



0034967

AKOESTISCH ADVISEURS

Gemeente Roosendaal
Afdeling Beleidsrealisatie
Team Ruimtelijke Ontwikkeling
t.a.v. mevrouw M. Goorden
Postbus 5000
4700 KA ROOSEDAAL

betreft
Gevelinventarisatie woningen
te Roosendaal.

datum
8 oktober 2010

Geachte mevrouw Goorden,

Hierbij doen wij u twee exemplaren van het briefrapport "Akoestisch onderzoek gevelvoorzieningen 3 woningen te Roosendaal" toekomen.

- | | |
|---|---|
| ☒ op uw verzoek | ☒ volgens afspraak |
| ☐ ter kennisneming/informatie | ☐ ter goedkeuring |
| ☐ ter doorzending | ☐ met verzoek om terugzending |
| ☐ om commentaar | ☐ retour |
| ☐ voor bespreking d.d. | |

Met vriendelijke groeten,

mevrouw I.F. Koemans
K & M Akoestisch Adviseurs

Bijlagen: 2 ex. briefrapport gevelinventarisatie.

T (040) 2911291 F (040) 2911290 E info@kenmaa.nl
Weegschaalstraat 3 5632 CW Eindhoven
ABN · AMRO 48.13.21.403 K.v.K. nr. 17064179



AKOESTISCH ADVISEURS

Gemeente Roosendaal
Afdeling Beleidsrealisatie
Team Ruimtelijke Ontwikkeling
t.a.v. mevrouw M. Goorden
Postbus 5000
4700 KA ROOSEDAAL

kenmerk	opdrachtnr.	uw kenmerk	datum
AM/IFK/A2010.2504	2010/23058		7 oktober 2010
onderwerp			
Akoestisch onderzoek gevelvoorzieningen 3 woningen te Roosendaal.			

Geachte mevrouw Goorden,

Op uw verzoek heeft een inventarisatie plaatsgevonden van de aanwezige geluidswering van de gevel van de woningen De Nieuwenberg 15/15a en Gastelseweg 238 te Roosendaal en de eventueel aanvullend te treffen voorzieningen teneinde te kunnen voldoen aan de eisen uit de Wet geluidhinder met betrekking tot het binnen de woning toegestane geluidsniveau.

Gezien de beperkte omvang van het project wordt volstaan met een beknopte rapportage van de voor de berekening van de geluidswering van de gevel gehanteerde uitgangspunten, de te treffen gevelvoorzieningen en de berekeningsresultaten.

1. Aanleiding en situatiebeschrijving

Bij ontwerpbeschikking d.d. 31 augustus 2010 zijn door burgemeester en wethouders van Roosendaal in het kader van de artikelen 83 en 100a van de Wet geluidhinder in verband met de realisering van de verbindingsweg Majoppeveld-Borchwerf en de reconstructie van de Vaartkant voor de woningen De Nieuwenberg 15/15a en Gastelseweg 238 hogere waarden voor de geluidsbelasting vastgesteld.

De vastgestelde hogere waarden zijn gebaseerd op het rapport "Akoestisch onderzoek naar wegverkeers- en industrielawaai in het plangebied Borchwerf II te Roosendaal", projectnr. 10060262.G1/RV1 gedateerd juni 2010, van de Regionale Milieudienst West-Brabant.

T (040) 2911291 F (040) 2911290 E info@kenmaa.nl

Weegschaalstraat 3 5632 CW Eindhoven

ABN • AMRO 48.13.21.403 K.v.K. nr. 17064179

De Vaartkant zal worden uitgevoerd met een geluidsarme wegdekverharding bestaande uit een dunne deklaag type B. Ter plaatse van de woning Gastelseweg 238 wordt voorzien in een geluidsscherm met een hoogte van 3 m ten opzichte van plaatselijk maaiveld.

Voorts is in de ontwerpbeschikking opgenomen dat in verband met de te verlenen ontheffing op grond van artikel 111, lid 2, en artikel 112 van de Wet geluidhinder de geluidsbelasting vanwege de betrokken weg binnen de woning bij gesloten ramen niet meer mag bedragen dan L_{den} 33 dB. Hiertoe dient door middel van berekening de aanwezige geluidswering van de bestaande gevel alsmede het binnen de woning resulterende geluidsniveau te worden vastgesteld.

Van de door de gemeente Roosendaal ter beschikking gestelde bouwvergunningtekeningen van de woningen (zie bijlagen) is onvoldoende duidelijk de geveldetailering, de toegepaste beglazing, kier- en naaddichting en de wijze van ventileren af te leiden. Om die reden is op 28 september 2010 een bouwkundige inventarisatie van de woningen in-situ uitgevoerd zodat alle thans binnen de woning te onderscheiden verblijfsruimten en toegepaste gevelmaterialen c.a. op een juiste wijze in de berekeningen kunnen worden betrokken. Tevens biedt een dergelijke inventarisatie de mogelijkheid om meer in detail passende maatregelen en voorzieningen te dimensioneren.

2. Bouwkundige inventarisatie woningen

Woningen De Nieuwenberg 15/15a

De indeling van de woning De Nieuwenberg 15 is ten opzichte van de bouwvergunning-tekening voor de realisering van de woning De Nieuwenberg 15a in de langgevelboerderij, gewijzigd. De woonkamer op de begane grond vormt thans één geheel met de slaapkamer aan de voorzijde. Op de eerste verdieping zijn aan de linker zijgevel twee slaapkamers en aan de voorgevel één slaapkamer gerealiseerd.

De woningindeling van De Nieuwenberg 15a is in beginsel ongewijzigd met dien verstande dat de maatvoering van de verblijfsruimten en de indeling van de gevelkozijnen enigszins zijn gewijzigd.

De langgevelboerderij bezit een buitengevel van steens metselwerk die bij de woning De Nieuwenberg 15 aan de binnenzijde is voorzien van een thermisch isolerende klamplaag. De in de buitengevel aanwezige houten kozijnen zijn evenals de daarin aanwezige bewegende geveldelen zoals deuren en uitzet-, uitval- en draai-/kiepramen, over het algemeen bezet met 4 mm enkel glas of gelijkwaardig. In de woning De Nieuwenberg 15 is aan de binnenzijde van de vaste beglazing en bewegende geveldelen op een spouw van ca. 25-30 mm door middel van kunststofprofielen voorzetbeglazing bestaande uit 4 mm enkel glas aangebracht.

De bewegende geveldelen van de woning Nieuwenberg 15 zijn voorzien van kierdichting bestaande uit een enkel tochtweringsprofiel met lange lip en een éénpunts- dan wel meerpuntsknevelsluiting. Bij de woning De Nieuwenberg 15a ontbreekt de kierdichting gedeeltelijk.

De dakconstructie van de woning De Nieuwenberg 15 bestaat uit houten spanten met gordingen waarop een houten dakbeschot gedekt met pannen. Tegen de onderzijde van de gordingen is op rachsels, aansluitend op een houten knieschot, een plafond van houten kraaldelen aangebracht. Tussen de gordingen en achter het knieschot zijn, ter verhoging van de thermische isolatie van de dakconstructie, platen van minerale wol opgenomen. Boven de slaapkamers bevindt zich een beloopbare bergzolder.

Het Velux-dakraam in het voorgeveldakvlak van de slaapkamer gelegen aan de voorgevel van de woning is bezet met prefab dubbel glas, samenstelling 3-9-3 mm, en voorzien van een enkel tochtweringsprofiel met lange lip en meerpuntsknevelsluitingen en bezit een ventilatieklep.

Boven de verblijfsruimten van de woning De Nieuwenberg 15a bevindt zich een beloopbare "hooizolder" met een zoldervloer bestaande uit een houten balklaag waarop houten vloerdelen aan de onderzijde voorzien van een stucplafond. De dakconstructie van de "hooizolder" is gelijk aan die van de bergzolder van de woning De Nieuwenberg 15.

Woning Gastelseweg 238

De indeling van de woning Gastelseweg 238 is ten opzichte van de bouwvergunning-tekeningen in beginsel ongewijzigd met dien verstande dat ter plaatse van de keuken in de achtergevel een deurkozijn is aangebracht en de maatvoering i.c. de plaats van de knieschotten van de oorspronkelijke slaapkamers op de verdieping en de indeling van de nieuwe slaapkamer met dakkapel enigszins zijn gewijzigd.

De in de metselwerk spouwmuur en dakkapel aanwezige houten gevelkozijnen van de woning zijn evenals de daarin aanwezige bewegende geveldelen zoals (dubbele) deuren en draai-ramen, bezet met 4 mm enkel glas of gelijkwaardig.

De bewegende geveldelen zijn voorzien van kierdichting bestaande uit een enkel tochtweringsprofiel met lange lip en een éénpunts- dan wel meerpuntsknevelsluiting.

De dakconstructie van de woning bestaat uit houten gordingen waarop houten geïsoleerde dakplaten gedekt met pannen. Ter plaatse van de dakkapel is de dakconstructie samengesteld uit houten sporen waarop een dakbeschot gedekt met pannen.

Tegen de onderzijde van de gordingen is op rachsels, aansluitend op het knieschot, een plafond van gipskartonplaten dan wel houten schroten aangebracht. Bij de oorspronkelijke slaapkamers is aan één zijde achter een relatief hoog knieschot een kastenwand gerealiseerd. Boven de slaapkamers bevindt zich een loze (zolder)ruimte.

3. Gevelbelasting - geluidsweringseisen

De vereiste geluidswering van de maatgevende geluidsbelaste gevel van de woningen bedraagt op basis van de door de Regionale Milieudienst West-Brabant berekende gecumuleerde geluidsbelasting (zie bijlagen) van L_{den} 56 dB ter plaatse van de woningen De Nieuwenberg 15/15a en L_{den} 58 dB ter plaatse van de woning Gastelseweg 238, zonder aftrek en een geldende binnenwaarde van ten hoogste L_{den} 33 dB ten minste G_A 23 dB respectievelijk G_A 25 dB.

Voorts is uitgaande van de hoogste geluidsbelasting hierop de correctie voor de geluidsniveauverdeling over het geveloppervlak C_i toegepast. Tevens zijn bij de berekening van de geluidswering van de gevel en het binnen de woning resulterende geluidsniveau de herleidingswaarden K_i voor het A-gewogen wegverkeerspectrum gehanteerd.

4. Berekeningsmethode

De aanwezige geluidswering van de gevel en het binnen de woning resulterende geluidsniveau zijn bepaald op basis van de eisen en voorschriften gesteld in het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" (Stcrt. 249), in casu hoofdstuk 5 "Binnen gebouwen" respectievelijk bijlage V.

Hierbij is overeenkomstig het reken- en meetvoorschrift gebruik gemaakt van de rekenmethode uit NPR 5272:2003, "Geluidswering in gebouwen – Aanwijzingen voor de toepassing van het rekenvoorschrift voor de geluidswering van gevels op basis van NEN-EN 12354-3", gedateerd januari 2003, en de in publicatie 112, "Herziening rekenmethode geluidswering gevels - actualisering hoofdstukken 4 + 5 van de brochure Verkeerslawaaï en Woningen", van het ministerie van VROM, gedateerd december 1989, vermelde materiaalgegevens met hun specifieke akoestische eigenschappen.

5. Berekeningsresultaten

Voor de maatgevende geluidsbelaste verblijfsruimten van de woningen is op basis van de beschreven huidige woningindeling en de in-situ geïnventariseerde gevelmaterialen en voorzieningen de geluidswering van de gevel berekend.

In de bijlagen zijn alle gehanteerde gegevens vermeld betreffende onder andere materiaal-toepassing, afmetingen, (deel)isolatiewaarden, toegepaste correctietermen in verband met de gevelreflectie en de gevelstructuur, alsmede de resultaten van de berekende geluidswering van de gevel en het resulterende binnenniveau.

In de tabellen 1 t/m 3 zijn de berekeningsresultaten voor de betreffende woningen c.q. verblijfsruimten kort samengevat.

Tabel 1: Berekeningsresultaten geluidswering en binnenniveau woning De Nieuwenberg 15.

Verblijfsruimte	geluidsbelasting L_{Aeq} (dB)	berekeningsresultaten	
		geluidswering G_A (dB)	binnenniveau L_{Aeq} (dB)
woonkeuken	56	29	27
woonkamer	56	28	28
slaapkamer voorzijde	56	25	31
slaapkamer achterzijde	56	26	30
slaapkamer midden	56	25	31

Tabel 2: Berekeningsresultaten geluidswering en binnenniveau woning De Nieuwenberg 15a.

Verblijfsruimte	geluidsbelasting L_{Aeq} (dB)	berekeningsresultaten	
		geluidswering G_A (dB)	binnenniveau L_{Aeq} (dB)
keuken	56	17/23 ¹⁾	39/33 ¹⁾
woonkamer	56	26	30
slaapkamer groot	56	26	30
slaapkamer klein	56	33	23

1) Geluidswering gevel en binnenniveau o.b.v. maatregelen en voorzieningen beschreven in hoofdstuk 7.

Tabel 3: Berekeningsresultaten geluidswering en binnenniveau woning Gastelseweg 238.

Verblijfsruimte	geluidsbelasting L_{Aeq} (dB)	berekeningsresultaten	
		geluidswering G_A (dB)	binnenniveau L_{Aeq} (dB)
keuken	58	29	29
woonkamer	58	29	29
werkruijnte/kantoor	58	30	28
slaapkamer voorzijde	58	20/25 ¹⁾	38/33 ¹⁾
slaapkamer rechts	58	24/25 ¹⁾	34/33 ¹⁾
slaapkamer links	58	26	32

1) Geluidswering gevel en binnenniveau o.b.v. maatregelen en voorzieningen beschreven in hoofdstuk 7.

6. Toetsing binnenniveau

Woning De Nieuwenberg 15

Op basis van de berekeningsresultaten kan worden geconcludeerd dat de geluidswering van de gevel van de verblijfsruimten binnen de woning De Nieuwenberg 15 ten minste G_A 25 dB bedraagt en het binnen de woning berekende geluidsniveau ten hoogste L_{den} 31 dB waarmee wordt voldaan aan de ten hoogste toegestane waarde van L_{den} 33 dB.

Woning De Nieuwenberg 15a

De geluidswering van de gevel van de verblijfsruimten binnen de woning De Nieuwenberg 15a bedraagt, met uitzondering van de keuken, ten minste G_A 26 dB en het binnen de woning berekende geluidsniveau ten hoogste L_{den} 30 dB waarmee wordt voldaan aan de ten hoogste toegestane waarde van L_{den} 33 dB.

Het in de keuken resulterende geluidsniveau bedraagt L_{den} 39 dB, hetgeen betekent dat de geluidswering van de gevel met ten minste 6 dB moet worden verbeterd.

Woning Gastelseweg 238

De geluidswering van de gevel van de verblijfsruimten binnen de woning Gastelseweg 238 bedraagt, met uitzondering van de slaapkamer aan de voorzijde en de slaapkamer rechts, ten minste G_A 26 dB en het binnen de woning berekende geluidsniveau ten hoogste L_{den} 32 dB waarmee wordt voldaan aan de ten hoogste toegestane waarde van L_{den} 33 dB.

Het in de slaapkamer aan de voorzijde en de slaapkamer rechts resulterende geluidsniveau bedraagt L_{den} 38 dB respectievelijk 34 dB, hetgeen betekent dat de geluidswering van de gevel met ten minste 5 dB respectievelijk 1 dB moet worden verbeterd.

7. Maatregelen en voorzieningen

Voor de woningen met verblijfsruimten waar de aanwezige geluidswering van de gevel moet worden verbeterd, is hierna beschreven welke aanvullende voorzieningen met betrekking tot de toe te passen beglazing, paneel- en dakconstructie, kier- en naaddichting en de ventilatie moeten worden gerealiseerd.

Woning De Nieuwenberg 15a: keuken

kierdichting/meerpuntsknevelsluitingen

Het gevelkozijn ter plaatse van de gedeelde boerderijdeur en het uitzetraam boven de deur voorzien van kierdichting door middel van een elastisch afdichtingsprofiel rondom met één en bij voorkeur meerdere lange lippen; het afdichtingsprofiel ter plaatse van hang- en sluitwerk niet onderbreken en in de hoeken bij voorkeur doorlassen ($R_{s,Air}$ 30 dB(A)).

De deur en het raam uitvoeren met meerpuntsknevelsluitingen door middel van bijvoorbeeld twee of meer deur- c.q. raamboomsluitingen met conische schoot en aangepaste sluitplaat o.d.

Woning Gastelseweg 238; slaapkamer rechts
kierdichting/meerpuntsknevelsluitingen

Het gevelkozijn ter plaatse van de draairamen in de rechter zijgevel voorzien van dubbele kierdichting door middel van twee elastische afdichtingsprofielen rondom met één en bij voorkeur meerdere lange lippen; het kozijn hiertoe uitvoeren met een dubbele aanslag door het aanbrengen van een opdeklat in het kozijn voor het bevestigen van het tweede profiel.

De afdichtingsprofielen ter plaatse van hang- en sluitwerk niet onderbreken en in de hoeken bij voorkeur doorlassen ($R_{s,Air}$ 45 dB(A)).

De ramen uitvoeren met meerpuntsknevelsluitingen door middel van bijvoorbeeld twee raamboomsluitingen met conische schoot en aangepaste sluitplaat o.d.

Woning Gastelseweg 238; slaapkamer voorzijde
draairamen dakkapel

De draairamen van de dakkapel in de voorgevel vervangen door nieuwe ramen met raamhout van ten minste 54 mm dik (R_{Air} 33 dB(A)) uitgevoerd als opdekconstructie. De ramen bezetten met dubbele luchtgevulde beglazing, samenstelling 6-16-10 mm (R_{Air} 32 dB(A)) en voorzien van kierdichting en meerpuntsknevelsluitingen zoals beschreven bij de slaapkamer rechts ($R_{s,Air}$ 45 dB(A)).

zijwangen dakkapel

De zijwangen van de dakkapel aan de binnenzijde verzwaren c.q. verlijmen met een 9,5 mm gipskartonplaat (R_{Air} 30 dB(A)).

ventilatie

Midden in het grootste schuine dakvlak naast de dakkapel op een hoogte van ten minste 1.80 m t.o.v. bovenkant vloer een akoestisch gedempte ventilatievoorziening (suskast) merk Alusta, type dakdemper DD25 kern 20/V aanbrengen ($D_{n,e,Air}$ 38 dB(A); q_v 9 dm³/s).

dakconstructie

Het plafond van houten schroten aan de onderzijde van de schuine dakconstructie en de dakkapel verwijderen en de gordingen en sporen voorzien van een gesloten i.c. kierdicht plafond van 2 x 9.5 mm gipskartonplaten (naden verspringend), op voor de gordingen c.a. langslappende en verend aangebrachte rachels (Nevima IVI spijkerregels 40); met in de spouw stroken onverpakte minerale wol, dikte 80 mm, over 50% van het plafondoppervlak (R_{Air} 35-38 dB(A)).

De aftimmering van gipsplaat op tegen trillingen geïsoleerd regelwerk dient bij de rand-aansluitingen i.c. wanden, muurplaat, plafond en dakkapel, volledig ontkoppeld te worden.

De naaddichting ter plaatse van de aansluitende constructieonderdelen uitvoeren door middel van halfgesloten dichtingsband (70% of meer gecompriëerd) en/of elastisch blijvende kit, bij voorkeur op siliconenbasis, met eventuele rugvulling van kunststofschuimband en het geheel voorzien van een afdeklat of dichtingsprofiel ($R_{s,Air}$ 55 dB(A)).



8. Samenvatting en conclusie

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat uitgaande van de maatgevende gecumuleerde geluidsbelasting ter plaatse van de woningen De Nieuwenberg 15/15a en Gastelseweg 238 in verband met de realisering van de verbindingsweg Majoppeveld-Borchwerf en de reconstructie van de Vaartkant, met de plaatselijk aanvullend te treffen maatregelen en voorzieningen ter verbetering van de geluidswering van de gevel binnen de woningen kan worden voldaan aan een geluidsniveau van ten hoogste L_{den} 33 dB.

Vertrouwende u hiermee van dienst te zijn geweest. Mocht u nadere informatie wensen, dan zijn wij gaarne bereid die te verstrekken.

Hoogachtend,

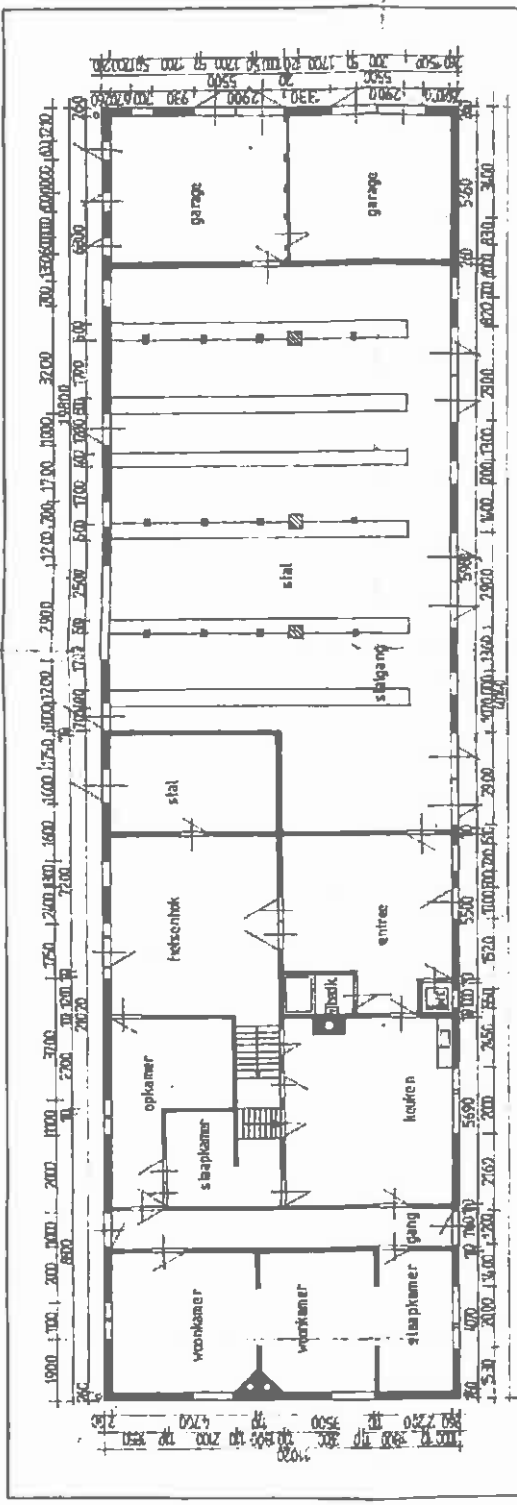
ing. A.G.M. Middendorp

K & M Akoestisch Adviseurs

c.c.: Regionale Milieudienst West-Brabant; ing. R.E.S.S. Vliex.

Bijlagen

- Bouwvergunningtekeningen woningen De Nieuwenberg 15/15a en Gastelseweg 238.
- Gecumuleerde geluidsbelasting woningen De Nieuwenberg 15/15a en Gastelseweg 238.
- Berekeningsuitgangspunten en resultaten geluidswering gevel en binnenniveau woningen De Nieuwenberg 15/15a en Gastelseweg 238.

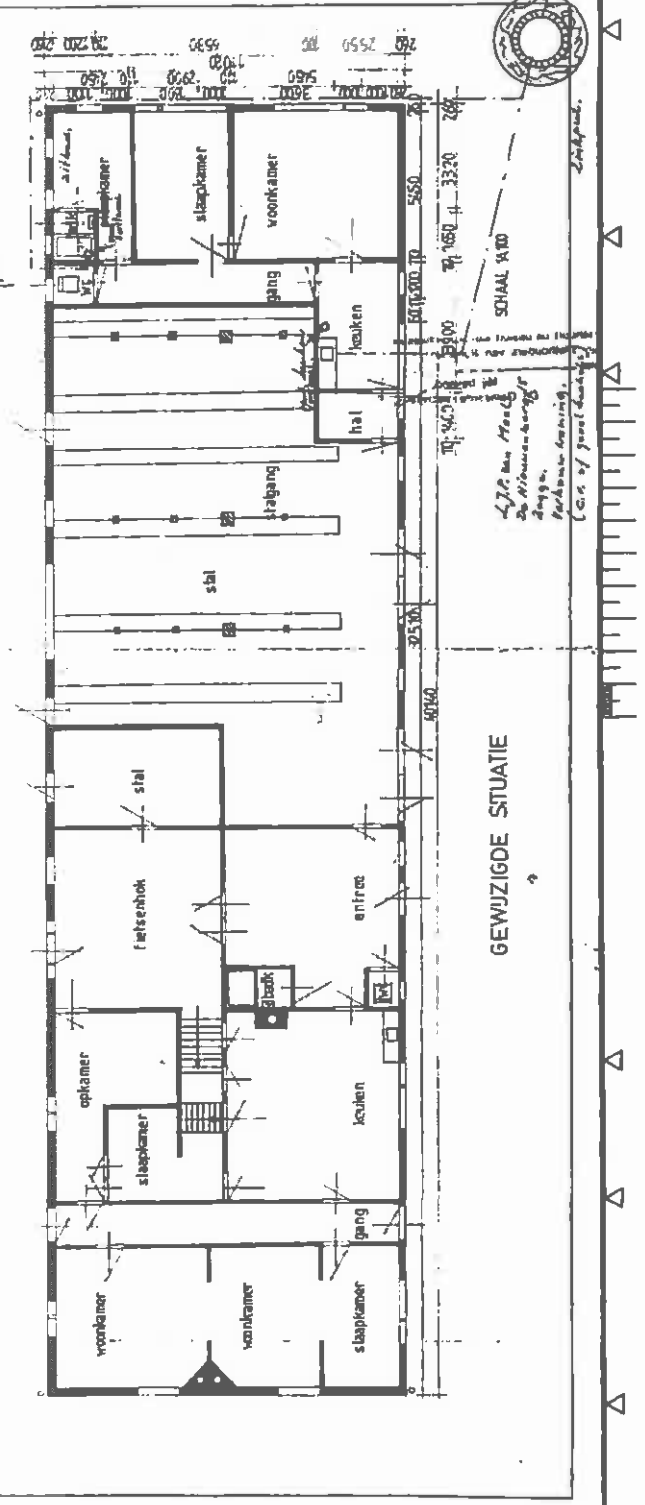


31549

BESTAANDE SITUATIE

naar de zijgevel

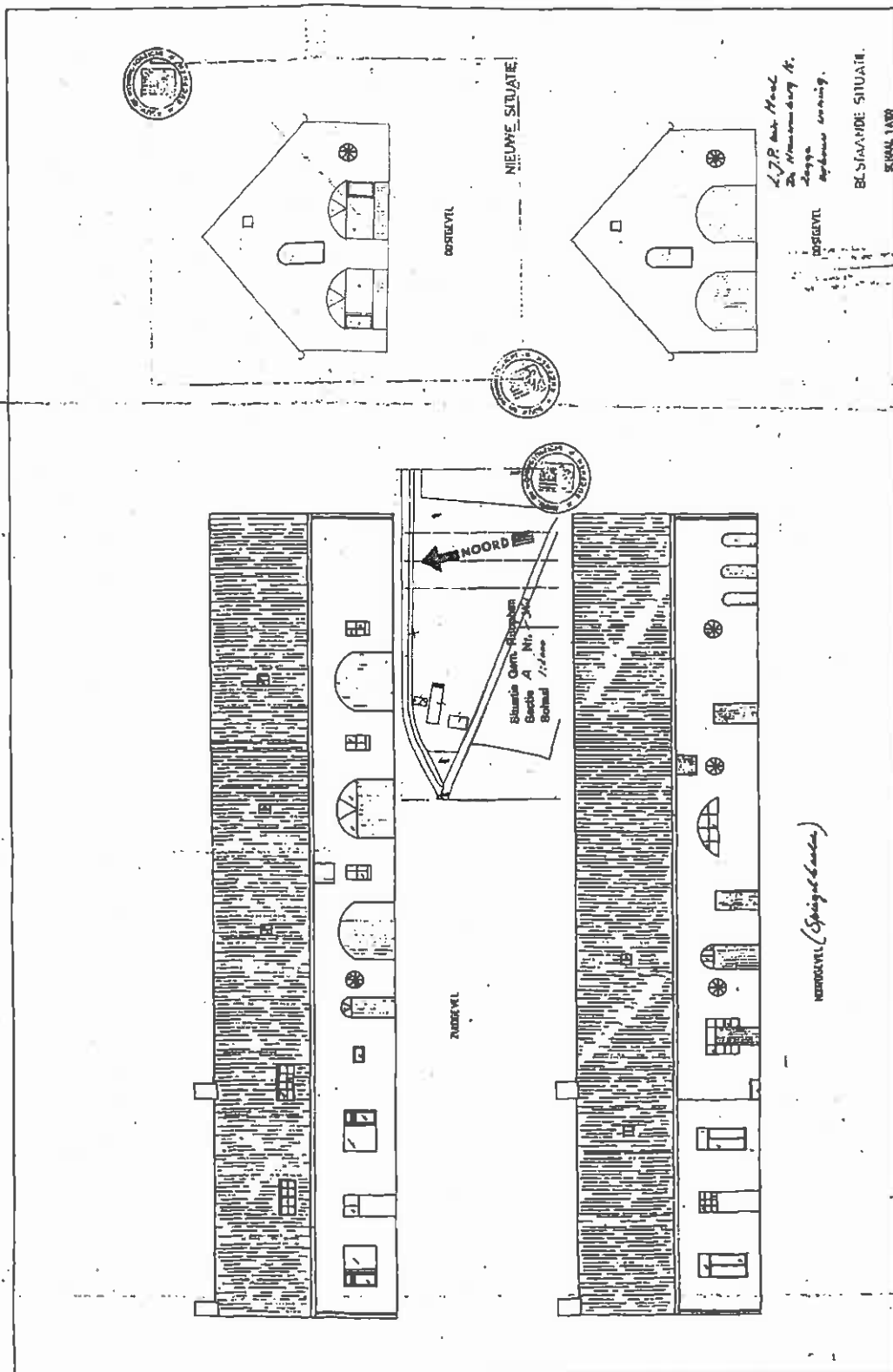
afk. fm.



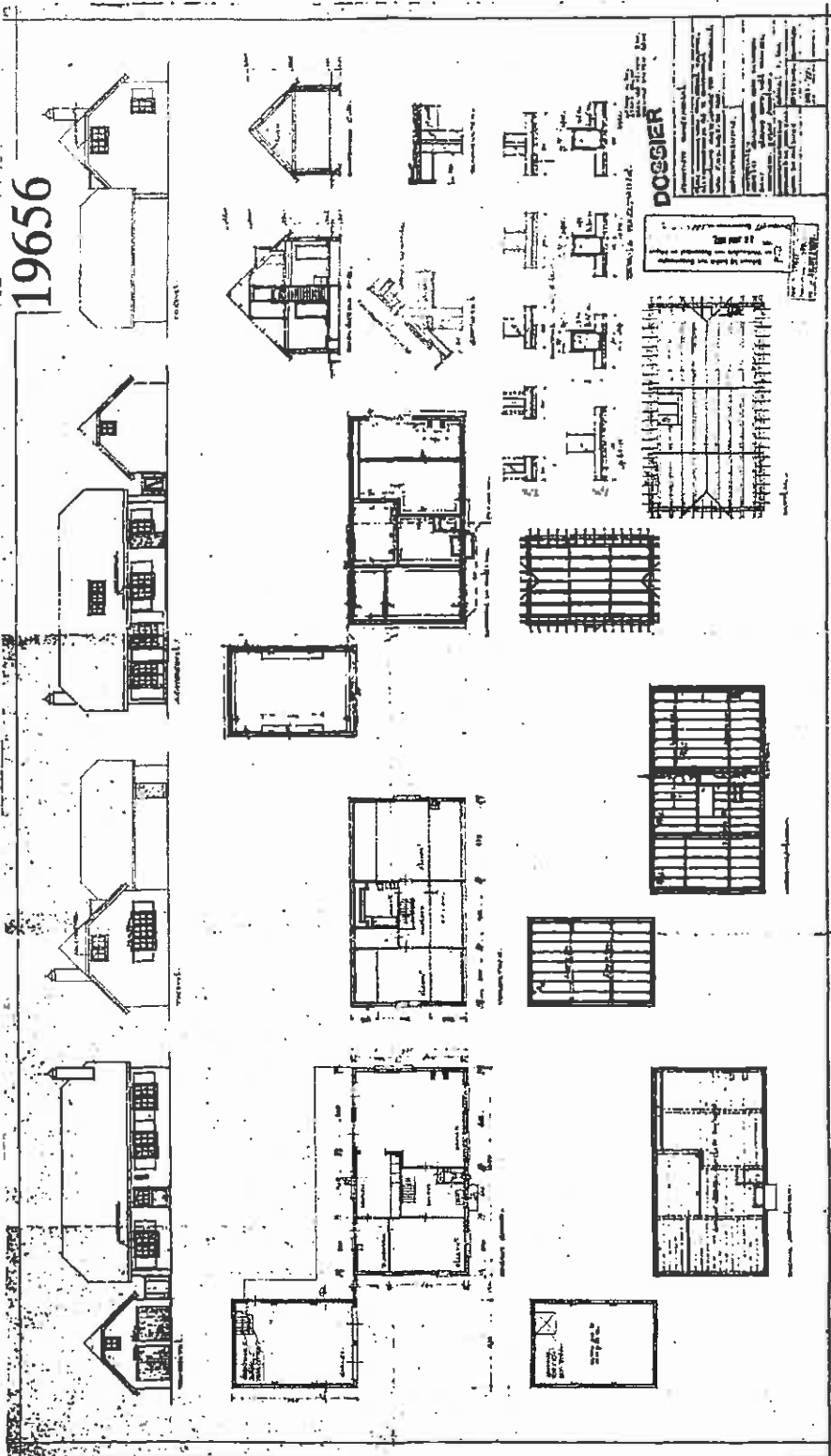
GEWIJZIGE SITUATIE

SCHAL 1110

Lijst van Houten
de Houten van Houten
dagg.
Houten van Houten
(G.N. of houten)

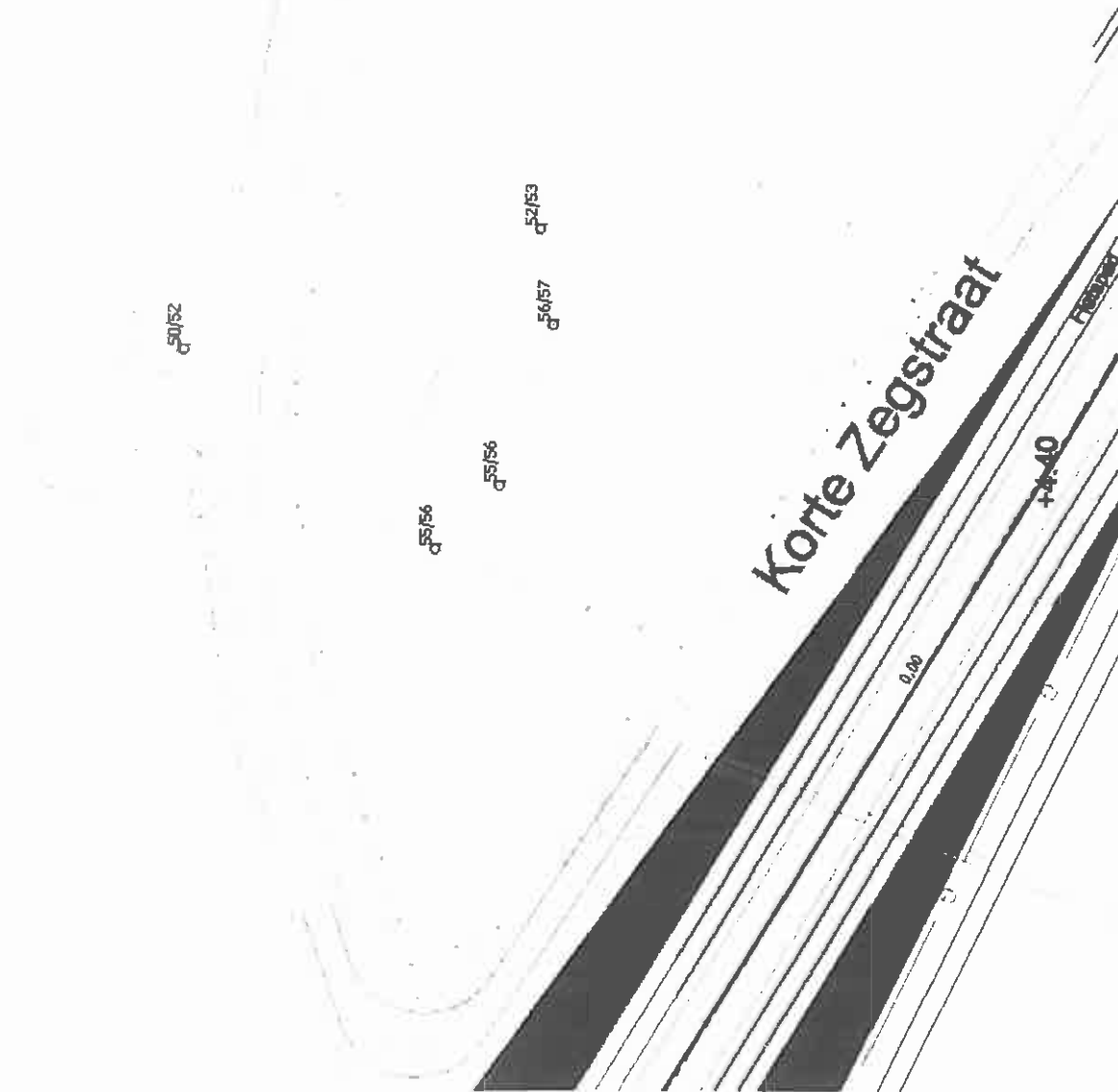


19656

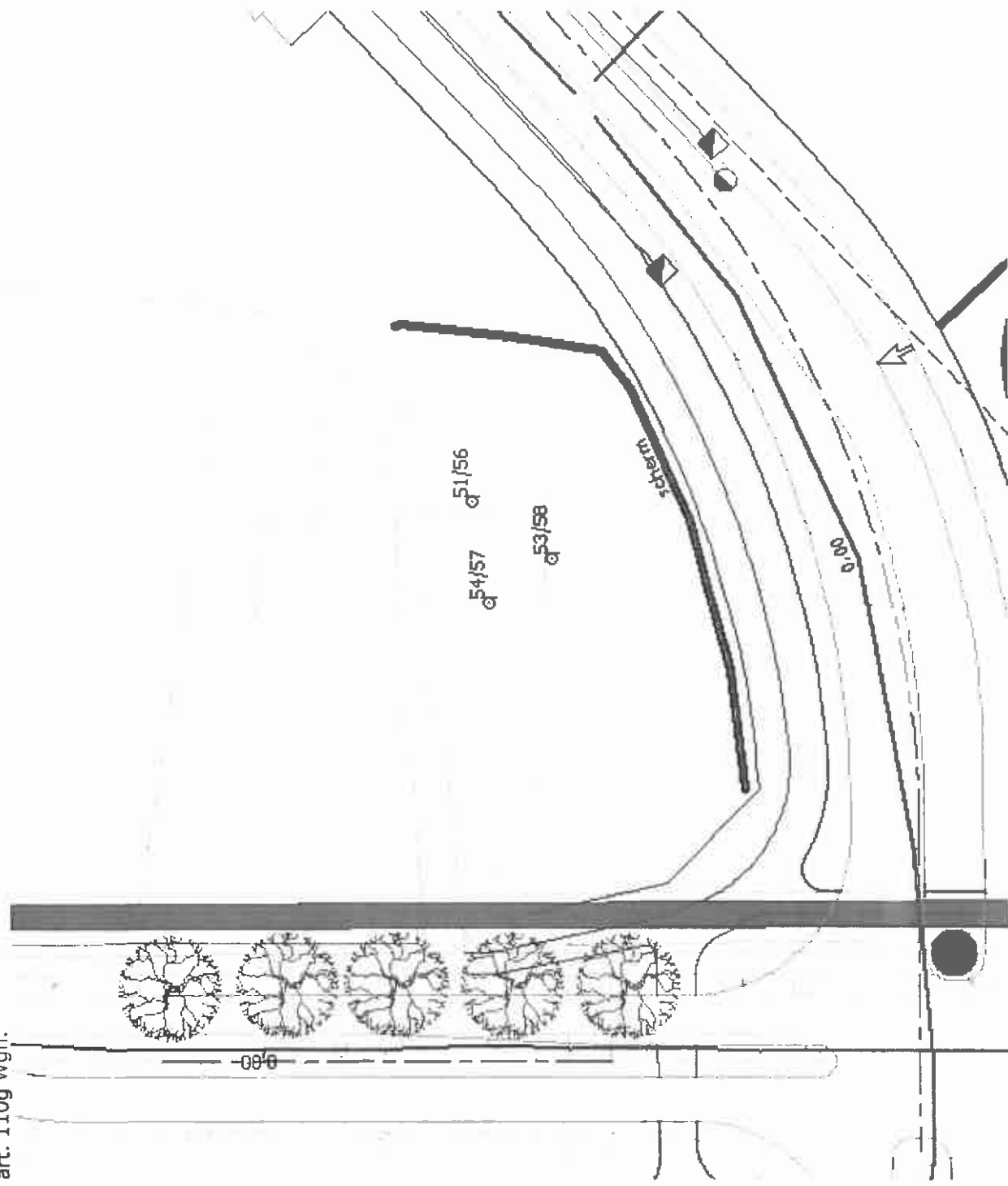


[illegible]

Gecumuleerde geluidbelasting in dB ter plaatse van de woningen Nieuwendijk 15 en 15A voor het jaar 2020. De geluidbelasting is exclusief aftrek conform art. 110g Wgh.



Gecumuleerde geluidbelasting in dB ter plaatse van de woning Gastelseweg 238 voor het jaar 2020. De geluidbelasting is exclusief aftrek conform art. 110g Wgh.



Project

Omschrijving: Woning De Nieuwenberg 15
Werknummer: 2010/23058/15
Rekenmethode: NPR 5272
Status: Bestaande bouw
Bestand:
Aangemaakt op: 1-10-2010 door: Aad M
Gewijzigd op: 1-10-2010 door: Aad M

Varianten

Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. weg aanleg/reconstructie

VARIANT Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie

Gebruiksfunctie: Woning, reconstructie

Maximale geluidsbelasting op de gevel

Spectrum Ki:	dB	125	250	500	1000	2000
Wegverkeer	56,0	42,0	46,0	50,0	51,0	49,0

Verblijfsruimten

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	Lbi [dB]	Voldoet
Woonkeuken	17,14	82,08	26,7	Ja
Woonkamer	42,16	127,34	28,0	Ja
Slaapkamer voorzijde	23,74	42,47	30,8	Ja
Slaapkamer achterzijde	21,84	34,12	30,5	Ja
Slaapkamer voorzijde midden	14,05	29,53	31,4	Ja

Variant: Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie

Verblijfsruimte: Woonkeuken

Voldoet: Ja

Vloeroppervlak: 28,50 [m²]

Maximale geluidsbelasting

56,0 [dB]

Vertrekhoogte: 2,88 [m]

Binnenniveau

Lbi

26,7 [dB]

Volume: 82,08 [m³]

Eis Lbi ≤ 33 dB

T0: 0,50 [s]

Vlak 1: Voorgevel

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA _s [dB(A)]
D00332	Glas 4-20-4 (GDL)	3,48			28,0			35,0
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur ...	13,66			49,3			50,2
D00369	Ventilatievoorziening. ongedempt	0,0105			0,4			32,6
D02480	kozijn steen: alleen afdekt		7,50		45,7			49,3
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndie...		5,45		30,5			35,5
Totaal		17,14						GA=28,3

Geluidniveaucorrectie CL: 1,0 [dB(A)] (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg: 0,0 [dB(A)] (niet van toepassing)

Variant: Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie

Verblijfsruimte: Woonkamer

Voldoet: Ja

Vloeroppervlak: 43,76 [m²]

Maximale geluidsbelasting

56,0 [dB]

Vertrekhoogte: 2,81 [m]

Binnenniveau

Lbi

28,0 [dB]

Volume: 127,34 [m³]

Eis Lbi ≤ 33 dB

T0: 0,50 [s]

Vlak 1: Voorgevel

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA _s [dB(A)]
D00332	Glas 4-20-4 (GDL)	3,48			28,0			33,6
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur ...	9,00			49,3			50,7
D00369	Ventilatievoorziening. ongedempt	0,0099			0,4			31,5
D02480	kozijn steen: alleen afdekt		7,50		45,7			47,9
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndie...		5,45		30,5			34,1
Totaal		12,48						GA=30,4

Geluidniveaucorrectie CL: 1,0 [dB(A)] (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg: 0,0 [dB(A)] (niet van toepassing)

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie			
Verblijfsruimte:	Woonkamer (Vervolg)	Voldoet:	Ja	
Vloeroppervlak:	43,76 [m²]	Maximale geluidsbelasting	Lbi	56,0 [dB]
Vertrekhoogte:	2,91 [m]	Binnenniveau		28,0 [dB]
Volume:	127,34 [m³]	Eis Lbi ≤ 33 dB		
T0:	0,50 [s]			

Vlak 2: Zijgevel links

<i>Id</i>	<i>Omschrijving vlakdeel</i>	<i>S</i> [m²]	<i>Lengte</i> [m]	<i>Qvent</i> [dm³/s]	<i>RA</i> [dB(A)]	<i>DnA</i> [dB(A)]	<i>Corr.</i> <i>p e v</i>	<i>RA_s</i> [dB(A)]
D00332	Glas 4-20-4 (GDL)	4,89			28,0			35,9
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur ...	24,79			49,3			50,0
D00369	Ventilatievoorziening, ongedempt	0,0099			0,4			35,2
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		12,70		45,7			49,4
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndie...		6,70		30,5			36,9
Totaal		29,68						GA=29,6

Geluidniveaucorrectie	CL:	1,0 [dB(A)]	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie			
Verblijfsruimte:	Slaapkamer voorzijde	Voldoet:	Ja	
Vloeroppervlak:	19,14 [m²]	Maximale geluidsbelasting	Lbi	56,0 [dB]
Vertrekhoogte:	0,00 [m]	Binnenniveau		30,8 [dB]
Volume:	42,47 [m³]	Eis Lbi ≤ 33 dB		
T0:	0,50 [s]			

Vlak 1: Voorgevel

<i>Id</i>	<i>Omschrijving vlakdeel</i>	<i>S</i> [m²]	<i>Lengte</i> [m]	<i>Qvent</i> [dm³/s]	<i>RA</i> [dB(A)]	<i>DnA</i> [dB(A)]	<i>Corr.</i> <i>p e v</i>	<i>RA_s</i> [dB(A)]
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.	13,88			32,3			32,3
Totaal		13,88						GA=29,4

Geluidniveaucorrectie	CL:	0,0 [dB(A)]	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Vlak 2: Zijgevel links

<i>Id</i>	<i>Omschrijving vlakdeel</i>	<i>S</i> [m²]	<i>Lengte</i> [m]	<i>Qvent</i> [dm³/s]	<i>RA</i> [dB(A)]	<i>DnA</i> [dB(A)]	<i>Corr.</i> <i>p e v</i>	<i>RA_s</i> [dB(A)]
D00332	Glas 4-20-4 (GDL)	1,13			28,0			37,4
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur ...	8,73			49,3			49,8
D00369	Ventilatievoorziening, ongedempt	0,0086			0,4			31,0
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		4,30		45,7			49,3
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndie...		3,90		30,5			34,5
Totaal		9,86						GA=27,3

Geluidniveaucorrectie	CL:	0,0 [dB(A)]	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie			
Verblijfsruimte:	Slaapkamer achterzijde	Voldoet:	Ja	
Vloeroppervlak:	15,98 [m²]	Maximale geluidsbelasting	Lbi	56,0 [dB]
Vertrekhoogte:	0,00 [m]	Binnenniveau		30,5 [dB]
Volume:	34,12 [m³]	Eis Lbi ≤ 33 dB		
T0:	0,50 [s]			

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie			
Verblijfsruimte:	Slaapkamer achterzijde (Vervolg)	Voldoet:	Ja	
Vloeroppervlak:	15,98 [m²]	Maximale geluidsbelasting		56,0 [dB]
Vertrekhoogte:	0,00 [m]	Binnenniveau	Lbi	30,5 [dB]
Volume:	34,12 [m³]	Eis Lbi <=	33 dB	
T0:	0,50 [s]			

Vlak 1: Zijgevel links

<i>Id</i>	<i>Omschrijving vlakdeel</i>	<i>S</i> [m²]	<i>Lengte</i> [m]	<i>Qvent</i> [dm³/s]	<i>RA</i> [dB(A)]	<i>DnA</i> [dB(A)]	<i>Corr.</i> <i>p e v</i>	<i>RA_s</i> [dB(A)]
D00332	Glas 4-20-4 (GDL)	1,13			28,0			36,4
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur ...	6,55			49,3			49,9
D00369	Ventilatievoorziening. ongedempt	0,0072			0,4			30,7
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		4,30		45,7			48,2
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndie...		3,90		30,5			33,4
Totaal		7,68						GA=26,8

Geluidniveaucorrectie CL: 0,0 [dB(A)] parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg: 0,0 [dB(A)] (niet van toepassing)

Vlak 2: Achtergevel

<i>Id</i>	<i>Omschrijving vlakdeel</i>	<i>S</i> [m²]	<i>Lengte</i> [m]	<i>Qvent</i> [dm³/s]	<i>RA</i> [dB(A)]	<i>DnA</i> [dB(A)]	<i>Corr.</i> <i>p e v</i>	<i>RA_s</i> [dB(A)]
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.	14,16			32,3			32,3
Totaal		14,16						GA=28,4

Geluidniveaucorrectie CL: 3,0 [dB(A)] (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg: 0,0 [dB(A)] (niet van toepassing)

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie			
Verblijfsruimte:	Slaapkamer voorzijde midden	Voldoet:	Ja	
Vloeroppervlak:	14,60 [m²]	Maximale geluidsbelasting		56,0 [dB]
Vertrekhoogte:	0,00 [m]	Binnenniveau	Lbi	31,4 [dB]
Volume:	29,53 [m³]	Eis Lbi <=	33 dB	
T0:	0,50 [s]			

Vlak 1: Voorgevel

<i>Id</i>	<i>Omschrijving vlakdeel</i>	<i>S</i> [m²]	<i>Lengte</i> [m]	<i>Qvent</i> [dm³/s]	<i>RA</i> [dB(A)]	<i>DnA</i> [dB(A)]	<i>Corr.</i> <i>p e v</i>	<i>RA_s</i> [dB(A)]
D00287	Tuimeir.type B1.kit. glas 3-0-3	1,21			25,5			36,1
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.	12,84			32,3			32,7
D00369	Ventilatievoorziening. ongedempt	0,0066			0,4			33,7
Totaal		14,05						GA=24,6

Geluidniveaucorrectie CL: 0,0 [dB(A)] parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg: 0,0 [dB(A)] (niet van toepassing)

Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

<i>Id</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>2000</i>	<i>RA/DnA</i>	<i>Bron</i>
D00130	ME 3: Enkelvoudige steen...	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	49,3	Verkeerslawai en woningen '...
D00287	Tuimeir.type B1.kit. glas 3...	22,0	20,0	24,0	29,0	30,0	25,5	TNO/TPD 5-4-1983 (10)
D00311	Pannendak DH7a:geiso.d...	24,0	25,0	35,0	41,0	44,0	32,3	Verkeerslawai en woningen '...
D00332	Glas 4-20-4 (GDL)	21,0	20,0	31,0	39,0	41,0	28,0	Geluidwering Gevels Herzien '...
D00369	Ventilatievoorziening. ong...	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	Verkeerslawai en woningen '...
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat	36,0	41,0	46,0	51,0	58,0	45,7	NPR 5272:2003
D02490	bij ramen 'normale' kierdic...	28,0	31,0	33,0	34,0	26,0	30,5	NPR 5272:2003

Project

Omschrijving: Woning De Nieuwenberg 15a
Werknummer: 2010/23058/15a
Rekenmethode: NPR 5272
Status: Bestaande bouw
Bestand: F:\dgm\GL\1023058-15a.gl
Aangemaakt op: 1-10-2010 door: Aad M
Gewijzigd op: 1-10-2010 door: Aad M

Varianten

Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie

VARIANT Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie

Gebruiksfunctie: Woning, reconstructie

Maximale geluidsbelasting op de gevel

Spectrum Ki:	dB	125	250	500	1000	2000
Wegverkeer	56,0	42,0	46,0	50,0	51,0	49,0

Verblijfsruimten

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m³]	Lbi [dB]	Voldoet
Keuken (bestaand)	11,02	32,63	38,6	Nee
Keuken (voorzieningen)	11,02	32,63	33,2	Ja
Woonkamer	26,57	69,08	30,2	Ja
Slaapkamer groot	7,65	41,69	30,3	Ja
Slaapkamer klein	5,20	19,56	23,0	Ja

Variant: Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie

Verblijfsruimte: Keuken (bestaand)

Voldoet: Nee

Vloeroppervlak: 13,32 [m²]

Maximale geluidsbelasting

56,0 [dB]

Vertrekhoogte: 2,45 [m]

Binnenniveau

Lbi

38,6 [dB]

Volume: 32,63 [m³]

Eis Lbi ≤ 33 dB

T0: 0,50 [s]

Vlak 1: Voorgevel

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA's [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,62			26,8			35,2
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	3,16			26,8			32,3
D01106	Deur D2: 38 mm massief	1,34			29,9			39,0
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur ...	4,90			49,3			52,8
D00369	Ventilatievoorziening, ongedempt	0,0105			0,4			30,6
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		10,50		45,7			45,9
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		3,75		45,7			50,4
D02499	bij deuren zonder extra dichting		5,80		20,4			23,1
D02498	bij ramen geen dichting: spleetbreedte 1 ...		2,60		20,4			26,6
Totaal		11,02						GA=17,4

Geluidniveaucorrectie CL: 0,0 [dB(A)] parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg: 0,0 [dB(A)] (niet van toepassing)

Variant: Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie

Verblijfsruimte: Keuken (voorzieningen)

Voldoet: Ja

Vloeroppervlak: 13,32 [m²]

Maximale geluidsbelasting

56,0 [dB]

Vertrekhoogte: 2,45 [m]

Binnenniveau

Lbi

33,2 [dB]

Volume: 32,63 [m³]

Eis Lbi ≤ 33 dB

T0: 0,50 [s]

Vlak 1: Voorgevel

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA's [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,62			26,8			35,2
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	3,16			26,8			32,3
D01106	Deur D2: 38 mm massief	1,34			29,9			39,0
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur ...	4,90			49,3			52,8
D00369	Ventilatievoorziening, ongedempt	0,0105			0,4			30,6
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		10,50		45,7			45,9
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		3,75		45,7			50,4
D02500	bij deuren met tochtband, geen dichting ...		5,80		30,4			33,1
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijn die...		2,60		30,5			36,8
Totaal		11,02						GA=22,8

Geluidniveaucorrectie CL: 0,0 [dB(A)] parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg: 0,0 [dB(A)] (niet van toepassing)

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie			
Verblijfsruimte:	Keuken (voorzieningen) (Vervolg)	Voldoet:	Ja	
Vloeroppervlak:	13,32 [m²]	Maximale geluidsbelasting	Lbi	56,0 [dB]
Vertrekhoogte:	2,45 [m]	Binnenniveau		33,2 [dB]
Volume:	32,63 [m³]	Eis Lbi ≤ 33 dB		
T0:	0,50 [s]			

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie			
Verblijfsruimte:	Woonkamer	Voldoet:	Ja	
Vloeroppervlak:	27,09 [m²]	Maximale geluidsbelasting	Lbi	56,0 [dB]
Vertrekhoogte:	2,55 [m]	Binnenniveau		30,2 [dB]
Volume:	69,08 [m³]	Eis Lbi ≤ 33 dB		
T0:	0,50 [s]			

Vlak 1: Voorgevel

<i>Id</i>	<i>Omschrijving vlakdeel</i>	<i>S</i> [m²]	<i>Lengte</i> [m]	<i>Qvent</i> [dm³/s]	<i>RA</i> [dB(A)]	<i>DnA</i> [dB(A)]	<i>Corr.</i> <i>p e v</i>	<i>RA_s</i> [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	0,82			26,8			39,1
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur ...	13,08			49,3			49,5
D00369	Ventilatievoorziening, ongedempt	0,0061			0,4			34,0
D02480	kozijn steen: alleen afdektat		3,75		45,7			51,4
Totaal		13,90						GA=31,9

Geluidniveaucorrectie	CL:	0,0 [dB(A)]	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Vlak 2: Zijgevel rechts

<i>Id</i>	<i>Omschrijving vlakdeel</i>	<i>S</i> [m²]	<i>Lengte</i> [m]	<i>Qvent</i> [dm³/s]	<i>RA</i> [dB(A)]	<i>DnA</i> [dB(A)]	<i>Corr.</i> <i>p e v</i>	<i>RA_s</i> [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	0,43			26,8			41,5
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	4,47			26,8			31,4
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur ...	7,77			49,3			51,4
D00369	Ventilatievoorziening, ongedempt	0,0061			0,4			33,6
D02480	kozijn steen: alleen afdektat		9,30		45,7			47,0
D02488	bij ramen geen dichting: spleetbreedte 1 ...		3,20		20,4			26,3
Totaal		12,67						GA=24,0

Geluidniveaucorrectie	CL:	3,0 [dB(A)]	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie			
Verblijfsruimte:	Slaapkamer groot	Voldoet:	Ja	
Vloeroppervlak:	16,35 [m²]	Maximale geluidsbelasting	Lbi	56,0 [dB]
Vertrekhoogte:	2,55 [m]	Binnenniveau		30,3 [dB]
Volume:	41,69 [m³]	Eis Lbi ≤ 33 dB		
T0:	0,50 [s]			

Vlak 1: Zijgevel rechts

<i>Id</i>	<i>Omschrijving vlakdeel</i>	<i>S</i> [m²]	<i>Lengte</i> [m]	<i>Qvent</i> [dm³/s]	<i>RA</i> [dB(A)]	<i>DnA</i> [dB(A)]	<i>Corr.</i> <i>p e v</i>	<i>RA_s</i> [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	0,43			26,8			39,3
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	4,47			26,8			29,2
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur ...	2,75			49,3			53,7
D00369	Ventilatievoorziening, ongedempt	0,0074			0,4			30,6
D02480	kozijn steen: alleen afdektat		9,30		45,7			44,8
D02488	bij ramen geen dichting: spleetbreedte 1 ...		3,20		20,4			24,1
Totaal		7,65						GA=21,7

Geluidniveaucorrectie	CL:	4,0 [dB(A)]	(elgen waarde)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Variant: Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie
Verblijfsruimte: Slaapkamer groot (Vervolg) **Voldoet:** Ja
Vloeroppervlak: 16,35 [m²] **Maximale geluidsbelasting** 58,0 [dB]
Vertrekhoogte: 2,55 [m] **Binnenniveau** 30,3 [dB]
Volume: 41,69 [m³] **Eis Lbi <= 33 dB** **Lbi**
T0: 0,50 [s]

Variant: Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg/reconstructie
Verblijfsruimte: Slaapkamer klein **Voldoet:** Ja
Vloeroppervlak: 7,67 [m²] **Maximale geluidsbelasting** 56,0 [dB]
Vertrekhoogte: 2,55 [m] **Binnenniveau** 23,0 [dB]
Volume: 19,56 [m³] **Eis Lbi <= 33 dB** **Lbi**
T0: 0,50 [s]

Vlak 1: Zijgevel rechts

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m ²]	Lengte [m]	Qvent [dm ³ /s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA _s [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	0,38			26,8			38,2
D00130	ME 3: Enkelvoudige steenachtige muur ...	4,82			49,3			49,6
D00369	Ventilatievoorziening. ongedempt	0,0035			0,4			32,1
D02480	kozijn steen: alleen afdektat		2,20		45,7			49,4
Totaal		5,20						GA=29,0

Geluidniveaucorrectie CL: 4,0 [dB(A)] (eigen waarde)
 Gevelstructuurcorrectie Cg: 0,0 [dB(A)] (niet van toepassing)

Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

<i>Id</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>2000</i>	<i>RA/DnA</i>	<i>Bron</i>
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	26,8	Geluidwering Gevels Herzien '...
D00130	ME 3: Enkelvoudige steen...	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	49,3	Verkeerslawaaï en woningen '...
D00369	Ventilatievoorziening. ong...	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	Verkeerslawaaï en woningen '...
D01106	Deur D2: 38 mm massief	24,0	28,0	29,0	30,0	34,0	29,9	Geluidwering Gevels Herzien '...
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat	38,0	41,0	46,0	51,0	58,0	45,7	NPR 5272:2003
D02488	bij ramen geen dichting: s...	19,0	21,0	22,0	20,0	18,0	20,4	NPR 5272:2003
D02490	bij ramen 'normale' kierdic...	28,0	31,0	33,0	34,0	26,0	30,5	NPR 5272:2003
D02499	bij deuren zonder extra dic...	19,0	21,0	22,0	20,0	18,0	20,4	NPR 5272:2003
D02500	bij deuren met tochtband, ...	29,0	31,0	32,0	30,0	28,0	30,4	NPR 5272:2003

Project

Omschrijving: Woning Gastelseweg 238
Werknummer: 2010/23058/238
Rekenmethode: NPR 5272
Status: Bestaande bouw
Bestand: F:\dgm\GL\1023058-238.gl
Aangemaakt op: 1-10-2010 door: Aad M
Gewijzigd op: 1-10-2010 door: Aad M

Varianten

Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg

VARIANT Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg

Gebruiksfunctie: Woning, reconstructie

Maximale geluidsbelasting op de gevel

Spectrum Ki:	dB	125	250	500	1000	2000
Wegverkeer	58,0	44,0	48,0	52,0	53,0	51,0

Verblijfsruimten

Omschrijving	Stot [m²]	Vtot [m²]	Lbi [dB]	Voldoet
Keuken	10,00	28,00	29,1	Ja
Woonkamer	47,50	104,18	29,3	Ja
Werkruimte/kantoor	21,50	43,06	28,1	Ja
Slaapkamer voorgevel (bestaand)	12,52	11,97	38,1	Nee
Slaapkamer voorgevel (voorzieningen)	12,52	11,97	32,7	Ja
Slaapkamer rechts (bestaand)	26,33	38,53	34,1	Nee
Slaapkamer rechts (voorzieningen)	26,33	38,53	33,0	Ja
Slaapkamer links	20,00	26,39	31,9	Ja

Variant: Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg

Verblijfsruimte:	Keuken	Voldoet:	Ja
Vloeroppervlak:	11,20 [m²]	Maximale geluidsbelasting	58,0 [dB]
Vertrekhoogte:	2,50 [m]	Binnenniveau	29,1 [dB]
Volume:	28,00 [m³]	Eis Lbi <= 33 dB	
T0:	0,50 [s]		

Vlak 1: Achtergevel

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA's [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	0,65			26,8			38,7
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,25			26,8			33,3
D01106	Deur D2: 38 mm massief	1,45			29,9			38,3
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	5,65			51,1			53,6
D00369	Ventilatievoorziening. ongedempt	0,0105			0,4			30,2
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		6,20		45,7			47,7
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		6,05		45,7			47,9
D02500	bij deuren met tochtband, geen dichting ...		5,80		30,4			32,7
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndie...		8,10		30,5			31,4
Totaal		10,00						GA=21,9
Geluidniveaucorrectie	CL:	7,0 [dB(A)]	(eigen waarde)					
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)					

Variant: Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg

Verblijfsruimte:	Woonkamer	Voldoet:	Ja
Vloeroppervlak:	40,07 [m²]	Maximale geluidsbelasting	58,0 [dB]
Vertrekhoogte:	2,60 [m]	Binnenniveau	29,3 [dB]
Volume:	104,18 [m³]	Eis Lbi <= 33 dB	
T0:	0,50 [s]		

Vlak 1: Achtergevel

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA's [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,55			26,8			36,1
D01106	Deur D2: 38 mm massief	5,80			28,9			33,5
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	5,88			51,1			54,6
D00369	Ventilatievoorziening. ongedempt	0,0060			0,4			33,9
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		15,50		45,7			45,0
D02500	bij deuren met tochtband, geen dichting ...		18,90		30,4			28,8
Totaal		13,23						GA=27,3
Geluidniveaucorrectie	CL:	7,0 [dB(A)]	(elgen waarde)					
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)					

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg			
Verblijfsruimte:	Woonkamer (Vervolg)	Voldoet:	Ja	
Vloeroppervlak:	40,07 [m²]	Maximale geluidsbelasting		58,0 [dB]
Vertrekhoogte:	2,60 [m]	Binnenniveau	Lbi	29,3 [dB]
Volume:	104,18 [m³]	Eis Lbi	≤ 33 dB	
T0:	0,50 [s]			

Vlak 2: Zijgevel rechts

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA _s [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	3,40			26,8			34,1
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	14,80			51,1			52,0
D00369	Ventilatievoorziening. ongedempt	0,0060			0,4			35,2
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		7,75		45,7			49,4
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndie...		8,10		30,5			34,0
Totaal		18,20						GA=29,4

Geluidniveaucorrectie	CL:	5,0 [dB(A)]	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Vlak 3: Voorgevel

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA _s [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	4,51			26,8			32,3
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	11,56			51,1			52,5
D00369	Ventilatievoorziening. ongedempt	0,0060			0,4			34,7
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		12,10		45,7			46,9
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndie...		12,15		30,5			31,7
Totaal		16,07						GA=28,2

Geluidniveaucorrectie	CL:	4,0 [dB(A)]	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg			
Verblijfsruimte:	Werkruimte/kantoor	Voldoet:	Ja	
Vloeroppervlak:	16,56 [m²]	Maximale geluidsbelasting		58,0 [dB]
Vertrekhoogte:	2,80 [m]	Binnenniveau	Lbi	28,1 [dB]
Volume:	43,06 [m³]	Eis Lbi	≤ 33 dB	
T0:	0,50 [s]			

Vlak 1: Voorgevel

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA _s [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,25			26,8			32,8
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	6,59			51,1			52,4
D00369	Ventilatievoorziening. ongedempt	0,0074			0,4			31,2
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		6,05		45,7			47,3
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndie...		4,05		30,5			33,9
Totaal		8,84						GA=26,7

Geluidniveaucorrectie	CL:	4,0 [dB(A)]	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Vlak 2: Zijgevel links

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA _s [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,17			26,8			37,2
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	11,49			51,1			51,5
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		4,45		45,7			50,2
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndie...		4,05		30,5			35,4
Totaal		12,66						GA=30,6

Geluidniveaucorrectie	CL:	7,0 [dB(A)]	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg			
Verblijfsruimte:	Slaapkamer voorgevel (bestaand)	Voldoet:	Nee	
Vloeroppervlak:	6,36 [m²]	Maximale geluidsbelasting	Lbi	58,0 [dB]
Vertrekhoogte:	0,00 [m]	Binnenniveau		38,1 [dB]
Volume:	11,97 [m³]	Eis Lbi ≤ 33 dB		
T0:	0,50 [s]			

Vlak 1: Voorgevel

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm²/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA's [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	2,48			26,8			33,9
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	1,90			27,7			35,9
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.	8,14			32,3			34,2
D00369	Ventilatievoorziening. ongedempt	0,0035			0,4			36,0
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		6,95		45,7			48,2
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndie...		10,05		30,5			31,4
Totaal		12,52						GA=18,9

Geluidniveaucorrectie	CL:	1,0 [dB(A)]	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg			
Verblijfsruimte:	Slaapkamer voorgevel (voorzieningen)	Voldoet:	Ja	
Vloeroppervlak:	6,36 [m²]	Maximale geluidsbelasting	Lbi	58,0 [dB]
Vertrekhoogte:	0,00 [m]	Binnenniveau		32,7 [dB]
Volume:	11,97 [m³]	Eis Lbi ≤ 33 dB		
T0:	0,50 [s]			

Vlak 1: Voorgevel

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm²/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA's [dB(A)]
D00339	Glas 6-16-10 (GDL)	2,48			31,8			38,8
D00390	BP3b: Spouwkonstr.+wol 110-160 mm	1,90			30,3			38,4
D00467	Pannendak DH8-a:balklaag h.o.h. 0.5m	1,74			35,1			43,7
D00313	Pannendak DH8-b: balklaag h.o.h.1.0m	6,40			38,1			41,0
D00954	Alusta DD25 kern 20/V daktemper		1,00	9,46		38,2	X X	37,6
D02481	kozijn-steen: schuimband+afdeklat		6,95		50,7			53,2
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5...		10,05		45,5			46,4
Totaal		12,52						GA=24,3

Geluidniveaucorrectie	CL:	1,0 [dB(A)]	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Positiecorrectie (Cpositie)

Vlak	Id	Omschrijving	x1 [m]	y1 [m]	x2 [m]	y2 [m]	125	250	500	1000	2000
1	D00954	Alusta DD25 kern 20/V dakde...	0,00	0,00	0,00	0,60	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1

Velligheidscorrectie (Cveilig)

Vlak	Id	Omschrijving	Correctie	125	250	500	1000	2000
1	D00954	Alusta DD25 kern 20/V dakde...		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg			
Verblijfsruimte:	Slaapkamer rechts (bestaand)	Voldoet:	Nee	
Vloeroppervlak:	19,06 [m²]	Maximale geluidsbelasting	Lbi	58,0 [dB]
Vertrekhoogte:	0,00 [m]	Binnenniveau		34,1 [dB]
Volume:	38,53 [m³]	Eis Lbi ≤ 33 dB		
T0:	0,50 [s]			

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg			
Verblijfsruimte:	Slaapkamer rechts (bestaand) (Vervolg)	Voldoet:	Nee	
Vloeroppervlak:	19,06 [m²]	Maximale geluidsbelasting		58,0 [dB]
Vertrekhoogte:	0,00 [m]	Binnenniveau	Lbi	34,1 [dB]
Volume:	38,53 [m³]	Eis Lbi ≤ 33 dB		
T0:	0,50 [s]			

Vlak 1: Zijgevel rechts

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA _s [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,75			26,8			33,1
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	5,73			51,1			52,3
D00369	Ventilatievoorziening, ongedempt	0,0086			0,4			29,8
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		5,45		45,7			47,0
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndie...		6,90		30,5			30,8
Totaal		7,48						GA=25,6

Geluidniveaucorrectie	CL:	0,0 [dB(A)]	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Vlak 2: Voorgevel

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA _s [dB(A)]
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.	14,83			32,3			32,3
Totaal		14,83						GA=28,7

Geluidniveaucorrectie	CL:	1,0 [dB(A)]	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Vlak 3: Achtergevel

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA _s [dB(A)]
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.	4,02			32,3			32,3
Totaal		4,02						GA=34,4

Geluidniveaucorrectie	CL:	2,0 [dB(A)]	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg			
Verblijfsruimte:	Slaapkamer rechts (voorzieningen)	Voldoet:	Ja	
Vloeroppervlak:	19,06 [m²]	Maximale geluidsbelasting		58,0 [dB]
Vertrekhoogte:	0,00 [m]	Binnenniveau	Lbi	33,0 [dB]
Volume:	38,53 [m³]	Eis Lbi ≤ 33 dB		
T0:	0,50 [s]			

Vlak 1: Zijgevel rechts

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA _s [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,75			26,8			33,1
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	5,73			51,1			52,3
D00369	Ventilatievoorziening, ongedempt	0,0086			0,4			29,8
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		5,45		45,7			47,0
D02498	bij ramen dubbel-profiel, indrukking > 3.5...		6,90		45,5			45,8
Totaal		7,48						GA=27,4

Geluidniveaucorrectie	CL:	0,0 [dB(A)]	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Vlak 2: Voorgevel

Id	Omschrijving vlakdeel	S [m²]	Lengte [m]	Qvent [dm³/s]	RA [dB(A)]	DnA [dB(A)]	Corr. p e v	RA _s [dB(A)]
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.	14,83			32,3			32,3
Totaal		14,83						GA=28,7

Geluidniveaucorrectie	CL:	1,0 [dB(A)]	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie	Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg				
Verblijfsruimte:	Slaapkamer rechts (voorzieningen) (Vervolg)		Voldoet:	Ja	
Vloeroppervlak:	19,06 [m²]		Maximale geluidsbelasting		58,0 [dB]
Vertrekhoogte:	0,00 [m]		Binnenniveau	Lbi	33,0 [dB]
Volume:	38,53 [m³]		Eis Lbi ≤ 33 dB		
T0:	0,50 [s]				

Vlak 3: Achtergevel

<i>Id</i>	<i>Omschrijving vlakdeel</i>	<i>S</i> [m²]	<i>Lengte</i> [m]	<i>Qvent</i> [dm³/s]	<i>RA</i> [dB(A)]	<i>DnA</i> [dB(A)]	<i>Corr.</i> <i>p e v</i>	<i>RA_s</i> [dB(A)]
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.	4,02			32,3			32,3
Totaal		4,02						GA=34,4
Geluidniveaucorrectie		CL:	2,0 [dB(A)]	(eigen waarde)				
Gevelstructuurcorrectie		Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)				

Variant:	Vaststelling aanwezige geluidswering i.v.m. wegaanleg				
Verblijfsruimte:	Slaapkamer links		Voldoet:	Ja	
Vloeroppervlak:	12,92 [m²]		Maximale geluidsbelasting		58,0 [dB]
Vertrekhoogte:	0,00 [m]		Binnenniveau	Lbi	31,9 [dB]
Volume:	26,39 [m³]		Eis Lbi ≤ 33 dB		
T0:	0,50 [s]				

Vlak 1: Zijgevel links

<i>Id</i>	<i>Omschrijving vlakdeel</i>	<i>S</i> [m²]	<i>Lengte</i> [m]	<i>Qvent</i> [dm³/s]	<i>RA</i> [dB(A)]	<i>DnA</i> [dB(A)]	<i>Corr.</i> <i>p e v</i>	<i>RA_s</i> [dB(A)]
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	1,75			26,8			33,3
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...	6,01			51,1			52,2
D00369	Ventilatievoorziening, ongedempt	0,0058			0,4			31,7
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat		5,45		45,7			47,2
D02490	bij ramen 'normale' kierdichting: kozijndie...		6,90		30,5			31,0
Totaal		7,76						GA=24,6
Geluidniveaucorrectie		CL:	4,0 [dB(A)]	(eigen waarde)				
Gevelstructuurcorrectie		Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)				

Vlak 2: Voorgevel

<i>Id</i>	<i>Omschrijving vlakdeel</i>	<i>S</i> [m²]	<i>Lengte</i> [m]	<i>Qvent</i> [dm³/s]	<i>RA</i> [dB(A)]	<i>DnA</i> [dB(A)]	<i>Corr.</i> <i>p e v</i>	<i>RA_s</i> [dB(A)]
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.	2,45			32,3			32,3
Totaal		2,45						GA=34,9
Geluidniveaucorrectie		CL:	1,0 [dB(A)]	(eigen waarde)				
Gevelstructuurcorrectie		Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)				

Vlak 3: Achtergevel

<i>Id</i>	<i>Omschrijving vlakdeel</i>	<i>S</i> [m²]	<i>Lengte</i> [m]	<i>Qvent</i> [dm³/s]	<i>RA</i> [dB(A)]	<i>DnA</i> [dB(A)]	<i>Corr.</i> <i>p e v</i>	<i>RA_s</i> [dB(A)]
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.	9,79			32,3			32,3
Totaal		9,79						GA=28,8
Geluidniveaucorrectie		CL:	2,0 [dB(A)]	(eigen waarde)				
Gevelstructuurcorrectie		Cg:	0,0 [dB(A)]	(niet van toepassing)				

Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

<i>Id</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>2000</i>	<i>RA/DnA</i>	<i>Bron</i>
D00114	Enkel glas 4 mm (GE 4)	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	26,8	Geluidwering Gevels Herzien '...
D00135	MS 3: Steenachtige spou...	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,1	Verkeerslawaai en woningen '...
D00311	Pannendak DH7a:geiso.d...	24,0	25,0	35,0	41,0	44,0	32,3	Verkeerslawaai en woningen '...
D00313	Pannendak DH8-b: balkla...	27,0	32,0	45,0	51,0	54,0	38,1	Verkeerslawaai en woningen '...
D00339	Glas 6-16-10 (GDL)	24,0	26,0	33,0	36,0	36,0	31,8	Geluidwering Gevels Herzien '...
D00369	Ventilatievoorziening. ong...	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	Verkeerslawaai en woningen '...
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+...	15,0	25,0	35,0	41,0	44,0	27,7	Verkeerslawaai en woningen '...
D00390	BP3b: Spouwkonstr.+wol ...	18,0	27,0	35,0	41,0	44,0	30,3	Verkeerslawaai en woningen '...
D00467	Pannendak DH8-a:balklaa...	24,0	29,0	42,0	48,0	51,0	35,1	Verkeerslawaai en woningen '...
D00954	Alusta DD25 kern 20/V da...	33,8	33,0	37,5	39,6	46,1	38,2	TPD'93 rap.TPD-HAG-RPT-9...
D01106	Deur D2: 38 mm massief	24,0	28,0	29,0	30,0	34,0	29,9	Geluidwering Gevels Herzien '...
D02480	kozijn steen: alleen afdeklat	36,0	41,0	46,0	51,0	58,0	45,7	NPR 5272:2003
D02481	kozijn steen: schuimband...	41,0	46,0	51,0	56,0	63,0	50,7	NPR 5272:2003
D02490	bij ramen 'normale' kierdic...	28,0	31,0	33,0	34,0	26,0	30,5	NPR 5272:2003
D02498	bij ramen dubbel-profiel, i...	41,0	45,0	46,0	44,0	48,0	45,5	NPR 5272:2003
D02500	bij deuren met tochtband, ...	29,0	31,0	32,0	30,0	28,0	30,4	NPR 5272:2003

