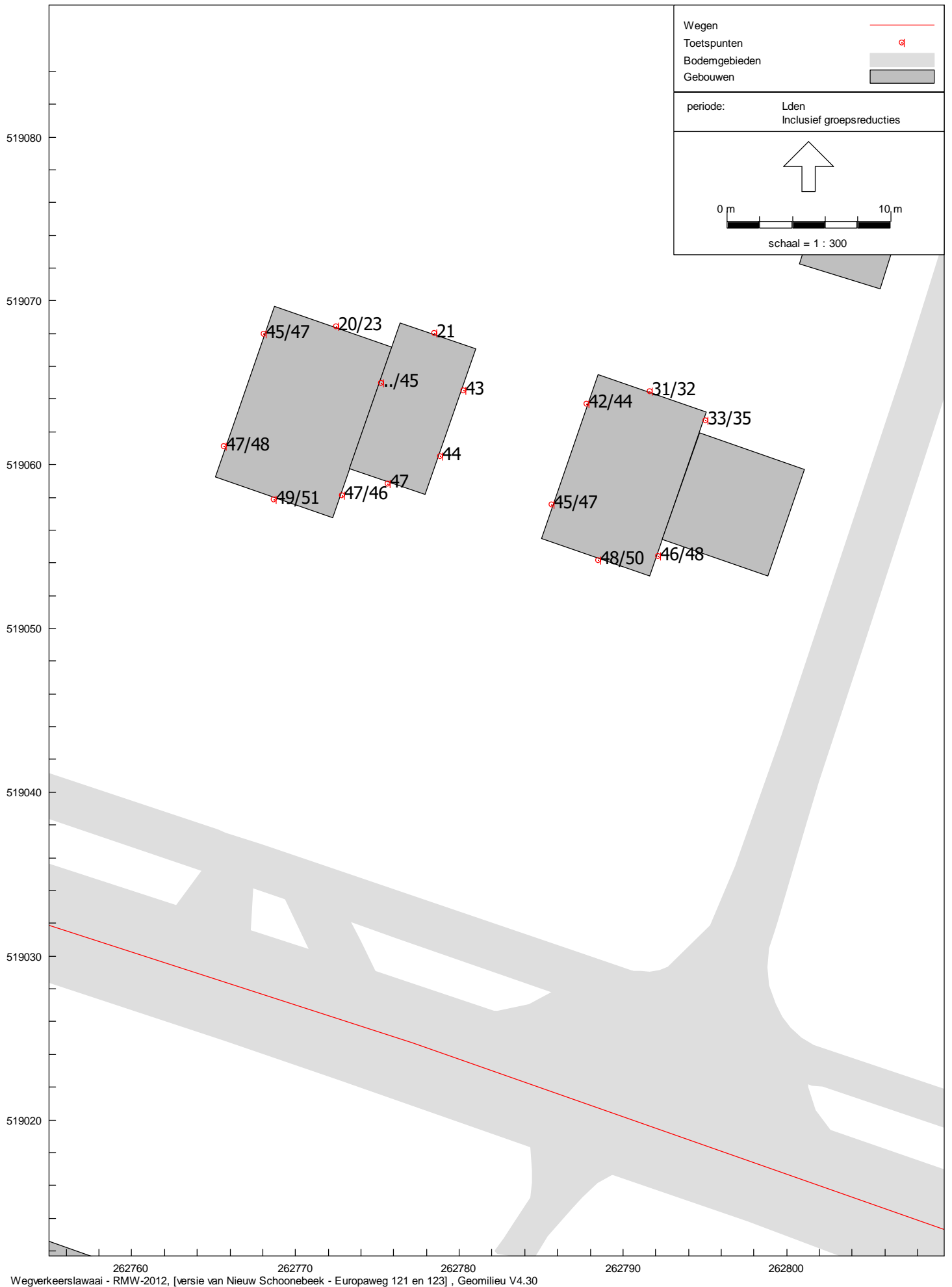


Wegen, objecten en bodemgebieden

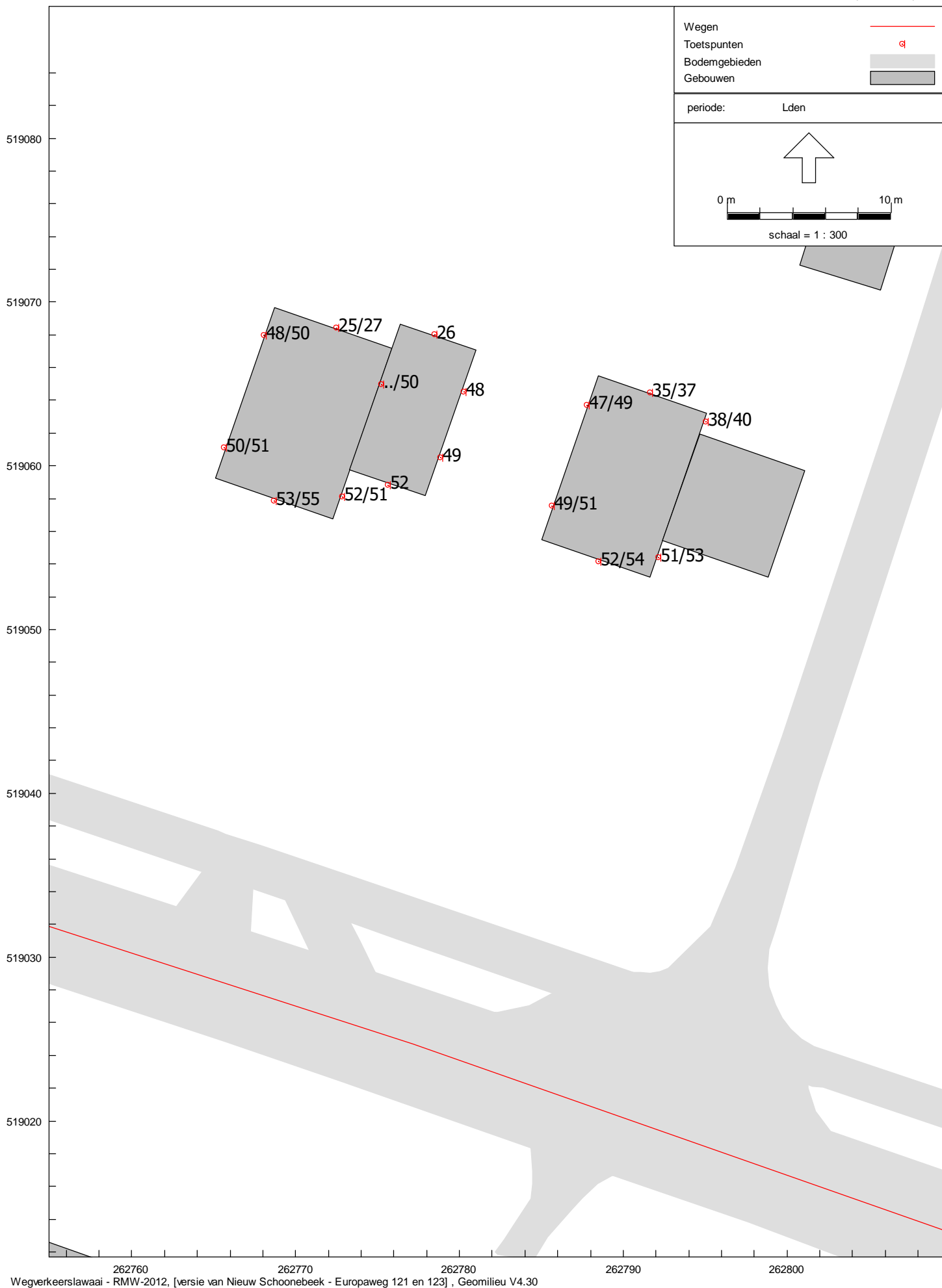




Ho = 1,5 m / 4,5 m



Ho = 1,5 m / 4,5 m



## BIJLAGEN

Model: Europaweg 121 en 123

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Gebouw	2,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: Europaweg 121 en 123  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
02	Europaweg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50
01	Europaweg	W0	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80

Model: Europaweg 121 en 123  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Type	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
02	50	50	Verdeling	2927,00	7,00	2,60	0,70	94,00	94,00	94,00	4,00	4,00
01	80	80	Verdeling	2927,00	7,00	2,60	0,70	94,00	94,00	94,00	4,00	4,00

---

Model: Europaweg 121 en 123  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
02	4,00	2,00	2,00	2,00
01	4,00	2,00	2,00	2,00

Model: Europaweg 121 en 123

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Europaweg 121 (zuidgeve)	1,50	4,50	--	--	Ja
02	Europaweg 121 (oostgevel)	1,50	4,50	--	--	Ja
03	Europaweg 121 (oostgevel)	--	4,50	--	--	Ja
04	Europaweg 121 (noordgevel)	1,50	4,50	--	--	Ja
05	Europaweg 121 (westgevel)	1,50	4,50	--	--	Ja
06	Europaweg 121 (westgevel)	1,50	4,50	--	--	Ja
07	Europaweg 121 (zuidgevel aanbouw)	1,50	--	--	--	Ja
08	Europaweg 121 (oostgevel aanbouw)	1,50	--	--	--	Ja
09	Europaweg 121 (oostgevel aanbouw)	1,50	--	--	--	Ja
10	Europaweg 121 (noordgevel aanbouw)	1,50	--	--	--	Ja
11	Europaweg 123 (zuidgevel)	1,50	4,50	--	--	Ja
12	Europaweg 123 (oostgevel)	1,50	4,50	--	--	Ja
13	Europaweg 123 (oostgevel)	1,50	4,50	--	--	Ja
14	Europaweg 123 (noordgevel)	1,50	4,50	--	--	Ja
15	Europaweg 123 (westgevel)	1,50	4,50	--	--	Ja
16	Europaweg 123 (westgevel)	1,50	4,50	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Europaweg 121 en 123  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Europaweg 121 (zuidgeve)	1,50	49	45	39	49
01_B	Europaweg 121 (zuidgeve)	4,50	51	46	41	51
02_A	Europaweg 121 (oostgevel)	1,50	47	42	37	47
02_B	Europaweg 121 (oostgevel)	4,50	46	42	36	46
03_B	Europaweg 121 (oostgevel)	4,50	45	41	35	45
04_A	Europaweg 121 (noordgevel)	1,50	20	16	10	20
04_B	Europaweg 121 (noordgevel)	4,50	23	18	13	23
05_A	Europaweg 121 (westgevel)	1,50	45	41	35	45
05_B	Europaweg 121 (westgevel)	4,50	47	43	37	47
06_A	Europaweg 121 (westgevel)	1,50	47	42	37	47
06_B	Europaweg 121 (westgevel)	4,50	48	44	38	48
07_A	Europaweg 121 (zuidgevel aanbouw)	1,50	47	43	37	47
08_A	Europaweg 121 (oostgevel aanbouw)	1,50	43	39	33	44
09_A	Europaweg 121 (oostgevel aanbouw)	1,50	43	39	33	43
10_A	Europaweg 121 (noordgevel aanbouw)	1,50	21	17	11	21
11_A	Europaweg 123 (zuidgevel)	1,50	48	44	38	48
11_B	Europaweg 123 (zuidgevel)	4,50	49	45	39	50
12_A	Europaweg 123 (oostgevel)	1,50	46	42	36	46
12_B	Europaweg 123 (oostgevel)	4,50	48	44	38	48
13_A	Europaweg 123 (oostgevel)	1,50	32	28	22	33
13_B	Europaweg 123 (oostgevel)	4,50	35	30	25	35
14_A	Europaweg 123 (noordgevel)	1,50	31	26	21	31
14_B	Europaweg 123 (noordgevel)	4,50	32	28	22	32
15_A	Europaweg 123 (westgevel)	1,50	42	38	32	42
15_B	Europaweg 123 (westgevel)	4,50	44	40	34	44
16_A	Europaweg 123 (westgevel)	1,50	45	41	35	45
16_B	Europaweg 123 (westgevel)	4,50	47	42	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Europaweg 121 en 123  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Europaweg 121 (zuidgeve)	1,50	53	49	43	53
01_B	Europaweg 121 (zuidgeve)	4,50	55	50	45	55
02_A	Europaweg 121 (oostgevel)	1,50	52	47	42	52
02_B	Europaweg 121 (oostgevel)	4,50	51	47	41	51
03_B	Europaweg 121 (oostgevel)	4,50	50	45	40	50
04_A	Europaweg 121 (noordgevel)	1,50	25	21	15	25
04_B	Europaweg 121 (noordgevel)	4,50	27	23	17	27
05_A	Europaweg 121 (westgevel)	1,50	48	44	38	48
05_B	Europaweg 121 (westgevel)	4,50	50	46	40	50
06_A	Europaweg 121 (westgevel)	1,50	50	45	40	50
06_B	Europaweg 121 (westgevel)	4,50	51	47	41	51
07_A	Europaweg 121 (zuidgevel aanbouw)	1,50	52	48	42	52
08_A	Europaweg 121 (oostgevel aanbouw)	1,50	48	44	38	49
09_A	Europaweg 121 (oostgevel aanbouw)	1,50	47	43	37	48
10_A	Europaweg 121 (noordgevel aanbouw)	1,50	26	22	16	26
11_A	Europaweg 123 (zuidgevel)	1,50	52	48	42	52
11_B	Europaweg 123 (zuidgevel)	4,50	54	50	44	54
12_A	Europaweg 123 (oostgevel)	1,50	51	47	41	51
12_B	Europaweg 123 (oostgevel)	4,50	53	49	43	53
13_A	Europaweg 123 (oostgevel)	1,50	37	33	27	38
13_B	Europaweg 123 (oostgevel)	4,50	40	35	30	40
14_A	Europaweg 123 (noordgevel)	1,50	35	31	25	35
14_B	Europaweg 123 (noordgevel)	4,50	37	32	27	37
15_A	Europaweg 123 (westgevel)	1,50	47	43	37	47
15_B	Europaweg 123 (westgevel)	4,50	49	45	39	49
16_A	Europaweg 123 (westgevel)	1,50	49	45	39	49
16_B	Europaweg 123 (westgevel)	4,50	51	46	41	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Europaweg 121 en 123

## Model eigenschap

---

Omschrijving	Europaweg 121 en 123
Verantwoordelijke	wim
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	rbg op 31-10-2006
Laatst ingezien door	Wim op 26-3-2018
Model aangemaakt met	GN-V5.24
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,80
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Rapport: Groepsreducties  
Model: Europaweg 121 en 123

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Europaweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
< 50 km/h	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
=> 70 km/h	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00