

Het nieuwe computerprogramma Geluidwering Gevels (GL)



Computerprogramma Geluidwering Gevels (GL)

↙ De hedendaagse infrastructuur draagt naast de fileproblemen ook bij aan de geluidsoverlast. Of er nu sprake is van wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai, industrielawaai of luchtvaartlawaai, in alle gevallen kunnen er hoge geluidsbelastingen optreden. Indien deze niet kunnen worden weggenomen door bronmaatregelen of schermen, blijven de gevelmaatregelen over. Bij de nieuwbouw van woningen of utiliteitsbouw gelden er wettelijke normen middels het Bouwbesluit waarbij bij de bouwaanvraag aangetoond moet worden dat bij een bepaalde geluidsbelasting wordt voldaan aan de eisen met betrekking tot de geluidswering van de gevel. Voor bestaande woningen kunnen er situaties optreden waarbij sprake is van sanering, reconstructie of de aanleg van een nieuwe weg of spoorlijn. In dat geval is de Wet geluidhinder van toepassing en worden er eisen gesteld aan het binnenniveau van de geluidsgevoelige ruimten.



↙ Met behulp van het computerprogramma "Geluidwering Gevels" kunnen de berekeningen worden uitgevoerd waarmee deze gevelmaatregelen zoals beglazing, suskasten en kierdichting kunnen worden bepaald. Het nieuwe programma bevat naast de Herziene rekenmethode Geluidwering Gevels uit '89 ook de rekenmethode van de grote gemeenten (GGG'97).

Computerprogramma Geluidwering Gevels (GL)

↪ Het programma geeft als resultaat niet alleen de karakteristieke geluidwering van de gevel ($G_{A;k}$) conform het Bouwbesluit, ook het binnenniveau wordt gepresenteerd. Daarbij worden ook de tussenresultaten overzichtelijk weergegeven zodat snel duidelijk wordt welk materiaal maatgevend is voor het resultaat. Daarmee kunnen gemakkelijk de zwakke plekken worden blootgelegd en maatregelen worden doorgerekend.

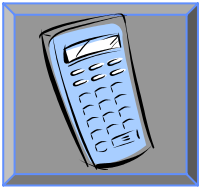
↪ Het gebruikersvriendelijke programma is voorzien van een actuele materialencatalogus (meer dan 2100 materialen) met tal van steenachtige materialen, allerlei beglazingen en vele suskasten. Door de uitgebreide selectiemogelijkheden kan snel het juiste materiaal worden gevonden.

↪ Naast het programma geluidwering gevels is het mogelijk om een extra module aan te schaffen waarmee de subsidiebedragen voor de sanering van weg- en railverkeerslawaai (USV) kunnen worden berekend. De meeste gegevens (oppervlakken en R_A -waarden) zijn immers al bekend en zo kan gemakkelijk het subsidieformulier worden opgemaakt. De uitdraai van deze module is het subsidieformulier dat kan worden ingediend bij BSV.

↪ Op de volgende pagina's zijn, om u een indruk te geven van het programma, een aantal schermen opgenomen. Indien gewenst kunt u ook een demo-versie aanvragen bij ons kantoor te Den Haag.



De berekening



Voor gebruikers van het bestaande DOS-programma is naast alle bekende functionaliteiten veel extra's toegevoegd, maar zijn herkenbare elementen zoals materiaalnummers gehandhaafd.

Duidelijke splitsing naar methodieken Herziene Rekenmethode Geluidwering Gevels (HRGG) verkort en uitgebreid en Rekenmethode Grote Gemeenten (GGG'97) waartussen gemakkelijk geschakeld kan worden.

The screenshot displays two windows of the 'Geluidwering gevels' software. The top window shows the project configuration for 'Woonhuis Prof. Akkermans te Juin'. The bottom window shows the calculation results for a 'Oostgevel'.

Project Configuration (Top Window):

- Project: Tekeningen lijst
- Omschrijving: Woonhuis Prof. Akkermans te Juin
- Werknummer: X50.778
- Methodiek: HRGG-verkort
- Status: HRGG-verkort, HRGG-uitgebreid, GGG'97
- Bestand: 04-16-SR4\Voorbeeld\Woning.a

Calculation Results (Bottom Window):

Flak: Tekening Resultaten

Omschrijving: Oostgevel
Oppervlak [m²]: 6,71
Grenst aan: Buitenlucht
Geluidniveaucorrectie: [eigen waarde] CI [dBA]: 10,0
Gevelstructuurcorrectie: ... Cg [dBA]: 0,0

Vladdelen

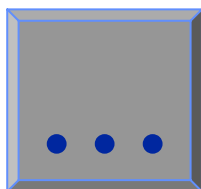
Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dBA]	DnA [dBA]	Corr [dBA]	Lbs [dBA]	RAg [dBA]
D00135	Spouwmuur 400kg/m2, steenachtig	5,29			51,1		0,0	3,4	52,1
D00322	Glas 4-12-6	1,42			28,3		0,0	20,5	35,1
D01848	Duco Stylista Medio 10		1,11	11,2		41,2	-1,5	19,1	36,5
Kierterm Enkele kierdichting+naaddichting									35,4
Totaal		6,71						24,8	39,2

Buttons: Nieuw, Catalogus, Verwijder

Heldere boomstructuur, waardoor gemakkelijk door het project, woningtypen en verblijfsruimten kan worden genavigeerd.



Handige hulpformulieren



Handige hulpformulieren voor de bepaling van correcties zoals geluidniveaucorrectie (C_1), gevelstructuurcorrectie (C_g) en suskastcorrecties (C_{sk1} en C_{sk2});

Geluidniveaucorrectie uitgebreid [X]

Plattegrond

Rijlijn

Doorsnede met dakkapel

Doorsnede met schuin dak

dak of dakkapel direct aangestraald (4, 5) 0,0 dB(A)

Ok Annuleren Help

Borstwering: 1. n.v.t.

Afstand bron D: 0,00

Absorptie: 1. n.v.t.

Diepte Db: 0,00

Trefpunt: 1. algemeen (< 1,5 m)

Trefpunt zichtlijn: 0,00

(eigen waarde) 0,0 dB(A)

Ok Annuleren Help



Materialencatalogus



Uitgebreide materialencatalogus (meer dan 2100 materialen) met vele zoek- en sorteermogelijkheden en extra productinfo zoals telefoonnummers, internetlinks en plaatjes.

Nummer	Rubri	Omschrijving	SA	le dikte	gewicht	- glas 1	- spouw	- glas 2	Spouwv	Laminaat	63
			[dB]	[mm]	kg/m ²	[mm]	[mm]	[mm]			[dB]
D00008	2.2	Glas 4-16-4 gasgevuld	26,1	24	20	4	16	4	Gas	Niet	0,0
D00318	2.2	Glas 4-6-4	26,4	14	20	4	6	4	Lucht	Niet	0,0
D00004	2.2	Glas 4-12-4 gasgevuld	26,7	20	20	4	12	4	Gas	Niet	0,0
D00114	2.1	Enkel glas 4 mm	26,8	4	10	4	0	0	n.v.t.	Niet	0,0
D01798	2.2	Climalit Acoustic 20/30 L	26,9	20	20	4	12	4	Lucht	Niet	21,8
D00005	2.2	Glas 4-12-6 gasgevuld	26,9	22	25	4	12	6	Gas	Niet	0,0
D00325	2.2	Glas 4-16-4	27,2	24	20	4	16	4	Lucht	Niet	0,0
D00001	2.2	Glas 4-6-4 gasgevuld	27,6	14	20	4	6	4	Gas	Niet	0,0

Algemeen Glas Overig

Totale dikte [mm]
 Gewicht [kg/m²]
 Opbouw [mm]
 Spouwvulling
 Laminaat
 Toelichting

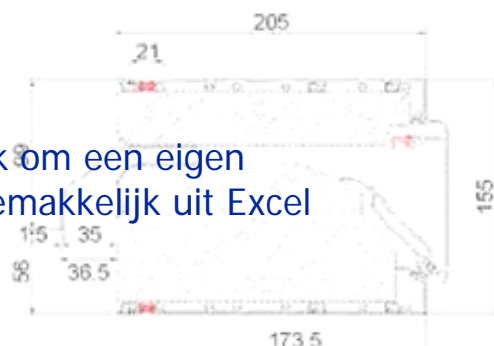
Afdrukken Filter Nieuw Wijzigen Verwijder Selecteer Sluiten Help

tilatievoorzieningen (Bouwbesluit) Overig

Duco ' Art in ventilation' N.V.

0032-58330033

www.duco.be



Naast de DGMR-catalogus is het ook mogelijk om een eigen catalogus op te nemen, waarbij informatie gemakkelijk uit Excel kan worden overgenomen.

Filter Nieuw Wijzigen Verwijder Selecteer Sluiten Help



Het nieuwe computerprogramma Geluidwering Gevels van DGMR, 6

Voorbeeld van de printuitvoer



Overzichtelijke printuitvoer met voorbeeld op scherm

Woonhuis Prof. Akkermans te Juinen

Verblifruimte: Woonkamer

Vloeroppervlakte: 10,00 [m²]

Vertrekhoogte: 2,50 [m]

Volumen: 25,00 [m³]

T0:

Vlak 1

Woonhuis Prof. Akkermans te Juinen X.50.778

Verblifruimte: Woonkamer

Vloeroppervlakte: 10,00 [m²] Binnenniveau Lbinnen -23,6 [dB(A)]
 Vertrekhoogte: 2,50 [m] Karakteristieke geluidwering GA;k 24,4 [dB(A)]
 Volume: 25,00 [m³]
 T0: 0,50 [s]

Vlak 1: Zuidgevel

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr.	Lbs [dB(A)]	RA _s [dB(A)]
D00135	Spouwmuur 400kg/m2, steenachtig	6,00			51,1	51,1		15,5	53,3
D00322	Glas 4-12-6	4,00			28,3	28,3		36,5	32,3
D01606	Alusta Virgo Belinda 100 suskast		2,15	27,09	43,0	43,0	-1,50	28,8	40,0
Totaal		10,00							

Geluidniveaucorrectie Cl: 0,00 [dB(A)] gevel onder een hoek kleiner dan 45° aan de weg (3a)

Specificatie kieren en naden (kierterm)

Vlak	Omschrijving	Lengte [m]	125 [dB(A)]	250 [dB(A)]	500 [dB(A)]	1000 [dB(A)]	2000 [dB(A)]	Rk [dB(A)]	RA _s [dB(A)]
------	--------------	------------	-------------	-------------	-------------	--------------	--------------	------------	-------------------------

Gevelstructuurcorrectie (Cg)

Vlak	Id	Omschrijving	Correctie	125	250	500	1000	2000
------	----	--------------	-----------	-----	-----	-----	------	------

Suskastcorrectie 1 (Csk1)

Vlak	Id	Omschrijving	D [m]	H [m]	125	250	500	1000	2000
1	D01606	Alusta Virgo Belinda 100 suskast	0,00	0,00	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Suskastcorrectie 2 (Csk2)

Suskastcorrectie 2 (Csk2)

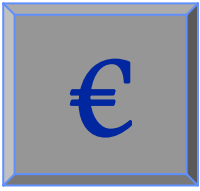
Vlak	Id	Omschrijving	Polymeer	D [m]	H [m]
1	D01606	Alusta Virgo Belinda 100 suskast	geest	0,00	0,00

Overige correcties (Covang)

Vlak	Id	Omschrijving	Zoektocht
1	D01606	Alusta Virgo Belinda 100 suskast	
1		Woonhuis Prof. Akkermans te Juinen	



Subsidiemodule



Mogelijkheid om extra module aan het programma te knopen om de subsidiebedragen conform de Uitvoeringsregeling Sanering Verkeerslawaaai te berekenen. De extra info voor subsidies kan op een apart tabblad worden ingevoerd, waarbij gegevens uit de vlakformulieren automatisch worden overgenomen. Het resultaat van de subsidiemodule is het subsidieformulier GBa of GBb dat direct bij het Bureau Sanering Verkeerslawaaai kan worden ingediend.



Geluidwering gevels - [Woonhuis Prof. Akkermans te Juinen]

Bestand Bewerken Catalogus Instellingen Help

Woningtype

- Woonkamer keuken
 - Noordgevel
 - Zuidgevel
 - Westgevel
- Slaapkamer 1
 - Noordgevel
 - Oostgevel
- Slaapkamer 2
 - Noordgevel
 - Oostgevel
- Slaapkamer 3
 - Zuidgevel
 - Westgevel
- Slaapkamer 4
 - Westgevel
 - Noordgevel

Vlak: Tekening Resultaten **Subsidie**

Dmschrijving: Westgevel

GA-eis [dBA]: 39,3 Term: 12 Kostenklasse: II

Te vervangen elementen (lichte geveldelen)

Oppervlak [m²]: 1,42 Aantal: 2

Toeslag voor nieuw raamtype

Schuiframes: Aantal: 0 Stijl/dorpel nieuwe delen: Lengte [m]: 0,00
 Naar binnen draaiend: Aantal: 0 Kierdichting bestaande delen: Lengte [m]: 0,00
 Draai-kiiep-ramen: Aantal: 0 Stellatten voorzetbeglazing: Lengte [m]: 0,00
 Inhaakkozijnen: Oppervlak [m²]: 0,00

Nieuwe ramen/deuren

Nieuwe draairamen: Aantal: 1 Nieuwe dakramen: Aantal: 0
 Nieuwe vaste ramen: Aantal: 0 Nieuwe deuren: Aantal: 0

Kozijnnaaddichting

Totale naadlengte [m]: 6,74

Aan binnenzijde, alleen kit Aan binnenzijde, hoeklat + kit Aan buitenzijde, alleen kit

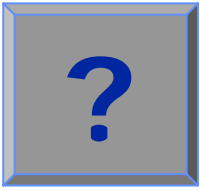
Notitie

Hier kan nog een toelichtende tekst worden opgenomen om bovenstaande maatregelen te verduidelijken. Met de subsidiemodule kunnen de subsidiebedragen conform de uitvoeringsregeling sanering verkeerslawaaai worden bepaald, waarbij de formulieren worden gegenereerd die bij VROM (BSV) kunnen worden ingediend.

01	104 x 205	104 x 205	104 x 205	104 x 205	104 x 205	104 x 205	104 x 205
02	104 x 205	104 x 205	104 x 205	104 x 205	104 x 205	104 x 205	104 x 205
03	104 x 205	104 x 205	104 x 205	104 x 205	104 x 205	104 x 205	104 x 205
Totaal 33-1							
Totaal 33-2							
Totaal 33-3							
Totaal 33-4							
33 Kozijnnaaddichting							
1	Aan binnenzijde, alleen kit	Naadlengte:	6,74	0,00	0,00	0,00	64,00
2	Aan binnenzijde, hoeklat + kit	Naadlengte:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Aan buitenzijde, alleen kit	Naadlengte:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal 33							64,00



Wilt u meer weten?



De voordelen van het nieuwe programma Geluidwering Gevels nog op een rijtje:

- Voor gebruikers van het bestaande DOS-programma is naast alle bekende functionaliteiten veel extra's toegevoegd, maar zijn herkenbare elementen zoals materiaalnummers gehandhaafd;
- Heldere boomstructuur, waardoor gemakkelijk door het project, woningtypen en verblijfsruimten kan worden genavigeerd;
- Duidelijke splitsing naar methodieken Herziene Rekenmethode Geluidwering Gevels (HRGG) verkort en uitgebreid en Rekenmethode Grote Gemeenten (GGG'97) waartussen gemakkelijk geschakeld kan worden;
- Handige hulpformulieren voor de bepaling van correcties zoals geluidniveaucorrectie (C_p), gevelstructuurcorrectie (C_g) en suskastcorrecties (C_{sk1} en C_{sk2});
- Uitgebreide materialencatalogus (meer dan 2100 materialen) met vele zoek- en sorteermogelijkheden en extra productinfo zoals telefoonnummers, internetlinks en plaatjes;
- Ter informatie worden ook de eisen voor de geluidwering en ventilatie gegeven afhankelijk van de gebruiksfuncties (woning, kantoor, school enz.);
- Detailinformatie over berekeningsresultaten op een apart tabblad;
- Naast de DGMR-catalogus is het ook mogelijk om een eigen catalogus op te nemen, waarbij informatie gemakkelijk uit Excel kan worden overgenomen;

DGMR Raadgevende Ingenieurs BV

Postbus 82223

2508 EE Den Haag

telefoonnummer (070) 350 39 99

voor software-vragen en prijzen: Ing. S.E. Hartog van Banda

voor inhoudelijke vragen over GL: Ing. G. Verbaan

DGMR geeft praktische adviezen op het gebied van akoestiek, lawaaibeheersing, trillingstechniek, milieufysica, energiebeheersing en bouwfysica. DGMR heeft vestigingen in Arnhem, Den Haag, Drachten en Maastricht. Zie ook www.dgmr.nl voor meer informatie over onze werkzaamheden.

