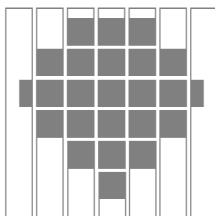


Achtkarspelen  
Heerenveen  
Ooststellingwerf  
Opsterland  
Smallingerland  
Tytsjerksteradiel  
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

**Akoestisch onderzoek naar de  
gevelbelasting t.g.v. wegverkeerslawaaï  
voor twee woningen aan de  
Aengwirderweg te Tjalleberd  
(bestemmingsplan sportterrein Aengwirden)**

In opdracht van: gemeente Heerenveen  
contactpersoon de heer Th. Jansen

Uitgevoerd door: Servicebureau  
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 16 juli 2012

Postadres: Servicebureau "De Friese Wouden", Postbus 229, 9200 AE Drachten.  
Bezoekadres: Van Knobelsdorffplein 10, Drachten.  
Telefoon: 0512-570316 E-mail: Servicebureau@regiofrw.nl rek.nr. BNG 2850.24.108.



## **Inhoud**

1. Inleiding
  - situatie woningen
2. Normstelling
  - Wet geluidhinder
  - overgangsrecht
  - wettelijk kader
  - reductie conform artikel 110g Wgh.
  - Bouwbesluit 2012
3. Gegevens en uitgangspunten
  - rekenmodel
  - verkeersgegevens
  - algemene uitgangspunten
4. Berekeningsresultaten
  - gevelbelasting t.g.v. verkeer Aengwirderweg
  - toetsing Bouwbesluit 2012
5. Bespreking
  - toetsing Wgh.
  - mogelijkheden
    - maximumsnelheid Aengwirderweg 30 km/uur
    - hogere waarden
  - toetsing Bouwbesluit 2012 / geluidwerende voorzieningen
6. Advies
  - geluidwerende voorzieningen

## **Bijlagen**

1. Plantekening / ligging rekenpunten
2. Berekeningsresultaten jaar 2025
3. Rekenmodel / invoergegevens



## **1. Inleiding**

Op verzoek van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Heerenveen is akoestisch onderzoek gedaan naar de hoogte van de gevelbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai voor een tweetal nieuw te bouwen woningen aan de Aengwirderweg te Tjalleberd.

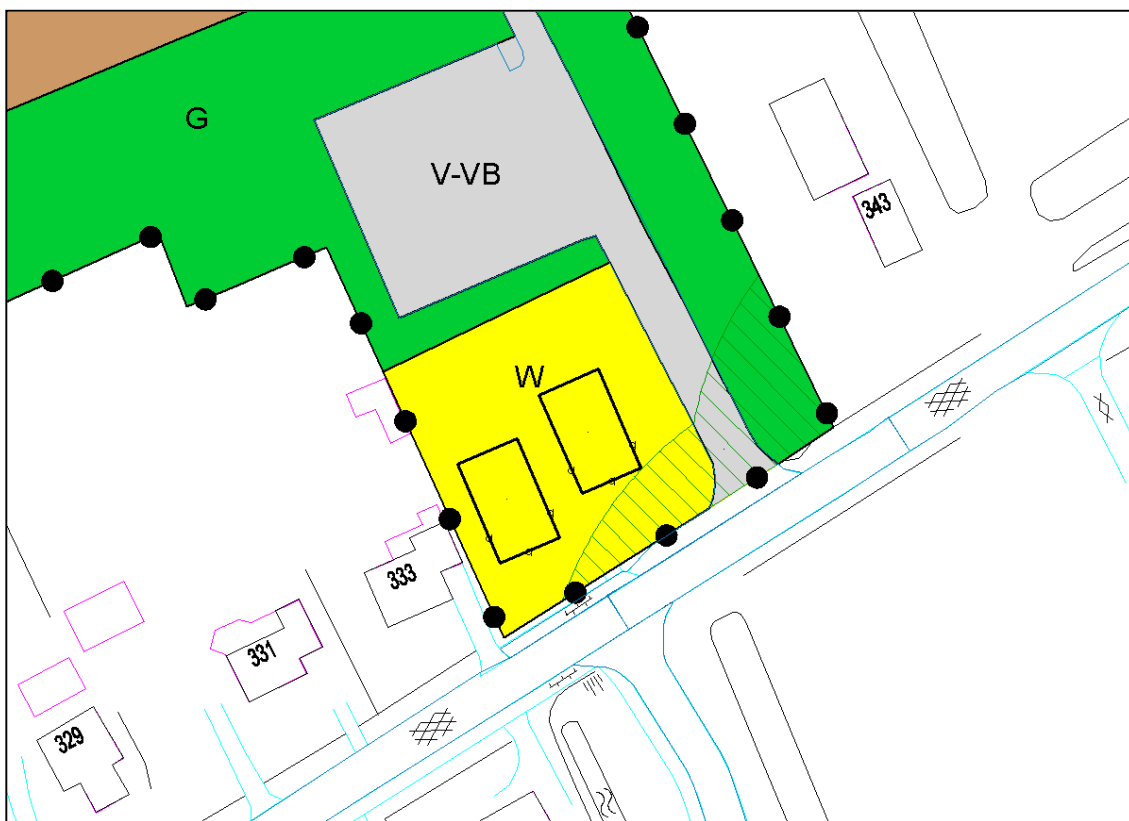
Door de verplaatsing van het huidige dorpshuis aan de Aengwirderweg 335 ontstaat ruimte voor de bouw van twee woningen.

De bouw van deze woningen en de bouw van een nieuw multifunctioneel gebouw met daarin ondergebracht het nieuwe dorpshuis, een peuterspeelzaal een gymzaal en de bijbehorende ondersteunende ruimten, wordt door middel van het bestemmingsplan "sportterrein Aengwirden" mogelijk gemaakt.

Omdat de twee woningen gelegen zijn binnen de wettelijke geluidszone van de doorgaande Aengwirderweg, is conform de Wet geluidhinder (Wgh.) akoestisch onderzoek verplicht.

De reden voor dit onderzoek is inzicht te krijgen of ten aanzien van de zoneplichtige weg de grenswaarden op de woningen worden overschreden en indien dat het geval is welke mogelijkheden de gemeente heeft om de twee woningen te kunnen realiseren.

### situatie woningen



## **2. Normstelling**

### Wet geluidhinder

In het staatsblad 267 jaar 2012 is een nieuwe wijziging van de Wet geluidhinder gepubliceerd. Deze wijziging van de Wgh. is per 1 juli 2012 van kracht geworden. Per 1 juli 2012 is ook het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 gewijzigd in het nieuwe Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 (RMG2012).

### Overgangsrecht

Wanneer een ontwerpbestemmingsplan ter inzage is gelegd vóór 1 juli 2012, moet de verdere procedure worden afgewikkeld volgens oude wetgeving (oude recht). Daarbij horen dan nog de besluiten, geluidwetgeving en het reken- en meetvoorschrift van vóór 1 juli 2012.

Er is een overgangperiode waarbinnen de gemeente nog een keus heeft tussen het "oude" recht en het "nieuwe" recht.

Het "oude" recht kan na inwerkingtreding op 1 juli 2012 worden toegepast:

- binnen 12 maanden
  - ontwerp bestemmingsplan ter inzage (plus hogere waardebesluit)
- binnen 3 maanden
  - aanvraag omgevingsvergunning ruimte (projectbesluit)
  - verzoek vaststellen hogere waarde
  - resultaten akoestisch onderzoek én beschrijving maatregelen bij:
    - reconstructiebesluit
    - aanleg weg buiten bestemmingsplanprocedure

Omdat het ontwerpbestemmingsplan binnen 12 maanden na 1 juli 2012 ter inzage zal worden gelegd, kan het plan nog getoetst worden op basis van het "oude" recht. Op verzoek van de gemeente vindt de berekening en toetsing van dit plan nog plaats op basis van de Wgh. van voor 1 juli 2012 en het daarop gebaseerde Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

### Wettelijk kader

Een zoneplichtige weg heeft aan weerszijden conform artikel 74 Wgh. een wettelijke zonebreedte. Deze is zodanig bepaald dat er buiten de zone in het algemeen geen geluidsniveaus voorkomen van meer dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

De wegen waarvoor een 30 km-regime geldt zijn conform artikel 74 van de Wgh. zonevrij. Voor een zoneplichtige binnenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 200 m. Voor een buitenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 250 m.

De afstand van de wettelijke zonebreedte is onafhankelijk van de verkeersintensiteit en verkeerssnelheid op de betrokken weg en het wegdektype ervan.

Het ligt voor de hand dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor een weg met maar een verkeersintensiteit van 2.500 mvt/etmaal veel dichterbij de weg is gelegen dan voor een weg met een verkeersintensiteit van bijvoorbeeld 10.000 mvt/etmaal. De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone van wegen is 48 dB. B&W kunnen overeenkomstig het "Besluit geluidhinder" (Stb. 2006, 532) een hogere waarde vaststellen, met dien verstande, dat deze, in de situatie van nieuw te bouwen woningen gelegen in een stedelijk gebied niet meer bedraagt dan maximaal 63 dB (artikel 83, lid 2 Wgh).

Voor woningen in buitenstedelijk gebied, waaronder ook het stedelijk gebied binnen de zone van snel(auto)wegen, bedraagt de maximaal vast te stellen hogere waarde 53 dB.

Voor woningen die een geluidsbelasting ondervinden van meer dan de voorkeursgrenswaarde, is een aanvaardbare geluidsbelasting van 48 dB of lager op tenminste één gevel aan te bevelen.

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

Indien er een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen voor wat betreft de geluidwering van de gevels zonodig maatregelen te worden getroffen, welke er voor zorg dragen dat de geluidsbelasting binnen de woning in het verblijfsgebied bij gesloten ramen niet meer bedraagt dan 33 dB.

#### Reductie wegverkeer conform artikel 110g Wgh.

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd. De berekende geluidsbelastingen mogen worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur. Voor de toetsing aan de voorwaarden uit het Bouwbesluit bedraagt de reductie echter 0 dB.

#### Bouwbesluit 2012

Per 1 april 2012 is het Bouwbesluit 2012 van kracht geworden.

Enkele wijzigingen als gevolg van het nieuwe Bouwbesluit 2012 voor geluid van buiten voor nieuwbouw zijn:

- Er worden geen eisen meer gesteld aan kantoorfuncties.
- Er vindt alleen toetsing plaats voor verblijfsgebieden.
- Er geldt altijd een basiseis van 20 dB betreffende de minimale karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie voor een woonfunctie / gezondheidszorgfunctie / bijeenkomstfunctie kinderopvang / onderwijsfunctie.
- Indien een hogere waarde is vastgesteld in het kader van de Wgh., is de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai. Ingeval van een bedgebied 30 dB(A) industrielawaai en 28 dB bij weg- of spoorweglawaai.
- Er wordt bij gebouwen met onderwijsfunctie geen verschil meer gemaakt in les/theorie-lokale en theorievaklokalen. In beide gevallen bedraagt het binnenniveau 35 dB(A) bij industrielawaai en 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.
- Indien er geen hogere waarde is vastgesteld of de functies gelegen zijn aan een 30 km weg, geldt voor de karakteristieke geluidwering van de gevel alleen de basiseis van 20 dB.

### **3. Gegevens en uitgangspunten**

Omdat er sprake is van een complexe berekening, is het onderzoek uitgevoerd met behulp van computerprogrammatuur Geomilieu 1.91 gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 wegverkeerslawaaï versie 2006.

Voor de berekening is op verzoek van de gemeente het jaar 2025 als toekomstig maatgevend jaar aangehouden (*conform het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 geldt minimaal het tiende jaar na het akoestisch onderzoek*).

#### Rekenmodel

Voor de berekening van de geluidsbelasting is een rekenmodel gemaakt waarbij is uitgegaan van gegevens van de gemeente. In dit rekenmodel is de ligging van de bestaande wegen, hoogten en andere objecten waaronder ook de ca. 1 m hoge grondwal langs de ontsluitingsweg ingevoerd.

De twee nieuw te bouwen woningen zijn ingevoerd aan de hand van een digitale ondergrond van de gemeente.

Ter hoogte van de maatgevende gevels van de woningen zijn een zestal rekenpunten ingevoerd met een waarneemhoogte van 1,5 en 4,5 m + maaiveld.

De gekozen rekenpunten zijn aangegeven op de computerplot in bijlage 1.

#### Verkeergegevens

De invoergegevens (werkdaggemiddelden) van de doorgaande Aengwirderweg zijn aangepast voor de situatie in het maatgevende jaar 2025. Hiervoor is gebruik gemaakt van de door de gemeente aangeleverde gegevens. Voor de buurtontsluitingsweg De Mieden is uitgegaan van een verkeersintensiteit van 140 mvt/etmaal in het jaar 2025.

De wegdekverharding op de doorgaande Aengwirderweg bestaat uit het type steenmastiëkasfalt SMA 0/8. Het SMA 0/8 is gelijkwaardig is aan het referentiewegdek W0 uit de rekenmethode. Voor de weg de Mieden is uitgegaan van een klinkerverharding (W9a uit de rekenmethode).

Voor de betrokken Aengwirderweg geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur.

Voor de weg de Mieden geldt het 30 km regime.

Voor een overzicht van de in de berekening aangehouden verkeersgegevens wordt verwezen naar het overzicht in bijlage 3.

#### Algemene uitgangspunten:

- Bij de modellering is uitgegaan dat 0 m bodemmodelhoogte overeenkomt met 0 m + NAP.
- Plaatselijk maaiveld plan 0 m + NAP
- Rekenpunten 1 t/m 6
- Waarneemhoogte rekenpunten; 1,5/4,5 m + maaiveld.
- Invoer woningen; digitale ondergrond gemeente.
- gebouwhoogte woningen 6 m.
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, grotendeels zacht (aangehouden bodemfactor 0,8) en is uitgegaan van 1 reflectie.
- Reflectie en bodemfactoren conform rekenmodel.



#### 4. Berekeningsresultaten

##### Gevelbelasting t.g.v. verkeer Aengwirderweg

In onderstaande tabel 1 zijn de berekeningsresultaten weergegeven voor de rekenpunten op maatgevende gevels van de twee nieuw te bouwen woningen. Het betreft de  $L_{den}$ -waarden ten gevolge van verkeer op de zoneplichtige Aengwirderweg in het maatgevende jaar 2025 (berekeningsresultaten, zie bijlage 2).

De getoonde dB-waarden zijn inclusief de aftrek artikel 110g Wgh. (5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur).

Tabel 1 t.g.v. Aengwirderweg jaar 2025

punt	omschrijving	hoogte	gevelbelasting
			$L_{den}$ dB jaar 2025 Aengwirderweg
01_A	woning A voorgevel	1,5	50
01_B	woning A voorgevel	4,5	51
02_A	woning A zijgevel links	1,5	45
02_B	woning A zijgevel links	4,5	45
03_A	woning A zijgevel rechts	1,5	47
03_B	woning A zijgevel rechts	4,5	47
04_A	woning B voorgevel	1,5	50
04_B	woning B voorgevel	4,5	50
05_A	woning B zijgevel links	1,5	44
05_B	woning B zijgevel links	4,5	45
06_A	woning B zijgevel rechts	1,5	46
06_B	woning B zijgevel rechts	4,5	47

De resultaten zijn gereduceerd 5 dB conform art. 110g Wgh.

overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 48 dB

Toetsing Bouwbesluit 2012

Voor de bepaling van mogelijke geluidswerende voorzieningen in het kader van de vereiste karakteristieke geluidwering zijn in onderstaande tabel 2 voor alle rekenpunten de gevelbelastingen weergegeven (uitgebreide berekeningsresultaten zie bijlage 2). In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ter bescherming van de burger, is het daarbij van belang om uit te gaan van de gecumuleerde waarde ten gevolge van het totale wegverkeer. De in de tabel getoonde waarden zijn derhalve de gecumuleerde waarde ten gevolge van alle van invloed zijnde wegen inclusief de gevelbelasting van de 30 km weg De Mieden.

Omdat deze waarden bedoeld zijn om te toetsen aan de geluidwering bedraagt de aftrek conform artikel 110g Wgh. 0 dB en zijn de getoonde waarden derhalve de werkelijk berekende waarden.

Tabel 2 t.g.v. Aengwirderweg / De Mieden jaar 2025 cumulatief excl. aftrek 110g Wgh.

punt	omschrijving	hoogte	gevelbelasting
			L <sub>den</sub> dB jaar 2025
			cumulatief alle wegen
01_A	woning A voorgevel	1,5	55
01_B	woning A voorgevel	4,5	56
02_A	woning A zijgevel links	1,5	50
02_B	woning A zijgevel links	4,5	50
03_A	woning A zijgevel rechts	1,5	52
03_B	woning A zijgevel rechts	4,5	52
04_A	woning B voorgevel	1,5	55
04_B	woning B voorgevel	4,5	55
05_A	woning B zijgevel links	1,5	49
05_B	woning B zijgevel links	4,5	50
06_A	woning B zijgevel rechts	1,5	51
06_B	woning B zijgevel rechts	4,5	52

## **5. Bespreking**

Ten behoeve van het beoogde plan zijn op verzoek van de gemeente Heerenveen de gevelbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï inzichtelijk gemaakt. Omdat het plan aan de voorwaarden van de Wgh. moet voldoen zijn de gevelbelastingen berekend als gevolg van verkeer op de zoneplichtige Aengwirderweg in het jaar 2025. Uit de berekeningsresultaten in tabel 1 blijkt dat ten gevolge van verkeer op de zoneplichtige Aengwirderweg ter hoogte van twee rekenpunten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximaal vast te stellen hogere waarde (63 dB) wordt echter niet overschreden. De hoogste gevelbelasting bedraagt 51 dB inclusief de aftrek artikel 110g Wgh. (rekenpunt 1, waarneemhoogte 4,5 m).

### Mogelijkheden

Omdat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, zal de gemeente om de woningen te kunnen realiseren, een keuze moeten maken uit verschillende mogelijkheden.

Daarbij is het toepassen van een dunne deklaag als stiller wegdektype niet wenselijk omdat op een kruising vanwege wringing een dergelijk type wegdek niet geschikt is. Ook afscherming door middel van een geluidsscherm is gezien de ligging van de woningen en omliggende woningen niet doelmatig en stedenbouwkundig en verkeerskundig niet wenselijk.

### *Maximumsnelheid Aengwirderweg 30 km/uur*

Indien de maximumsnelheid op de Aengwirderweg wordt verlaagd van 50 naar 30 km/uur, is de Wgh. niet meer van toepassing. De weg heeft dan geen zone meer. Wel dient dan nog te worden getoetst aan het Bouwbesluit.

### *Hogere waarden*

Op basis van de resultaten uit tabel 1 kan de gemeente (B&W) ook door middel van een te volgen hogere waarde procedure een hogere waarde vaststellen. Bij de te volgen procedure zal de gemeente nog wel moeten motiveren en argumenteren waarom een hogere waarde wordt vastgesteld en er niet gekozen wordt om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

### Toetsing Bouwbesluit 2012 / geluidwerende voorzieningen

Het plan dient ook te worden getoetst aan de voorschriften en eisen van het Bouwbesluit 2012. Voor wat betreft het wegverkeer dienen de geluidsgevoelige verblijfsgebieden van het plan in eerste instantie te worden getoetst aan artikel 3.2. Daarin wordt geregeld dat de karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied minimaal 20 dB dient te zijn.

Indien door de gemeente hogere waarden voor het plan worden vastgesteld, dient te worden voldaan aan de voorwaarden volgens artikel 3.3 lid 1.

Hierin is geregeld dat in geval van wegverkeerslawaaï de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner is dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting en 33 dB.

Voor de bepaling van de vereiste karakteristieke geluidwering bedraagt dan de aftrek conform artikel 110g Wgh ; 0 dB.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ter bescherming van de burger, is het van belang om bij de berekening van de geluidwering uit te gaan van gecumuleerde waarden ten gevolge van het wegverkeer. Deze waarden zijn in tabel 2 weergegeven.

Indien de gecumuleerde gevelbelasting hoger is dan 53 dB, zal de aanvrager van de omgevingsvergunning door middel van aanvullend akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevels aan moeten tonen dat met de gekozen materialen aan de vereiste karakteristieke geluidwering kan worden voldaan.

Bij een gecumuleerde gevelbelasting tussen de 53 en 58 dB kan een dergelijk akoestisch onderzoek achterwege blijven. Indien de aanvrager van de vergunning de gevels met een gecumuleerde gevelbelasting van meer dan 53 dB voorziet van dubbele beglazing, goede enkele kierdichting, een eenvoudige suskast of voor de ventilatie een gebalanceerd systeem toepast en in die gevel een dakplaat met een minerale wolvulling toepast, kan met deze materialen al aan het vereiste binnenniveau van 33 dB worden voldaan.

## **6. Advies**

Om de woningen te kunnen realiseren wordt door de gemeente een nieuw bestemmingsplan vastgesteld. Hierin zal moeten worden voldaan aan de voorwaarden van de Wgh. Uit het onderzoek blijkt dat in twee maatgevende rekenpunten de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van verkeer op de zoneplichtige Aengwirderweg wordt overschreden. De maximaal vast te stellen hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Om de woningen te kunnen realiseren zal de gemeente een keuze moeten maken. Omdat het toepassen van een dunne deklaag als stiller wegdektype om mechanische redenen niet geschikt is en afscherming niet doelmatig is, kan de gemeente nog kiezen uit:

- De maximumsnelheid op de Aengwirderweg verlagen van 50 naar 30 km/uur. Hierdoor vervalt dan de toetsplicht aan de grenswaarden van de Wgh. Er dient nog wel te worden getoetst aan het Bouwbesluit, waarvoor dan nog wel een berekening moet worden gedaan.
- Alleen hogere waarden vaststellen conform tabel 1 (in geel weergegeven). Hiervoor dient de vereiste procedure te worden gevolgd. Deze kan gelijktijdig met de ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan worden gevolgd. Aanvullend dient er nog te worden getoetst aan de geluidweringseis uit het Bouwbesluit.

### Geluidwerende voorzieningen

Indien voor het plan hogere waarden worden vastgesteld zullen mogelijk geluidwerende voorzieningen moeten worden aangebracht.

Omdat uit tabel 2 blijkt dat de gecumuleerde gevelbelasting niet hoger is dan 56 dB, kan een akoestisch onderzoek naar de geluidwering achterwege blijven.

Indien de aanvrager van de vergunning de gevels met een gecumuleerde gevelbelasting van meer dan 53 dB voorziet van dubbele beglazing, goede enkele kierdichting, een eenvoudige suskast of voor de ventilatie een gebalanceerd systeem toepast en in die gevel een dakplaat met een minerale wolvulling toepast, kan met deze materialen aan de karakteristieke geluidwering en een binnenniveau van 33 dB worden voldaan.

### **Nb.**

Het nieuwe multifunctioneel gebouw is voor de Wet geluidhinder geen geluidsgevoelige bestemming. Het deel van het gebouw waarin het dorps huis en gymzaal worden ondergebracht, kan voor wat betreft het gebruik, wel geluidsoverlast veroorzaken op de dichtstbijzijnde woningen. Het gebouw valt onder het Activiteitenbesluit en dient te voldoen aan de voorschriften uit dit besluit.

Als in het gebouw activiteiten met muziek plaatsvinden, is het verstandig om na te denken over de indeling en eventuele geluidwering. Hierdoor kan de mogelijke hinder niet alleen bij de dichtstbijzijnde woningen maar ook intern worden beperkt.



## **Bijlagen**



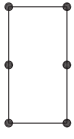


**Bijlage 1**  
plantekening / ligging rekenpunten



# PLANGEBIED

Plangebied



ARTIKELNUMMERS OVEREENKOMSTIG  
DE REGELS

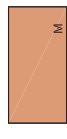
3

## BESTEMMINGEN

Groen



Maatschappelijk



Sport



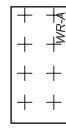
Verkeer - Verrijf



Wonen



Waarde - Archeologie



## AANDUIDINGEN

milieuzone - zones Wet milieubeheer



bouwvlak



## VERKLARING



Ondergrond ontleend aan de GBKN

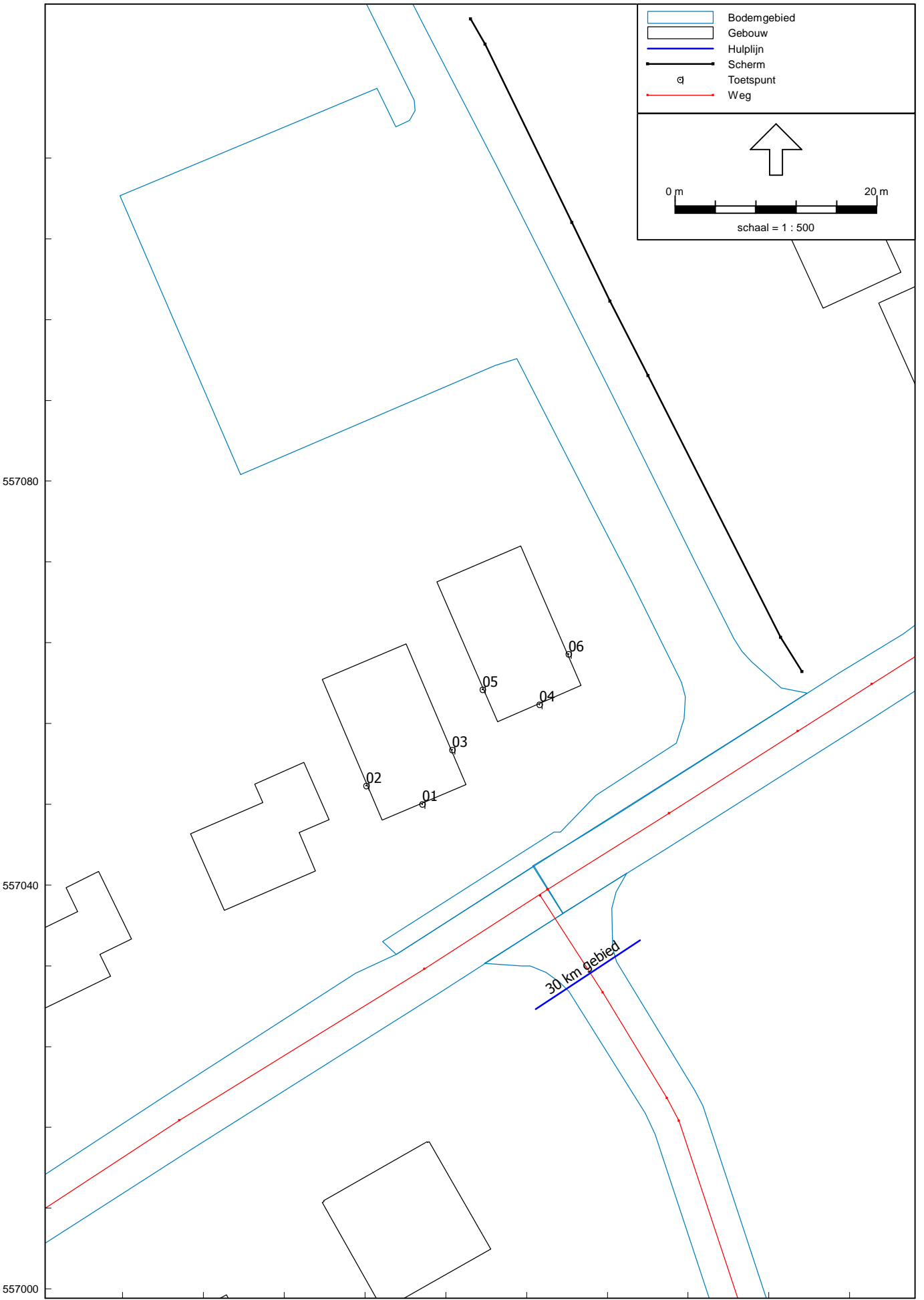


status	datum	omschrijving	opt.
vastgesteld			
ontwerp	21-05-10		HBV
concept	29-04-10		HBV

## GEMEENTE HEERENVEEN BESTEMMINGSPLAN SPORTEREN AENGWIRDEN

code: 102202 | D.N. na aanpak van de bestemming: 1:1000 | kaart: 1:1

Burelocadres: Sarda State, Ringwegweg 88,  
9052 EJ Oerle, Oerle  
Postadres: Postbus 81, 9082 ZJ Oerle  
Tel: 0581 - 256 25 fax: 0581 - 256 40 40  
e-mail: info@burovijn.nl internet: www.burovijn.nl  
alinea voor ruimtelijke ordening en stadsbouw







BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2025  
tgv Aengwirderweg EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: gevelbelasting jaar 2025  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
aengwirderweg 50km  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning A voorgevel	1,50	55,26	52,27	44,08	55,34
01_B	woning A voorgevel	4,50	55,63	52,63	44,45	55,71
02_A	woning A zijgevel links	1,50	49,60	46,64	38,42	49,69
02_B	woning A zijgevel links	4,50	50,34	47,35	39,17	50,42
03_A	woning A zijgevel rechts	1,50	51,61	48,64	40,43	51,70
03_B	woning A zijgevel rechts	4,50	52,11	49,12	40,94	52,19
04_A	woning B voorgevel	1,50	54,49	51,52	43,32	54,58
04_B	woning B voorgevel	4,50	55,03	52,03	43,86	55,11
05_A	woning B zijgevel links	1,50	48,83	45,87	37,65	48,92
05_B	woning B zijgevel links	4,50	49,53	46,54	38,36	49,61
06_A	woning B zijgevel rechts	1,50	51,04	48,07	39,87	51,13
06_B	woning B zijgevel rechts	4,50	51,62	48,63	40,45	51,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2025  
tgv De Mieden EXCLUSIEF aftrek 110g Wgh.

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: gevelbelasting jaar 2025  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
de mieden 30 km  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	woning A voorgevel	1,50	39,51	37,05	28,24	39,71	
01_B	woning A voorgevel	4,50	40,12	37,66	28,85	40,32	
02_A	woning A zijgevel links	1,50	25,38	22,92	14,11	25,58	
02_B	woning A zijgevel links	4,50	26,65	24,19	15,38	26,85	
03_A	woning A zijgevel rechts	1,50	32,34	29,88	21,07	32,54	
03_B	woning A zijgevel rechts	4,50	35,08	32,62	23,81	35,28	
04_A	woning B voorgevel	1,50	36,35	33,89	25,08	36,55	
04_B	woning B voorgevel	4,50	37,08	34,62	25,81	37,28	
05_A	woning B zijgevel links	1,50	35,78	33,32	24,51	35,98	
05_B	woning B zijgevel links	4,50	36,58	34,12	25,31	36,78	
06_A	woning B zijgevel rechts	1,50	18,04	15,58	6,77	18,24	
06_B	woning B zijgevel rechts	4,50	18,38	15,92	7,11	18,58	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2025  
tgv alle wegen CUMULATIEF exclusief aftrek 110g Wgh.

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: gevelbelasting jaar 2025  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

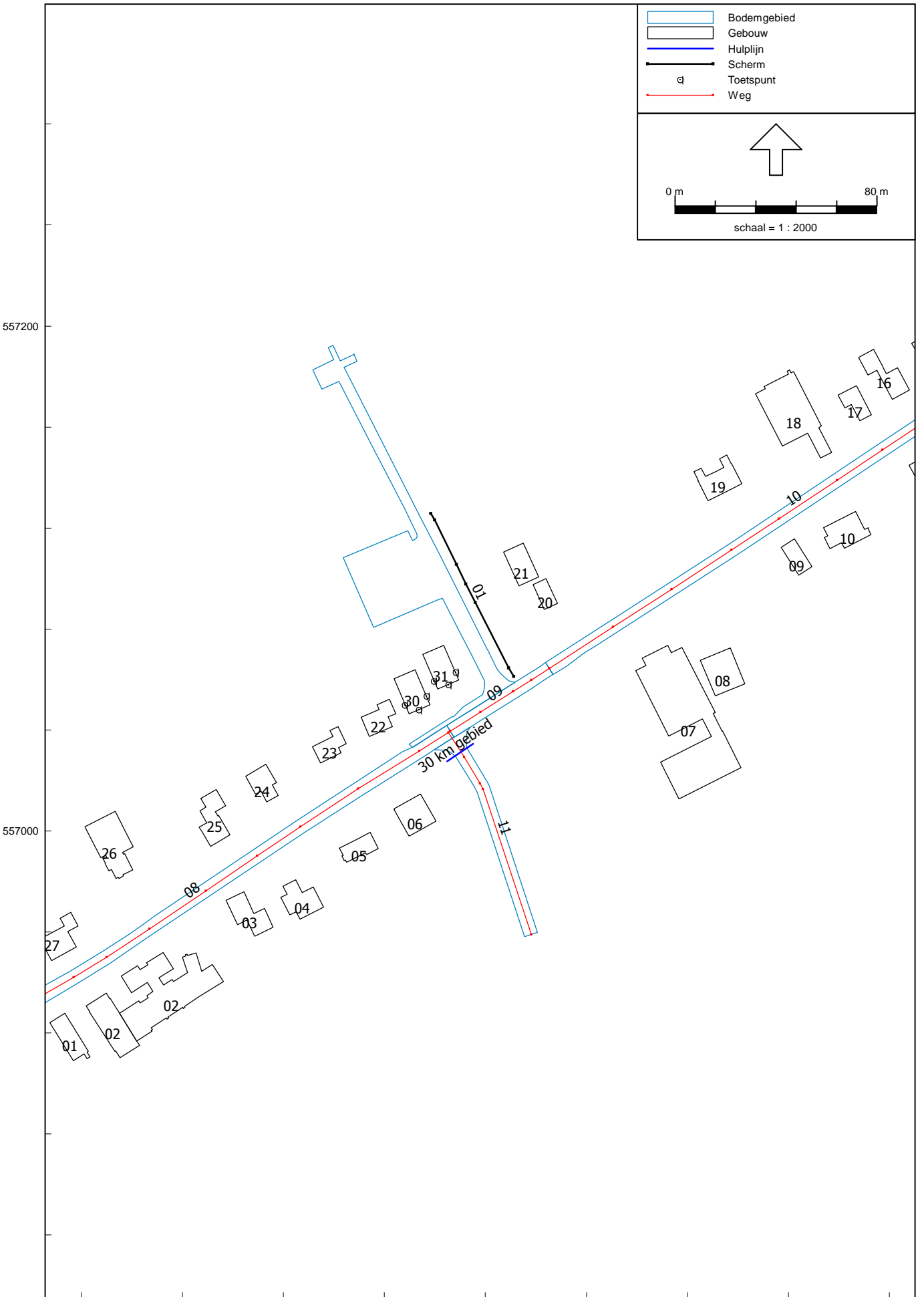
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woning A voorgevel	1,50	55,37	52,40	44,19	55,46
01_B	woning A voorgevel	4,50	55,75	52,77	44,57	55,83
02_A	woning A zijgevel links	1,50	49,62	46,66	38,44	49,71
02_B	woning A zijgevel links	4,50	50,36	47,37	39,19	50,44
03_A	woning A zijgevel rechts	1,50	51,66	48,69	40,48	51,75
03_B	woning A zijgevel rechts	4,50	52,20	49,22	41,02	52,28
04_A	woning B voorgevel	1,50	54,56	51,59	43,38	54,65
04_B	woning B voorgevel	4,50	55,10	52,11	43,92	55,18
05_A	woning B zijgevel links	1,50	49,04	46,10	37,86	49,13
05_B	woning B zijgevel links	4,50	49,75	46,78	38,57	49,84
06_A	woning B zijgevel rechts	1,50	51,05	48,07	39,87	51,13
06_B	woning B zijgevel rechts	4,50	51,63	48,63	40,45	51,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen











INVOERGEGEVENS JAAR 2025  
WEGEN

Model: gevelbelasting jaar 2025  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	Invoertype	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	Hbron	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)
08	aengwilderweg 50 km sma08	W0	50	50	50	1420,00	Verdeling	6,70	3,80	0,50	0,75	86,00	12,00	2,00	93,00	5,00	2,00
09	aengwilderweg 50 km sma08	W0	50	50	50	1420,00	Verdeling	6,70	3,80	0,50	0,75	86,00	12,00	2,00	93,00	5,00	2,00
10	aengwilderweg 50 km sma08	W0	50	50	50	1420,00	Verdeling	6,70	3,80	0,50	0,75	86,00	12,00	2,00	93,00	5,00	2,00
11	de mieden 30 km klinkers elleboogverband W9a	W9a	30	30	30	140,00	Verdeling	6,70	3,80	0,50	0,75	100,00	--	--	100,00	--	--

INVOERGEGEVENS JAAR 2025  
WEGEN

Model: gevelbelasting jaar 2025  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)	Helling	HDef.
08	86,00	11,00	3,00	81,82	11,42	1,90	50,18	2,70	1,08	6,11	0,78	0,21	0	Eigen waarde
09	86,00	11,00	3,00	81,82	11,42	1,90	50,18	2,70	1,08	6,11	0,78	0,21	0	Eigen waarde
10	86,00	11,00	3,00	81,82	11,42	1,90	50,18	2,70	1,08	6,11	0,78	0,21	0	Eigen waarde
11	100,00	--	--	9,38	--	--	5,32	--	--	0,70	--	--	0	Relatief



**INVOERGEGEVENS JAAR 2025  
GEBOUWEN**

Model: gevelbelasting jaar 2025  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlakt	Refi. 1k	Cp	Zwevend	HDef.
01	aengwirdeweg 282	192403,38	556910,58	0,00	5,50	127,95	0,80	0 dB	False	Relatief
02	aengwirdeweg school de streek	192445,33	556951,77	0,00	3,50	651,50	0,80	0 dB	False	Relatief
02	aengwirdeweg school de streek	192415,06	556927,84	0,00	7,00	234,11	0,80	0 dB	False	Relatief
03	aengwirdeweg 288	192464,31	556975,90	0,00	5,50	146,47	0,80	0 dB	False	Relatief
04	aengwirdeweg 290	192495,87	556969,87	0,00	5,00	148,01	0,80	0 dB	False	Relatief
05	aengwirdeweg 292	192509,91	556997,19	0,00	5,50	92,42	0,80	0 dB	False	Relatief
06	aengwirdeweg 294	192528,61	557000,00	0,00	6,00	150,89	0,80	0 dB	False	Relatief
07	aengwirdeweg 296	192645,99	557044,42	0,00	8,00	1117,65	0,80	0 dB	False	Relatief
08	aengwirdeweg 296	192662,77	557058,33	0,00	5,00	194,75	0,80	0 dB	False	Relatief
09	aengwirdeweg 298	192689,43	557104,72	0,00	4,50	82,78	0,80	0 dB	False	Relatief
10	aengwirdeweg 300	192706,58	557126,61	0,00	8,00	158,97	0,80	0 dB	False	Relatief
11	aengwirdeweg 302	192742,29	557135,92	0,00	6,00	108,19	0,80	0 dB	False	Relatief
12	aengwirdeweg 304	192753,50	557144,44	0,00	4,50	102,76	0,80	0 dB	False	Relatief
13	aengwirdeweg 306	192765,97	557159,62	0,00	7,00	380,31	0,80	0 dB	False	Relatief
14	aengwirdeweg 359	192754,73	557208,19	0,00	5,00	139,75	0,80	0 dB	False	Relatief
15	aengwirdeweg 357	192738,30	557188,20	0,00	5,50	74,98	0,80	0 dB	False	Relatief
16	aengwirdeweg 355	192727,95	557174,66	0,00	5,50	139,14	0,80	0 dB	False	Relatief
17	aengwirdeweg 359	192712,87	557164,82	0,00	5,50	83,46	0,80	0 dB	False	Relatief
18	aengwirdeweg 349	192697,20	557149,94	0,00	5,50	476,75	0,80	0 dB	False	Relatief
19	aengwirdeweg 347/347a	192661,60	557137,56	0,00	6,00	159,65	0,80	0 dB	False	Relatief
20	aengwirdeweg 343	192588,53	557090,16	0,00	5,00	61,63	0,80	0 dB	False	Relatief
21	aengwirdeweg 343	192581,08	557100,71	0,00	4,00	124,84	0,80	0 dB	False	Relatief
22	aengwirdeweg 333	192524,43	557046,48	0,00	6,00	105,92	0,80	0 dB	False	Relatief
23	aengwirdeweg 331	192504,89	557034,65	0,00	6,00	91,00	0,80	0 dB	False	Relatief
24	aengwirdeweg 329	192477,99	557014,13	0,00	5,50	102,53	0,80	0 dB	False	Relatief
25	aengwirdeweg 327	192447,56	557000,00	0,00	6,00	150,91	0,80	0 dB	False	Relatief
26	aengwirdeweg 325	192402,16	557000,00	0,00	5,50	274,63	0,80	0 dB	False	Relatief
27	aengwirdeweg 321/323	192398,65	556962,43	0,00	5,50	165,35	0,80	0 dB	False	Relatief
28	aengwirdeweg 319	192364,69	556946,09	0,00	5,50	79,05	0,80	0 dB	False	Relatief
29	aengwirdeweg 317	192354,50	556935,57	0,00	5,50	162,81	0,80	0 dB	False	Relatief
30	woning A	192529,68	557046,43	0,00	6,00	136,54	0,80	0 dB	False	Relatief
31	woning B	192541,12	557056,18	0,00	6,00	136,04	0,80	0 dB	False	Relatief

**INVOERGEGEVENS JAAR 2025  
SCHERMEN/WALLEN**

Model: gevelbelasting jaar 2025  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Y-n	X-n	H-n	ISO M	Vormpunten	Lengte	Cp	Ref.L 125	Ref.R 125	HDef.
01	wal 1 m hoog	192571,27	557061,11	0,10	557125,78	192538,47	0,10	0,00	7	72,77	2 dB	0,00	0,00	Relatief