

Rapport: 20211790-02

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
nieuw te bouwen woning
Schoterlandseweg 75 te Oudehorne

Datum: 19 september 2022

Opdrachtgever:

Maatschap J.F. van Dam en J. de Spa
Eilewijkstraat 12
8413 NL OUDEHORNE

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 | 5 |
| 2.3 | Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 | 5 |
| 2.4 | Grenswaarden | 6 |
| 3 | GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN | 6 |
| 3.1 | Verkeersgegevens..... | 6 |
| 3.2 | Rekenmodel..... | 6 |
| 4 | BEREKENING GELUIDSBELASTING | 7 |
| 4.1 | Geluidsbelasting | 7 |
| 4.2 | Bron- en overdrachtsmaatregelen | 7 |
| 4.3 | Hogere waarde | 8 |
| 5 | RESUMÉ | 9 |

Figuren:

1. wegen, objecten, bodemgebieden
2. beoordelingspunten
3. geluidsbelasting N380 (excl. aftrek art. 110g Wgh)
4. geluidsbelasting N380 (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Bijlagen:

1. wegen
2. objecten
3. beoordelingspunten
4. geluidsbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)
5. rekenparameters

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Maatschap J.F. van Dam en J. de Spa is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor het realiseren van een nieuwe woning aan de Schoterlandseweg 75 te Oudehorne. In het kader van een ruimte voor ruimte regeling worden diverse opstallen achter de bestaande woning gesloopt en wordt ten noordoosten van de bestaande woning een nieuwe woning gebouwd.

Omdat de nieuwe woning binnen de zones van de Schoterlandseweg (N380) en de Eilewijkstraad is gelegen, dient de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai te worden vastgesteld en getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Indien de geluidsbelasting meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dienen aanvullend bron- en/of overdrachtsmaatregelen te worden overwogen. Indien bron- en/of overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aangemerkt moet voor de woning een hogere waarde worden vastgesteld.

De Eilewijkstraad betreft een ontsluitingsweg voor enkele woningen en is voorzien van een halfverharding. Vanwege de lage verkeersintensiteit is deze weg niet immisierelevant.

Het doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting ten gevolge van de N380 inzichtelijk te maken en te toetsen aan de grenswaarden van de Wet Geluidhinder.

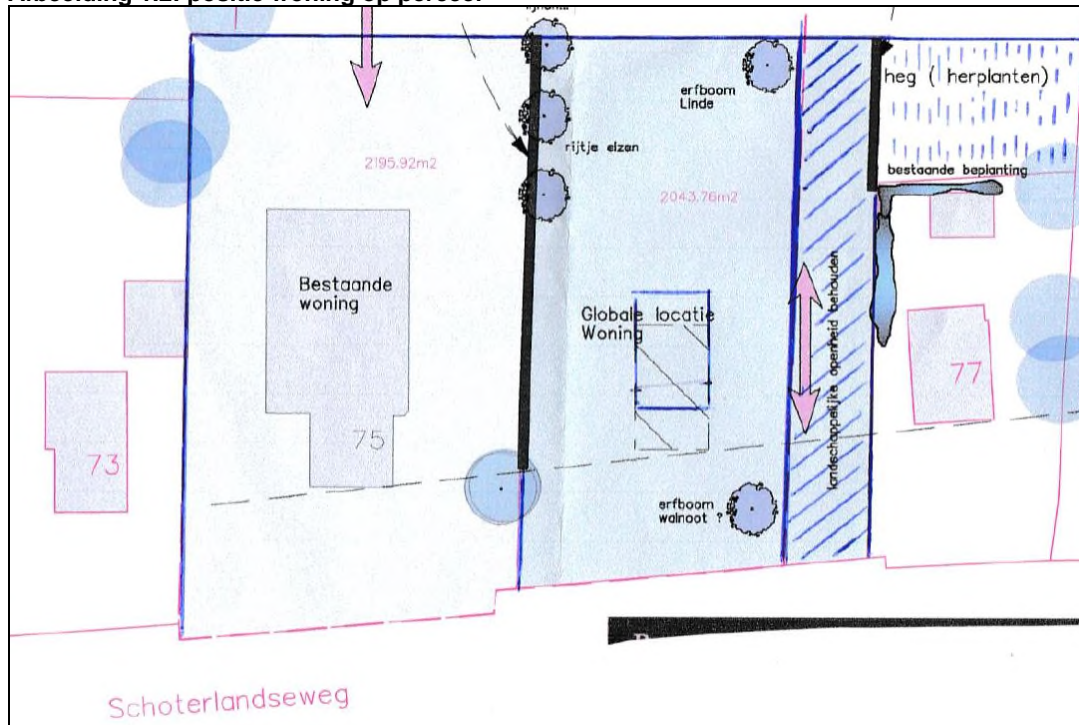
1.2 Situatie

De situatie is weergegeven in afbeelding 1.1. De nieuwe woning wordt gerealiseerd tussen de bestaande woning Schoterlandseweg 75 en de woning Schoterlandseweg 77. In afbeelding 1.2 is de positie van de woning op het perceel weergegeven. De woning kan nog in geringe mate in noordoostelijke of zuidwestelijke richting worden verplaatst. Omdat de afstand tot de weg niet zal wijzigen heeft dit geen invloed op de berekende geluidsbelastingen en de conclusies.

Afbeelding 1.1: situatie



Afbeelding 1.2: positie woning op perceel



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 N380 en Eilewijksreed betreffen ter hoogte van het plangebied buitenstedelijke wegen met twee rijstroken en een zone van 250 meter. Het bouwplan is geheel binnen deze zones gelegen. Zoals in de inleiding aangegeven is de Eilewijksreed niet immisierelevant en in dit onderzoek niet beschouwd.

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:

- 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 het N380 bedraagt ter hoogte van het plangebied 80 km/h. Voor deze weg is de aftrek afhankelijk van de berekende geluidsbelasting exclusief aftrek. De aftrek bedraagt 3 dB bij een geluidsbelasting van 56 dB, 4 dB bij een geluidsbelasting van 57 dB en 2 dB voor de overige geluidsbelastingen.

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 N380 geldt een wettelijke rijsnelheid van 80 km/h en is voorzien van Dicht Asfalt Beton (referentiewegdek). De correctie volgens artikel 3.5 wordt automatisch door het akoestisch rekenprogramma Geomilieu toegepast na selectie van het wegdektype en het invoeren van de rijsnelheid.

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 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 buitenstedelijk gebied een hogere waarde van ten hoogste 53 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.

Voor woningen die een geluidsbelasting ondervinden van meer dan de voorkeursgrenswaarde is wenselijk dat tenminste één gevel van de woning als geluidluw kan worden aangemerkt. Een geluidluwe gevel betreft een gevel waarop sprake is van een aanvaardbare geluidsbelasting van 48 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) of lager.

Bij geluidsbelastingen boven de 53 dB dienen de verblijfsruimten evenals de tot de woning behorende buitenruimte zoveel als mogelijk aan de zijde van de woning te worden gesitueerd waar niet de hoogste geluidsbelasting optreedt.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

3.1 Verkeersgegevens

Bij de berekening van de geluidsbelasting dient te worden uitgegaan van de verkeerssituatie over 10 jaar (2032). De provincie Fryslân heeft de verkeersgegevens van de N380 opgegeven en deze zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: verkeersgegevens N380

| Weg | Weekdag intensiteit [mvt/etm] 2032 | Uurintensiteit [%] | | | Voertuigverdeling [%] | | |
|------|--|--------------------|-------|-------|-----------------------|-----|-----|
| | | dag | avond | nacht | lv | mv | zv |
| N380 | 2.860 | 6,92 | 2,74 | 0,75 | 89,0 | 7,0 | 1,0 |

De wettelijke rijsnelheid op de N380 bedraagt ter hoogte van het plangebied 80 km/h. Het wegdek bestaat uit fijn asfalt (referentiewegdek). De invoergegevens zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

3.2 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V2021.1 van DGMR. De harde bodemgebieden zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd (zie figuur 1). Voor de overige gebieden is uitgegaan van een akoestisch zachte bodem ($B_f = 1,0$).

De woning bestaat uit twee geluidsgevoelige bouwlagen. De geluidsbelasting is daarom berekend op 1,5 meter en 4,5 meter boven maaiveld.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

4 BEREKENING GELUIDSBELASTING

4.1 Geluidsbelasting

Zoals aangegeven zijn in dit onderzoek eerst de geluidsbelasting exclusief aftrek art. 110g Wgh berekend. De berekende geluidsbelastingen (excl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de N380 zijn weergegeven in figuur 3.

Vervolgens is afhankelijk van de hoogte van de geluidsbelasting de toe te passen aftrek vastgesteld. Voor een geluidsbelasting van 56 dB bedraagt de aftrek 3 dB en voor een geluidsbelasting van 57 dB een aftrek van 4 dB en voor de overige geluidsbelastingen een aftrek van 2 dB. In figuur 4 en in tabel 4.1 zijn de geluidsbelastingen inclusief aftrek art. 110g Wgh weergegeven.

Tabel 4.1: geluidsbelasting N380 (incl. aftrek art. 110g Wgh)

| Gevel | berekende geluidsbelasting [L_{den} in dB] | |
|------------------|---|---------------|
| | $H_o = 1,5$ m | $H_o = 4,5$ m |
| Voorgevel | 53 | 53 |
| Linker zijgevel | 48 | 50 |
| Achtergevel | < 48 | < 48 |
| Rechter zijgevel | 49 | 51 |

De geluidsbelasting op de maatgevende voorgevel bedraagt $L_{den} = 53$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh), hetgeen meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet meer dan de grenswaarde van 53 dB.

Omdat de geluidsbelasting op de woning meer bedraagt meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zijn in paragraaf 4.2 maatregelen overwogen om de geluidsbelasting te reduceren.

4.2 Bron- en overdrachtsmaatregelen

Bronmaatregelen

De provinciale weg N380 heeft een noodzakelijke verkeers- en/of vervoersfunctie en maakt onderdeel uit van het hoofdwegennet. Het beperken van de rijsnelheid of het terugdringen van de verkeersintensiteit is vanuit het oogpunt van het functioneren van deze weg redelijkerwijs niet mogelijk.

Door het aanbrengen van het stil asfalttype "Dunne deklaag A" over een afstand van circa 235 meter kan de geluidsbelasting met 2 dB worden gereduceerd. Met het asfalttype "Dunne deklaag B" kan de geluidsbelasting met 3 dB worden gereduceerd. Hiermee kan nog niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Gelet op de beperkte omvang van het plan kunnen deze bronmaatregelen tevens redelijkerwijs niet doelmatig en efficiënt worden uitgevoerd.

Overdrachtsmaatregelen

Door de woning op een afstand van 52 meter uit het hart van de N380 te situeren kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De woning komt dan echter circa 34 meter achter de rooilijn van de bestaande woning Schoterlandseweg 75 te liggen. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt zal dit redelijkerwijs niet de voorkeur verdienen.

Omdat de voorkeursgrenswaarde ook ter plaatse van de verdieping wordt overschreden kan de geluidsbelasting alleen met hoge geluidsschermen worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde. Hoge geluidsschermen worden vanuit stedenbouwkundig oogpunt in deze omgeving niet wenselijk geacht.

Omdat overdrachtsmaatregelen vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet inpasbaar worden geacht is de doelmatigheid van deze maatregelen niet nader beschouwd.

4.3 Hogere waarde

Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Heerenveen te worden verzocht voor de nieuw te bouwen woning aan de Schoterlandseweg 75 een hogere waarde vast te stellen van:

- $L_{den} = 53$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de N380.

De voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Daarom dient zoals aangegeven in paragraaf 2.4 de woning te beschikken over een geluidluwe gevel. Hieraan wordt voldaan omdat de geluidsbelasting op de achtergevel voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Omdat de geluidsbelasting niet meer bedraagt dan 53 dB zijn de aanvullende eisen met betrekking tot indeling van de verblijfsgebieden en buitenruimten van de woning niet van toepassing.

Dit onderzoek dient voor de ruimtelijke onderbouwing. Vanwege de vaststelling van een hogere waarde zal bij de omgevingsvergunning bouw nog een aanvullend onderzoek moeten worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidwering van de gevels. Hierbij dient de geluidsbelasting (exclusief aftrek art. 110g Wgh) te worden gehanteerd. Deze geluidsbelastingen zijn weergegeven in figuur 3 en bijlage 4.

5 RESUMÉ

In opdracht van Maatschap J.F. van Dam en J. de Spa is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor het realiseren van een nieuwe woning aan de Schoterlandseweg 75 te Oudehorne. In het kader van een ruimte voor ruimte regeling worden diverse opstallen achter de bestaande woning gesloopt en wordt ten noordoosten van de bestaande woning een nieuwe woning gebouwd.

Omdat de nieuwe woning binnen de zones van de N380 en de Eilewijkstraat is gelegen, dient de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeerslawaai te worden vastgesteld en getoetst aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

De Eilewijkstraat betreft een ontsluitingsweg voor enkele woningen en is voorzien van een halfverharding. Vanwege de lage verkeersintensiteit is deze weg niet immisierelevant.

De geluidsbelasting ten gevolge van de N380 bedraagt ten hoogste $L_{den} = 53$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh), hetgeen meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar niet meer dan de grenswaarde van 53 dB.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zijn in dit onderzoek aanvullende bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen om de geluidsbelasting te reduceren, maar kunnen ons inziens redelijkerwijs als niet doelmatig worden aangemerkt.

Indien het bevoegd gezag bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig aanmerkt, dient het college van B&W van de gemeente Heerenveen te worden verzocht voor de nieuw te bouwen woning aan de Schoterlandseweg 75 een hogere waarde vast te stellen van:

- $L_{den} = 53$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ten gevolge van de N380.

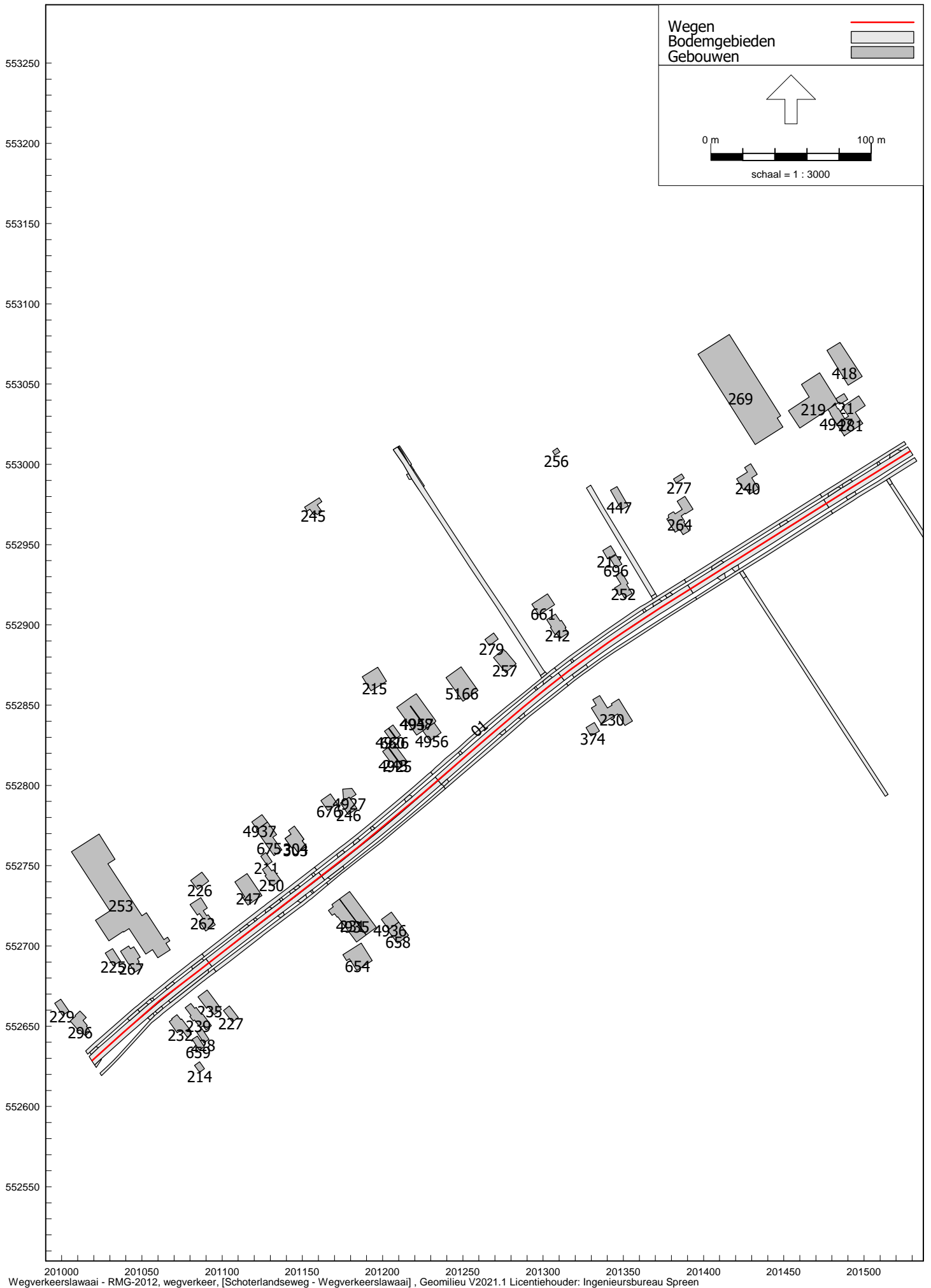
Dit onderzoek dient voor de ruimtelijke onderbouwing. Vanwege de vaststelling van een hogere waarde zal bij de omgevingsvergunning bouw nog een aanvullend onderzoek moeten worden uitgevoerd met betrekking tot de geluidwering van de gevels. Hierbij dient de geluidsbelasting (exclusief aftrek art. 110g Wgh) te worden gehanteerd.

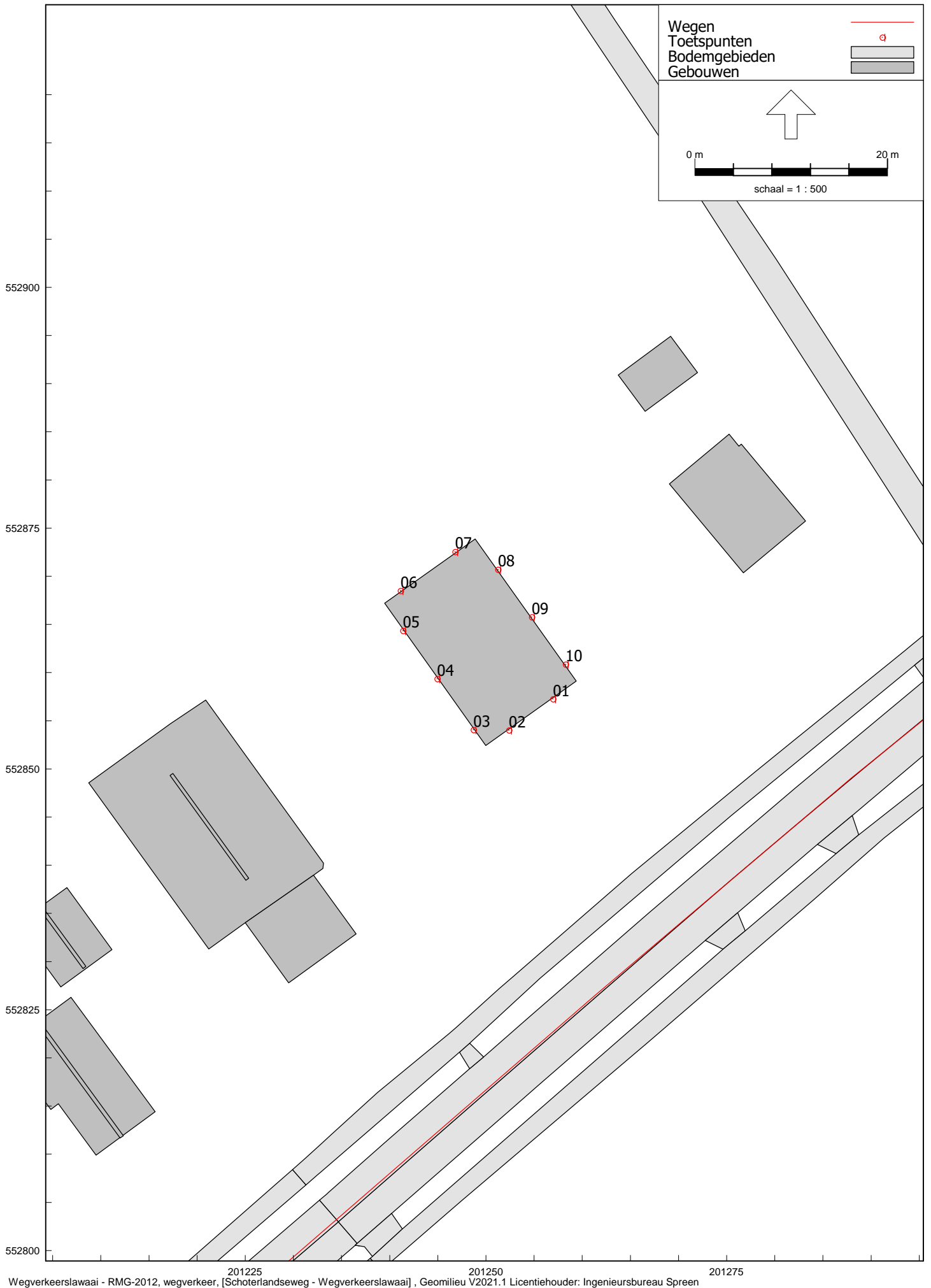
Ingenieursbureau Spreen

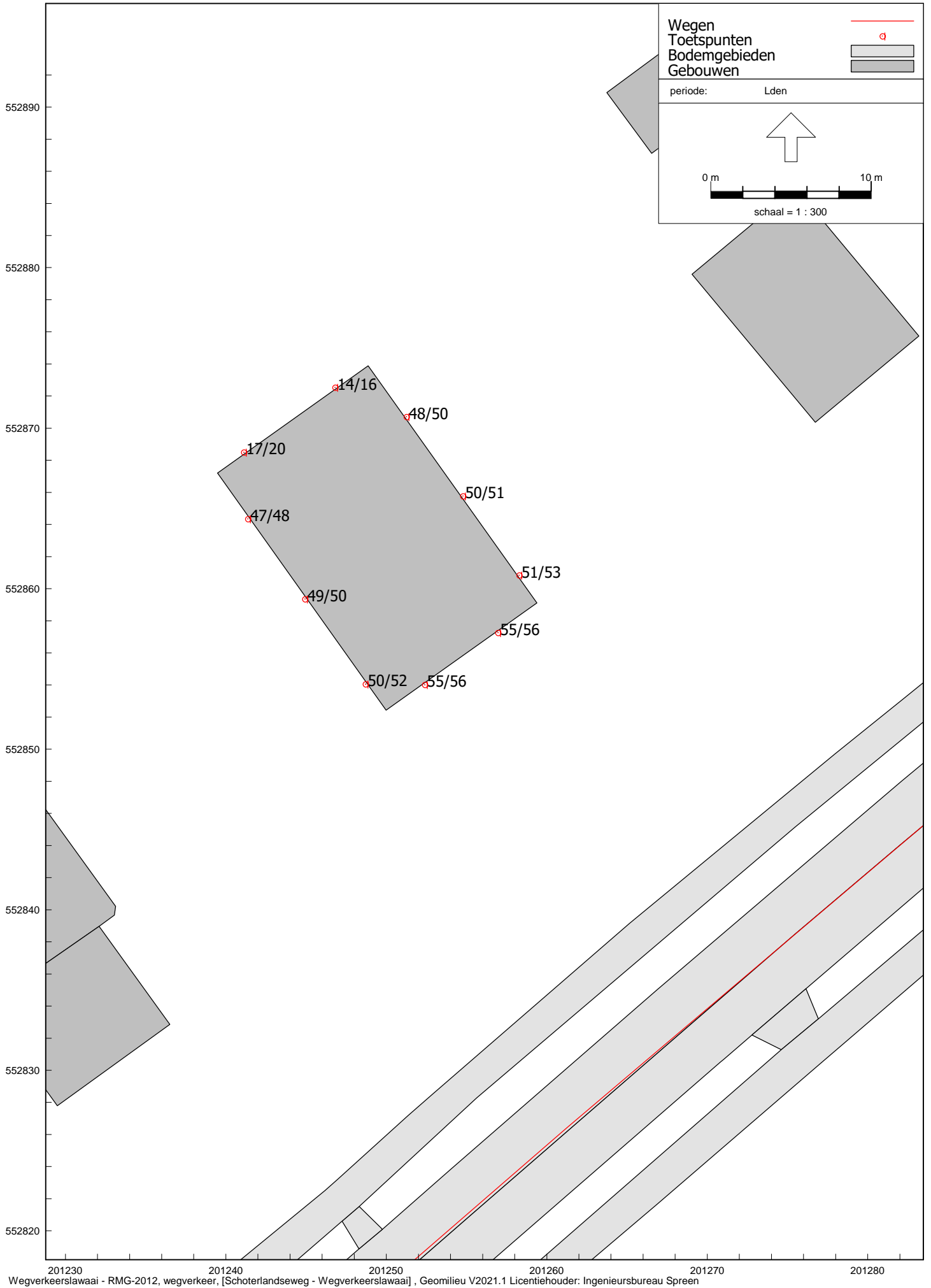
W. Spreen

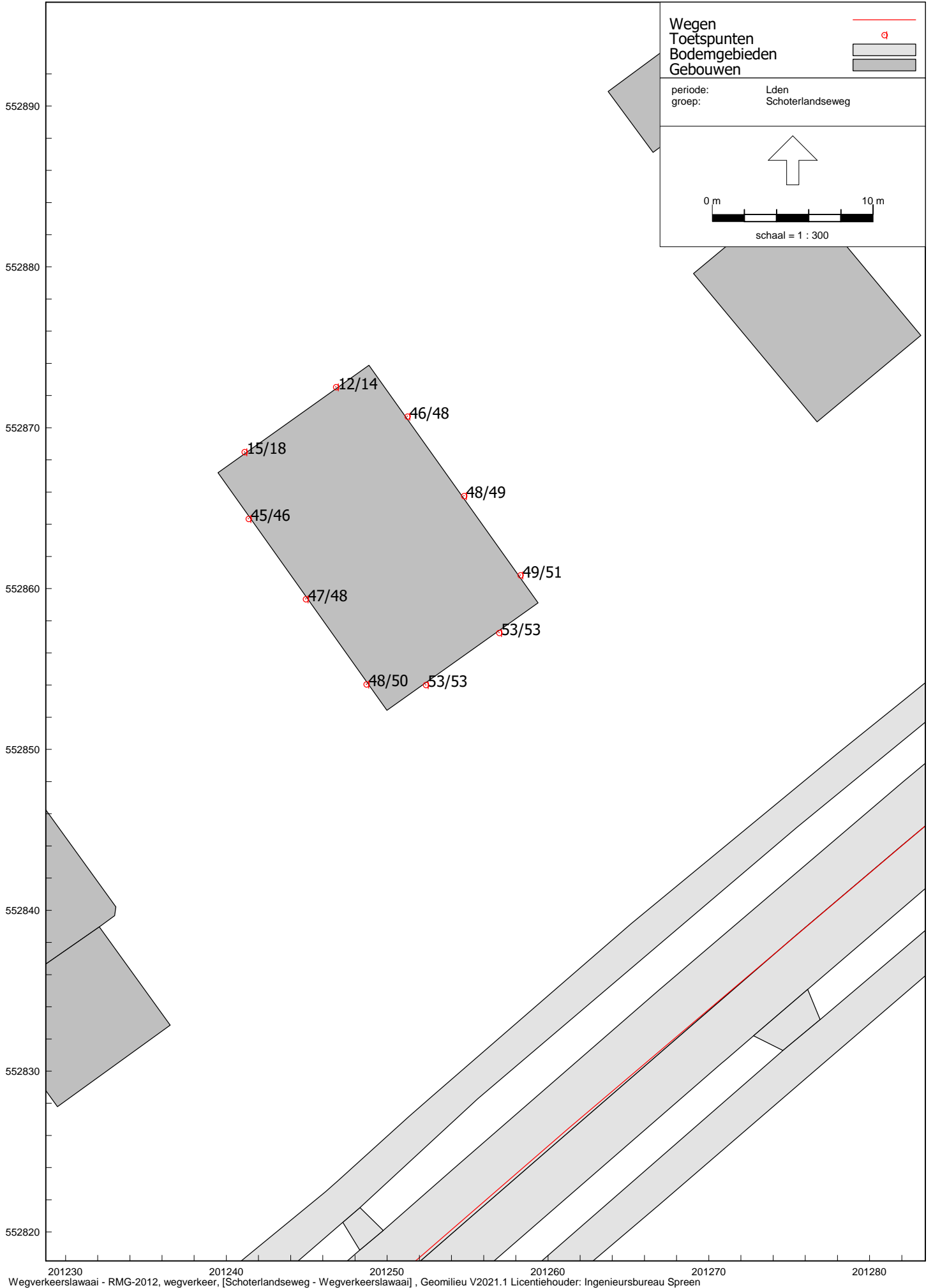
FIGUREN

Wegen, objecten en bodemgebieden









BIJLAGEN

Model: Wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr. | Wegdek | Wegdek | V(LV(D)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) |
|------|------------------|--------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 01 | Schoterlandseweg | W1 | Referentiewegdek | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |

Model: Wegverkeerslawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | V(ZV(N)) | Type | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) |
|------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 01 | 80 | Verdeling | 2860,00 | 6,92 | 2,74 | 0,75 | 89,00 | 89,00 | 89,00 | 7,00 | 7,00 | 7,00 |

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

| Naam | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------|--------|--------|--------|
| 01 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |

Model: Wegverkeerslawaai

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| ItemID | Omschr. | Hoogte | Cp | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k |
|--------|----------|--------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 211 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 214 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 215 | Gebouwen | 4,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 217 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 219 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 225 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 226 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 227 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 228 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 229 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 230 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 231 | Gebouwen | 3,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 232 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 235 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 239 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 240 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 242 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 243 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 245 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 246 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 247 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 250 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 252 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 253 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 256 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 257 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 262 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 264 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 267 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 269 | Gebouwen | 5,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 277 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 279 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 281 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 296 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 303 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 304 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 374 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 418 | Gebouwen | 4,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 421 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 447 | Gebouwen | 3,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 654 | Gebouwen | 3,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 658 | Gebouwen | 2,75 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 659 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 660 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 661 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 675 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 676 | Gebouwen | 4,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 696 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 4925 | Gebouwen | 6,00 | 2 dB | False | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4926 | Gebouwen | 4,00 | 2 dB | False | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4927 | Gebouwen | 3,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 4935 | Gebouwen | 10,00 | 2 dB | False | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4936 | Gebouwen | 2,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 4937 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 4947 | Gebouwen | 2,50 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 4948 | Gebouwen | 3,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 4956 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 4957 | Gebouwen | 10,50 | 2 dB | False | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5166 | Gebouwen | 6,00 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |

Model: Wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| ItemID | Refl. | 8k |
|--------|-------|------|
| 211 | | 0,80 |
| 214 | | 0,80 |
| 215 | | 0,80 |
| 217 | | 0,80 |
| 219 | | 0,80 |
| 225 | | 0,80 |
| 226 | | 0,80 |
| 227 | | 0,80 |
| 228 | | 0,80 |
| 229 | | 0,80 |
| 230 | | 0,80 |
| 231 | | 0,80 |
| 232 | | 0,80 |
| 235 | | 0,80 |
| 239 | | 0,80 |
| 240 | | 0,80 |
| 242 | | 0,80 |
| 243 | | 0,80 |
| 245 | | 0,80 |
| 246 | | 0,80 |
| 247 | | 0,80 |
| 250 | | 0,80 |
| 252 | | 0,80 |
| 253 | | 0,80 |
| 256 | | 0,80 |
| 257 | | 0,80 |
| 262 | | 0,80 |
| 264 | | 0,80 |
| 267 | | 0,80 |
| 269 | | 0,80 |
| 277 | | 0,80 |
| 279 | | 0,80 |
| 281 | | 0,80 |
| 296 | | 0,80 |
| 303 | | 0,80 |
| 304 | | 0,80 |
| 374 | | 0,80 |
| 418 | | 0,80 |
| 421 | | 0,80 |
| 447 | | 0,80 |
| 654 | | 0,80 |
| 658 | | 0,80 |
| 659 | | 0,80 |
| 660 | | 0,80 |
| 661 | | 0,80 |
| 675 | | 0,80 |
| 676 | | 0,80 |
| 696 | | 0,80 |
| 4925 | | 0,00 |
| 4926 | | 0,00 |
| 4927 | | 0,80 |
| 4935 | | 0,00 |
| 4936 | | 0,80 |
| 4937 | | 0,80 |
| 4947 | | 0,80 |
| 4948 | | 0,80 |
| 4956 | | 0,80 |
| 4957 | | 0,00 |
| 5166 | | 0,80 |

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr. | X | Y | Hdef. | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Gevel |
|------|----------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01 | Zuidoostgevel | 201256,96 | 552857,26 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | -- | Ja |
| 02 | Zuidoostgevel | 201252,39 | 552854,01 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | -- | Ja |
| 03 | Zuidwestgevel | 201248,70 | 552854,06 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | -- | Ja |
| 04 | Zuidwestgevel | 201244,93 | 552859,35 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | -- | Ja |
| 05 | Zuidwestgevel | 201241,38 | 552864,35 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | -- | Ja |
| 06 | Noordwestgevel | 201241,12 | 552868,49 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | -- | Ja |
| 07 | Noordwestgevel | 201246,81 | 552872,54 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | -- | Ja |
| 08 | Noordoostgevel | 201251,26 | 552870,71 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | -- | Ja |
| 09 | Noordoostgevel | 201254,77 | 552865,77 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | -- | Ja |
| 10 | Noordoostgevel | 201258,27 | 552860,85 | Relatief | 1,50 | 4,50 | -- | -- | -- | Ja |

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

| Naam | | | | | | | | | |
|-----------|----------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden | |
| 01_A | Zuidoostgevel | 201256,96 | 552857,26 | 1,50 | 54 | 50 | 45 | 55 | |
| 01_B | Zuidoostgevel | 201256,96 | 552857,26 | 4,50 | 56 | 52 | 46 | 56 | |
| 02_A | Zuidoostgevel | 201252,39 | 552854,01 | 1,50 | 54 | 50 | 45 | 55 | |
| 02_B | Zuidoostgevel | 201252,39 | 552854,01 | 4,50 | 56 | 52 | 46 | 56 | |
| 03_A | Zuidwestgevel | 201248,70 | 552854,06 | 1,50 | 50 | 46 | 40 | 50 | |
| 03_B | Zuidwestgevel | 201248,70 | 552854,06 | 4,50 | 52 | 48 | 42 | 52 | |
| 04_A | Zuidwestgevel | 201244,93 | 552859,35 | 1,50 | 48 | 44 | 39 | 49 | |
| 04_B | Zuidwestgevel | 201244,93 | 552859,35 | 4,50 | 50 | 46 | 40 | 50 | |
| 05_A | Zuidwestgevel | 201241,38 | 552864,35 | 1,50 | 47 | 43 | 37 | 47 | |
| 05_B | Zuidwestgevel | 201241,38 | 552864,35 | 4,50 | 48 | 44 | 39 | 48 | |
| 06_A | Noordwestgevel | 201241,12 | 552868,49 | 1,50 | 17 | 13 | 7 | 17 | |
| 06_B | Noordwestgevel | 201241,12 | 552868,49 | 4,50 | 19 | 15 | 10 | 20 | |
| 07_A | Noordwestgevel | 201246,81 | 552872,54 | 1,50 | 14 | 10 | 4 | 14 | |
| 07_B | Noordwestgevel | 201246,81 | 552872,54 | 4,50 | 16 | 12 | 6 | 16 | |
| 08_A | Noordoostgevel | 201251,26 | 552870,71 | 1,50 | 48 | 44 | 38 | 48 | |
| 08_B | Noordoostgevel | 201251,26 | 552870,71 | 4,50 | 50 | 46 | 40 | 50 | |
| 09_A | Noordoostgevel | 201254,77 | 552865,77 | 1,50 | 49 | 45 | 40 | 50 | |
| 09_B | Noordoostgevel | 201254,77 | 552865,77 | 4,50 | 51 | 47 | 41 | 51 | |
| 10_A | Noordoostgevel | 201258,27 | 552860,85 | 1,50 | 51 | 47 | 42 | 51 | |
| 10_B | Noordoostgevel | 201258,27 | 552860,85 | 4,50 | 52 | 48 | 43 | 53 | |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaai

Model eigenschap

| | |
|-----------------------------------|---|
| Omschrijving | Wegverkeerslawaaai |
| Verantwoordelijke | WS |
| Rekenmethode | #2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer |
| Aangemaakt door | Gebruiker op 27-9-2021 |
| Laatst ingezien door | Bureau Spreen op 14-7-2022 |
| Model aangemaakt met | Geomilieu V2021.1 |
| 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 | 4,5 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Groepsresultaten |
| Detailniveau resultaten grids | Groepsresultaten |
| Aandachtsgebied | -- |
| Max.refl.afstand | -- |
| Standaard bodemfactor | 1,00 |
| Zichthoek | 2 |
| Max.refl.diepte | 1 |
| 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 |