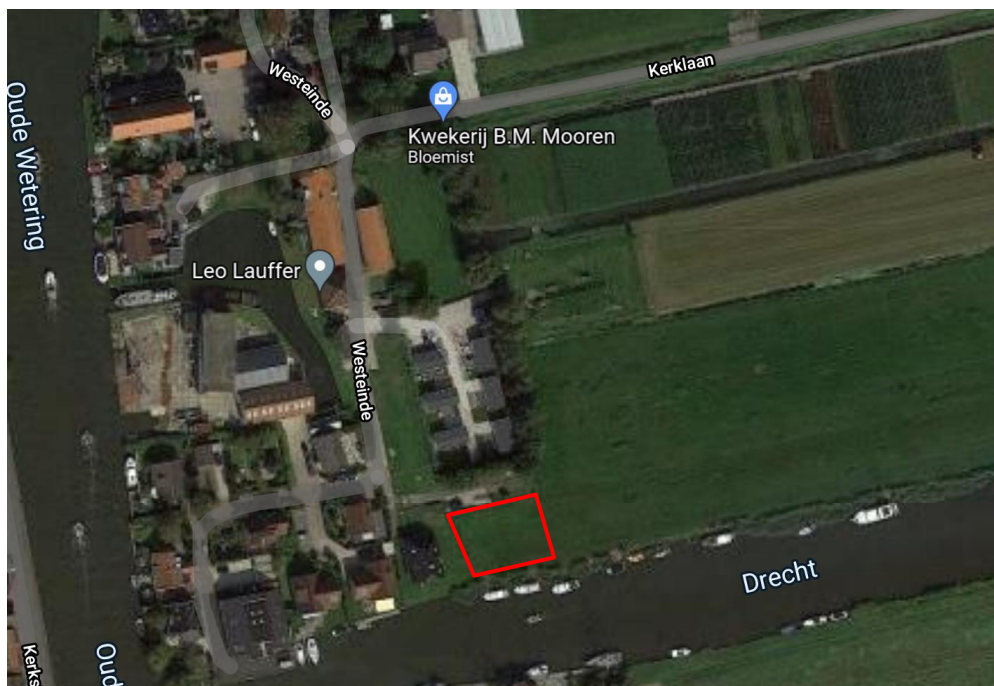


**Tel:**  
+31 6 24245546



Abbeelding: ligging relevante wegen en plangebied (rode kader). Bron: Google Maps

### **Uitgangspunten berekening**

Voor de bepaling van de geluidsbelasting op de gevel is de Standaard Rekenmethode 1 (SRM1) toegepast.

De woning ligt in de zone van de Kerklaan (60 km/u weg) en Westeinde (50 km/u weg). Het wegdek van beide wegen is voorzien van fijn asfalt (DAB). Voor de Kerklaan zijn verkeersgegevens aangeleverd uit het Regionale verkeers- en milieukaart Holland Rijnland (RVMK) door de Omgevingsdienst West-Holland.

Voor de Westeinde, een doodlopende weg, zijn geen verkeersgegevens beschikbaar. Hiervoor is 'worst case' een intensiteit van 100 lichte voertuigen per etmaal aangehouden. Aan deze weg liggen 10 woningen en twee bedrijven.

Voor de verkeersverdeling is de standaardverdeling aangehouden: 96% lichte voertuigen, 3% middelzware voertuigen en 1% zware voertuigen voor overdag en voor de avond en nacht respectievelijk 98%, 1%, 1%. Voor de verdeling naar uren is 6,5% overdag, 3,5% avond en 1% 's nachts gehanteerd.

### **Rekenresultaat**

In bijlage 2 en 3 zijn de rekenresultaten opgenomen van de SRM1-berekeningen. De gevelbelasting op de grens van het plangebied bedraagt 34 dB inclusief 5 dB aftrekt art. 110g Wgh vanwege de Kerklaan en 45 dB inclusief 5 dB aftrekt art. 110g Wgh vanwege de Westeinde. Daarmee wordt er voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Aanvullend akoestisch onderzoek of geluidreducerende maatregelen zijn niet benodigd.

## Conclusie

Zoals blijkt uit de berekeningen wordt de voorkeurswaarde van 48 dB met aftrek conform artikel 110g Wgh op de betreffende woning niet overschreden als gevolg van de Kerklaan en Westeinde. Het plan voldoet daarmee aan de voorkeursgrenswaarde. Aanvullend akoestisch onderzoek of geluidreducerende maatregelen zijn niet benodigd.

Met vriendelijke groet,

SoundForceOne BV

Dhr. B.S. van Holten  
[www.soundforceone.nl](http://www.soundforceone.nl)  
[Bjorn@soundforceone.nl](mailto:Bjorn@soundforceone.nl)



## Bijlage 1. Toetsingskader wegverkeerslawaaï

Volgens de Wet geluidhinder geldt voor alle nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen die in een geluidszone van een weg zijn gelegen een voorkeurswaarde van 48 dB. Als deze waarde wordt overschreden kan het bevoegd gezag onder voorwaarden een hogere waarde vaststellen. Deze hogere waarde is aan de in de Wet geluidhinder opgenomen plafondwaarde gebonden. Voor woningen in een binnenstedelijk gebied geldt een maximale grenswaarde van 63 dB.

De voorkeurswaarde mag worden overschreden als geluidsbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel als deze voorzieningen om stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of om financiële redenen niet wenselijk zijn. Daarnaast moet worden voldaan aan het gemeentelijk beleid.

Op grond van ex artikel 110g Wgh moet voor wegverkeer voor toetsing van de berekende geluidbelasting op de gevel aan de grenswaarde een aftrek worden toegepast. Deze aftrek bedraagt voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer 2 dB en voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan 70 km/uur 5 dB.

Aanvullend geldt voor wegen waar de maximumsnelheid hoger is dan 70 km/uur en de gevelbelasting bedraagt 56 dB een aftrek van 3 dB, bij een gevelbelasting van 57 dB is een aftrek van toepassing van 4 dB. De aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling (Wgh) en niet bij de bepaling van de noodzakelijke gevelwering om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau te voldoen (Bouwbesluit). Een overzicht van de normen voor nieuwe situaties is in tabel 1 opgenomen.

**Tabel 1. Grenswaarden voor nieuwe en bestaande situaties**

| Object        | Locatie                                                            | nieuwe weg       | Bestaande weg    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| nieuwe woning | voorkeurswaarde                                                    | 48               | 48               |
|               | max. stedelijk                                                     | 58               | 63 <sup>2)</sup> |
|               | max. buitenstedelijk                                               | 53               | 53 <sup>1)</sup> |
|               | max. binnen                                                        | 33 <sup>3)</sup> | 33 <sup>3)</sup> |
| Overig        | max. binnen leslokalen, onderzoeks- en behandelruimten etc.        | 28               | 38               |
|               | max. binnen theorielokalen, ruimten voor patiëntenhuisvesting etc. | 33               | 43               |

- 1) voor agrarische bedrijfswoning 58 dB en voor woning bij vervanging buiten de bebouwde kom 58 dB en binnen de bebouwde kom 63 dB  
2) bij vervanging 68 dB  
3) eis uit Bouwbesluit

## Bijlage 2. Invoergegevens en rekenresultaten Kerklaan SRM1-berekening

| Verkeersgegevens:           | Dag:                                                | Avond:                          | Nacht:                          |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Personenwagens per uur      | <input type="text" value="29"/>                     | <input type="text" value="16"/> | <input type="text" value="3"/>  |
| Snelheid personenwagens     | <input type="text" value="60"/>                     | <input type="text" value="60"/> | <input type="text" value="60"/> |
| Lichte vrachtwagens per uur | <input type="text" value="2"/>                      | <input type="text" value="1"/>  | <input type="text" value="1"/>  |
| Zware vrachtwagens per uur  | <input type="text" value="1"/>                      | <input type="text" value="0"/>  | <input type="text" value="1"/>  |
| Snelheid zwaar verkeer      | <input type="text" value="60"/>                     | <input type="text" value="60"/> | <input type="text" value="60"/> |
| Wegdektype                  | <input type="text" value="DAB 11/16 (referentie)"/> |                                 |                                 |

### Omgevingskenmerken:

|                                                         |                                  |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Hoogte weg                                              | <input type="text" value="0"/>   |
| Horizontale afstand tot midden van weg                  | <input type="text" value="125"/> |
| Hoogte van waarnemer                                    | <input type="text" value="5"/>   |
| Zichthoek (127 graden = volledig)                       | <input type="text" value="127"/> |
| Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)         | <input type="text" value="1"/>   |
| Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig) | <input type="text" value="0"/>   |
| Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde            | <input type="text" value="0"/>   |
| Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)         | <input type="text" value="0"/>   |
| Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)                | <input type="text" value="0"/>   |
| Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)            | <input type="text" value="0"/>   |
| Afstand tot drempel (0=geen drempel)                    | <input type="text" value="0"/>   |

### Resultaten:

|                                           |        |
|-------------------------------------------|--------|
| Berekende geluidniveau in <b>Letm</b> :   | 41.522 |
| Berekende geluidniveau in <b>Lden</b> :   | 39.051 |
| Berekende geluidniveau in <b>Lnight</b> : | 31.522 |

|                                      |                                        |
|--------------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="button" value="Reset"/> | <input type="button" value="Bereken"/> |
|--------------------------------------|----------------------------------------|

Tabel: rekenresultaat rekenmethode SRM1 Kerklaan Leimuiden

### Bijlage 3. Invoergegevens en rekenresultaten Westeinde SRM1-berekening

| Verkeersgegevens:           | Dag:                                                  | Avond:                          | Nacht:                          |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Personenwagens per uur      | <input type="text" value="6"/>                        | <input type="text" value="3"/>  | <input type="text" value="1"/>  |
| Snelheid personenwagens     | <input type="text" value="50"/>                       | <input type="text" value="50"/> | <input type="text" value="50"/> |
| Lichte vrachtwagens per uur | <input type="text" value="1"/>                        | <input type="text" value="1"/>  | <input type="text" value="1"/>  |
| Zware vrachtwagens per uur  | <input type="text" value="1"/>                        | <input type="text" value="1"/>  | <input type="text" value="1"/>  |
| Snelheid zwaar verkeer      | <input type="text" value="50"/>                       | <input type="text" value="50"/> | <input type="text" value="50"/> |
| Wegdektype                  | <input type="text" value="DAB 11/16 (referentie)"/> ▼ |                                 |                                 |

#### Omgevingskenmerken:

|                                                         |                                  |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Hoogte weg                                              | <input type="text" value="0"/>   |
| Horizontale afstand tot midden van weg                  | <input type="text" value="25"/>  |
| Hoogte van waarnemer                                    | <input type="text" value="5"/>   |
| Zichthoek (127 graden = volledig)                       | <input type="text" value="127"/> |
| Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)         | <input type="text" value="0"/>   |
| Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig) | <input type="text" value="0"/>   |
| Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde            | <input type="text" value="0"/>   |
| Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)         | <input type="text" value="0"/>   |
| Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)                | <input type="text" value="0"/>   |
| Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)            | <input type="text" value="0"/>   |
| Afstand tot drempel (0=geen drempel)                    | <input type="text" value="0"/>   |

#### Resultaten:

|                                           |        |
|-------------------------------------------|--------|
| Berekende geluidniveau in <b>Letm</b> :   | 53.697 |
| Berekende geluidniveau in <b>Lden</b> :   | 50.333 |
| Berekende geluidniveau in <b>Lnight</b> : | 43.697 |

Tabel: rekenresultaat rekenmethode SRM1 Westeinde Leimuider