| | | |
|---|---|---|
| **Project** | : | Stationstraat 170 te Elsloo |
| **Opdrachtgever** | : | Gemeente Stein |
| **Projectnummer** | : | m210858ab |
| **Referentie** | : | Nm210858abA0.davh_01 |
| **Datum** | : | 26-01-2024 |
| **Behandeld door** | : | dhr. ing. D.C.A. van Haperen |

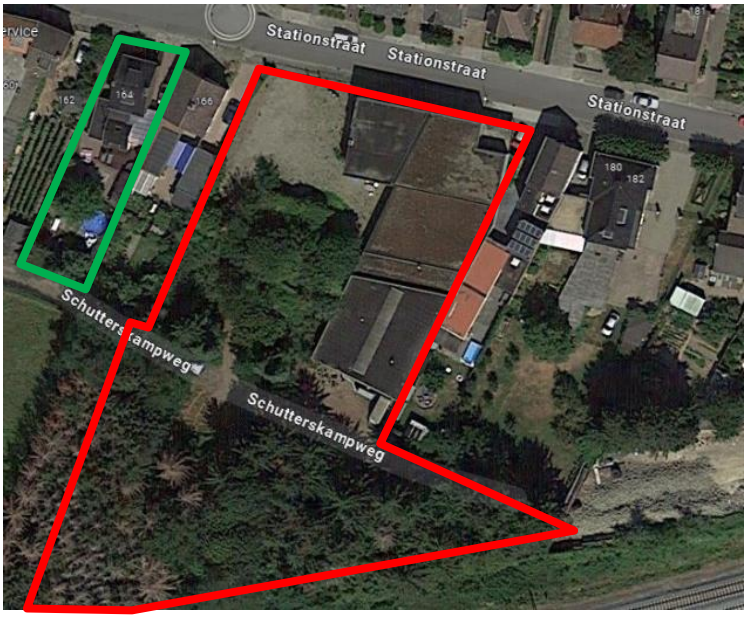
---

**Onderwerp** : **Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen**

---

**Inleiding**

In opdracht van de gemeente Stein is door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met een ingebracht bezwaar tegen het bestemmingsplan “Stationsstraat 170 te Elsloo”. Reden voor het bezwaar is de vrees dat het plan negatieve gevolgen heeft voor de tuin en woning aan de Stationsstraat 164 als gevolg van weerkaatsing van railverkeerslawaai via de nieuwe bebouwing in de richting van het perceel. Om het woon- en leefklimaat te waarborgen is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege railverkeerslawaai ter plaatse van de tuin en woning gelegen aan de Stationsstraat 164. Conform opgave van de gemeente Stein dient enkel deze woning te worden beschouwd. In figuur 1 is de woning aan de Stationsstraat 164 in het groen omkaderd, het plangebied is globaal in het rood omkaderd.




Figuur 1: Situatie Stationsstraat 170 (bron: Google maps).

Het bouwplan omvat de nieuwbouw van 12 appartementen en 6 grondgebonden woningen. De bestaande bebouwing ter plaatse zal worden gesloopt. In figuur 2 is de situatie opgenomen.




Figuur 2: Beoogde nieuwe situatie (bron: CB5).

De sloop en nieuwbouw aan de Stationsstraat 170 zorgt mogelijk voor een verhoging van de geluidbelasting ten gevolge van het railverkeerslawaai op de tuin en woning aan de Stationsstraat 164. Om de eventuele toename van geluid te bepalen zijn de autonome en nieuwe situatie beschouwd en vergeleken. De betreffende woning ligt ten westen van het plangebied.

De berekeningen zijn gebaseerd op:
- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;

**Ruimtelijke gegevens**

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I zijn grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen. Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

Met betrekking tot de bodemabsorptie is in het voorliggende onderzoek standaard uitgegaan van een harde bodem (bodemfactor 0) en zijn de akoestisch relevante bodemgebieden aan het model toegevoegd.

**Resultaten**

De optredende geluidbelastingen ten gevolge van railverkeerslawaai is voor de autonome en nieuwe situatie bepaald. De geluidbelastingen zijn op de woning en in de tuin van de woning bepaald. De voorgevel is afgeschermd van het spoor, waardoor deze gevel niet relevant wordt geacht. De linkerzijgevel (oostgevel) is doof, waardoor ook deze gevel tevens niet is beschouwd.

Voor de autonome situatie is uitgegaan van bebouwing zoals deze in de huidige situatie staat. In de nieuwe situatie is uitgegaan van de sloop van de bebouwing op het plangebied en de nieuwbouw van de appartementen en woningen. In navolgende tabel zijn de resultaten van de berekeningen opgenomen. Hierin is ook het verschil tussen de twee situaties opgenomen. De ligging van de waarneempunten zijn opgenomen in bijlage I.

Tabel 1: Invloed bebouwing op geluidbelasting railverkeerslawaai.

| Waarneempunt | Waarneemhoogte [m] | Locatie | Berekende waarde [dB] | | Verschil [dB] |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Autonoom | Nieuw | |
| 1 | 1.5 | rechtergevel | 45.3 | 43.0 | -2.3 |
| 1 | 4.5 | rechtergevel | 49.3 | 49.3 | 0.0 |
| 1 | 7.5 | rechtergevel | 50.1 | 50.0 | -0.1 |
| 2 | 1.5 | aanbouw | 50.4 | 49.7 | -0.7 |
| 3 | 4.5 | achtergevel | 50.5 | 48.5 | -2.0 |
| 3 | 7.5 | achtergevel | 55.1 | 53.4 | -1.7 |
| 4 | 1.5 | tuin | 52.4 | 51.1 | -1.3 |
| 5 | 1.5 | tuin | 53.0 | 51.2 | -1.9 |

Uit tabel 1 blijkt dat de geluidbelastingen op de beschouwde woning en bijbehorende tuin plaatselijk gelijk blijft en plaatselijk afneemt.

**Evaluatie en conclusie**

Om het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning met tuin aan de Stationsstraat 164 te waarborgen is de geluidbelasting ten gevolge van railverkeerslawaai voor de autonome en nieuwe situatie bepaald.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting gelijk blijft en afneemt. De bebouwing heeft voor de onderzochte woning met bijbehorende tuin geen negatieve invloed. Het woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd.

**BIJLAGE I**

Figuren akoestisch rekenmodel



bodemabsorptie
gebouw
bebouwing
baanvak
scherp scherm
extrastomp scherm
hardzachtlijn
hoogtelijn met scherm
hoogtelijn
waarneempunt gevel
waarneempunt vrij

project Stationsstraat 170 Elsloo
opdrachtgever Gemeente Stein
omschrijving
Figuur 1a:
Totaal overzicht autonome situatie

0 100 schaal: 1 : 1000

bodemabsorptie
gebouw
bebouwing
baanvak
scherp scherm
extrastomp scherm
hardzachtlijn
hoogtelijn met scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel
+ waarneempunt vrij

| | |
|---|---|
| project | Stationsstraat 170 Elsloo |
| opdrachtgever | Gemeente Stein |
| | omschrijving |
| | Figuur 1b: |
| | Totaal overzicht nieuwe situatie |

0 100 schaal: 1 : 1000




bodemabsorptie
gebouw
bebouwing
baanvak
scherp scherm
extrastomp scherm
hardzachtlijn
hoogtelijn met scherm
hoogtelijn
waarneempunt gevel
waarneempunt vrij

project Stationsstraat 170 Elsloo
opdrachtgever Gemeente Stein
omschrijving
Figuur 2:
Nummering waarneempunten

0 100 schaal: 1 : 1000




bodemabsorptie
gebouw
bebouwing
baanvak
scherp scherm
extrastomp scherm
hardzachtlijn
hoogtelijn met scherm
hoogtelijn
waarneempunt gevel
waarneempunt vrij

| | |
|---|---|
| project | Stationsstraat 170 Elsloo |
| opdrachtgever | Gemeente Stein |
| | omschrijving |
| | Figuur 3: |
| | Nummering gebouwen/bebouwing |

0 100 schaal: 1 : 1000




bodemabsorptie
gebouw
bebouwing
baanvak
scherp scherm
extrastomp scherm
hardzachtlijn
hoogtelijn met scherm
hoogtelijn
+ waarneempunt gevel
+ waarneempunt vrij

project Stationsstraat 170 Elsloo
opdrachtgever Gemeente Stein
omschrijving
Figuur 4:
Nummering bodemgebieden

0 100 schaal: 1 : 1000

**BIJLAGE IIa**

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen autonome situatie

## Projectgegevens

projectnaam: Stationsstraat 170 Elsloo
opdrachtgever: Gemeente Stein
adviseur: davh
databaseversie: 920
situatie: situatie 23-01-2024 - woning Stationsstraat 164
uitsnede: Autonoom

| omschrijving | railverkeerslawaai |
|---|---|
| rekenhart: | 17.3.1 (build0)<br>‹enhart17;rmg2019 |
| aut. berekening gemiddeld maaiveld: | ☑ |
| alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen): | ☑ |
| standaard bodemabsorptie: | 0 % |
| rekenresultaat binnengelezen (datum): | 25-01-2024 |
| rekenresultaat binnengelezen (tijd): | 10:49 |
| maximum aantal reflecties: | 1 graden |
| minimum zichthoek reflecties: | 2 graden |
| maximum sectorhoek: | 5 graden |
| vaste sectorhoek: | 2 |
| methode aftrek110g: | |

## Gebouwen

| nr | adres | | z,gem | m,gem | noklijn noksoort | noklijn nokhoogte 1 | noklijn nokhoogte 2 | reflectie gevel 1 | 2 | 3 | 4 | gekoppeld vl/rl | il | soort geb. | kenmerk |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Schuttersdreef | 98-104 | 80.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 2 | Schuttersdreef | 94-96 | 80.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 3 | Schuttersdreef | 88-92 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 4 | Schuttersdreef | 84-86 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 5 | Schuttersdreef | 76-82 | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 6 | Schuttersdreef | 66-74 | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 7 | | | 80.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 8 | | | 77.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 9 | Schuttersstraat | 30 | 80.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 10 | Schuttersstraat | 30 | 77.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 11 | Schuttersstraat | 31 | 80.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 12 | Schuttersstraat | 31 | 77.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 13 | Schuttersstraat | 32-33 | 81.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 14 | Stationsstraat | 132 | 83.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 15 | Stationsstraat | 130 | 83.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 16 | | | 80.5 | 74.5 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 17 | Stationsstraat | 128 | 81.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 18 | | | 81.5 | 75.5 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 19 | | | 81.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 20 | Sanderboutlaan | 4 | 78.0 | 72.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 21 | Sanderboutlaan | 2 | 78.0 | 72.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 22 | Sanderboutlaan | | 78.0 | 72.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 23 | Sanderboutlaan | | 78.0 | 72.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 24 | Pieter de Hoogstraat | 8-10 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 25 | Pieter de Hoogstraat | 2-6 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 26 | Pieter de Hoogstraat | 1-5 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 27 | Pieter de Hoogstraat | 7-9 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 28 | Pieter Brueghelstraat | 2-6 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 29 | Pieter breughelstraat | 8-10 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 30 | Pieter breughelstraat | 1-5 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 31 | Pieter breughelstraat | 7-9 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 32 | Jacob Catsstraat | 1-3 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 33 | Jacob Catsstraat | 4-6 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 34 | Jacob Catsstraat | 7-9 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 35 | Stationsstraat | 215-217 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 36 | Stationsstraat | 211-213 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 37 | Stationsstraat | 207-209 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 38 | Joost van den Vondelstraat | 24-26 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 39 | Joost van den Vondelstraat | 20-22 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 40 | Joost van den Vondelstraat | 16-18 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 41 | Stationsstraat | 199-205 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 42 | Stationsstraat | 192 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 43 | Stationsstraat | 192 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 44 | Stationsstraat | 191-197 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 45 | Stationsstraat | 183-189 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 46 | Stationsstraat | 190 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 47 | Stationsstraat | 188 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |

| nr | adres | | z,gem | m,gem | noklijn noksoort | nokhoogte 1 | nokhoogte 2 | reflectie 1 | reflectie 2 | reflectie 3 | reflectie 4 | gevel vl/rl | gekoppeld il | soort geb. | kenmerk |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48 | Stationsstraat | 186 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 49 | | | 76.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 50 | Stationsstraat | 188 | 76.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 51 | Stationsstraat | 186 | 76.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 52 | Stationsstraat | 181 | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 53 | Stationsstraat | 179 | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 54 | Stationsstraat | 177 | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 55 | Stationsstraat | 175 | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 56 | Stationsstraat | 171 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 57 | Stationsstraat | 171 | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 58 | Stationsstraat | 180-182 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 59 | Stationsstraat | 178 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 60 | Stationsstraat | 178 | 76.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 61 | | | 78.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 62 | | | 78.0 | 75.0 | 1=noklijn op gevel 1 | 6.0 | 6.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 63 | | | 78.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 64 | | | 78.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 65 | | | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 66 | | | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 67 | | | 83.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 68 | | | 77.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 69 | | | 76.5 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 83 | | | 75.5 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 84 | | | 76.5 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 85 | | | 77.5 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 86 | | | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 87 | | | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 88 | | | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 89 | | | 81.5 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 90 | | | 76.5 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |

## Bebouwing

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 79.5 | 75.0 | 73 | Schutterstrtaat | 80 | dxf:0 |
| 2 | 79.5 | 75.0 | 38 | Schuttersstraat | 80 | dxf:0 |
| 3 | 78.5 | 74.5 | 99 | | 80 | dxf:0 |
| 4 | 81.0 | 75.0 | 51 | | 80 | dxf:0 |
| 5 | 80.5 | 74.5 | 35 | Schutterstraat | 80 | dxf:0 |
| 6 | 81.0 | 75.0 | 170 | Schutterstraat | 80 | dxf:0 |
| 7 | 81.5 | 75.5 | 144 | Schuttersstraat | 80 | dxf:0 |
| 8 | 80.5 | 74.5 | 58 | Schuttersstraat | 80 | dxf:0 |
| 9 | 82.5 | 74.5 | 42 | Schuttersstraat | 80 | dxf:0 |
| 10 | 81.0 | 75.0 | 138 | Aan de Drie heren | 80 | dxf:0 |
| 11 | 81.0 | 75.0 | 164 | Schuttersstraat | 80 | dxf:0 |
| 12 | 81.0 | 75.0 | 192 | Schuttersstraat | 80 | dxf:0 |
| 13 | 81.0 | 75.0 | 86 | Schutterstraat | 80 | dxf:0 |
| 14 | 79.5 | 73.5 | 51 | | 80 | dxf:0 |
| 15 | 79.5 | 73.5 | 27 | | 80 | dxf:0 |
| 17 | 76.0 | 73.0 | 51 | | 80 | |
| 18 | 79.0 | 73.0 | 45 | | 80 | |
| 19 | 78.0 | 73.0 | 17 | | 80 | |
| 21 | 76.0 | 73.0 | 51 | | 80 | |
| 22 | 76.0 | 73.0 | 51 | | 80 | |
| 23 | 80.0 | 73.0 | 69 | | 80 | |
| 24 | 77.0 | 73.0 | 103 | | 80 | |

## Schermen

| | | | | | reflectie [%] | | schermverhogingen | | | | | zwevend | gekoppeld | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| nr | z,gem | m,gem | lengte | type | links | rechts | | | | | | vl/rl | il | kenmerk |
| 5170 | 76.7 | 73.7 | 123 | scherp | 20 | 20 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ☐ | ☐ | Wand |
| 5171 | 74.2 | 73.2 | 191 | st.(-5dB) | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ☐ | ☐ | perron |
| 5172 | 74.3 | 73.3 | 192 | st.(-5dB) | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ☐ | ☐ | perron |
| 10107 | 74.2 | 73.2 | 191 | st.(-5dB) | 0 | 0 | | | | | | ☐ | ☐ | perron |
| 10110 | 74.3 | 73.3 | 192 | st.(-5dB) | 0 | 0 | | | | | | ☐ | ☐ | perron |

## Bodemlijnen

| nr | z,gem | lengte | type | kenmerk |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 71.4 | 87 | hardzachtovergang + hoogtelijn | dxf:0 |
| 2 | 70.0 | 352 | hoogtelijn | dxf:0 |
| 3 | 73.6 | 638 | hoogtelijn + stomp scherm | dxf:0 |
| 4 | 72.0 | 684 | hoogtelijn | dxf:0 |
| 5 | 72.1 | 674 | hoogtelijn | dxf:0 |
| 6 | 73.5 | 663 | hardzachtovergang + hoogtelijn | dxf:0 |
| 7 | 73.8 | 205 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 8 | 73.4 | 549 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 9 | 73.0 | 452 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 10 | 72.5 | 376 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 11 | 73.0 | 184 | hoogtelijn | |
| 12 | 73.0 | 182 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 13 | 73.5 | 55 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 14 | 73.4 | 82 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 15 | 73.5 | 40 | hoogtelijn + stomp scherm | dxf:0 |
| 16 | 73.9 | 3 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 17 | 73.6 | 88 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 18 | 73.2 | 191 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 19 | 73.5 | 185 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |

## Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

| nr | z1 | m1 | adres | huisnr | type | afw.toets | refl | kenmerk | rhart | groep | sh | wnh | dag | avond | nacht | Lden | af Lden(*) | Letm | af Letm(*) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.0 | 73.0 | | | gevel | | | | RL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 42.12 | 40.79 | 37.63 | 45.29 | 45.29 | 47.63 | 47.63 |
| | | | | | | | | | RL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 46.40 | 44.81 | 41.58 | 49.33 | 49.33 | 51.58 | 51.58 |
| | | | | | | | | | RL | totaal (0) | 1 | 7.5 | 47.09 | 45.55 | 42.34 | 50.07 | 50.07 | 52.34 | 52.34 |
| 2 | 0.0 | 73.0 | | | gevel | | | | RL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 47.40 | 45.88 | 42.67 | 50.40 | 50.40 | 52.67 | 52.67 |
| 3 | 0.0 | 73.0 | | | gevel | | | | RL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 47.40 | 45.98 | 42.80 | 50.49 | 50.49 | 52.80 | 52.80 |
| | | | | | | | | | RL | totaal (0) | 1 | 7.5 | 52.15 | 50.55 | 47.35 | 55.09 | 55.09 | 57.35 | 57.35 |
| 4 | 0.0 | 73.0 | | | vrij | | | | RL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 49.44 | 47.92 | 44.71 | 52.44 | 52.44 | 54.71 | 54.71 |
| 5 | 0.0 | 73.0 | | | vrij | | | | RL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 50.01 | 48.51 | 45.31 | 53.03 | 53.03 | 55.31 | 55.31 |

## Bodemabsorptie

| nr | lengte | absorptie [%] | kenmerk |
|---|---|---|---|
| 1 | 2262 | 100.0 | |
| 2 | 891 | 100.0 | |

**BIJLAGE IIb**

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen nieuwe situatie

## Projectgegevens

projectnaam: Stationsstraat 170 Elsloo
opdrachtgever: Gemeente Stein
adviseur: davh
databaseversie: 920
situatie: situatie 23-01-2024 - woning Stationsstraat 164
uitsnede: Nieuw

| omschrijving | railverkeerslawaai |
|---|---|
| rekenhart: | 17.3.1 (build0)<br>‹enhart17;rmg2019 |
| aut. berekening gemiddeld maaiveld: | ☑ |
| alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen): | ☑ |
| standaard bodemabsorptie: | 0 % |
| rekenresultaat binnengelezen (datum): | 25-01-2024 |
| rekenresultaat binnengelezen (tijd): | 10:50 |
| maximum aantal reflecties: | 1 graden |
| minimum zichthoek reflecties: | 2 graden |
| maximum sectorhoek: | 5 graden |
| vaste sectorhoek: | 2 |
| methode aftrek110g: | |

## Gebouwen

| nr | adres | | z,gem | m,gem | noklijn noksoort | noklijn nokhoogte 1 | noklijn nokhoogte 2 | reflectie gevel 1 | 2 | 3 | 4 | gekoppeld vl/rl | il | soort geb. | kenmerk |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Schuttersdreef | 98-104 | 80.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 2 | Schuttersdreef | 94-96 | 80.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 3 | Schuttersdreef | 88-92 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 4 | Schuttersdreef | 84-86 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 5 | Schuttersdreef | 76-82 | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 6 | Schuttersdreef | 66-74 | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 7 | | | 80.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 8 | | | 77.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 9 | Schuttersstraat | 30 | 80.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 10 | Schuttersstraat | 30 | 77.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 11 | Schuttersstraat | 31 | 80.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 12 | Schuttersstraat | 31 | 77.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 13 | Schuttersstraat | 32-33 | 81.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 14 | Stationsstraat | 132 | 83.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 15 | Stationsstraat | 130 | 83.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 16 | | | 80.5 | 74.5 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 17 | Stationsstraat | 128 | 81.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 18 | | | 81.5 | 75.5 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 19 | | | 81.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 20 | Sanderboutlaan | 4 | 78.0 | 72.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 21 | Sanderboutlaan | 2 | 78.0 | 72.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 22 | Sanderboutlaan | | 78.0 | 72.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 23 | Sanderboutlaan | | 78.0 | 72.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 24 | Pieter de Hoogstraat | 8-10 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 25 | Pieter de Hoogstraat | 2-6 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 26 | Pieter de Hoogstraat | 1-5 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 27 | Pieter de Hoogstraat | 7-9 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 28 | Pieter Brueghelstraat | 2-6 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 29 | Pieter breughelstraat | 8-10 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 30 | Pieter breughelstraat | 1-5 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 31 | Pieter breughelstraat | 7-9 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 32 | Jacob Catsstraat | 1-3 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 33 | Jacob Catsstraat | 4-6 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 34 | Jacob Catsstraat | 7-9 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 35 | Stationsstraat | 215-217 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 36 | Stationsstraat | 211-213 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 37 | Stationsstraat | 207-209 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 38 | Joost van den Vondelstraat | 24-26 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 39 | Joost van den Vondelstraat | 20-22 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 40 | Joost van den Vondelstraat | 16-18 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 41 | Stationsstraat | 199-205 | 82.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 42 | Stationsstraat | 192 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 43 | Stationsstraat | 192 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 44 | Stationsstraat | 191-197 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 45 | Stationsstraat | 183-189 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 46 | Stationsstraat | 190 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 47 | Stationsstraat | 188 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |

| nr | adres | | z,gem | m,gem | noklijn noksoort | nokhoogte 1 | nokhoogte 2 | reflectie gevel 1 | 2 | 3 | 4 | gekoppeld vl/rl | il | soort geb. | kenmerk |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48 | Stationsstraat | 186 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 49 | | | 76.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 50 | Stationsstraat | 188 | 76.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 51 | Stationsstraat | 186 | 76.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 52 | Stationsstraat | 181 | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 53 | Stationsstraat | 179 | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 54 | Stationsstraat | 177 | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 55 | Stationsstraat | 175 | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 56 | Stationsstraat | 171 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 57 | Stationsstraat | 171 | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 58 | Stationsstraat | 180-182 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 59 | Stationsstraat | 178 | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 60 | Stationsstraat | 178 | 76.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 61 | | | 78.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 62 | | | 78.0 | 75.0 | 1=noklijn op gevel 1 | 6.0 | 6.0 | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 63 | | | 78.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 64 | | | 78.0 | 75.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 65 | | | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 66 | | | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 67 | | | 83.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 68 | | | 77.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 69 | | | 76.5 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 70 | | | 80.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 71 | | | 77.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 72 | | | 79.5 | 73.5 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 73 | | | 76.5 | 73.5 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 74 | | | 80.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 75 | | | 77.0 | 74.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 76 | | | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 77 | | | 76.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 78 | | | 79.2 | 73.2 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 79 | | | 76.2 | 73.2 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 80 | | | 79.4 | 73.4 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 81 | | | 76.4 | 73.4 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 82 | | | 76.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 83 | | | 75.5 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 84 | | | 76.5 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 85 | | | 77.5 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 86 | | | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 87 | | | 81.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 88 | | | 79.0 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 89 | | | 81.5 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |
| 90 | | | 76.5 | 73.0 | 0=geen noklijn | -- | -- | 80 | 80 | 80 | 80 | ☐ | ☐ | | |

## Bebouwing

| nr | z,gem | m,gem | lengte | adres | reflectie | kenmerk |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 79.5 | 75.0 | 73 | Schutterstrtaat | 80 | dxf:0 |
| 2 | 79.5 | 75.0 | 38 | Schuttersstraat | 80 | dxf:0 |
| 3 | 78.5 | 74.5 | 99 | | 80 | dxf:0 |
| 4 | 81.0 | 75.0 | 51 | | 80 | dxf:0 |
| 5 | 80.5 | 74.5 | 35 | Schutterstraat | 80 | dxf:0 |
| 6 | 81.0 | 75.0 | 170 | Schutterstraat | 80 | dxf:0 |
| 7 | 81.5 | 75.5 | 144 | Schuttersstraat | 80 | dxf:0 |
| 8 | 80.5 | 74.5 | 58 | Schuttersstraat | 80 | dxf:0 |
| 9 | 82.5 | 74.5 | 42 | Schuttersstraat | 80 | dxf:0 |
| 10 | 81.0 | 75.0 | 138 | Aan de Drie heren | 80 | dxf:0 |
| 11 | 81.0 | 75.0 | 164 | Schuttersstraat | 80 | dxf:0 |
| 12 | 81.0 | 75.0 | 192 | Schuttersstraat | 80 | dxf:0 |
| 13 | 81.0 | 75.0 | 86 | Schutterstraat | 80 | dxf:0 |
| 14 | 79.5 | 73.5 | 51 | | 80 | dxf:0 |
| 15 | 79.5 | 73.5 | 27 | | 80 | dxf:0 |
| 17 | 76.0 | 73.0 | 51 | | 80 | |
| 18 | 79.0 | 73.0 | 45 | | 80 | |
| 19 | 78.0 | 73.0 | 17 | | 80 | |
| 20 | 83.0 | 74.0 | 89 | | 80 | |
| 21 | 76.0 | 73.0 | 51 | | 80 | |
| 22 | 76.0 | 73.0 | 51 | | 80 | |

## Schermen

| | | | | | reflectie [%] | | schermverhogingen | | | | | zwevend | gekoppeld | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| nr | z,gem | m,gem | lengte | type | links | rechts | | | | | | vl/rl | il | kenmerk |
| 5170 | 76.7 | 73.7 | 123 | scherp | 20 | 20 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ☐ | ☐ | Wand |
| 5171 | 74.2 | 73.2 | 191 | st.(-5dB) | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ☐ | ☐ | perron |
| 5172 | 74.3 | 73.3 | 192 | st.(-5dB) | 0 | 0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | ☐ | ☐ | perron |
| 10107 | 74.2 | 73.2 | 191 | st.(-5dB) | 0 | 0 | | | | | | ☐ | ☐ | perron |
| 10110 | 74.3 | 73.3 | 192 | st.(-5dB) | 0 | 0 | | | | | | ☐ | ☐ | perron |

## Bodemlijnen

| nr | z,gem | lengte | type | kenmerk |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 71.4 | 87 | hardzachtovergang + hoogtelijn | dxf:0 |
| 2 | 70.0 | 352 | hoogtelijn | dxf:0 |
| 3 | 73.6 | 638 | hoogtelijn + stomp scherm | dxf:0 |
| 4 | 72.0 | 684 | hoogtelijn | dxf:0 |
| 5 | 72.1 | 674 | hoogtelijn | dxf:0 |
| 6 | 73.5 | 663 | hardzachtovergang + hoogtelijn | dxf:0 |
| 7 | 73.8 | 205 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 8 | 73.4 | 549 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 9 | 73.0 | 452 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 10 | 72.5 | 376 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 11 | 73.0 | 184 | hoogtelijn | |
| 12 | 73.0 | 182 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 13 | 73.5 | 55 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 14 | 73.4 | 82 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 15 | 73.5 | 40 | hoogtelijn + stomp scherm | dxf:0 |
| 16 | 73.9 | 3 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 17 | 73.6 | 88 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 18 | 73.2 | 191 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |
| 19 | 73.5 | 185 | hardzachtovergang + hoogtelijn | |

## Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag

| nr | z1 | m1 | adres | huisnr | type | afw.toets | refl | kenmerk | rhart | groep | sh | wnh | dag | avond | nacht | Lden | af Lden(*) | Letm | af Letm(*) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.0 | 73.0 | | | gevel | | | | RL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 39.77 | 38.49 | 35.32 | 42.97 | 42.97 | 45.32 | 45.32 |
| | | | | | | | | | RL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 46.42 | 44.82 | 41.59 | 49.34 | 49.34 | 51.59 | 51.59 |
| | | | | | | | | | RL | totaal (0) | 1 | 7.5 | 46.99 | 45.46 | 42.25 | 49.98 | 49.98 | 52.25 | 52.25 |
| 2 | 0.0 | 73.0 | | | gevel | | | | RL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 46.72 | 45.17 | 41.96 | 49.69 | 49.69 | 51.96 | 51.96 |
| 3 | 0.0 | 73.0 | | | gevel | | | | RL | totaal (0) | 1 | 4.5 | 45.39 | 44.02 | 40.84 | 48.52 | 48.52 | 50.84 | 50.84 |
| | | | | | | | | | RL | totaal (0) | 1 | 7.5 | 50.47 | 48.91 | 45.71 | 53.44 | 53.44 | 55.71 | 55.71 |
| 4 | 0.0 | 73.0 | | | vrij | | | | RL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 48.17 | 46.61 | 43.39 | 51.13 | 51.13 | 53.39 | 53.39 |
| 5 | 0.0 | 73.0 | | | vrij | | | | RL | totaal (0) | 1 | 1.5 | 48.23 | 46.66 | 43.44 | 51.18 | 51.18 | 53.44 | 53.44 |

## Bodemabsorptie

| nr | lengte | absorptie [%] | kenmerk |
|---|---|---|---|
| 1 | 2262 | 100.0 | |
| 2 | 891 | 100.0 | |