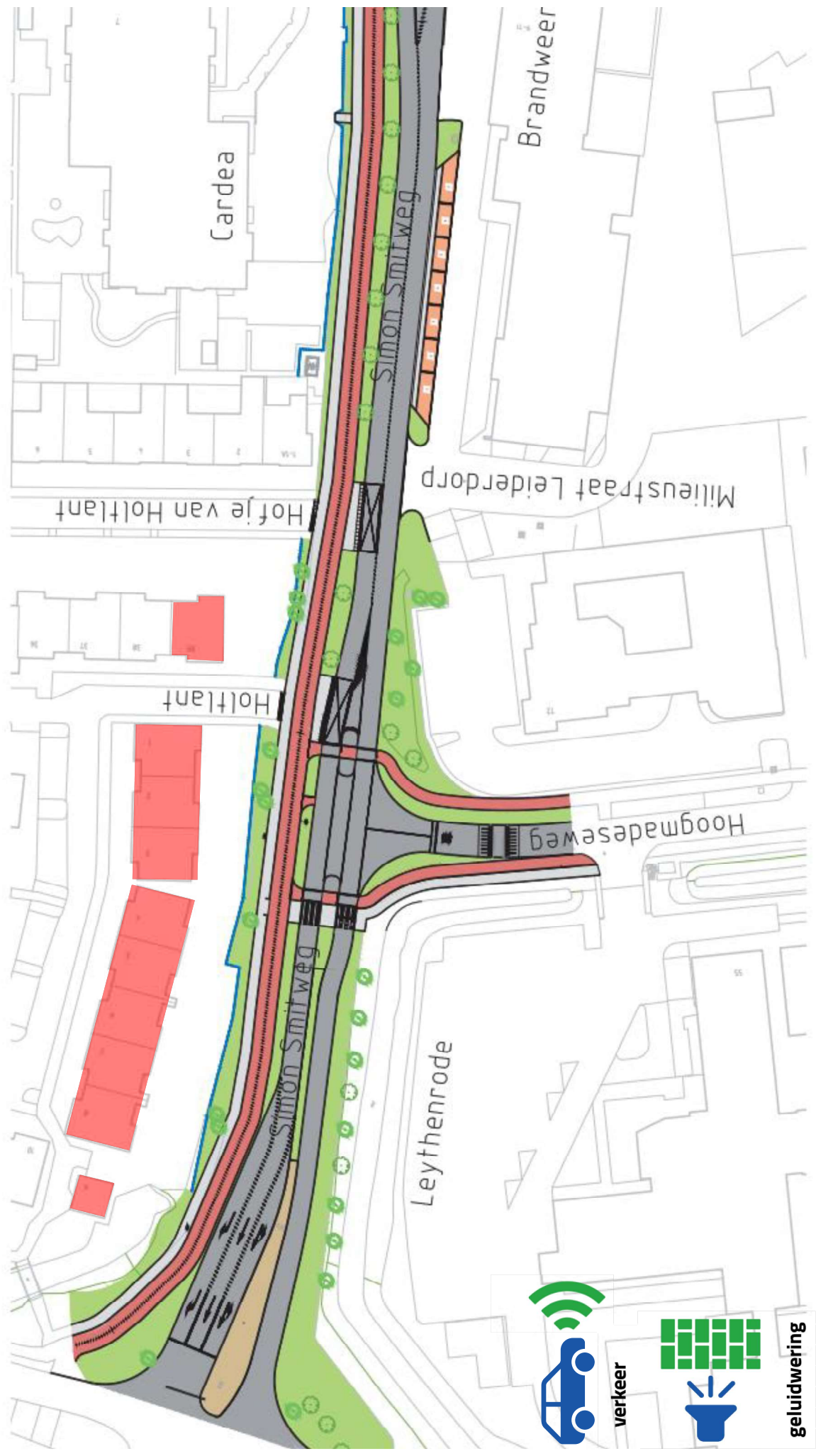


# Gemeente Leiderdorp

Onderzoek geluidwering woningen Holtlant



leiderdorp



<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Leiderdorp Postbus 35 2351 AA Leiderdorp				
<b>Contactpersoon opdrachtgever</b>	de heer H. van der Marel 071 545 48 20 h.van.der.marel@leiderdorp.nl				
<b>Project</b>	Gemeente Leiderdorp				
<b>Betreft</b>	Onderzoek geluidswering woningen Holtlant				
<b>Uw kenmerk</b>	.				
<b>Rapport</b>	M.2018.1499.10.R001				
<b>Datum</b>	1 september 2021				
<b>Versie</b>	003				
<b>Status</b>	definitief				
<b>Uitgevoerd door</b>	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag				
<b>Contactpersoon</b>	ing. G. (Gertjan) Verbaan 088 346 76 50 vb@dgmir.nl				
<b>Auteur</b>	ir. M.M. (Maaike) Lengton 088 346 76 71 mlg@dgmir.nl				
<b>Projectadviseur</b>	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmir.nl				
<b>2e lezer/secr.</b>	VB OZU SMI				

p.o. ing. G. (Gertjan) Verbaan



ir. M.H.J. (Mark) Bakermans  
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

1	Inleiding & situatie	3
2	Eisen & bepalingmethode	4
3	Geluidsbelasting & uitgangspunten	5
4	Resultaten   Holtlant 1 t/m 5	6
4	Resultaten   Holtlant 6 t/m 9 en 39	7
5	Maatregelen	8
7	Conclusie	12
	Bijlage 1   Bestektekeningen	13
	Bijlage 2   Berekeningen voor maatregelen	18
	Bijlage 3   Berekeningen na maatregelen	30
	Bijlage 4   Kosten - GBa-formulieren	42



verkeer



geluidswering



kosten

# 1 Inleiding & situatie

## Inleiding

In opdracht van de gemeente Leiderdorp is een akoestisch bouwtechnisch onderzoek uitgevoerd door DGMR voor de woningen gelegen aan de Simon Smitweg in Leiderdorp.

Door de komst van een nieuwe supermarkt en 21 nieuwbouwwoningen, neemt het verkeer in de omgeving toe, waardoor de geluidsbelasting toeneemt op de bestaande wegen, waaronder de Simon Smitweg. Dit rapport is opgesteld omdat er in het akoestisch onderzoek voor de reconstructie is aanbevolen om de gevelisolatie ook daadwerkelijk te onderzoeken. Zie ook onderstaande tekst uit het eerdere geluidsonderzoek:

*Voor Holtlant 1 t/m 9 en 39 adviseren wij via onderzoek vast te stellen of met de huidige hogere waarde de geluidswering van de gevel nog voldoende is om te voldoen aan de eisen voor het binnenniveau uit de Wet geluidhinder. Als dat niet het geval is, zijn mogelijk aanvullende maatregelen nodig.*

Het onderzoek bestaat uit een combinatie van akoestisch bouwkundige opnames en het maken van berekeningen om de binnenwaarde in de bestaande situatie te bepalen.

Als uit het onderzoek blijkt dat in de bestaande situatie de geldende norm wordt overschreden, dan worden geluidsisolerende maatregelen voorgesteld om aan de minimale wettelijk vastgestelde binnenwaarde te voldoen.

## Situatie

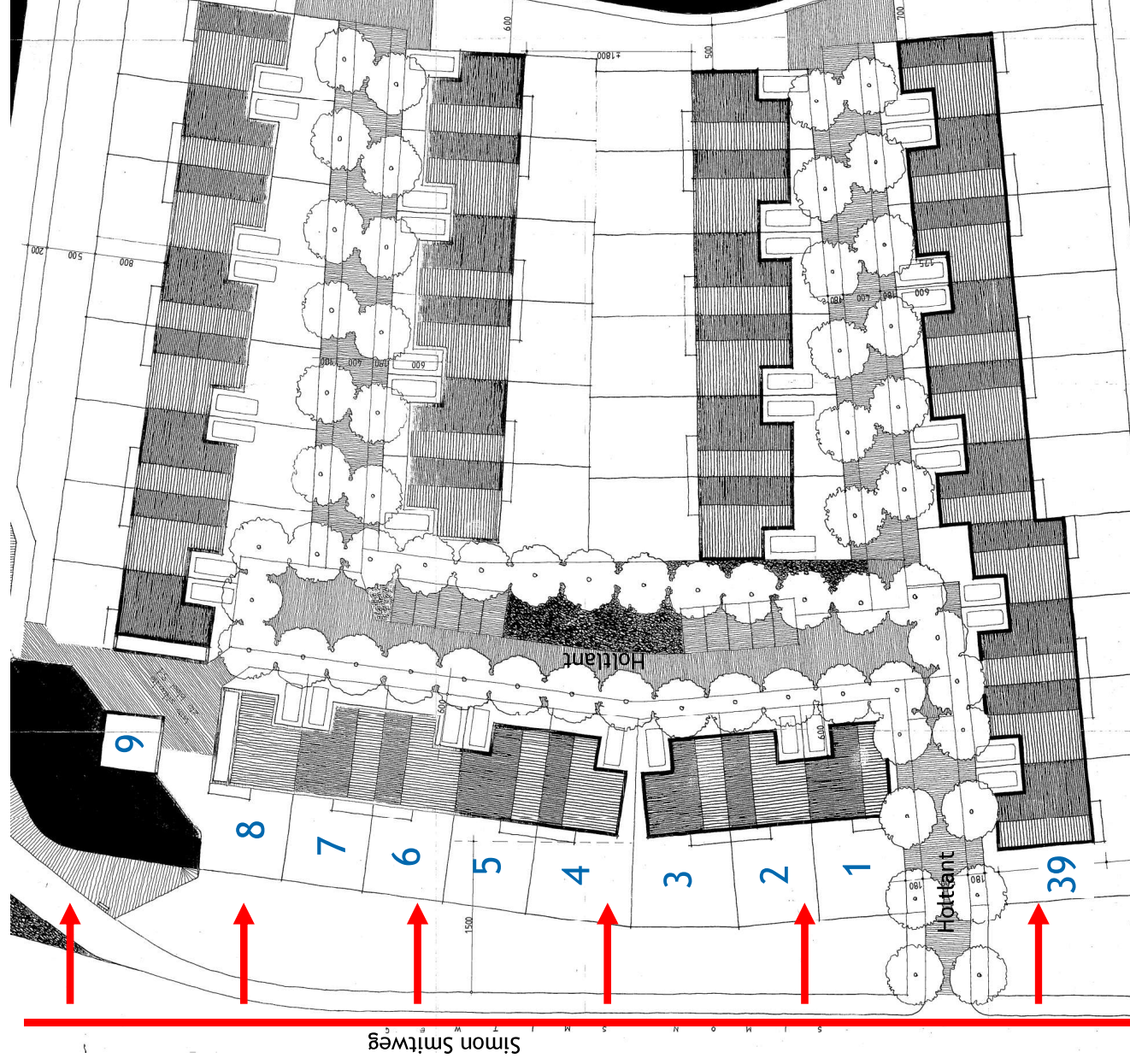
De tien woningen, gelegen in Leiderdorp, hebben de entree aan de Holtlant en een tuin die uitkijkt op de Simon Smitweg. Hiernaast zijn de woningen weergegeven op een situatietekening.

Het onderzoek wordt gedaan voor Holtlant 1 t/m 9 en 39.

De woningen zijn gebouwd in 1986 en hebben bijna allemaal nog dezelfde indeling. Enkele bewoners hebben wijzigingen aangebracht aan de (gevel)indeling en/of het originele glas vervangen voor nieuwe beglazing.



verkeer



# 2 Eisen & bepalingmethode

## Wet geluidhinder



De Wet geluidhinder biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg of een spoorlijn bij geluidsgevoelige ruimtes. In zijn algemeenheid stelt de Wet geluidhinder (Wgh) eisen aan de maximaal toegestane geluidsbelasting ten gevolge van een weg of spoorweg.

Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidsbelasting. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting is hierbij het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit 10 jaar na realisatie van de plannen.

Geluidsgevoelige ruimtes zijn vertrekken voor permanent verblijf, zoals woon-, eet- en slaapkamers en keukens groter dan 11 m<sup>2</sup>. De overige ruimten en vertrekken zijn voor dit onderzoek niet relevant.

Indien twijfel bestaat over het gebruik van de ruimte, zal de ruimte worden meegenomen in het onderzoek als zijnde een geluidsgevoelig vertrek. Een voorbeeld hiervan is een hobbykamer.

## Reconstructie



Voor de reconstructie wordt eerst een streefwaarde vastgesteld. Deze waarde volgt uit het hiernaast weergegeven stroomdiagram.

Vervolgens wordt de toename bepaald uit de onafgeronde geluidsbelastingen. Wanneer deze toename groter is dan 1.5 dB, is sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Met maatregelen kan de geluidsbelasting gereduceerd worden en de toename weggenomen worden. Als de toename volledig weggenomen wordt, hoeft geen hogere waarde aangevraagd te worden. Indien de toename niet (volledig) weggenomen kan worden, moet een hogere waarde vastgesteld worden.

Voor de betreffende woningen is door de aanpassing van de Simon Smitweg sprake van een toename van de geluidsbelasting met 2 tot 4 dB, zodat een hogere waarde zou moeten worden vastgesteld. De toekomstige geluidsbelastingen zijn echter lager of gelijk aan de eerder vastgestelde hogere waarden.

De woningen waarvoor sprake is van een reconstructie moeten voldoen aan een maximaal binnenniveau van 33 dB (art. 111b lid 2 Wgh).

## Eisen geluidwering gevel



De woningen moeten voldoen aan de gestelde eisen van de Wet geluidhinder. Om bescherming tegen geluid van buiten te bieden, moeten de gevels voldoende geluidwerend zijn.

In dit geval is ook gekeken naar de karakteristieke geluidwering. Dit sluit direct aan op de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit en de mogelijke vrije indeelbaarheid of latere wijzigingen. Uiteindelijk is het vereiste maximale binnenniveau bepalend voor de maatregelen.

In afdeling 3.1 van het Bouwbesluit worden voor nieuwbouw eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie ( $G_{A,k}$ ).

Daarbij gelden de volgende eisen:

**Verblijfsgebied:**  $G_{A,k} \geq \text{geluidsbelasting} - 33 \text{ dB}$ .  
**Verblijfsruimte:**  $G_{A,k} \geq \text{geluidsbelasting} - 35 \text{ dB}$ .

Indien de geluidsbelasting op de gevel lager is dan 53 dB(A), dan dient de karakteristieke geluidwering van de gevel ( $G_{A,k}$ ) voor een verblijfsgebied minimaal 20 dB te bedragen.

De geluidsbelasting is daarbij de gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek Wgh art. 110g.

Voor alle bestaande woningen is berekend of deze aan de nieuwbouweisen voldoen. Dit geldt alleen voor de verblijfsruimtes die grenzen aan de Simon Smitweg (achtergevel). Wanneer in een geluidsgevoelige ruimte een binnenwaarde van 33 dB wordt overschreden, moeten maatregelen worden genomen. Als uit de berekening blijkt dat in een woning geen enkele ruimte de binnenwaarde overschrijft, dan komt de betreffende woning niet in aanmerking voor maatregelen.

## Bepalingsmethode



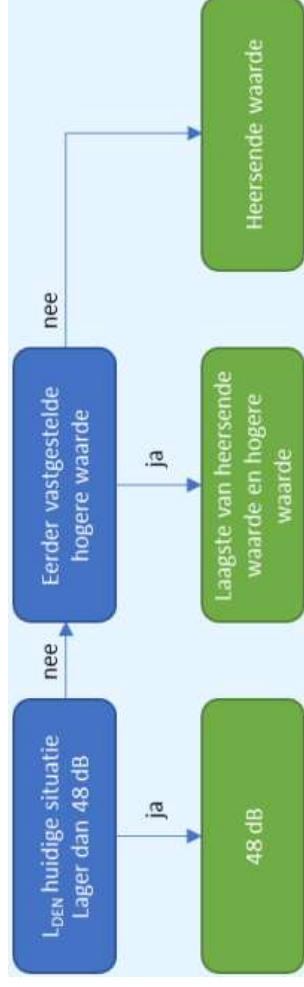
De geluidwering van de gevel  $G_{A,k}$  wordt bepaald volgens NEN 5077:2006, inclusief wijzigingsblad C3:2012.

Deze norm is ook via het Bouwbesluit aangegeven voor nieuw te bouwen woningen, maar is een meetmethode. Deze methode wordt goed benaderd door de rekenmethode NPR 5272 (versie 2003, inclusief wijzigingsblad C1:2005). Deze NPR is gebaseerd op de Europese norm NEN EN 12354-3 (versie 2000).

Dit is de meest actuele en algemeen geaccepteerde rekenmethode die ook wordt aangegeven in artikel 6.3 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012, behorende bij de Wet geluidhinder.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het door DGMR ontwikkelde computerprogramma Geluidwering Gevels versie V4.55.

## Stroomschema streefwaarde reconstructie



# 3 Geluidsbelasting & uitgangspunten

## Geluidsbelasting

Om te toetsen of de woningen in aanmerking komen voor gevel-isolerende maatregelen, moet volgens de Wet geluidhinder uitgegaan worden van de vastgestelde hogere waarde.

De geluidsbelastingen die voor de berekeningen zijn aangenomen, zijn afkomstig uit de DGMR-rapportage M.2018.1499.03.R001 van 13 augustus 2020 en zijn hieronder weergegeven.

## Gebruikte tekeningen

Voor de geluidsgevoelige ruimtes van de woningen gelegen aan Holtlant 1 t/m 9 en 39 zijn de afmetingen van de geveldelen en vertrekken bepaald op basis van de aangeleverde bestektekeningen op 12 februari 2021.

De afmetingen zijn tijdens de inventarisatie gecontroleerd en indien afwijkend, aangepast op de tekeningen. De bestektekeningen zijn weergegeven in bijlage 1 van dit rapport.

\* De waarden in de tabel zijn na aftrek van 5 dB. Voor de berekeningen is gerekend met de cumulatieve waarde zonder aftrek volgens art. 110g Wgh.

## Reconstructiewaarden toekomstige situatie

Woning	Huidige geluidsbelasting Simon Smitweg [ $L_{den}$ (dB)] *	Toekomstige geluidsbelasting Simon Smitweg [ $L_{den}$ (dB)] *	Cumulatieve geluidsbelasting (dB)
Holtlant 1	49	52	60
Holtlant 2	50	53	59
Holtlant 3	50	53	60
Holtlant 4	51	53	60
Holtlant 5	51	53	60
Holtlant 6	51	53	60
Holtlant 7	51	53	60
Holtlant 8	52	54	61
Holtlant 9	52	54	62
Holtlant 39	48	52	60

## Uitgangspunten

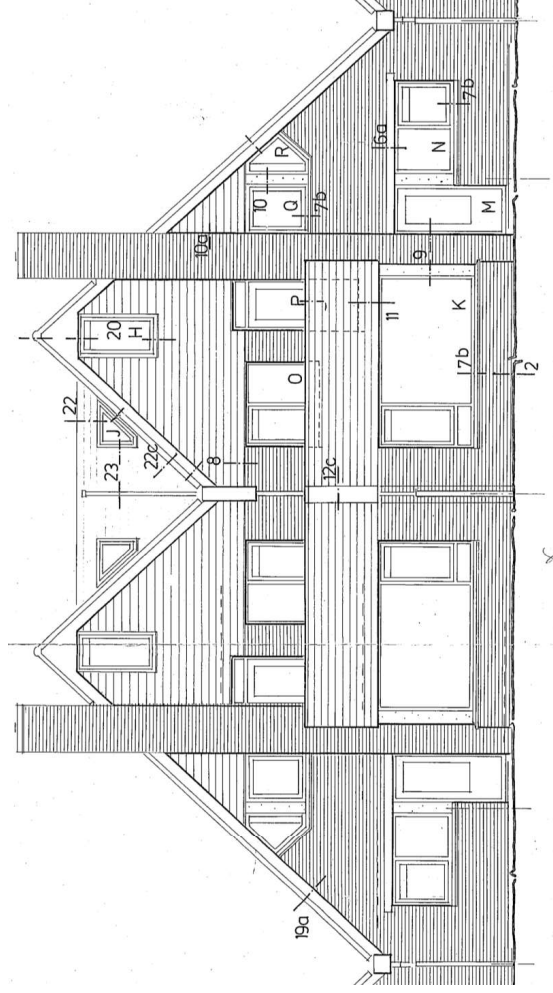
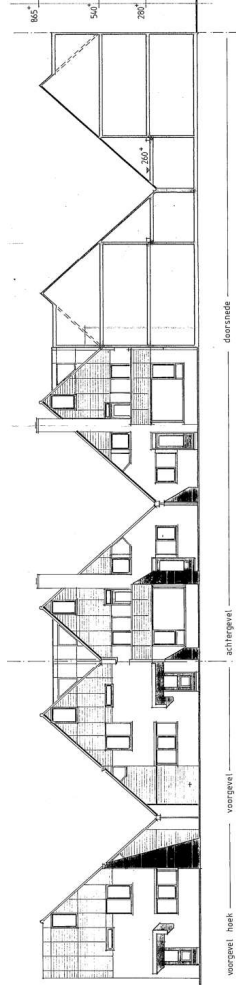
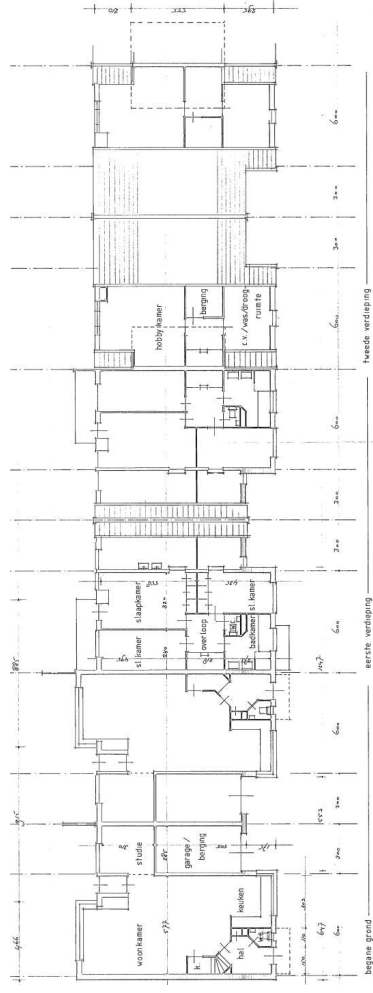
Conform artikel 6.4, lid 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 moet worden gerekend met een lichtevoelheid, die de helft bedraagt van de op grond van de artikelen 3.28 en 3.29 van het Bouwbesluit 2012 geëiste hoesvoelheid. In dit geval is uitgegaan van een conservatieve benadering en is gerekend met de hele hoesvoelheid.

De grootte van het in de berekening gehanteerde "geluidslek" is afhankelijk van de gebruiksoppervlakte van de geluidsgevoelige ruimte en wordt bepaald aan de hand van een formule, zoals staat omschreven in artikel 6.4, lid 3 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012.

De eventueel aanwezige (ongedempte) ventilatievoorziening wordt als gesloten beschouwd en vervangen door een fictief "open gat" in de gevel.

Sommige woningen hebben de bestaande ventilatievoorziening vervangen voor suskasten. Voor de maatgevendheid is in de berekening uitgegaan van bovenstaande voorschriften.

Voor de raam- en kierdichting van de ramen van de woningen is uitgegaan van een "kierdichting bestaande bouw" van 30 dB. Op basis van het 'Informatieblad Gevelisolatie en subsidieverlening' van BSV wordt voor deuren 25 of 30 dB gehanteerd.



ACHTERGEVEL MIDDENWONING

# 4 Resultaten | Holtlant 1 t/m 5

## Resultaten

Voor de berekening is uitgegaan van de volgende gevelopbouw met bijbehorende geluidwering:

- Steenachtige spouwmuur 400 kg/m<sup>2</sup> ( $R_{A,itr} = 51$  dB)
- Lichte spouwconstructie met minerale wol ( $R_{A,itr} = 28$  dB)
- Panendak met porschuium ( $R_{A,itr} = 27$  dB)
- Houten kozijn ( $R_{A,itr} = 33$  dB)
- Glas (verschillende diktes)
- Bestaande enkele kierdichting ( $R_{A,itr} = 30$  dB)
- Onafgekitte naaddichting ( $R_{A,itr} = 45$  dB)
- Ventilatie conform artikel 6.4, lid 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

In naastgelegen tabel zijn de rekenresultaten samengevat. De **groene** resultaten voldoen aan de gestelde eisen en de **rode** niet. De volledige berekeningen zijn in bijlage 2 opgenomen. Hieronder worden per woning aandachtspunten benoemd die een verbetering kunnen geven.

### Holtlant 1

Deze woning voldoet volgens de gemaakte berekening niet aan de gestelde eisen en komt daardoor in aanmerking voor maatregelen.

Tijdens de woninginventarisatie kwam naar voren dat de originele rubbers uit 1986 nog op de kozijnen zitten, zie de afbeeldingen hiernaast. Deze kunnen mogelijk door veroudering minder goed het geluid van buiten weren. Het vervangen van de rubbers of het toevoegen van een extra profiel zal ervoor zorgen dat het raam beter afsluit en geluid buiten houdt.

### Holtlant 2

Deze woning voldoet volgens de gemaakte berekening niet aan de gestelde eisen en komt daardoor in aanmerking voor maatregelen.

In deze woning zijn ook nog de originele rubbers uit 1986 aanwezig. Het vervangen van de rubbers of het toevoegen van een extra profiel zal ervoor zorgen dat het raam beter afsluit en geluid buiten houdt.

### Holtlant 3

Deze woning voldoet volgens de gemaakte berekening niet aan de gestelde eisen en komt daardoor in aanmerking voor maatregelen.

Het originele glas is vervangen voor nieuw glas en de originele roosters zijn vervangen voor kleine DUCO ventilatieroosters. Ook is het grote raam in de woonkamer vervangen voor een schuifpui met dubbele kierdichting en afgekittte naden. Dit is echter nog niet voldoende voor de toekomstige geluidsbelasting.

### Holtlant 4

Deze woning voldoet volgens de gemaakte berekening niet aan de gestelde eisen en komt daardoor in aanmerking voor maatregelen.

In deze woning zijn de originele beglazing en rubbers uit 1986 nog aanwezig. Het vervangen van de rubbers of het toevoegen van een extra profiel zal ervoor zorgen dat het raam beter afsluit en geluid buiten houdt.

In de logeerkamer op de tweede verdieping ontbreekt het glas van een raam. Dit is tijdelijk vervangen voor hardboard beplating, maar dit zal wel vervangen moeten worden voor nieuw glas om een goede geluidwering te kunnen garanderen.

### Holtlant 5

Deze woning voldoet volgens de gemaakte berekening niet aan de gestelde eisen en komt daardoor in aanmerking voor maatregelen.

In deze woning zijn ook nog de originele rubbers uit 1986 aanwezig. Het vervangen van de rubbers of het toevoegen van een extra profiel zal ervoor zorgen dat het raam beter afsluit en geluid buiten houdt.

Woning	Cumulatieve geluidsbelasting [dB]	Vereist geluidwering gevel $G_{A,k}$ [dB]	Berekende geluidwering gevel $G_{A,k}$ [dB]
Holtlant 1	60	27	Woonkamer/keuken: 25 Slaapkamer 1: 21 Slaapkamer 2: 24 Hobbykamer: 20
Holtlant 2	59	26	Woonkamer/keuken: 22 Slaapkamer 1: 21 Slaapkamer 2: 22 Hobbykamer: 21
Holtlant 3	60	27	Woonkamer/keuken: 22 Slaapkamer: 21 Logeerkamer: 20
Holtlant 4	60	27	Woonkamer/keuken: 22 Slaapkamer 1: 21 Slaapkamer 2: 22 Logeerkamer: 20
Holtlant 5	60	27	Woonkamer/keuken: 22 Slaapkamer 1: 21 Slaapkamer 2: 22 Logeerkamer: 22



Holtlant 1: originele kierdichting



Holtlant 2: niet aaneengesloten kierdichting

# 4 Resultaten | Holtlant 6 t/m 9 en 39

## Resultaten

Voor de berekening is uitgegaan van de volgende gevelopbouw met bijbehorende geluidswering:

- Steenachtige spouwmuur 400 kg/m<sup>2</sup>
- Lichte spouwconstructie met minerale wol ( $R_{A,itr} = 28$  dB)
- Panrendak met porschuium ( $R_{A,itr} = 27$  dB)
- Houten kozijn ( $R_{A,itr} = 33$  dB)
- Glas (verschillende diktes)
- Bestaande enkele kierdichting ( $R_{A,itr} = 30$  dB)
- Onafgekitte naaddichting ( $R_{A,itr} = 45$  dB)
- Ventilatie conform artikel 6.4, lid 3 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

In naastgelegen tabel zijn de rekenresultaten samengevat. De **groene** resultaten voldoen aan de gestelde eisen en de **rode** niet. De volledige berekeningen zijn in bijlage 2 opgenomen. Hieronder worden per woning aandachtspunten benoemd die een verbetering kunnen geven.

### Holtlant 6

Deze woning voldoet volgens de gemaakte berekening niet aan de gestelde eisen en komt daardoor in aanmerking voor maatregelen.

Het originele glas is vervangen voor nieuw glas en de originele roosters zijn vervangen voor kleine DUCO suskasten. Ook is de enkele deur naar de tuin vervangen voor een dubbele deur. Daarbij is kierdichting niet aaneengesloten wat lokaal een geluidlek oplevert, zie de afbeelding hiernaast.

### Holtlant 7

Deze woning voldoet volgens de gemaakte berekening niet aan de gestelde eisen en komt daardoor in aanmerking voor maatregelen.

Het originele glas is vervangen voor nieuw glas en de originele roosters zijn vervangen voor kleine DUCO ventilatieroosters. Ook is de enkele deur naar de tuin vervangen voor een raam en is het naastgelegen raam vervangen voor een dubbele deur. De kierdichting is overal in orde en sluit de ramen en deuren goed af.

### Holtlant 8

Deze woning voldoet volgens de gemaakte berekening niet aan de gestelde eisen en komt daardoor in aanmerking voor maatregelen.

Het originele glas is bijna overal vervangen voor nieuw glas en de originele roosters zijn vervangen voor kleine DUCO suskasten. De originele rubbers uit 1986 zijn nog aanwezig en zijn op één raam na allemaal aaneengesloten. Ze sluiten de ramen goed af.

### Holtlant 9

Deze woning voldoet volgens de gemaakte berekening niet aan de gestelde eisen en komt daardoor in aanmerking voor maatregelen.

De woning is qua vorm en indeling anders dan de andere negen woningen, maar heeft dezelfde gevelopbouw en type glas als de rest.

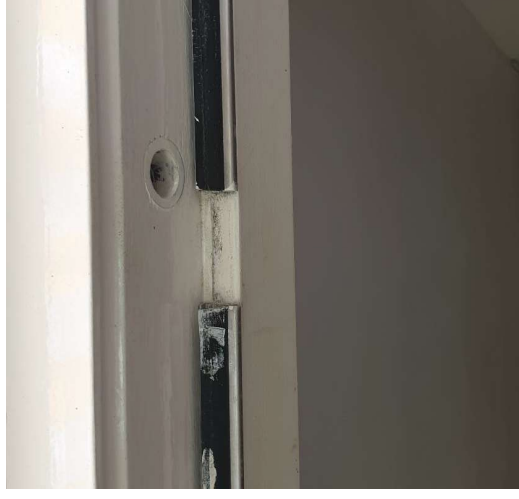
In deze woning zijn nog de originele rubbers uit 1986 aanwezig. Deze zijn flink verouderd en zullen het geluid van buiten in de praktijk minder goed weren. Het vervangen van de rubbers of het toevoegen van een extra profiel zal ervoor zorgen dat het raam beter afsluit en geluid buiten houdt. Ook zijn alle ventilatieroosters met een plank afgeschermd, waardoor tijdens het ventileren, met een open raam, geluid naar binnen zal komen. Zie de afbeelding hiernaast.

### Holtlant 39

Deze woning voldoet volgens de gemaakte berekening deels aan de gestelde eisen en komt daardoor in aanmerking voor maatregelen.

De hoekwoning is ten opzichte van de andere woningen 90° gedraaid en kijkt met de kopse gevel uit op de Simon Smitweg. In deze woning zijn nog de originele rubbers uit 1986 aanwezig. Deze sluiten niet overal goed af en zijn niet overal aaneengesloten. Het vervangen van de rubbers of het toevoegen van een extra profiel zal ervoor zorgen dat de ramen beter afsluiten en geluid buiten houden.

Woning	Cumulatieve geluidsbelasting [dB]	Vereiste geluidswering gevel $G_{A,k}$ [dB]	Berekende geluidswering gevel $G_{A,k}$ [dB]
Holtlant 6	60	27	Woonkamer/keuken: 24 Studeerkamer: 24 Slaapkamer 1: 21 Slaapkamer 2: 24 Logeerkamer: 20
Holtlant 7	60	27	Woonkamer/keuken: 22 Slaapkamer 1: 21 Slaapkamer 2: 22 Hobbykamer: 21
Holtlant 8	62	29	Woonkamer/keuken: 24 Slaapkamer 1: 21 Slaapkamer 2: 24 Slaapkamer 3: 23 Logeerkamer: 22
Holtlant 9	61	28	Woonkamer: 23 Woonkeuken: 23 Slaapkamer: 23 Hobbykamer: 25
Holtlant 39	60	27	Woonkamer/keuken: 25 Slaapkamer 1: 26 Slaapkamer 2: 27 Slaapkamer 3: 27 Hobbykamer: 21



Holtlant 6: niet aaneengesloten kierdichting



Holtlant 9: afgeschermd ventilatierooster

# 5 Maatregelen

## Geluidwering gevel advies

Voor alle woningen zijn aanvullende maatregelen bepaald om aan de nieuwbouweisen te voldoen. Op de volgende pagina's zijn voor alle huisnummers de volgende onderdelen aangegeven:

- Geluidsbelasting;
- Geluidwering gevel eis ( $G_{Aik}$ ) op basis van de nieuwbouweisen;
- Materialisatie en geluidwering per constructieonderdeel;
- Geluidwering totale gevel ( $G_{Aik}$ ).

Per constructieonderdeel is met onderstaande kleuren aangegeven welke maatregelen zijn toegepast om de woningen te laten voldoen aan de nieuwbouweisen.

Bij onze opdracht hoorde naast het aangeven van de benodigde maatregelen, ook het aangeven van de te verwachten kosten. De kostenbepaling van de maatregelen is gedaan op basis van het GBA-formulier van het Bureau Sanering Verkeerslawaai (BSV). In het GBA-formulier zijn toetsbedragen verwerkt die worden gehanteerd als kostenindicatie bij autonome gevelmaatregelen.

In dit rapport zijn de minimaal benodigde waarden voor geluidwering en ventilatie benoemd. De toe te passen producten moeten minimaal aan deze eisen voldoen.

## Ventilatioeroosters vervangen

Voor de geluidsbelaste gevels is uitgegaan van een Brink Sonair F+ G2 ventilatietoestel. Dit toestel wordt vanwege zijn goede geluidwerende eigenschappen vaak toegepast bij gebouwen met een hoge geluidsbelasting. Het toestel is door een gat in de gevel verbonden met de buitenlucht en voorziet in een gecontroleerde toevoer van gefilterde lucht. Hiernaast is dit principe weergegeven.

Een suskast biedt ook een goede geluidwering, maar voorziet in minder ventilatie. Om aan de gestelde hoeveelheid te komen, zal een diepe suskast geïnstalleerd moeten worden. Door de diepe kast kunnen bestaande rolluiken, zonwering en/of gordijnen niet meer gebruikt worden. Daarom er is gekozen voor de Brink Sonair F+ G2 (of gelijkwaardig, eventueel afwijkend voorstel nader te beoordelen).

Bij de bepaling van de benodigde ventilatiecapaciteit is er uitgegaan van de nieuwbouweisen. De bestaande roosters zullen verwijderd moeten worden en aangezien de roosters op het glas gemonteerd zijn, moet ook de beglazing vervangen worden. Doordat bestaande kozijnen niet altijd geschikt zijn voor nieuwe beglazing, zal ter plekke door een aannemer naar de mogelijkheden gekeken moeten worden. Daarbij moet ook gekeken worden naar de kwaliteit van de bestaande kozijnen.

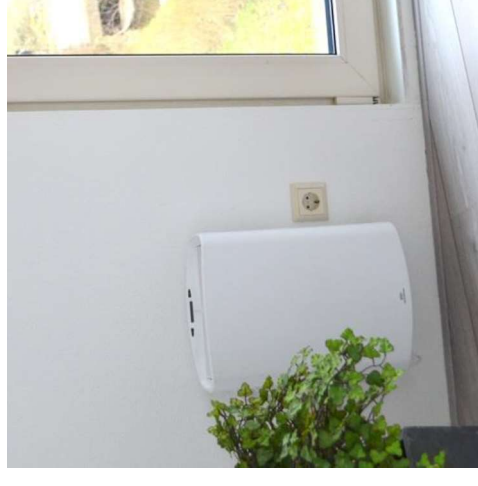
## Raam kier- en naaddichting vervangen

Bij enkele kozijnen zal een goede nieuwe enkele kierdichting moeten worden toegepast. Dit is voornamelijk van toepassing op de ruimtes onder het schuine dak. Daar waar een nieuw raam in een kozijn geplaatst wordt vanwege het verwijderen van de ventilatioerooster, zal direct een nieuwe kierdichting gezet worden. Bij de plaatsing van een nieuwe kierdichting zijn de volgende zaken van belang:

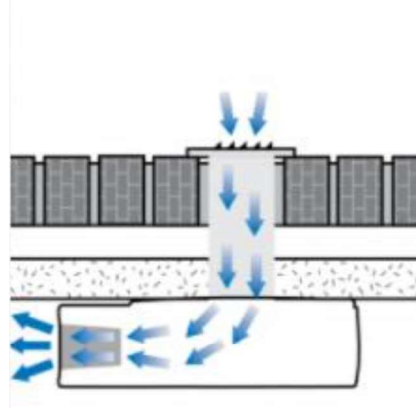
- Bij de te openen delen is het noodzakelijk om meerpunts knevelsluitingen aan te brengen (minimaal twee bij een hoogte  $\leq 1,6$  m en minimaal drie bij een hoogte  $> 1,6$  m).
- De kierdichtingsprofielen moeten op de hoeken aan elkaar gelast worden of moeten ingeknipt worden volgens de richtlijnen van de leverancier.
- Bestaande rubbers moeten vervangen worden wanneer deze niet meer voldoende ingedrukt kunnen worden of niet aaneengesloten zijn. Eventueel zal een aanvullende knevelsluiting moeten worden aangebracht op de bestaande kozijnen.

Bij enkele woningen zal het glas van het vaste raam vervangen moeten worden. Indien daarbij het kozijn ook vervangen moeten worden, dan is het belangrijk dat een goede naaddichting aangebracht wordt.

Er is sprake van een goede naaddichting als er een flexibele, elastisch blijvende kitsoort gebruikt wordt (bij voorkeur op siliconenbasis). De uitvoering hiervan moet zorgvuldig gebeuren.



Brink Sonair F+



Brink Sonair F+ geveldoorsnede

Onderdeel	Code	Type	Geluidwering
Glas	A	Dubbel glas 6/20/6	$R_{A,itr} = 32$ dB
	B	Dubbel glas 6/16/8	$R_{A,itr} = 31$ dB
Ventilatie	C	Sonair F+ G2	$D_{ne,A,itr} = 35$ dB
Kier- en naaddichting	D	Enkele kierdichting	$R_{A,itr} = 35$ dB
	E	Eenzijdige naaddichting	$R_{A,itr} = 55$ dB
Gevel verzwaring	F	BP 3c Spouwconstructie, 160 mm minerale wol	$R_{A,itr} = 33$ dB
	G	BP 4 Spouwconstructie, 170-210 mm wol	$R_{A,itr} = 37$ dB
Dak verzwaring	H	DH 5c Dakbeschot + minerale wol, 155-210 mm	$R_{A,itr} = 35$ dB



# 5 Maatregelen

## Nieuwe beglazing

Door de hoge geluidsbelasting op de woning aan Holtlant 9 zal naast de maatregelen die voor de andere woningen toegepast worden, ook de beglazing vervangen moeten worden. Het huidige glas biedt niet genoeg geluidswering om de ruimte erachter aan de nieuwbouweisen te laten voldoen.

Door het toepassen van dikker glas met een grotere luchtspouw kan aan de nieuwbouweisen voldaan worden. Voor de ruimtes op de 2<sup>e</sup> verdieping is glas nodig met een geluidreductie van  $R_{A,tr} = 31$  dB. Dubbel glas van 6/16/8 mm haalt deze reductie.

Voor de woonkamer op de 3<sup>e</sup> verdieping is glas met een hogere reductie nodig. Dit omdat de gevel opgebouwd is uit een lichte spouwconstructie in plaats van metselwerk. Om aan de nieuwbouweisen te voldoen zal glas benodigd zijn met een geluidreductie van  $R_{A,tr} = 32$  dB. Dubbel glas van 6/20/6 mm haalt deze reductie.

Bepalend is de  $R_{A,tr}$  waarde van het glas. Er is nu een voorbeeld van een mogelijke opbouw gegeven, maar alternatieven zijn ook mogelijk. Als informatie van leveranciers gebruikt wordt, moet rekening gehouden worden met een veiligheidscorrectie van 1.5 dB. De aannemer zal vooraf ter plekke moeten kijken of plaatsing van dikker glas mogelijk is en welke aanpassingen aan het kozijn/glaslatten nodig zijn. Geadviseerd wordt om minimaal HR++ glas toe te passen.

## Gevelpakket zolder verzwaren

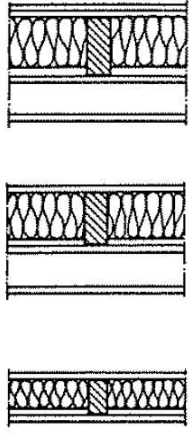
De gevel van de zolder is opgebouwd uit rabat delen, PUR-isolatie en fermacel beplating. Deze lichte opbouw komt overeen met type BP 3a en biedt niet voldoende geluidswering wanneer de geluidsbelasting van de Simon Smitweg toeneemt.

Om aan de nieuwbouweisen te voldoen zal de opbouw verzwaaard moeten worden. Daarnaast zal de PUR-isolatie verwijderd en vervangen moeten worden voor 80 mm minerale wol. Het verzwaren van de opbouw kan gedaan worden door het plaatsen van een extra gipsvezelbeplating

(fermacel o.g.) aan de binnenzijde. Dit zorgt voor een verzwaring van 15 kg/m<sup>2</sup>. De nieuwe opbouw komt dan uit op een gewicht van ongeveer 43 kg/m<sup>2</sup> wat overeenkomt met type BP 3c.

Voor sommige woningen is type BP 3c niet voldoende om de ruimte aan de nieuwbouweisen te laten voldoen en moet type BP 4 gebruikt worden. Dit type spouwconstructie lijkt op BP 3c, maar is circa 15 kg/m<sup>2</sup> zwaarder. Het extra gewicht is afkomstig van de extra beplating aan de buitenzijde van de isolatie. Hiervoor kan ook fermacel gebruikt worden.

Hieronder zijn de geveltypes weergegeven en hiernaast is het detail van de gevel van de zolder weergegeven met de maatregelen die nodig zijn om type BP 4 te realiseren. De blauwe lijnen zijn de fermacel platen en de gele vlakken zijn minerale wol.



BP 3a ca. 20 kg/m<sup>2</sup> BP 3c ca. 40 kg/m<sup>2</sup> BP 4 ca. 55 kg/m<sup>2</sup>

## Dakopbouw zolder verzwaren

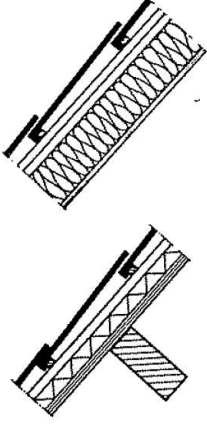
Het schuine dak is opgebouwd uit dakpannen, PUR-isolatie en gipsbeplating. Deze lichte opbouw komt overeen met type DH 2 en biedt niet voldoende geluidswering wanneer de geluidsbelasting van de Simon Smitweg toeneemt.

Om aan de nieuwbouweisen te voldoen zal de opbouw verzwaaard moeten worden. Dit kan gedaan worden door de PUR-isolatie te verwijderen en te vervangen voor 120 mm minerale wol. Deze dikte komt voort uit de eis voor type DH5c, waarbij de isolatiedikte 80% van

de sporenhogte moet zijn. In de detailtekeningen zijn sporen getekend van 146 mm waardoor de isolatie 146 mm \* 80% = 116,8 mm = 120 mm moet zijn.

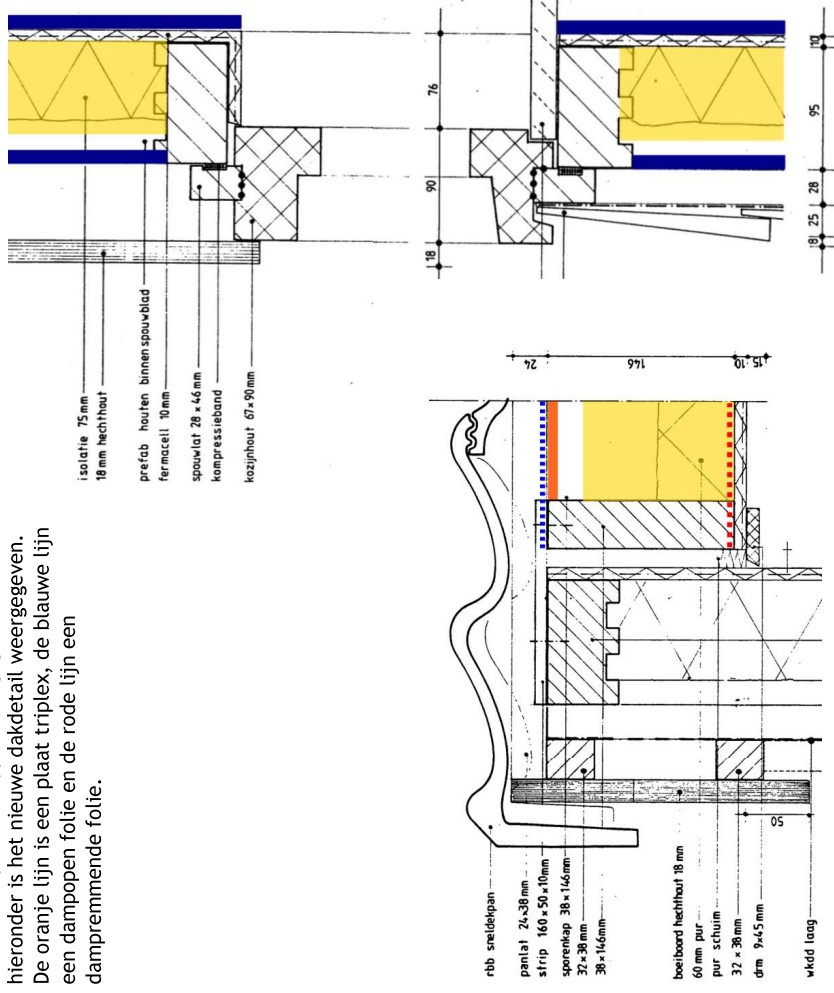
Het verzwaren van het dak gebeurt in twee stappen. Eerst wordt de gipsbeplating en de isolatie verwijderd. Daarna wordt een plaat triplex aan de panlatten vastgeniet en de minerale wol daarachter tussen de sporen geplaatst. Als laatste wordt fermacel beplating van de bestaande beplating, kunnen deze mogelijk hergebruikt worden.

Hiernaast zijn de daktypes weergegeven en hieronder is het nieuwe dakdetail weergegeven. De oranje lijn is een plaat triplex, de blauwe lijn een dampopen folie en de rode lijn een dampremmende folie.



DH 2 8 - 18 kg/m<sup>2</sup>

DH 5c 15 - 25 kg/m<sup>2</sup>



Dakdetail na maatregelen

Geveldetail na maatregelen

# 5 Maatregelen

	Holtlant 1	Holtlant 2	Holtlant 3	Holtlant 4	Holtlant 5
Gecumuleerde geluidsbelasting	60 dB	59 dB	60 dB	60 dB	60 dB
Vereiste geluidswering (nieuwbouwweis)	$G_{A,K} \geq 27$ dB	$G_{A,K} \geq 26$ dB	$G_{A,K} \geq 27$ dB	$G_{A,K} \geq 27$ dB	$G_{A,K} \geq 27$ dB
<b>Gevelopbouw</b>					
Gevel	Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup> ( $R_{A,tr} = 51$ dB)	Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup> ( $R_{A,tr} = 51$ dB)	Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup> ( $R_{A,tr} = 51$ dB)	Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup> ( $R_{A,tr} = 51$ dB)	Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup> ( $R_{A,tr} = 51$ dB)
Lichte paneelconstructie	BP 3c: Spouwconstructie, 160 mm minerale wol ( $R_{A,tr} = 33$ dB)	BP 3c: Spouwconstructie, 160 mm minerale wol ( $R_{A,tr} = 33$ dB)	BP 4: Spouwconstructie, 170-210 mm minerale wol ( $R_{A,tr} = 37$ dB)	BP 4: Spouwconstructie, 170-210 mm minerale wol ( $R_{A,tr} = 37$ dB)	BP 2a: Lichte spouwconstructie met minerale wol ( $R_{A,tr} = 28$ dB)
Hellend dak	DH 5c: Dakbeschoot + minerale wol 155-210 mm ( $R_{A,tr} = 35$ dB)	DH 5c: Dakbeschoot + minerale wol 155-210 mm ( $R_{A,tr} = 35$ dB)	DH 5c: Dakbeschoot + minerale wol 155-210 mm ( $R_{A,tr} = 35$ dB)	DH 5c: Dakbeschoot + minerale wol 155-210 mm ( $R_{A,tr} = 35$ dB)	DH 5c: Dakbeschoot + minerale wol 155-210 mm ( $R_{A,tr} = 35$ dB)
Plat dak	DP 2: Houten dak met isolatie en grond ( $R_{A,tr} = 28$ dB)	DP 2: Houten dak met isolatie en grond ( $R_{A,tr} = 28$ dB)	DP 2: Houten dak met isolatie en grond ( $R_{A,tr} = 28$ dB)	DP 2: Houten dak met isolatie en grond ( $R_{A,tr} = 28$ dB)	-
Glas	4/6/6 mm ( $R_{A,tr} = 29$ dB)	4/6/6 mm ( $R_{A,tr} = 29$ dB)	4/16/6 mm ( $R_{A,tr} = 28$ dB)	4/6/6 mm ( $R_{A,tr} = 29$ dB)	4/6/6 mm ( $R_{A,tr} = 29$ dB)
Ventilatie	Sonair F+ GZ ( $D_{neq,A,tr} = 50$ dB)	Sonair F+ GZ ( $D_{neq,A,tr} = 50$ dB)	Sonair F+ GZ ( $D_{neq,A,tr} = 50$ dB)	Sonair F+ GZ ( $D_{neq,A,tr} = 50$ dB)	Sonair F+ GZ ( $D_{neq,A,tr} = 50$ dB)
Kierdichting	Nieuwe enkele kierdichting ( $R_{A,tr} = 35$ dB)	Nieuwe enkele kierdichting ( $R_{A,tr} = 35$ dB)	Nieuwe enkele kierdichting ( $R_{A,tr} = 35$ dB)	Nieuwe enkele kierdichting ( $R_{A,tr} = 35$ dB)	Nieuwe enkele kierdichting ( $R_{A,tr} = 35$ dB)
Naaddichting	Alleen naad ( $R_{A,tr} = 45$ dB)	Alleen naad ( $R_{A,tr} = 45$ dB)	Eenzijdig gekit ( $R_{A,tr} = 55$ dB)	Alleen naad ( $R_{A,tr} = 45$ dB)	Alleen naad ( $R_{A,tr} = 45$ dB)
<b>Berekening geluidwering gevel</b>					
$G_{A,K}$ berekend verblijfsruimte 1	Woonkamer: $G_{A,K} = 30$ dB $L_{bi} = 30$ dB	Woonkamer: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bi} = 29$ dB	Woonkamer: $G_{A,K} = 26$ dB $L_{bi} = 31$ dB	Woonkamer: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bi} = 30$ dB	Woonkamer: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bi} = 30$ dB
$G_{A,K}$ berekend verblijfsruimte 2	Slaapkamer 1: $G_{A,K} = 26$ dB $L_{bi} = 32$ dB	Slaapkamer 1: $G_{A,K} = 26$ dB $L_{bi} = 31$ dB	Slaapkamer 1: $G_{A,K} = 26$ dB $L_{bi} = 31$ dB	Slaapkamer 1: $G_{A,K} = 26$ dB $L_{bi} = 32$ dB	Slaapkamer 1: $G_{A,K} = 26$ dB $L_{bi} = 32$ dB
$G_{A,K}$ berekend verblijfsruimte 3	Slaapkamer 2: $G_{A,K} = 30$ dB $L_{bi} = 30$ dB	Slaapkamer 2: $G_{A,K} = 28$ dB $L_{bi} = 28$ dB	Slaapkamer 2: $G_{A,K} = 28$ dB $L_{bi} = 28$ dB	Slaapkamer 2: $G_{A,K} = 29$ dB $L_{bi} = 29$ dB	Slaapkamer 2: $G_{A,K} = 29$ dB $L_{bi} = 29$ dB
$G_{A,K}$ berekend verblijfsruimte 4	Logeerkamer: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bi} = 33$ dB	Logeerkamer: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bi} = 32$ dB	Logeerkamer: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bi} = 33$ dB	Logeerkamer: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bi} = 33$ dB	Logeerkamer: $G_{A,K} = 29$ dB $L_{bi} = 31$ dB
$G_{A,K}$ berekend verblijfsruimte 5	-	-	-	-	-
<b>Berekening kosten maatregelen</b>					
Kosten maatregelenpakket*	-	-	-	-	-

\* Indicatieve kosten o.b.v. subsidiebedragen, exclusief btw, laatst geactualiseerd 2015. Prijsstijgingen door inflatie en tgv krapte in de markt en specifieke toepassingen zitten hier niet in. Geadviseerd wordt om minimaal een marge van 20% aan te houden en bij minimaal 3 aannemers offerte op te vragen om goede prijs/kwaliteitverhouding te kunnen afwegen.

# 5 Maatregelen

	Holtlant 6	Holtlant 7	Holtlant 8	Holtlant 9	Holtlant 39
Gecumuleerde geluidsbelasting	60 dB	60 dB	61 dB	62 dB	60 dB
Vereiste geluidswering (nieuwbouwweis)	$G_{A,K} \geq 27$ dB	$G_{A,K} \geq 27$ dB	$G_{A,K} \geq 28$ dB	$G_{A,K} \geq 29$ dB	$G_{A,K} \geq 27$ dB
<b>Gevelopbouw</b>					
Gevel	Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup> ( $R_{A,itr} = 51$ dB)	Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup> ( $R_{A,itr} = 51$ dB)	Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup> ( $R_{A,itr} = 51$ dB)	Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup> ( $R_{A,itr} = 51$ dB)	Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup> ( $R_{A,itr} = 51$ dB)
Lichte paneelconstructie	BP 4: Spouwconstructie, 170-210 mm minerale wol ( $R_{A,itr} = 37$ dB)	BP 3c: Spouwconstructie, 160 mm minerale wol ( $R_{A,itr} = 33$ dB)	BP 3c: Spouwconstructie, 160 mm minerale wol ( $R_{A,itr} = 33$ dB)	BP 4: Spouwconstructie, 170-210 mm minerale wol ( $R_{A,itr} = 37$ dB)	BP 3c: Spouwconstructie, 160 mm minerale wol ( $R_{A,itr} = 33$ dB)
Hellend dak	DH 5c: Dakbeschot + minerale wol 155-210 mm ( $R_{A,itr} = 35$ dB)	DH 5c: Dakbeschot + minerale wol 155-210 mm ( $R_{A,itr} = 35$ dB)	DH 5c: Dakbeschot + minerale wol 155-210 mm ( $R_{A,itr} = 35$ dB)	DH 5c: Dakbeschot + minerale wol 155-210 mm ( $R_{A,itr} = 35$ dB)	DH 5c: Dakbeschot + minerale wol 155-210 mm ( $R_{A,itr} = 35$ dB)
Plat dak	DP 2: Houten dak met isolatie en grond ( $R_{A,itr} = 28$ dB)	DP 2: Houten dak met isolatie en grond ( $R_{A,itr} = 28$ dB)	DP 2: Houten dak met isolatie en grond ( $R_{A,itr} = 28$ dB)	DP 2: Houten dak met isolatie en grond ( $R_{A,itr} = 28$ dB)	DP 2: Houten dak met isolatie en grond ( $R_{A,itr} = 28$ dB)
Glas	6/16/8 mm ( $R_{A,itr} = 31$ dB)	4/6/6 mm ( $R_{A,itr} = 29$ dB)	6/16/8 mm ( $R_{A,itr} = 31$ dB)	6/16/8 mm ( $R_{A,itr} = 31$ dB)	4/12/6 mm ( $R_{A,itr} = 29$ dB)
Ventilatie	Sonair F+ G2 ( $D_{ne,A,itr} = 50$ dB)	Sonair F+ G2 ( $D_{ne,A,itr} = 50$ dB)	Sonair F+ G2 ( $D_{ne,A,itr} = 50$ dB)	Sonair F+ G2 ( $D_{ne,A,itr} = 50$ dB)	Sonair F+ G2 ( $D_{ne,A,itr} = 50$ dB)
Kierdichting	Nieuwe enkele kierdichting ( $R_{A,itr} = 35$ dB)	Nieuwe enkele kierdichting ( $R_{A,itr} = 35$ dB)	Nieuwe enkele kierdichting ( $R_{A,itr} = 35$ dB)	Nieuwe enkele kierdichting ( $R_{A,itr} = 35$ dB)	Nieuwe enkele kierdichting ( $R_{A,itr} = 35$ dB)
Naaddichting	Alleen naad ( $R_{A,itr} = 45$ dB)	Alleen naad ( $R_{A,itr} = 45$ dB)	Alleen naad ( $R_{A,itr} = 45$ dB)	Eenzijdig gekit ( $R_{A,itr} = 55$ dB)	Alleen naad ( $R_{A,itr} = 45$ dB)
<b>Berekening geluidswering gevel</b>					
$G_{A,K}$ berekend verblijfsruimte 1	Woonkamer: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bj} = 31$ dB	Woonkamer: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bj} = 30$ dB	Woonkamer: $G_{A,K} = 29$ dB $L_{bj} = 31$ dB	Woonkamer: $G_{A,K} = 29$ dB $L_{bj} = 33$ dB	Woonkamer: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bj} = 30$ dB
$G_{A,K}$ berekend verblijfsruimte 2	Slaapkamer 1: $G_{A,K} = 26$ dB $L_{bj} = 32$ dB	Slaapkamer 1: $G_{A,K} = 26$ dB $L_{bj} = 32$ dB	Slaapkamer 1: $G_{A,K} = 26$ dB $L_{bj} = 33$ dB	Woonkamer: $G_{A,K} = 29$ dB $L_{bj} = 33$ dB	Slaapkamer 1: $G_{A,K} = 26$ dB $L_{bj} = 33$ dB
$G_{A,K}$ berekend verblijfsruimte 3	Slaapkamer 2: $G_{A,K} = 29$ dB $L_{bj} = 28$ dB	Slaapkamer 2: $G_{A,K} = 28$ dB $L_{bj} = 29$ dB	Slaapkamer 2: $G_{A,K} = 29$ dB $L_{bj} = 32$ dB	Slaapkamer: $G_{A,K} = 30$ dB $L_{bj} = 32$ dB	Slaapkamer 2: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bj} = 33$ dB
$G_{A,K}$ berekend verblijfsruimte 4	Logeerkamer: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bj} = 33$ dB	Logeerkamer: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bj} = 33$ dB	Slaapkamer 3: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bj} = 33$ dB	Logeerkamer/hobbykamer: $G_{A,K} = 29$ dB $L_{bj} = 33$ dB	Slaapkamer 3: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bj} = 33$ dB
$G_{A,K}$ berekend verblijfsruimte 5	-	-	Logeerkamer/kleedruimte: $G_{A,K} = 31$ dB $L_{bj} = 30$ dB	-	Logeerkamer: $G_{A,K} = 27$ dB $L_{bj} = 33$ dB
<b>Berekening kosten maatregelen</b>					
Kosten maatregelenpakket*					

# 6 Conclusie

## Opdracht

Vanwege de reconstructie van de Simon Smitweg in Leiderdorp heeft DGMR een akoestisch bouwtechnisch onderzoek gedaan naar de geluidwering van de gevels van tien woningen. Hiervoor is bepaald of deze aan de vereiste geluidwering van de gevel voldoen en of daarmee de vereiste binnenwaarde van maximaal 33 dB behaald wordt.

## Conclusie

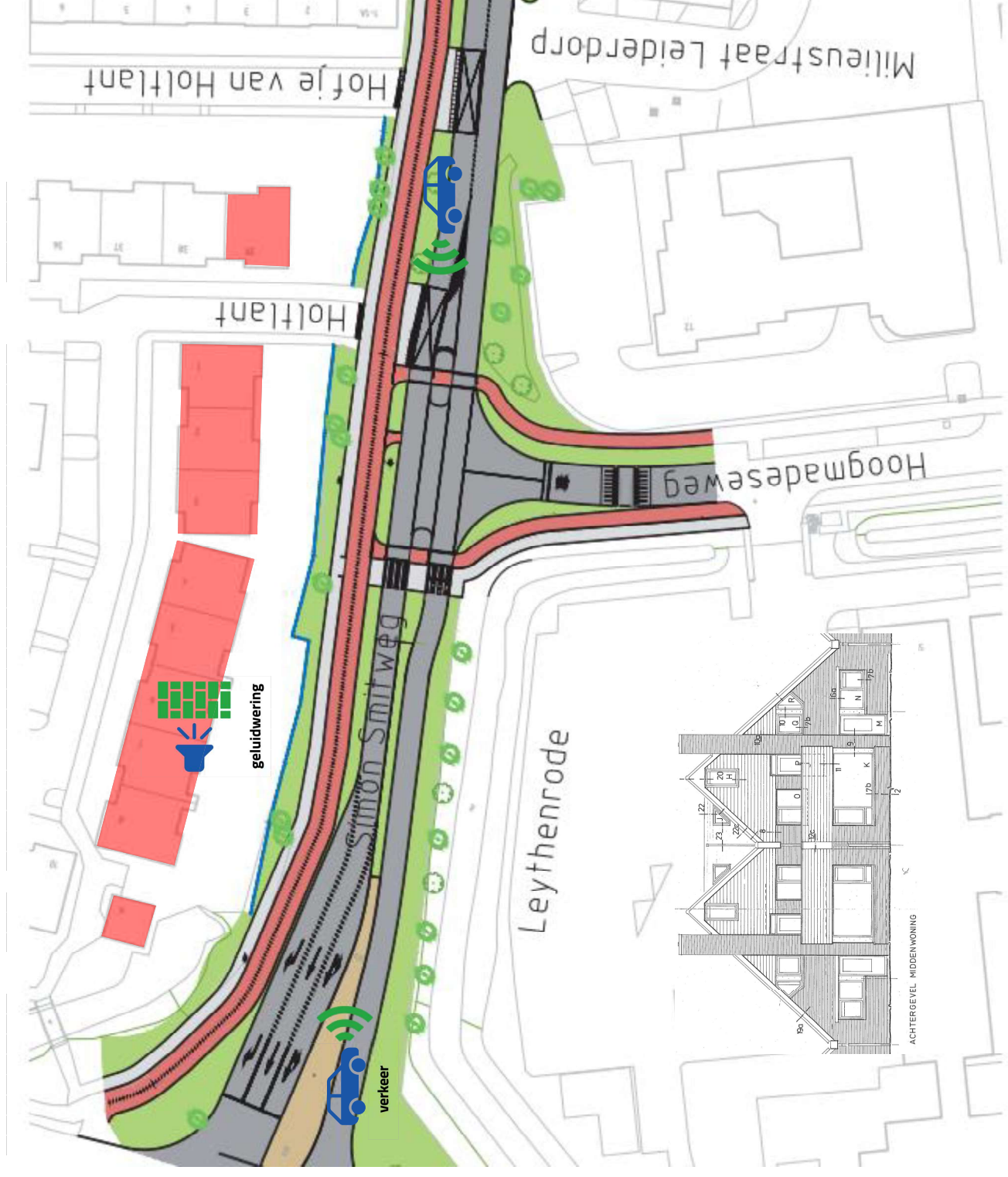
Geen van de woningen voldoen volgens de berekeningen aan deze eisen, waardoor er maatregelen nodig zijn. De te nemen maatregelen hebben betrekking op:

- Het vervangen van bestaande ventilatierooster voor Sonair F+ ventilatietoestellen.
- Het vervangen van de bestaande enkele kierdichting voor nieuwe enkele kierdichting.
- Het vervangen van de bestaande beglazing voor beter geluidwerende beglazing.
- Het verzoeken van de bestaande lichte gevelopbouw van de zolder met nieuwe isolatie en plaatmateriaal.
- Het verzoeken van de bestaande lichte dakopbouw met nieuw isolatiemateriaal.

Omdat niet alle kozijnen geschikt zullen zijn voor de nieuwe beglazing en kierdichting, moet door de aannemer beoordeeld worden of de kozijnen alsnog vervangen moeten worden.

De inschatting van de maatregelkosten zijn afkomstig van het GBA-formulier van Bureau Sanering Verkeerslaaai. De totale geraamde indicatieve kosten voor het uitvoeren van de maatregelen aan alle woningen is [REDACTED] exclusief btw. Dit bedrag kan afhankelijk van de markt en de kosten voor grondstoffen variëren.

In dit rapport is uitgegaan van de minimaal benodigde waarden voor geluidwering en ventilatie volgens de nieuwbouweisen. De toe te passen producten moeten minimaal aan deze waarden voldoen. Eventuele alternatieven kunnen aan ons voorgelegd worden. Wanneer de voorgestelde maatregelen overgenomen worden, dan voldoen alle woningen aan de vereiste binnenwaarde van maximaal 33 dB.





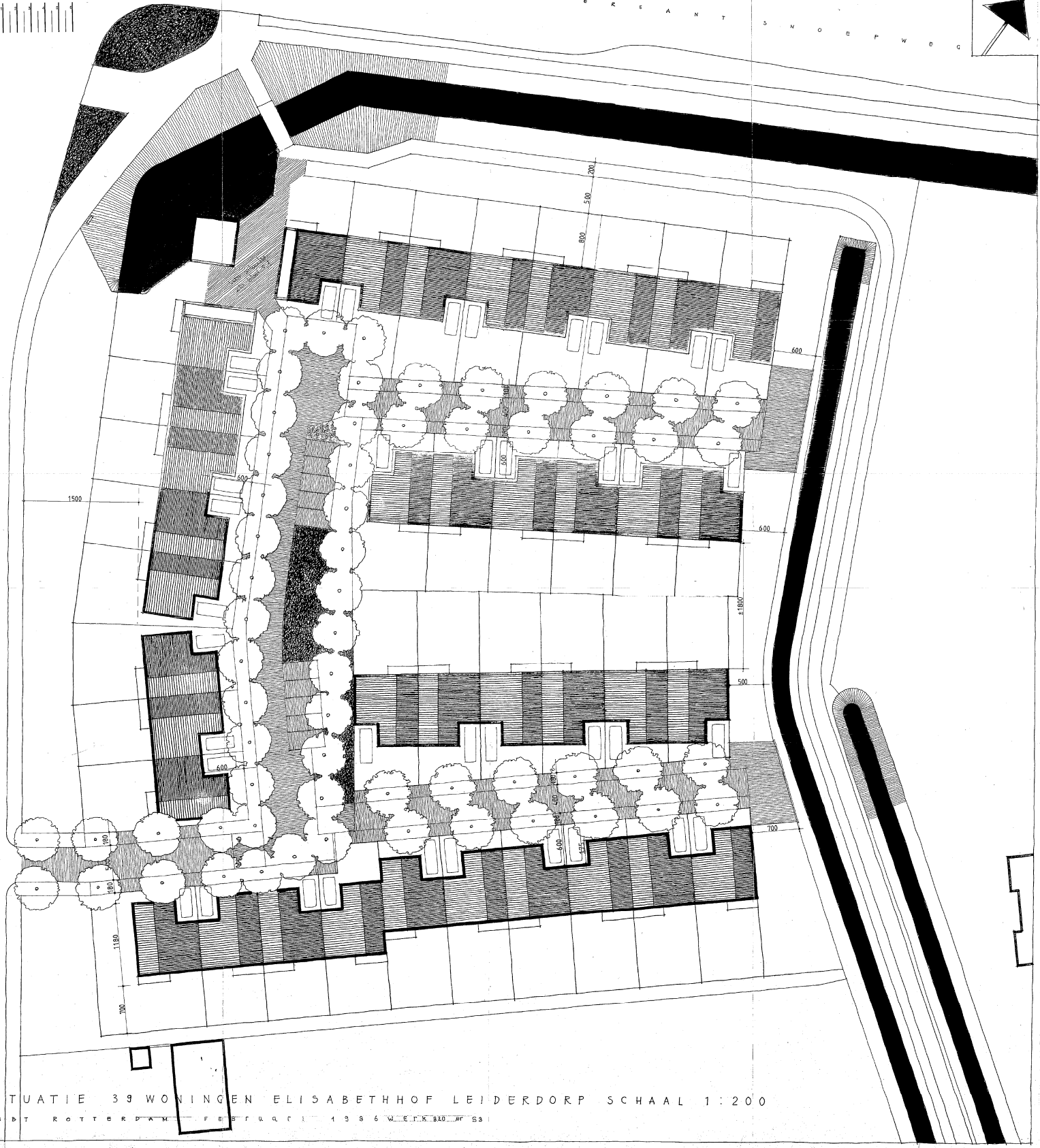
tekeningen



P E R S A N T S N O E P W E G

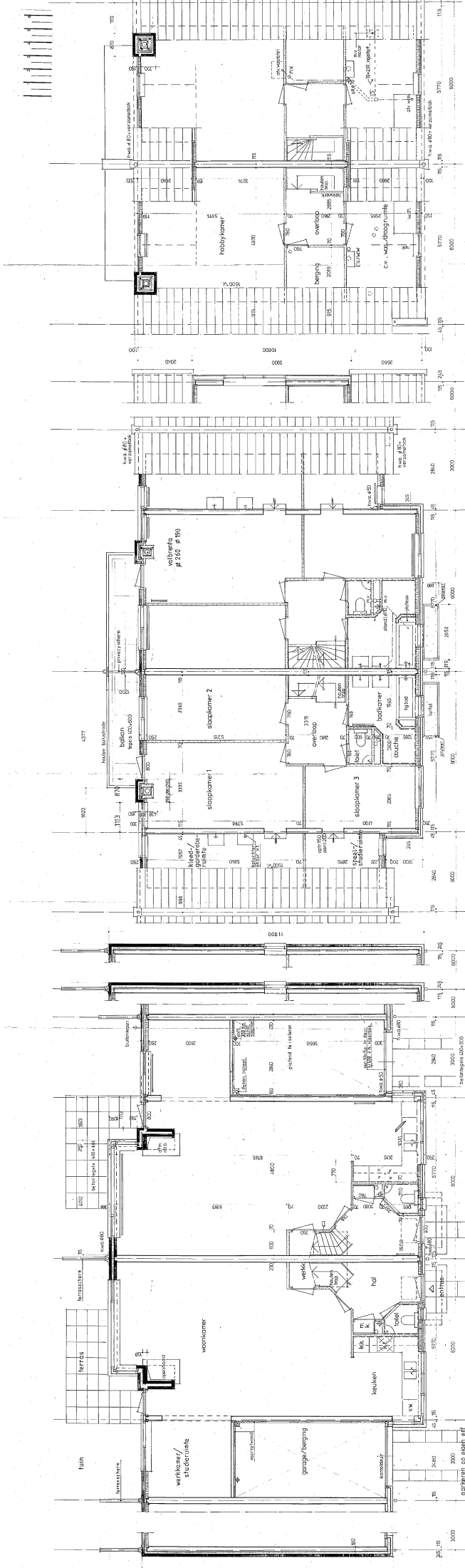


S I M O N S M I T W E C



SITUATIE 39 WONINGEN ELISABETHHOF LEIDERDORP SCHAAL 1:200

A. B. B. T. ROTTERDAM F. E. S. T. R. U. C. C. I. 1 3 3 6 W. C. F. K. 3 1 0 W. 5 3



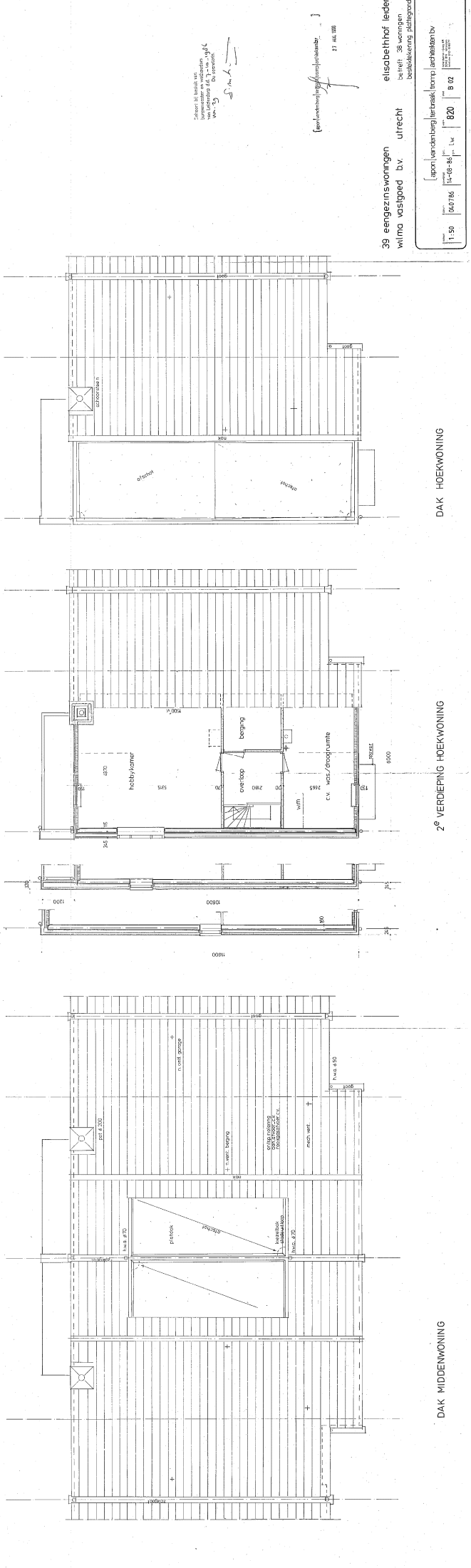
BEG GR. 1<sup>e</sup> VERD.  
HOE ZIJGEVEL

BEGANE GROND MIDDENWONING

1<sup>e</sup> VERDIEPING MIDDENWONING

2<sup>e</sup> VERD.  
HOE ZIJGEVEL

2<sup>e</sup> VERDIEPING MIDDENWONING



DAK MIDDENWONING

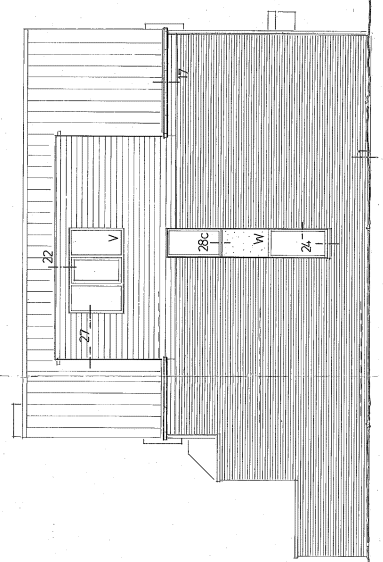
2<sup>e</sup> VERDIEPING HOEKWONING

DAK HOEKWONING

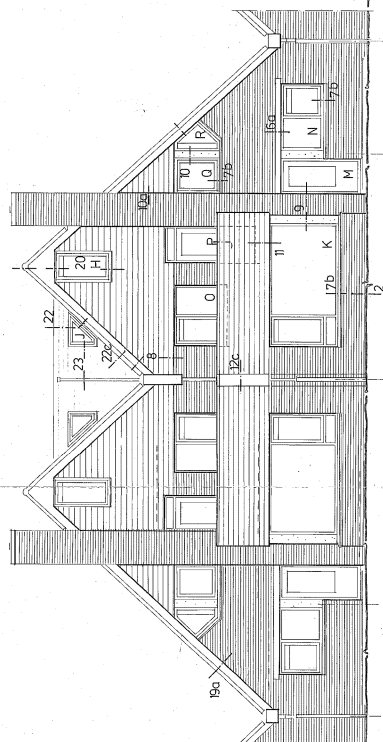
Zakelijk bij besluit van  
de gemeenteraad van de  
gemeente van 14-10-84, nr. 1964  
van '84  
D. van der  
Meer

[Een tekening is hier geplaatst]  
11 JUL 85

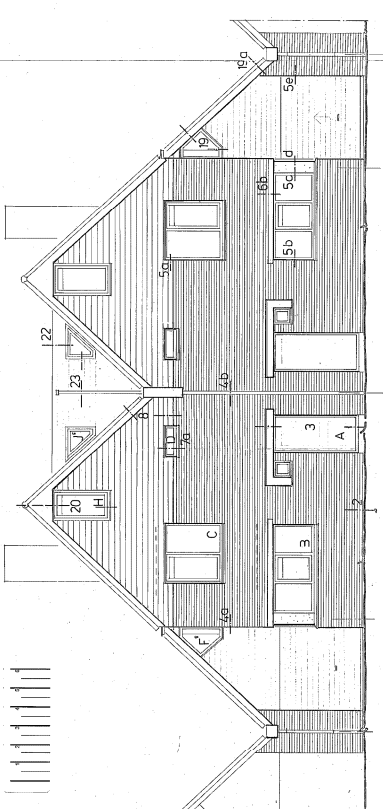
39 eengezinswoningen  
wilma vastgoed bv. utrecht  
elisabethhof leedorb  
betreff. 38 woningen  
[apart. verandebg] ter trask. hamp. landhuizen bv  
bestemmingsplaatgronden  
1:50 00/076 14-10-84 1<sup>o</sup> 820 B 02



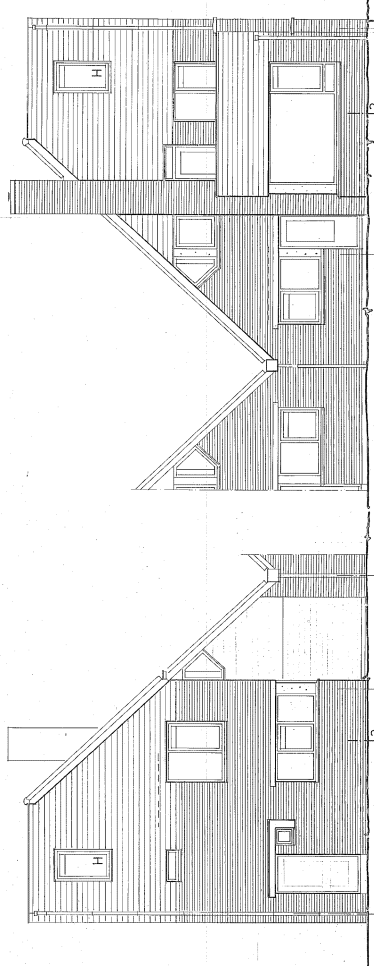
VOORGEVEL MIDDENWONING



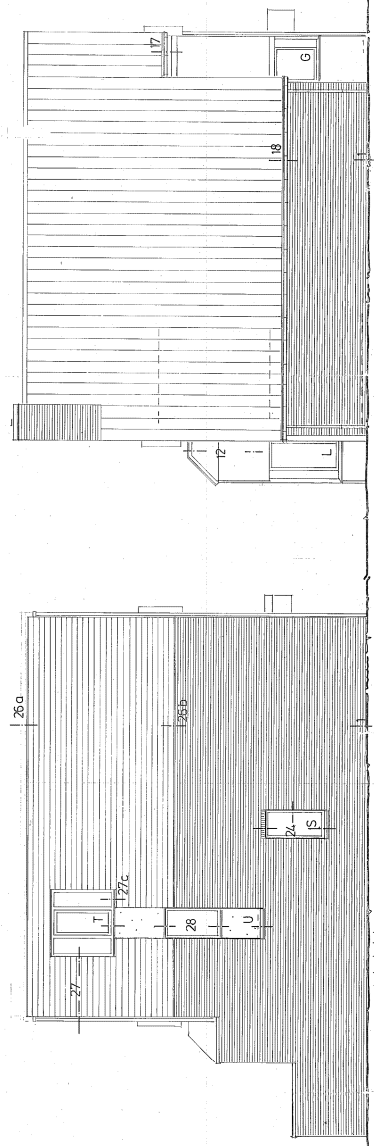
ACHTERGEVEL MIDDENWONING



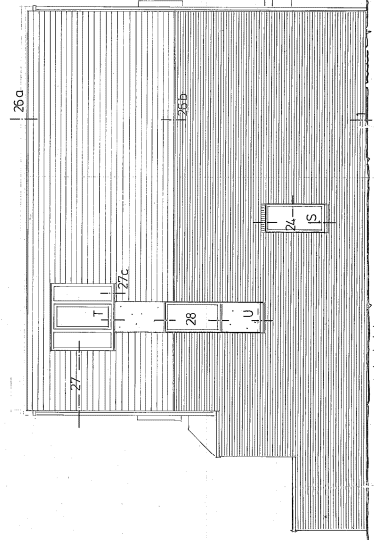
VOORGEVEL HOEKWONING



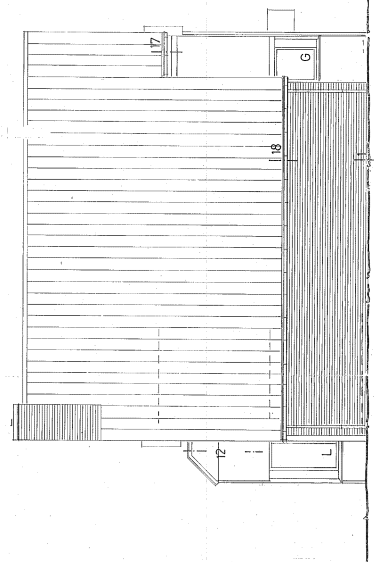
ACHTERGEVEL HOEKWONING



ZUJEGVEL HOEKWONING



LAGE ZUJEGVEL EINDWONING



HOGE ZUJEGVEL EINDWONING

**renovatie:**

- k. leeg
- k.k. kozeloz
- m.k. meleroz
- v.k. vathoorn
- mv. mech. verduide
- nv. rebuut
- c.c. dempverwarming
- w.v. warmteterug

**materialen:**

- metalenwerk
- betonwerk
- aan preekb. houten blad
- sykelemoer 22 m<sup>2</sup> K/W
- isoleer
- rotatie p.v.c.
- massief glas
- overp. 100.000 kg/m<sup>2</sup>

elsbethhof leidendorp  
 beethof 38 woningen  
 besteknr. 1409/66  
 bouwjaar 1980

39 eengezinswoningen  
 wima versgoed bv. utrecht

1:50  
 1409/66  
 040796  
 B 03

**renovatie:**

- k. leeg
- k.k. kozeloz
- m.k. meleroz
- v.k. vathoorn
- mv. mech. verduide
- nv. rebuut
- c.c. dempverwarming
- w.v. warmteterug

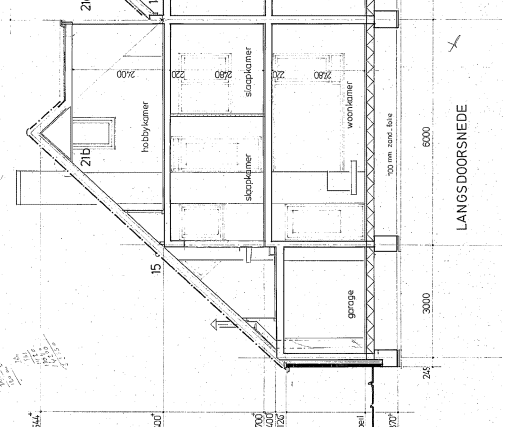
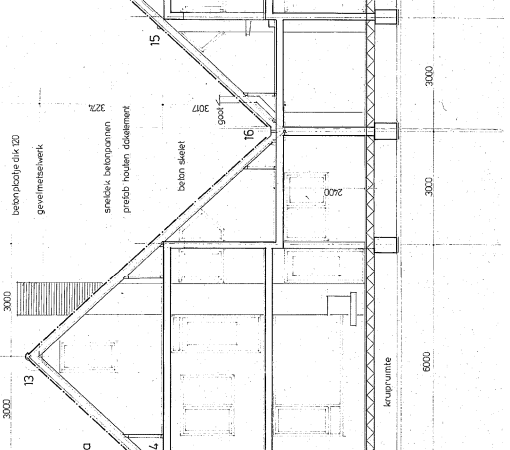
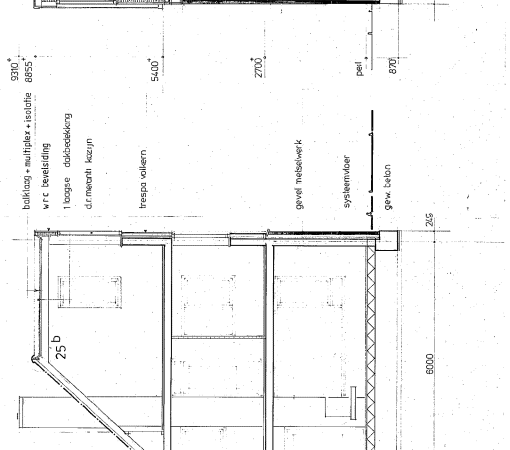
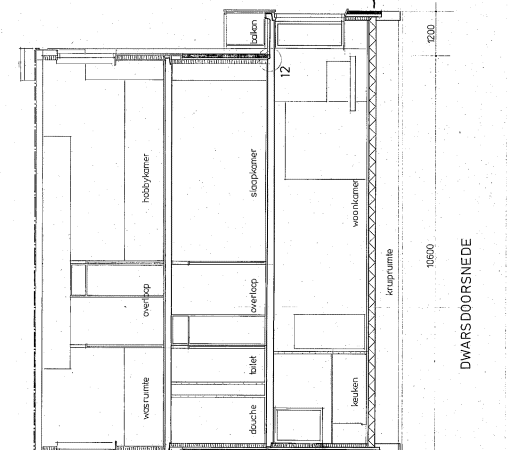
**materialen:**

- metalenwerk
- betonwerk
- aan preekb. houten blad
- sykelemoer 22 m<sup>2</sup> K/W
- isoleer
- rotatie p.v.c.
- massief glas
- overp. 100.000 kg/m<sup>2</sup>

Beethof 38 woningen  
 besteknr. 1409/66  
 bouwjaar 1980

39 eengezinswoningen  
 wima versgoed bv. utrecht

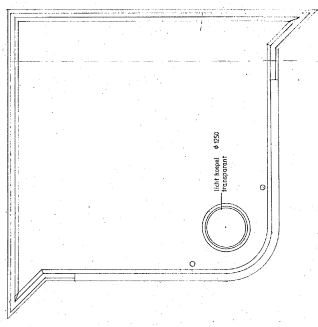
1:50  
 1409/66  
 040796  
 B 03



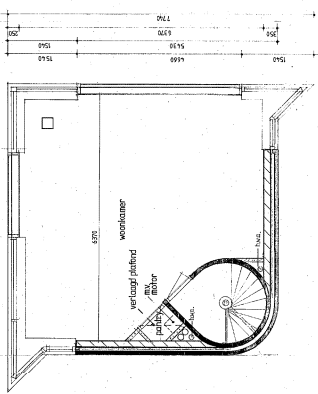
DWARSDOORSNEDE

LANGSDOORSNEDE

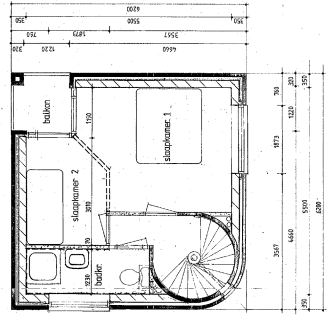




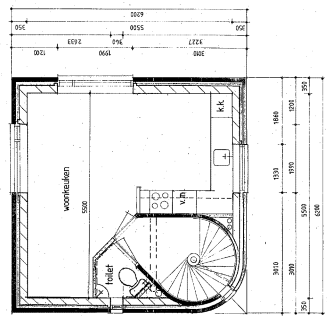
dsk. plattegrond



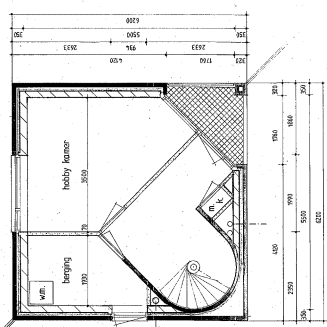
3e verdieping



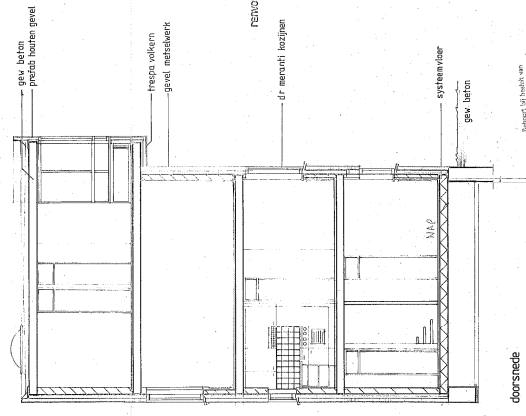
2e verdieping



1e verdieping

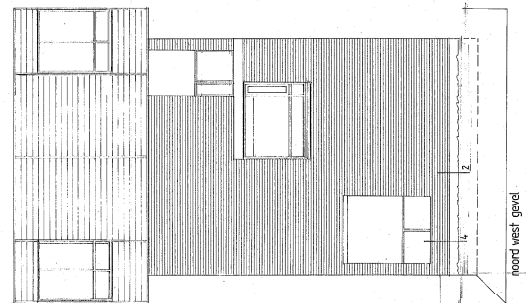


begane grond

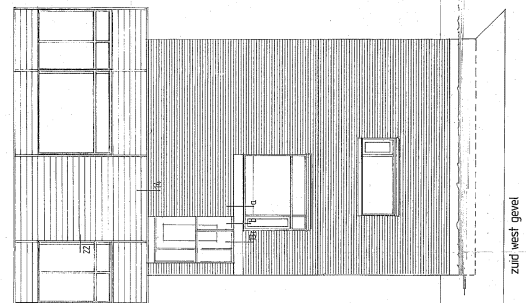


doorsnede

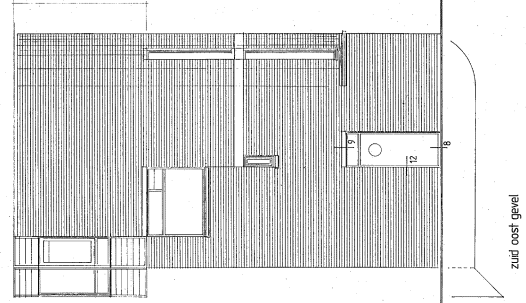
1180  
1100  
8100  
5400  
2700  
peil  
870



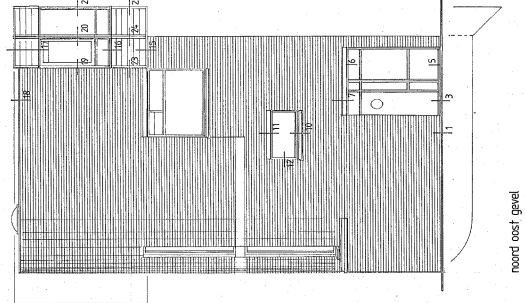
noord west gevel



zuid west gevel



zuid oost gevel



noord oost gevel

- methakert gevel
- kalkzandsteen
- beton
- prefab gevel hout
- baksteen
- isolatie
- isolering
- k. last
- k.k. houtkast
- s.k. servieskast
- v.b. vaatwas machine
- v.b. wasmachine
- c.v. centrale verwarming
- m.v. mechanische ventilatie

77 juli 1988

39 eengezinswoningen  
wvma vastgoed bv opdracht

elisebethhof lededorp  
Boschdijk 1  
3713 JG Bussum

april vandenbergh/brack/romp/andriessen/bv  
RS 820 B 06  
06-88 14-8-86



**Project**

Omschrijving: Holtlant 1  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaa  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 16-7-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfsruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,0	50,0	53,0	56,0	54,0	60,0

**Verblifruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	61,12 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	25,0 dB
Volume	149,74 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	35,0 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	24,9 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	9,48		51,2	44,1	49,1	55,1	62,1	67,1	54,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	2,32		33,3	35,2	37,2	43,2	45,2	49,2	42,5
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	3,94		30,7	29,9	31,9	39,9	43,9	38,9	37,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,70		28,6	34,5	34,5	36,5	43,5	43,5	39,1
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,72		27,3	35,3	33,3	44,3	52,3	53,3	41,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		12,91	30,0	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,8
D02456	alleen naad		22,18	44,8	34,4	39,4	44,4	49,4	59,4	44,2
D00525	Massief houten deur	1,06		28,7	34,8	38,6	41,4	41,9	45,8	41,3
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 55,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	22,6	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,5
Totaal		19,22		R' GA	22,0 23,2	22,6 23,8	23,9 25,1	24,3 25,4	24,3 25,4	23,9 25,1

**Vlak 2 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	26,30		51,2	41,2	46,2	52,2	59,2	64,2	51,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,32		33,3	45,3	47,3	53,3	55,3	59,3	52,7
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,87		28,6	39,0	39,0	41,0	48,0	48,0	43,6
D02456	alleen naad		4,58	44,8	42,8	47,8	52,8	57,8	67,8	52,6
Totaal		27,49		R' GA	35,5 35,1	37,3 36,9	40,2 39,8	46,6 46,2	47,6 47,1	42,1 41,7

**Vlak 3 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	0,44		51,2	47,7	52,7	58,7	65,7	70,7	58,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,46		33,3	32,6	34,6	40,6	42,6	46,6	39,9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,18		28,5	24,5	23,5	31,5	39,5	39,5	30,9
D02456	alleen naad		5,45	44,8	30,8	35,8	40,8	45,8	55,8	40,6
Totaal		2,08		R' GA	23,0 33,8	22,9 33,7	30,5 41,3	37,1 47,9	38,6 49,4	30,0 40,8

**Verblifruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	23,8 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	36,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,3 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	5,28		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,85		33,3	35,8	37,8	43,8	45,8	49,8	43,2
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,52		28,6	36,0	36,0	38,0	45,0	45,0	40,6
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,78		28,5	32,2	31,2	39,2	47,2	47,2	38,7
D03142	Ventilatie RMG2012 Celevatie: D=10,00 m H=4,77 m Qvent: 16,07 dm <sup>3</sup> /s		1,00	28,0	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		9,16	30,0	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,6
D02456	alleen naad		10,12	44,8	34,1	39,1	44,1	49,1	59,1	43,9
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	32,6	36,4	39,2	39,7	43,6	39,2
Totaal		8,17		R' GA	22,6 22,2	23,1 22,6	24,2 23,7	24,5 24,0	24,6 24,2	24,3 23,8

**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	20,69 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	20,3 dB
Volume	52,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	39,7 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	20,3 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	8,74		27,7	16,7	26,7	36,7	42,7	45,7	29,4
D01133	Spaanplaat/rwol 80/Idikell	2,55		42,3	37,3	44,8	54,3	62,8	70,8	49,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,76		33,3	38,3	40,3	46,3	48,3	52,3	45,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,74		28,6	36,4	36,4	38,4	45,4	45,4	41,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		6,32	30,0	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1
D02456	alleen naad		7,34	44,8	37,4	42,4	47,4	52,4	62,4	47,2
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 18,60 dm <sup>3</sup> /s		1,00	27,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4
Totaal		12,79		R' GA	16,1 14,5	23,4 21,8	26,3 24,7	26,9 25,3	27,0 25,3	24,9 23,3

**Vlak 2 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01133	Spaanplaat/rwol 80/Idikell	13,06		42,3	31,2	38,7	48,2	56,7	64,7	43,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,58		33,3	40,4	42,4	48,4	50,4	54,4	47,7
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	2,31		28,6	32,4	32,4	34,4	41,4	41,4	37,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,98	30,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,1
D02456	alleen naad		6,80	44,8	38,7	43,7	48,7	53,7	63,7	48,5
Totaal		15,95		R' GA	27,4 24,8	29,7 27,2	31,8 29,2	34,7 32,1	34,9 32,3	32,8 30,2

**Vlak 3 : ZO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	11,70		27,2	23,0	23,0	31,0	37,0	43,0	30,3
D00295	Plat dak DP1: hout en isolatie	11,88		24,4	19,0	28,0	29,0	27,0	33,0	27,4
Totaal		23,58		R' GA	17,5 13,3	21,8 17,6	26,9 22,6	26,6 22,3	32,6 28,3	25,7 21,3

**Vlak 4 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	10,0 dB	dak: hoek tussen dak en instraling 45-90° (8d)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	22,10		27,2	20,0	20,0	28,0	34,0	40,0	27,2
Totaal		22,10		R' GA	20,0 16,0	20,0 16,0	28,0 24,0	34,0 30,0	40,0 36,0	27,1 23,2

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,0 dB
Volume	30,50 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	36,0 dB
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	24,0 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	3,70		51,2	38,5	43,5	49,5	56,5	61,5	48,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,54		33,3	31,9	33,9	39,9	41,9	45,9	39,2
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,90		27,3	24,6	22,6	33,6	41,6	42,6	30,9
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,64		28,6	29,1	29,1	31,1	38,1	38,1	33,7
D03142	Ventilatie RMG2012 Celevatie: D=10,00 m H=4,77 m Qvent: 11,20 dm <sup>3</sup> /s		1,00	29,6	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,90	30,0	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3
D02456	alleen naad		5,88	44,8	30,5	35,5	40,5	45,5	55,5	40,3
Totaal		5,78		R' GA	18,5 22,3	18,1 22,0	20,3 24,2	20,8 24,7	20,9 24,8	20,3 24,2

**Vlak 2 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	11,58		51,2	41,4	46,4	52,4	59,4	64,4	51,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,32		33,3	42,0	44,0	50,0	52,0	56,0	49,4
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,87		28,6	35,7	35,7	37,7	44,7	44,7	40,3
D02456	alleen naad		4,58	44,8	39,5	44,5	49,5	54,5	64,5	49,3
Totaal		12,77		R' GA	32,8 28,9	34,3 30,3	37,0 33,0	43,5 39,5	44,3 40,3	39,0 35,1

**Project**

Omschrijving: Holtlant 2  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 16-7-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	45,0	49,0	52,0	55,0	53,0	59,0

**Verblifruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	51,71 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	59,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,3 dB
Volume	126,69 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	34,7 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,7 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	11,67		51,2	43,6	48,6	54,6	61,6	66,6	53,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,76		33,3	36,9	38,9	44,9	46,9	50,9	44,2
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	3,94		30,7	30,4	32,4	40,4	44,4	39,4	38,0
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,08		28,6	37,0	37,0	39,0	46,0	46,0	41,6
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,72		27,3	35,7	33,7	44,7	52,7	53,7	42,0
D00331	Glas 6-16-6 (GDL)	0,62		30,4	38,4	39,4	47,4	53,4	48,4	45,8
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		12,91	30,0	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2
D02456	alleen naad		27,63	44,8	33,9	38,9	43,9	48,9	58,9	43,7
D00525	Massief houten deur	1,62		28,7	33,4	37,2	40,0	40,5	44,4	39,9
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 55,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	22,6	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	26,0
Totaal		21,41		R' GA	22,3 22,3	23,0 23,0	24,4 24,4	24,7 24,7	24,7 24,7	24,4 24,3

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	0,44		51,2	47,7	52,7	58,7	65,7	70,7	58,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,46		33,3	32,6	34,6	40,6	42,6	46,6	39,9
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	1,18		28,2	24,5	22,5	33,5	40,5	41,5	30,7
D02456	alleen naad		5,45	44,8	30,8	35,8	40,8	45,8	55,8	40,6
Totaal		2,08		R' GA	23,0 33,1	22,0 32,1	32,1 42,1	37,6 47,7	40,2 50,2	29,8 39,9

**Verblifruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	59,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,1 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	34,9 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,4 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	4,86		51,2	43,1	48,1	54,1	61,1	66,1	53,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,92		33,3	35,3	37,3	43,3	45,3	49,3	42,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,52		28,6	35,8	35,8	37,8	44,8	44,8	40,4
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,78		28,5	32,0	31,0	39,0	47,0	47,0	38,5
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 16,10 dm <sup>3</sup> /s		1,00	28,0	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		9,16	30,0	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,4
D02456	alleen naad		10,12	44,8	33,9	38,9	43,9	48,9	58,9	43,7
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	32,4	36,2	39,0	39,5	43,4	39,0
Totaal		7,82		R' GA	22,6 22,3	23,1 22,8	24,3 24,0	24,6 24,3	24,8 24,5	24,4 24,1



**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	59,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,5 dB
Volume	30,50 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	34,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	22,2 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	3,75		51,2	43,0	48,0	54,0	61,0	66,0	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,61		33,3	35,9	37,9	43,9	45,9	49,9	43,2
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,90		27,3	29,2	27,2	38,2	46,2	47,2	35,4
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,64		28,6	33,6	33,6	35,6	42,6	42,6	38,2
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 11,20 dm <sup>3</sup> /s		1,00	29,6	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,3
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,90	30,0	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8
D02456	alleen naad		5,88	44,8	35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8
Totaal		5,90		R' GA	23,2 22,5	22,8 22,2	25,1 24,5	25,7 25,1	25,8 25,1	25,2 24,5

**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	20,69 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	59,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	20,5 dB
Volume	44,28 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	38,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	20,5 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	7,45		27,7	16,9	26,9	36,9	42,9	45,9	29,7
D01133	Spaanplaat/rwol 80/ldikell	2,55		42,3	36,9	44,4	53,9	62,4	70,4	48,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,83		33,3	37,4	39,4	45,4	47,4	51,4	44,8
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	0,16		26,8	40,6	41,6	41,6	50,6	52,6	45,4
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,57		28,6	37,1	37,1	39,1	46,1	46,1	41,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		6,32	30,0	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,7
D02456	alleen naad		7,34	44,8	37,0	42,0	47,0	52,0	62,0	46,8
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 18,60 dm <sup>3</sup> /s		1,00	27,4	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	28,0
Totaal		11,56		R' GA	16,3 14,4	23,3 21,4	25,8 23,9	26,4 24,5	26,5 24,6	24,7 22,8

**Vlak 2 : ZO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	15,70		27,2	18,7	18,7	26,7	32,7	38,7	25,9
Totaal		15,70		R' GA	18,7 16,7	18,7 16,7	26,7 24,7	32,7 30,7	38,7 36,7	25,8 23,9

**Vlak 3 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	8,58		27,2	20,0	20,0	28,0	34,0	40,0	27,2
Totaal		8,58		R' GA	20,0 19,4	20,0 19,4	28,0 27,4	34,0 33,4	40,0 39,4	27,1 26,6

**Vlak 4 : NW plat dak**

Geluidniveaucorrectie CL	10,0 dB	dak: hoek tussen dak en instraling 45-90° (8d)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00295	Plat dak DP1: hout en isolatie	11,88		24,4	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	24,4
Totaal		11,88		R' GA	16,0 13,9	25,0 22,9	26,0 23,9	24,0 21,9	30,0 27,9	24,4 22,3

**Project**

Omschrijving: Holtlant 3  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaï  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 16-7-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfruïntes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblijfruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,0	50,0	53,0	56,0	54,0	60,0

**Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	51,71 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,1 dB
Volume	126,69 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	35,9 dB
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,5 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	9,80		51,2	44,4	49,4	55,4	62,4	67,4	54,6
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	2,53		33,3	35,3	37,3	43,3	45,3	49,3	42,6
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	6,39		28,2	27,3	25,3	36,3	43,3	44,3	33,5
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,63		28,5	33,2	32,2	40,2	48,2	48,2	39,6
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		8,72	30,0	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	34,0
D02456	alleen naad		23,18	44,8	34,7	39,7	44,7	49,7	59,7	44,5
D02458	eenzijdig gekit		11,49	55,3	47,7	52,7	62,7	62,7	67,7	58,0
D00525	Massief houten deur	1,06		28,7	35,3	39,1	41,9	42,4	46,3	41,8
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 55,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	22,6	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	26,0
D02402	dubbele kier- en naaddichting (bestaande ...		10,24	35,0	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,3
Totaal		21,41		R' GA	21,9 21,8	21,5 21,4	24,4 24,4	24,8 24,8	24,9 24,9	24,2 24,1

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	0,44		51,2	47,7	52,7	58,7	65,7	70,7	58,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,63		33,3	31,2	33,2	39,2	41,2	45,2	38,5
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	1,55		28,2	23,3	21,3	32,3	39,3	40,3	29,5
D02456	alleen naad		4,22	44,8	31,9	36,9	41,9	46,9	56,9	41,7
Totaal		2,62		R' GA	22,1 32,2	20,9 31,0	31,1 41,2	36,7 46,8	39,0 49,1	28,8 38,8

**Verblijfsruimte: Slaapkamer**

Vloeroppervlak	30,30 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,0 dB
Volume	74,24 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	36,0 dB
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,4 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	8,61		51,2	43,0	48,0	54,0	61,0	66,0	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,39		33,3	35,9	37,9	43,9	45,9	49,9	43,3
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,78		28,6	36,4	36,4	38,4	45,4	45,4	41,0
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,67		27,3	34,1	32,1	43,1	51,1	52,1	40,4
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,42		28,5	31,8	30,8	38,8	46,8	46,8	38,3
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 27,27 dm <sup>3</sup> /s		1,00	25,7	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		16,00	30,0	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3
D02456	alleen naad		13,06	44,8	35,2	40,2	45,2	50,2	60,2	45,0
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	34,8	38,6	41,4	41,9	45,8	41,4
Totaal		13,61		R' GA	22,7 22,3	22,8 22,4	24,4 24,0	24,8 24,4	24,9 24,4	24,4 24,0

**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	17,15 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	19,8 dB
Volume	36,70 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	40,2 dB
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	19,8 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	7,45		27,7	16,8	26,8	36,8	42,8	45,8	29,6
D01133	Spaanplaat/rwol 80/ldikell	2,55		42,3	36,8	44,3	53,8	62,3	70,3	48,8
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,83		33,3	37,4	39,4	45,4	47,4	51,4	44,7
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,16		28,6	42,5	42,5	44,5	51,5	51,5	47,1
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,58		27,3	33,9	31,9	42,9	50,9	51,9	40,2
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		6,32	30,0	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6
D02456	alleen naad		7,34	44,8	36,9	41,9	46,9	51,9	61,9	46,7
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 15,40 dm <sup>3</sup> /s		1,00	28,2	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7	28,7
Totaal		11,57		R' GA	16,3 13,6	23,1 20,4	26,5 23,8	27,0 24,3	27,1 24,4	25,0 22,3

**Vlak 2 : ZO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	15,70		27,2	18,7	18,7	26,7	32,7	38,7	25,9
Totaal		15,70		R' GA	18,7 15,9	18,7 15,9	26,7 23,9	32,7 29,9	38,7 35,9	25,8 23,1

**Vlak 3 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	8,58		27,2	20,0	20,0	28,0	34,0	40,0	27,2
Totaal		8,58		R' GA	20,0 18,5	20,0 18,5	28,0 26,5	34,0 32,5	40,0 38,5	27,1 25,8

**Vlak 4 : NW plat dak**

Geluidniveaucorrectie CL	10,0 dB	dak: hoek tussen dak en instraling 45-90° (8d)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00295	Plat dak DP1: hout en isolatie	11,88		24,4	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	24,4
Totaal		11,88		R' GA	16,0 13,1	25,0 22,1	26,0 23,1	24,0 21,1	30,0 27,1	24,4 21,5

**Project**

Omschrijving: Holtlant 4  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 16-7-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,0	50,0	53,0	56,0	54,0	60,0

**Verblifruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	51,71 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,3 dB
Volume	126,69 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	35,7 dB
Nagaltijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,8 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	12,23		51,2	43,4	48,4	54,4	61,4	66,4	53,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,76		33,3	36,9	38,9	44,9	46,9	50,9	44,2
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	3,94		30,7	30,4	32,4	40,4	44,4	39,4	38,0
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,70		28,6	35,0	35,0	37,0	44,0	44,0	39,6
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,72		27,3	35,7	33,7	44,7	52,7	53,7	42,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		12,11	30,0	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5
D02456	alleen naad		27,63	44,8	33,9	38,9	43,9	48,9	58,9	43,7
D00525	Massief houten deur	1,06		28,7	35,3	39,1	41,9	42,4	46,3	41,8
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 55,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	22,6	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	26,0
Totaal		21,41		R' GA	22,5 22,5	23,1 23,1	24,4 24,4	24,8 24,8	24,8 24,7	24,5 24,4

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	0,44		51,2	47,7	52,7	58,7	65,7	70,7	58,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,46		33,3	32,6	34,6	40,6	42,6	46,6	39,9
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	1,18		27,3	23,5	21,5	32,5	40,5	41,5	29,7
D02456	alleen naad		5,45	44,8	30,8	35,8	40,8	45,8	55,8	40,6
Totaal		2,08		R' GA	22,3 32,4	21,1 31,2	31,3 41,4	37,6 47,7	40,2 50,2	29,0 39,1

**Verblifruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	23,8 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	36,2 dB
Nagaltijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,1 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	4,86		51,2	43,1	48,1	54,1	61,1	66,1	53,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,99		33,3	35,0	37,0	43,0	45,0	49,0	42,3
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,35		28,6	37,5	37,5	39,5	46,5	46,5	42,1
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,90		27,3	30,4	28,4	39,4	47,4	48,4	36,7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,78		28,5	32,0	31,0	39,0	47,0	47,0	38,5
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 16,10 dm <sup>3</sup> /s		1,00	28,0	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		9,42	30,0	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2
D02456	alleen naad		11,99	44,8	33,1	38,1	43,1	48,1	58,1	42,9
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	32,4	36,2	39,0	39,5	43,4	39,0
Totaal		8,62		R' GA	21,9 21,6	22,0 21,7	24,2 23,9	24,6 24,3	24,7 24,4	24,1 23,8

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	25,1 dB
Volume	30,50 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	34,9 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,7 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	3,75		51,2	42,0	47,0	53,0	60,0	65,0	52,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,40		33,3	36,7	38,7	44,7	46,7	50,7	44,0
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,52		28,5	31,5	30,5	38,5	46,5	46,5	38,0
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 11,20 dm <sup>3</sup> /s		1,00	29,6	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,3
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,64	30,0	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1
D02456	alleen naad		4,01	44,8	35,7	40,7	45,7	50,7	60,7	45,5
Totaal		4,67		R' GA	23,5 23,9	23,7 24,0	24,7 25,1	24,9 25,3	24,9 25,3	24,7 25,1

**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	20,69 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	20,0 dB
Volume	44,28 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	40,0 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	20,0 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	7,45		27,7	16,8	26,8	36,8	42,8	45,8	29,6
D01133	Spaanplaat/rwol 80/Idikell	2,55		42,3	36,8	44,3	53,8	62,3	70,3	48,8
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,83		33,3	37,4	39,4	45,4	47,4	51,4	44,7
D00118	Triplex 4 mm	0,16		12,8	21,5	27,5	30,5	36,5	44,5	31,4
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,57		28,6	37,0	37,0	39,0	46,0	46,0	41,6
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		6,32	30,0	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6
D02456	alleen naad		7,34	44,8	36,9	41,9	46,9	51,9	61,9	46,7
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 18,60 dm <sup>3</sup> /s		1,00	27,4	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9
Totaal		11,56		R' GA	15,1 13,3	21,9 20,0	24,6 22,7	26,0 24,1	26,4 24,5	23,8 22,0

**Vlak 2 : ZO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	15,70		27,2	18,7	18,7	26,7	32,7	38,7	25,9
Totaal		15,70		R' GA	18,7 16,7	18,7 16,7	26,7 24,7	32,7 30,7	38,7 36,7	25,8 23,9

**Vlak 3 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	8,58		27,2	20,0	20,0	28,0	34,0	40,0	27,2
Totaal		8,58		R' GA	20,0 19,4	20,0 19,4	28,0 27,4	34,0 33,4	40,0 39,4	27,1 26,6

**Vlak 4 : NW plat dak**

Geluidniveaucorrectie CL	10,0 dB	dak: hoek tussen dak en instraling 45-90° (8d)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00295	Plat dak DP1: hout en isolatie	11,88		24,4	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	24,4
Totaal		11,88		R' GA	16,0 13,9	25,0 22,9	26,0 23,9	24,0 21,9	30,0 27,9	24,4 22,3

**Project**

Omschrijving: Holtlant 5  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaa  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 16-7-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfsruimtes	Woning, reconstructie



**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,0	50,0	53,0	56,0	54,0	60,0

**Verblifruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	61,12 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,9 dB
Volume	149,74 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	35,1 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,6 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	9,48		51,2	44,5	49,5	55,5	62,5	67,5	54,8
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	4,51		33,3	32,8	34,8	40,8	42,8	46,8	40,1
D00327	Glas 6-12-8 (GDL)	3,94		29,2	31,4	30,4	38,4	42,4	37,4	36,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,70		28,6	35,0	35,0	37,0	44,0	44,0	39,6
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,72		27,3	35,7	33,7	44,7	52,7	53,7	42,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		12,91	30,0	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2
D02456	alleen naad		27,63	44,8	33,9	38,9	43,9	48,9	58,9	43,7
D00525	Massief houten deur	1,06		28,7	35,3	39,1	41,9	42,4	46,3	41,8
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 55,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	22,6	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	26,0
Totaal		21,41		R' GA	22,4 23,1	22,7 23,3	24,3 24,9	24,7 25,4	24,6 25,3	24,3 24,9

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	0,44		51,2	47,7	52,7	58,7	65,7	70,7	58,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,46		33,3	32,6	34,6	40,6	42,6	46,6	39,9
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	1,18		28,5	23,5	24,5	30,5	38,5	40,5	31,0
D02456	alleen naad		5,45	44,8	30,8	35,8	40,8	45,8	55,8	40,6
Totaal		2,08		R' GA	22,3 33,1	23,8 34,6	29,7 40,5	36,5 47,3	39,4 50,2	30,1 40,9

**Verblifruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	23,7 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	36,3 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,2 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	5,28		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,85		33,3	35,8	37,8	43,8	45,8	49,8	43,2
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	0,52		26,8	34,0	35,0	35,0	44,0	46,0	38,7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,78		28,5	32,2	31,2	39,2	47,2	47,2	38,7
D03142	Ventilatie RMG2012 Celevatie: D=10,00 m H=4,77 m Qvent: 16,07 dm <sup>3</sup> /s		1,00	28,0	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		9,16	30,0	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,6
D02456	alleen naad		10,12	44,8	34,1	39,1	44,1	49,1	59,1	43,9
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	32,6	36,4	39,2	39,7	43,6	39,2
Totaal		8,17		R' GA	22,5 22,0	23,1 22,6	24,0 23,5	24,5 24,0	24,6 24,2	24,2 23,7

**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	10,31 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	21,6 dB
Volume	22,49 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	38,4 dB
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,6 dB

**Vlak 1 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	20,86		27,2	20,3	20,3	28,3	34,3	40,3	27,5
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	0,94		26,8	35,7	36,7	36,7	45,7	47,7	40,5
D02456	alleen naad		4,46	44,8	42,0	47,0	52,0	57,0	67,0	51,7
D02402	dubbele kier- en naaddichting (bestaande ...		3,66	35,0	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,30		33,3	44,7	46,7	52,7	54,7	58,7	52,0
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 9,28 dm <sup>3</sup> /s		1,00	30,4	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8	33,8
Totaal		22,10		R' GA	19,9 12,2	19,9 12,2	26,6 18,9	30,6 22,9	32,3 24,6	26,2 18,6

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,3 dB
Volume	30,50 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	35,7 dB
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,9 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	3,70		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,54		33,3	36,3	38,3	44,3	46,3	50,3	43,6
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	0,90		28,5	29,1	30,1	36,1	44,1	46,1	36,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,64		28,6	33,6	33,6	35,6	42,6	42,6	38,1
D03142	Ventilatie RMG2012 Celevatie: D=10,00 m H=4,77 m Qvent: 11,20 dm <sup>3</sup> /s		1,00	29,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,90	30,0	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,8
D02456	alleen naad		5,88	44,8	34,9	39,9	44,9	49,9	59,9	44,7
Totaal		5,78		R' GA	22,9 22,3	23,4 22,9	24,6 24,1	25,3 24,7	25,3 24,8	24,9 24,3

**Project**

Omschrijving: Holtlant 6  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaa  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 16-7-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfsruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,0	50,0	53,0	56,0	54,0	60,0

**Verblifruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	51,71 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	26,0 dB
Volume	126,69 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	34,0 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	23,5 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	9,48		51,2	44,5	49,5	55,5	62,5	67,5	54,8
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	2,40		33,3	35,5	37,5	43,5	45,5	49,5	42,8
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	4,39		30,7	29,9	31,9	39,9	43,9	38,9	37,6
D00327	Glas 6-12-8 (GDL)	0,78		29,2	38,4	37,4	45,4	49,4	44,4	43,6
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		11,58	30,0	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7
D02456	alleen naad		19,12	44,8	35,5	40,5	45,5	50,5	60,5	45,3
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	1,54		27,3	32,4	30,4	41,4	49,4	50,4	38,7
D00525	Massief houten deur	2,82		28,7	31,0	34,8	37,6	38,1	42,0	37,5
Totaal		21,41		R' GA	24,3 24,3	25,4 25,3	30,0 30,0	31,0 30,9	31,0 31,0	29,4 29,3

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	0,44		51,2	47,7	52,7	58,7	65,7	70,7	58,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,29		33,3	34,6	36,6	42,6	44,6	48,6	41,9
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	1,35		30,7	24,9	26,9	34,9	38,9	33,9	32,6
D02456	alleen naad		5,45	44,8	30,8	35,8	40,8	45,8	55,8	40,6
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 55,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	22,6	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8
Totaal		2,08		R' GA	15,1 25,2	15,4 25,5	15,7 25,8	15,7 25,8	15,7 25,8	15,7 25,8

**Verblifruimte: Studeerkamer**

Vloeroppervlak	8,68 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	24,1 dB
Volume	18,58 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	35,9 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	23,9 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,51		51,2	42,2	47,2	53,2	60,2	65,2	52,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,55		33,3	36,3	38,3	44,3	46,3	50,3	43,7
D00330	Glas 4-16-8 (GDL)	0,54		30,3	33,4	33,4	42,4	47,4	49,4	40,7
D00327	Glas 6-12-8 (GDL)	0,35		29,2	36,3	35,3	43,3	47,3	42,3	41,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		2,99	30,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0
D02456	alleen naad		5,17	44,8	35,6	40,6	45,6	50,6	60,6	45,4
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 7,81 dm <sup>3</sup> /s		1,00	31,1	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	28,9
Totaal		5,95		R' GA	25,1 22,3	25,5 22,7	27,0 24,2	27,2 24,4	27,2 24,4	26,9 24,1

**Verblifruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	23,8 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	36,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,3 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	5,28		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,85		33,3	35,8	37,8	43,8	45,8	49,8	43,2
D00324	Glas 6-12-6 (GDL)	1,30		28,4	31,0	29,0	39,0	44,0	39,0	36,4
D03142	Ventilatie RMG2012 Celevatie: D=10,00 m H=4,77 m Qvent: 16,07 dm <sup>3</sup> /s		1,00	28,0	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		9,16	30,0	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,6
D02456	alleen naad		10,12	44,8	34,1	39,1	44,1	49,1	59,1	43,9
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	32,6	36,4	39,2	39,7	43,6	39,2
Totaal		8,17		R' GA	22,7 22,2	22,9 22,4	24,4 23,9	24,5 24,1	24,5 24,1	24,3 23,8

**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	16,47 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	20,2 dB
Volume	35,25 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	39,8 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	20,2 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	8,74		27,7	16,7	26,7	36,7	42,7	45,7	29,4
D01133	Spaanplaat/rwol 80/ldikell	2,55		42,3	37,3	44,8	54,3	62,8	70,8	49,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,76		33,3	38,3	40,3	46,3	48,3	52,3	45,6
D01806	SGG Climalit Acoustic 26/34 L	0,74		30,8	35,0	36,8	47,2	52,5	44,9	43,2
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		6,32	30,0	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1
D02458	eenzijdig gekit		7,34	55,3	47,4	52,4	62,4	62,4	67,4	57,7
Totaal		12,79		R' GA	16,4 13,1	25,2 21,9	31,2 27,8	32,4 29,1	32,5 29,1	27,6 24,3

**Vlak 2 : ZO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	6,20		27,2	20,0	20,0	28,0	34,0	40,0	27,2
Totaal		6,20		R' GA	20,0 19,8	20,0 19,8	28,0 27,8	34,0 33,8	40,0 39,8	27,1 27,0

**Vlak 3 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	20,44		27,2	20,3	20,3	28,3	34,3	40,3	27,6
D02402	dubbele kier- en naaddichting (bestaande ...		5,44	35,0	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1
D02456	alleen naad		5,16	44,8	41,3	46,3	51,3	56,3	66,3	51,1
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	1,66		28,5	32,2	33,2	39,2	47,2	49,2	39,8
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 14,80 dm <sup>3</sup> /s		1,00	28,3	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,8
Totaal		22,10		R' GA	19,7 14,0	19,8 14,0	26,3 20,6	29,4 23,7	30,7 25,0	25,9 20,1

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	26,5 dB
Volume	30,50 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	33,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	24,0 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	3,70		51,2	43,0	48,0	54,0	61,0	66,0	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,54		33,3	36,3	38,3	44,3	46,3	50,3	43,7
D00320	Glas 4-6-8 (GDL)	0,69		28,8	34,3	33,3	36,3	41,3	41,3	38,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,90	30,0	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,8
D02456	alleen naad		5,88	44,8	35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8
D01806	SGG Climalit Acoustic 26/34 L	0,90		30,8	30,7	32,5	42,9	48,2	40,6	38,9
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 5,60 dm <sup>3</sup> /s		1,00	32,6	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2
Totaal		5,83		R' GA	24,6 24,0	25,3 24,8	27,0 26,4	27,6 27,0	27,4 26,9	27,0 26,5

**Project**

Omschrijving: Holtlant 7  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 16-7-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfsruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,0	50,0	53,0	56,0	54,0	60,0

**Verblifruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	61,12 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,8 dB
Volume	149,74 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	35,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,5 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	7,26		51,2	45,7	50,7	56,7	63,7	68,7	55,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	2,74		33,3	34,9	36,9	42,9	44,9	48,9	42,3
D00331	Glas 6-16-6 (GDL)	3,94		30,4	30,4	31,4	39,4	45,4	40,4	37,7
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,57		28,6	35,3	35,3	37,3	44,3	44,3	39,9
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,91		27,3	34,7	32,7	43,7	51,7	52,7	41,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		11,58	30,0	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7
D02456	alleen naad		22,49	44,8	34,8	39,8	44,8	49,8	59,8	44,6
D00525	Massief houten deur	1,33		28,7	34,3	38,1	40,9	41,4	45,3	40,8
D00331	Glas 6-16-6 (GDL)	1,64		30,4	34,2	35,2	43,2	49,2	44,2	41,6
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	2,02		27,3	31,3	29,3	40,3	48,3	49,3	37,5
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 55,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	22,6	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	26,0
Totaal		21,41		R' GA	21,6 22,3	21,8 22,5	24,2 24,9	24,8 25,5	24,8 25,4	24,1 24,8

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	0,44		51,2	47,7	52,7	58,7	65,7	70,7	58,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,46		33,3	32,6	34,6	40,6	42,6	46,6	39,9
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	1,18		27,3	23,5	21,5	32,5	40,5	41,5	29,7
D02456	alleen naad		5,45	44,8	30,8	35,8	40,8	45,8	55,8	40,6
Totaal		2,08		R' GA	22,3 33,1	21,1 31,9	31,3 42,1	37,6 48,4	40,2 51,0	29,0 39,8

**Verblifruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	23,8 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	36,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,3 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	5,17		51,2	43,0	48,0	54,0	61,0	66,0	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,85		33,3	35,8	37,8	43,8	45,8	49,8	43,2
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,63		28,5	33,1	32,1	40,1	48,1	48,1	39,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,78		28,6	34,2	34,2	36,2	43,2	43,2	38,8
D03142	Ventilatie RMG2012 Celevatie: D=10,00 m H=4,77 m Qvent: 16,07 dm <sup>3</sup> /s		1,00	28,0	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		9,16	30,0	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,6
D02456	alleen naad		10,12	44,8	34,1	39,1	44,1	49,1	59,1	43,9
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	32,6	36,4	39,2	39,7	43,6	39,2
Totaal		8,17		R' GA	22,6 22,2	23,1 22,7	24,1 23,6	24,5 24,0	24,6 24,1	24,3 23,8



**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	20,69 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	21,1 dB
Volume	52,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	38,9 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,1 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	8,74		27,7	16,7	26,7	36,7	42,7	45,7	29,4
D01133	Spaanplaat/rwol 80/ldikell	2,55		42,3	37,3	44,8	54,3	62,8	70,8	49,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,76		33,3	38,3	40,3	46,3	48,3	52,3	45,6
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,58		27,3	34,4	32,4	43,4	51,4	52,4	40,7
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,16		28,6	43,0	43,0	45,0	52,0	52,0	47,6
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		6,32	30,0	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1
D02456	alleen naad		7,34	44,8	37,4	42,4	47,4	52,4	62,4	47,2
Totaal		12,79		R' GA	16,4 14,8	24,6 23,0	30,8 29,2	32,3 30,7	32,7 31,1	27,5 25,8

**Vlak 2 : ZO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	11,70		27,2	20,0	20,0	28,0	34,0	40,0	27,2
Totaal		11,70		R' GA	20,0 18,8	20,0 18,8	28,0 26,8	34,0 32,8	40,0 38,8	27,1 26,0

**Vlak 3 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	20,22		27,2	20,4	20,4	28,4	34,4	40,4	27,6
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	1,44		28,5	32,9	33,9	39,9	47,9	49,9	40,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,44		33,3	43,0	45,0	51,0	53,0	57,0	50,4
D02402	dubbele kier- en naaddichting (bestaande ...		5,08	35,0	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4
D02456	alleen naad		5,48	44,8	41,1	46,1	51,1	56,1	66,1	50,9
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 18,60 dm <sup>3</sup> /s		1,00	27,4	30,7	30,7	30,7	30,7	30,7	30,8
Totaal		22,10		R' GA	19,7 15,7	19,8 15,8	26,0 22,1	28,9 24,9	29,9 25,9	25,7 21,6

**Vlak 4 : ZO platdak**

Geluidniveaucorrectie CL	10,0 dB	dak: hoek tussen dak en instraling 45-90° (8d)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00295	Plat dak DP1: hout en isolatie	11,88		24,4	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	24,4
Totaal		11,88		R' GA	16,0 14,7	25,0 23,7	26,0 24,7	24,0 22,7	30,0 28,7	24,4 23,1

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,2 dB
Volume	30,50 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	35,8 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,8 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	3,70		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,54		33,3	36,3	38,3	44,3	46,3	50,3	43,6
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,90		27,3	29,1	27,1	38,1	46,1	47,1	35,4
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	0,64		28,5	30,6	31,6	37,6	45,6	47,6	38,1
D03142	Ventilatie RMG2012 Celevatie: D=10,00 m H=4,77 m Qvent: 11,20 dm <sup>3</sup> /s		1,00	29,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,90	30,0	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,8

Holtlant 7

Voor maatregelen

D02456	alleen naad		5,88	44,8	34,9	39,9	44,9	49,9	59,9	44,7
Totaal		5,78		R'	22,5	22,4	24,9	25,3	25,4	24,8
				GA	22,0	21,8	24,3	24,8	24,8	24,2

**Project**

Omschrijving: Holtlant 8  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 16-7-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	47,0	51,0	54,0	57,0	55,0	61,0

**Verblifruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	61,12 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,9 dB
Volume	149,74 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	36,1 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	23,9 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	11,86		51,2	43,5	48,5	54,5	61,5	66,5	53,8
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	2,82		33,3	34,8	36,8	42,8	44,8	48,8	42,1
D00331	Glas 6-16-6 (GDL)	3,86		30,4	30,4	31,4	39,4	45,4	40,4	37,8
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	0,92		28,2	35,6	33,6	44,6	51,6	52,6	41,9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,68		28,5	37,0	36,0	44,0	52,0	52,0	43,4
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,18		28,6	36,6	36,6	38,6	45,6	45,6	41,2
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		12,91	30,0	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2	32,2
D02456	alleen naad		27,63	44,8	33,9	38,9	43,9	48,9	58,9	43,7
D00525	Massief houten deur	1,06		28,7	35,2	39,0	41,8	42,3	46,2	41,8
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 55,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	22,6	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9
Totaal		22,38		R' GA	22,3 23,0	22,8 23,5	24,3 25,0	24,7 25,4	24,7 25,4	24,3 25,0

**Vlak 2 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	26,30		51,2	31,3	36,3	42,3	49,3	54,3	41,5
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,32		33,3	35,4	37,4	43,4	45,4	49,4	42,7
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,87		28,6	29,1	29,1	31,1	38,1	38,1	33,7
D02456	alleen naad		4,58	44,8	32,8	37,8	42,8	47,8	57,8	42,6
Totaal		27,49		R' GA	25,5 35,1	27,4 36,9	30,3 39,8	36,7 46,2	37,6 47,1	32,1 41,7

**Vlak 3 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	14,28		51,2	41,3	46,3	52,3	59,3	64,3	51,6
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,30		33,3	43,1	45,1	51,1	53,1	57,1	50,5
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	0,88		28,2	34,4	32,4	43,4	50,4	51,4	40,7
D02456	alleen naad		4,58	44,8	40,3	45,3	50,3	55,3	65,3	50,1
Totaal		15,46		R' GA	32,4 34,5	31,9 33,9	41,7 43,8	47,4 49,5	50,1 52,2	39,5 41,6

**Verblifruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,1 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	36,9 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,4 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,86		51,2	43,1	48,1	54,1	61,1	66,1	53,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,85		33,3	35,6	37,6	43,6	45,6	49,6	43,0
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,52		28,6	35,8	35,8	37,8	44,8	44,8	40,4
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,78		28,5	32,0	31,0	39,0	47,0	47,0	38,5
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 16,10 dm³/s		1,00	28,0	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9	26,9
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		9,16	30,0	29,3	29,3	29,3	29,3	29,3	29,4
D02456	alleen naad		10,12	44,8	33,9	38,9	43,9	48,9	58,9	43,7
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	32,4	36,2	39,0	39,5	43,4	39,0
Totaal		7,75		R' GA	22,7 22,4	23,1 22,9	24,3 24,0	24,6 24,3	24,8 24,5	24,4 24,1

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 3 (zolder)**

Vloeroppervlak	26,06 m²	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	3,00 m	Geluidwering GA	22,7 dB
Volume	67,15 m³	Binnenniveau Lbi	38,3 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	22,7 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	9,08		27,7	16,5	26,5	36,5	42,5	45,5	29,2
D01133	Spaanplaat/rwol 80/ldikell	2,55		42,3	37,3	44,8	54,3	62,8	70,8	49,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,54		33,3	39,7	41,7	47,7	49,7	53,7	47,1
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,62		28,6	37,1	37,1	39,1	46,1	46,1	41,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		4,22	30,0	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8
D02456	alleen naad		4,48	44,8	39,5	44,5	49,5	54,5	64,5	49,3
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 23,50 dm³/s		1,00	26,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,4
Totaal		12,79		R' GA	16,0 15,4	23,2 22,7	25,9 25,4	26,4 25,9	26,5 26,0	24,6 24,1

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	13,06		51,2	41,9	46,9	52,9	59,9	64,9	52,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,08		33,3	37,7	39,7	45,7	47,7	51,7	45,0
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,81		28,6	33,5	33,5	35,5	42,5	42,5	38,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		4,36	30,0	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,7
D02456	alleen naad		6,80	44,8	38,7	43,7	48,7	53,7	63,7	48,5
Totaal		15,95		R' GA	29,6 28,1	30,5 29,0	32,2 30,7	34,5 33,0	34,7 33,2	33,2 31,7

**Vlak 3 : ZO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	12,38		27,2	20,0	20,0	28,0	34,0	40,0	27,2
Totaal		12,38		R' GA	20,0 19,6	20,0 19,6	28,0 27,6	34,0 33,6	40,0 39,6	27,1 26,8

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m²	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,4 dB
Volume	30,50 m³	Binnenniveau Lbi	36,6 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	24,4 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	3,75		51,2	43,0	48,0	54,0	61,0	66,0	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,78		33,3	34,8	36,8	42,8	44,8	48,8	42,1
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,37		28,5	28,3	27,3	35,3	43,3	43,3	34,8
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 11,21 dm³/s		1,00	29,6	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,3
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,96	30,0	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,8
D02456	alleen naad		5,88	44,8	35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8
Totaal		5,90		R' GA	23,2 22,6	23,2 22,6	25,3 24,7	25,7 25,1	25,8 25,2	25,3 24,6

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	11,50		51,2	41,4	46,4	52,4	59,4	64,4	51,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,33		33,3	41,8	43,8	49,8	51,8	55,8	49,2
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,86		28,6	35,7	35,7	37,7	44,7	44,7	40,3
D02456	alleen naad		4,58	44,8	39,4	44,4	49,4	54,4	64,4	49,2
Totaal		12,69		R' GA	32,8 28,9	34,3 30,4	37,0 33,1	43,4 39,5	44,3 40,3	39,0 35,1

**Verbljfsruimte: Kleedruimte**

Vloeroppervlak 11,00 m² Maximale geluidsbelasting 61,0 dB

Vertrekhoogte 2,45 m Geluidwering GA 22,3 dB

Volume 26,95 m³ Binnenniveau Lbi 38,7 dB

Nagalmtijd T0 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k 22,3 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB parallel aan de weg (2)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	2,99		51,2	41,8	46,8	52,8	59,8	64,8	52,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,34		33,3	36,2	38,2	44,2	46,2	50,2	43,6
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	0,27		28,2	33,2	31,2	42,2	49,2	50,2	39,5
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 9,90 dm³/s		1,00	30,1	25,6	25,6	25,6	25,6	25,6	25,7
D02456	alleen naad		3,23	44,8	35,5	40,5	45,5	50,5	60,5	45,3
Totaal		3,60		R' GA	24,2 25,2	24,2 25,2	25,4 26,4	25,5 26,5	25,6 26,5	25,4 26,3

**Vlak 2 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL 3,0 dB haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	16,59		27,2	20,0	20,0	28,0	34,0	40,0	27,2
Totaal		16,59		R' GA	20,0 14,3	20,0 14,3	28,0 22,3	34,0 28,3	40,0 34,3	27,1 21,6

**Project**

Omschrijving: Holtlant 9  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 16-7-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	48,0	52,0	55,0	58,0	56,0	62,0

**Verblifruimte: Hobbykamer**

Vloeroppervlak	11,56 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	62,0 dB
Vertrekhoogte	2,46 m	Geluidwering GA	24,8 dB
Volume	28,44 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	37,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	24,8 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	6,18		51,2	42,4	47,4	53,4	60,4	65,4	52,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,07		33,3	35,1	37,1	43,1	45,1	49,1	42,4
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,16		28,6	41,3	41,3	43,3	50,3	50,3	45,9
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	1,20		28,5	29,6	30,6	36,6	44,6	46,6	37,1
D02456	alleen naad		6,42	44,8	36,3	41,3	46,3	51,3	61,3	46,1
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		2,60	30,0	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 10,40 dm <sup>3</sup> /s		1,00	29,9	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2
Totaal		8,61		R' GA	24,8 22,2	25,6 23,0	27,3 24,7	28,0 25,4	28,1 25,5	27,4 24,9

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	6,18		51,2	43,8	48,8	54,8	61,8	66,8	54,1
Totaal		6,18		R' GA	43,8 39,9	48,8 44,9	54,8 50,9	61,8 57,9	66,8 62,9	54,1 50,1

**Verblifruimte: Woonkeuken**

Vloeroppervlak	14,06 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	62,0 dB
Vertrekhoogte	2,38 m	Geluidwering GA	22,9 dB
Volume	33,46 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	39,1 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	22,9 dB

**Vlak 1 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	6,18		51,2	39,2	44,2	50,2	57,2	62,2	49,4
Totaal		6,18		R' GA	39,2 40,6	44,2 45,6	50,2 51,6	57,2 58,6	62,2 63,6	49,4 50,8

**Vlak 2 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	9,96		51,2	41,7	46,7	52,7	59,7	64,7	51,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,80		33,3	37,7	39,7	45,7	47,7	51,7	45,0
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	1,51		26,8	30,9	31,9	31,9	40,9	42,9	35,7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,82		28,5	33,6	32,6	40,6	48,6	48,6	40,0
D02456	alleen naad		7,08	44,8	37,2	42,2	47,2	52,2	62,2	47,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,08	30,0	35,8	35,8	35,8	35,8	35,8	35,9
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 12,65 dm <sup>3</sup> /s		1,00	29,0	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7
Totaal		13,09		R' GA	25,2 22,0	25,6 22,4	26,7 23,5	28,4 25,1	28,5 25,3	27,6 24,3



**Vlak 3 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	3,99		51,2	43,7	48,7	54,7	61,7	66,7	53,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,17		33,3	34,0	36,0	42,0	44,0	48,0	41,3
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	1,45		26,8	29,1	30,1	30,1	39,1	41,1	33,8
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	0,77		28,5	30,8	31,8	37,8	45,8	47,8	38,3
D02456	alleen naad		7,40	44,8	35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		2,84	30,0	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,2
Totaal		7,38		R' GA	24,9 23,7	26,2 25,0	27,9 26,7	32,3 31,1	33,0 31,8	29,8 28,6

**Verblijfsruimte: Slp 1 + slp 2**

Vloeroppervlak	18,77 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	62,0 dB
Vertrekhoogte	2,42 m	Geluidwering GA	23,0 dB
Volume	45,42 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	39,0 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	23,0 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	6,18		51,2	41,4	46,4	52,4	59,4	64,4	51,7
Totaal		6,18		R' GA	41,4 41,9	46,4 46,9	52,4 52,9	59,4 59,9	64,4 64,9	51,7 52,1

**Vlak 2 : ZW gevel bij balkon**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	0,06		51,2	58,2	63,2	69,2	76,2	81,2	68,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,59		33,3	33,3	35,3	41,3	43,3	47,3	40,6
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	0,58		26,8	29,3	30,3	30,3	39,3	41,3	34,1
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,82		28,5	27,8	26,8	34,8	42,8	42,8	34,3
D02456	alleen naad		7,42	44,8	31,3	36,3	41,3	46,3	56,3	41,1
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		5,86	30,0	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,4
D00525	Massief houten deur	1,30		28,7	26,0	29,8	32,6	33,1	37,0	32,6
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 16,90 dm <sup>3</sup> /s		1,00	27,8	22,7	22,7	22,7	22,7	22,7	22,8
Totaal		3,35		R' GA	18,6 22,4	19,3 23,1	20,4 24,2	21,0 24,8	21,2 25,0	20,6 24,5

**Vlak 3 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	9,80		51,2	37,1	42,1	48,1	55,1	60,1	47,3
Totaal		9,80		R' GA	37,1 39,9	42,1 44,9	48,1 50,9	55,1 57,9	60,1 62,9	47,3 50,1

**Vlak 4 : NW gevel bij balkon**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	0,06		51,2	58,2	63,2	69,2	76,2	81,2	68,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,59		33,3	33,3	35,3	41,3	43,3	47,3	40,6
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	0,58		26,8	29,3	30,3	30,3	39,3	41,3	34,1
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,82		28,5	27,8	26,8	34,8	42,8	42,8	34,3
D02456	alleen naad		7,42	44,8	31,3	36,3	41,3	46,3	56,3	41,1
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		5,86	30,0	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,4
D00525	Massief houten deur	1,30		28,7	26,0	29,8	32,6	33,1	37,0	32,6
Totaal		3,35		R' GA	20,8 24,6	21,9 25,7	24,2 28,0	25,9 29,7	26,6 30,4	24,8 28,6

**Verblijfsruimte: Woonkamer**

Vloeroppervlak	33,93 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	62,0 dB
Vertrekhoogte	2,46 m	Geluidwering GA	22,5 dB
Volume	83,47 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	39,5 dB
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	22,5 dB

**Vlak 1 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	4,33		27,7	17,5	27,5	37,5	43,5	46,5	30,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,92		33,3	35,3	37,3	43,3	45,3	49,3	42,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,62		28,6	35,0	35,0	37,0	44,0	44,0	39,6
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	1,88		28,5	27,2	28,2	34,2	42,2	44,2	34,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		4,30	30,0	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6	32,6
D02456	alleen naad		3,42	44,8	38,6	43,6	48,6	53,6	63,6	48,4
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 30,54 dm <sup>3</sup> /s		1,00	25,2	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,1
Totaal		7,75		R' GA	16,0 18,6	20,8 23,3	22,7 25,3	23,3 25,9	23,4 25,9	22,3 24,8

**Vlak 2 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	7,63		27,7	18,8	28,8	38,8	44,8	47,8	31,5
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,79		33,3	36,1	38,1	44,1	46,1	50,1	43,4
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	8,78		28,5	25,2	24,2	32,2	40,2	40,2	31,6
D02456	alleen naad		22,54	44,8	34,1	39,1	44,1	49,1	59,1	43,9
Totaal		18,20		R' GA	17,7 16,6	22,6 21,5	30,9 29,7	37,8 36,6	39,1 37,9	28,3 27,1

**Vlak 3 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	11,46		27,7	16,9	26,9	36,9	42,9	45,9	29,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,22		33,3	37,7	39,7	45,7	47,7	51,7	45,0
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	5,28		28,5	26,3	27,3	33,3	41,3	43,3	33,8
D02456	alleen naad		14,48	44,8	35,9	40,9	45,9	50,9	60,9	45,7
Totaal		17,96		R' GA	16,4 15,3	23,9 22,8	31,4 30,3	38,2 37,1	41,0 39,9	28,1 27,0

**Project**

Omschrijving: Holtlant 39  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaa  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 16-7-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfsruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,0	50,0	53,0	56,0	54,0	60,0

**Verblifruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	51,57 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	24,9 dB
Volume	126,35 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	35,1 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	24,9 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	27,49		51,2	39,9	44,9	50,9	57,9	62,9	50,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,68		33,3	41,0	43,0	49,0	51,0	55,0	48,3
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	1,63		28,5	32,2	33,2	39,2	47,2	49,2	39,7
D02456	alleen naad		9,12	44,8	38,7	43,7	48,7	53,7	63,7	48,5
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 46,40 dm <sup>3</sup> /s		1,00	23,4	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,7
Totaal		29,80		R' GA	25,1 25,0	25,6 25,5	26,3 26,3	26,6 26,5	26,6 26,5	26,4 26,3

**Vlak 2 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	10,05		51,2	42,7	47,7	53,7	60,7	65,7	52,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,32		33,3	42,6	44,6	50,6	52,6	56,6	50,0
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	4,42		28,5	27,2	26,2	34,2	42,2	42,2	33,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		25,93	30,0	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6
D02456	alleen naad		11,58	44,8	36,1	41,1	46,1	51,1	61,1	45,9
Totaal		14,79		R' GA	24,0 25,5	23,7 25,3	26,6 28,2	27,4 28,9	27,4 29,0	26,6 28,1

**Vlak 3 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	7,96		51,2	42,1	47,1	53,1	60,1	65,1	52,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,94		33,3	36,4	38,4	44,4	46,4	50,4	43,7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,98		28,5	32,2	31,2	39,2	47,2	47,2	38,7
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	0,40		26,8	36,1	37,1	37,1	46,1	48,1	40,9
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,54	30,0	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,7
D02456	alleen naad		6,56	44,8	37,0	42,0	47,0	52,0	62,0	46,7
Totaal		10,28		R' GA	27,7 30,9	28,2 31,3	31,4 34,5	33,8 36,9	34,1 37,2	32,0 35,1

**Verblifruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	27,1 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	32,9 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,4 dB

**Vlak 1 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	8,17		51,2	42,8	47,8	53,8	60,8	65,8	53,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,27		33,3	35,9	37,9	43,9	45,9	49,9	43,3
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,42		28,6	33,4	33,4	35,4	42,4	42,4	38,0
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,90		28,5	33,4	32,4	40,4	48,4	48,4	39,9
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		5,52	30,0	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,6
D02456	alleen naad		11,99	44,8	35,2	40,2	45,2	50,2	60,2	45,0
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	34,5	38,3	41,1	41,6	45,5	41,0
D03142	Ventilatie RMG2012 Celevatie: D=10,00 m H=4,77 m Qvent: 16,10 dm³/s		1,00	28,0	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,5
					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Totaal		12,50		R' GA	24,2 21,9	24,8 22,4	26,2 23,8	26,9 24,5	27,0 24,7	26,4 24,1

**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	20,69 m²	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	21,1 dB
Volume	52,73 m³	Binnenniveau Lbi	38,9 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	21,1 dB

**Vlak 1 : NO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	16,54		27,2	20,0	20,0	28,0	34,0	40,0	27,2
Totaal		16,54		R' GA	20,0 17,3	20,0 17,3	28,0 25,3	34,0 31,3	40,0 37,3	27,1 24,5

**Vlak 2 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01133	Spaanplaat/rwol 80/ldikell	12,79		42,3	30,8	38,3	47,8	56,3	64,3	42,8
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,76		33,3	38,7	40,7	46,7	48,7	52,7	46,1
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,74		28,6	36,9	36,9	38,9	45,9	45,9	41,4
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		6,32	30,0	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5	33,6
D02456	alleen naad		7,34	44,8	37,9	42,9	47,9	52,9	62,9	47,7
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 18,60 dm³/s		1,00	27,4	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9
Totaal		14,29		R' GA	25,1 23,0	26,5 24,4	27,1 25,0	27,5 25,4	27,5 25,4	27,2 25,1

**Vlak 3 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00389	BP3a: Lichte spwkonstr.+wol 70-90	7,87		27,7	16,4	26,4	36,4	42,4	45,4	29,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,58		33,3	38,7	40,7	46,7	48,7	52,7	46,0
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,62		28,6	36,4	36,4	38,4	45,4	45,4	41,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,98	30,0	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,4
D02456	alleen naad		6,80	44,8	37,0	42,0	47,0	52,0	62,0	46,8
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,69		28,5	30,0	29,0	37,0	45,0	45,0	36,5
Totaal		10,76		R' GA	16,0 15,1	23,7 22,8	30,1 29,2	32,9 32,1	33,3 32,5	27,1 26,2

**Vlak 4 : ZW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00303	Pannendak DH2:geiso.dakplaten pur/ps	6,43		27,2	23,1	23,1	31,1	37,1	43,1	30,3
D00295	Plat dak DP1: hout en isolatie	6,67		24,4	18,9	27,9	28,9	26,9	32,9	27,3
Totaal		13,10		R' GA	17,5 15,8	21,9 20,1	26,9 25,1	26,5 24,8	32,5 30,8	25,7 23,8

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	27,3 dB
Volume	30,50 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	32,7 dB
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,3 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	12,78		51,2	41,4	46,4	52,4	59,4	64,4	51,6
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,34		33,3	42,1	44,1	50,1	52,1	56,1	49,5
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,82		28,5	34,3	33,3	41,3	49,3	49,3	40,8
D02456	alleen naad		4,56	44,8	39,9	44,9	49,9	54,9	64,9	49,7
Totaal		13,94		R' GA	32,2 27,8	32,5 28,1	40,0 35,6	46,5 42,1	48,3 43,9	39,5 35,1

**Vlak 2 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	5,79		51,2	44,4	49,4	55,4	62,4	67,4	54,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,47		33,3	40,3	42,3	48,3	50,3	54,3	47,7
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	0,52		28,5	34,9	35,9	41,9	49,9	51,9	42,4
D02456	alleen naad		4,01	44,8	40,0	45,0	50,0	55,0	65,0	49,8
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,64	30,0	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 11,20 dm <sup>3</sup> /s		1,00	29,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6
Totaal		6,78		R' GA	27,7 23,7	28,2 24,2	29,0 25,0	29,3 25,3	29,3 25,3	29,1 25,1

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 3**

Vloeroppervlak	9,32 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	27,1 dB
Volume	22,83 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	32,9 dB
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,1 dB

**Vlak 1 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	5,79		51,2	42,5	47,5	53,5	60,5	65,5	52,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,82		33,3	36,0	38,0	44,0	46,0	50,0	43,3
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	0,90		28,5	30,6	31,6	37,6	45,6	47,6	38,1
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,64		28,6	35,0	35,0	37,0	44,0	44,0	39,6
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,90	30,0	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,3
D02456	alleen naad		6,16	44,8	36,2	41,2	46,2	51,2	61,2	46,0
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 8,40 dm <sup>3</sup> /s		1,00	30,8	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9
Totaal		8,15		R' GA	24,9 21,6	25,6 22,3	27,1 23,8	27,9 24,6	28,0 24,7	27,4 24,1



**Project**

Omschrijving: Holtlant 1  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaa  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 23-8-2021 door: MLG

Variant	Gebruiksfunctie
Verblijfsruimtes	Woning, reconstructie



**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,0	50,0	53,0	56,0	54,0	60,0

**Verblifruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	61,12 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	30,5 dB
Volume	149,74 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	29,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,4 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	9,48		51,2	44,1	49,1	55,1	62,1	67,1	54,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	2,32		33,3	35,2	37,2	43,2	45,2	49,2	42,5
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	3,94		30,7	29,9	31,9	39,9	43,9	38,9	37,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,70		28,6	34,5	34,5	36,5	43,5	43,5	39,1
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,72		27,3	35,3	33,3	44,3	52,3	53,3	41,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		8,69	30,0	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,5
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,22	35,0	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6
D02456	alleen naad		22,18	44,8	34,4	39,4	44,4	49,4	59,4	44,2
D00525	Massief houten deur	1,06		28,7	34,8	38,6	41,4	41,9	45,8	41,3
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	41,3	46,0	55,2	55,0	63,1	51,3
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		19,22		R' GA	24,8 25,9	26,1 27,2	29,8 30,9	31,4 32,6	31,3 32,5	29,7 30,9

**Vlak 2 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	26,30		51,2	41,2	46,2	52,2	59,2	64,2	51,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,32		33,3	45,3	47,3	53,3	55,3	59,3	52,7
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,87		28,6	39,0	39,0	41,0	48,0	48,0	43,6
D02456	alleen naad		4,58	44,8	42,8	47,8	52,8	57,8	67,8	52,6
Totaal		27,49		R' GA	35,5 35,1	37,3 36,9	40,2 39,8	46,6 46,2	47,6 47,1	42,1 41,7

**Vlak 3 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	0,44		51,2	47,7	52,7	58,7	65,7	70,7	58,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,46		33,3	32,6	34,6	40,6	42,6	46,6	39,9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,18		28,5	24,5	23,5	31,5	39,5	39,5	30,9
D02456	alleen naad		5,45	44,8	30,8	35,8	40,8	45,8	55,8	40,6
Totaal		2,08		R' GA	23,0 33,8	22,9 33,7	30,5 41,3	37,1 47,9	38,6 49,4	30,0 40,8

**Verblifruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	28,5 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	31,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,0 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	5,28		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,85		33,3	35,8	37,8	43,8	45,8	49,8	43,2
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,52		28,6	36,0	36,0	38,0	45,0	45,0	40,6
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,78		28,5	32,2	31,2	39,2	47,2	47,2	38,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		5,52	30,0	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,8
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,64	35,0	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,6
D02456	alleen naad		10,12	44,8	34,1	39,1	44,1	49,1	59,1	43,9
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	32,6	36,4	39,2	39,7	43,6	39,2
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	37,6	42,3	51,5	51,3	59,4	47,6
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		8,17		R' GA	25,1 24,6	26,2 25,7	28,8 28,3	29,9 29,4	30,3 29,9	29,0 28,5

**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	20,69 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	26,7 dB
Volume	52,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	33,3 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,7 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00391	BP3c: Spouwkonstr.+wol 160 mm	8,74		33,0	22,7	31,7	38,7	42,7	45,7	34,7
D01133	Spaanplaat/rwol 80/ldikell	2,55		42,3	37,3	44,8	54,3	62,8	70,8	49,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,76		33,3	38,3	40,3	46,3	48,3	52,3	45,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,74		28,6	36,4	36,4	38,4	45,4	45,4	41,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		6,32	35,0	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1
D02456	alleen naad		7,34	44,8	37,4	42,4	47,4	52,4	62,4	47,2
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	39,6	44,3	53,5	53,3	61,4	49,5
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		12,79		R' GA	21,9 20,3	28,9 27,3	33,1 31,5	35,8 34,1	36,6 35,0	31,9 30,3

**Vlak 2 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01133	Spaanplaat/rwol 80/ldikell	13,06		42,3	31,2	38,7	48,2	56,7	64,7	43,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,58		33,3	40,4	42,4	48,4	50,4	54,4	47,7
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	2,31		28,6	32,4	32,4	34,4	41,4	41,4	37,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,98	35,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,1
D02456	alleen naad		6,80	44,8	38,7	43,7	48,7	53,7	63,7	48,5
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschoot + min.wol	11,70		35,3	25,3	32,3	39,3	44,3	47,3	36,6
Totaal		27,65		R' GA	23,4 20,8	28,3 25,7	32,2 29,6	36,9 34,3	37,6 35,0	32,4 29,8

**Vlak 3 : ZO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	8,0 dB	dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00296	Plat dak DP2: hout/isolatie/grind	11,88		28,2	21,0	27,0	27,0	29,0	34,0	28,2
Totaal		11,88		R' GA	21,0 19,7	27,0 25,7	27,0 25,7	29,0 27,7	34,0 32,7	28,2 26,9

**Vlak 4 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschoot + min.wol	22,10		35,3	24,0	31,0	38,0	43,0	46,0	35,3
Totaal		22,10		R' GA	24,0 20,0	31,0 27,0	38,0 34,0	43,0 39,0	46,0 42,0	35,2 31,3

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	30,3 dB
Volume	30,50 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	29,7 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,3 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	3,70		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,54		33,3	36,3	38,3	44,3	46,3	50,3	43,6
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,90		28,5	30,1	29,1	37,1	45,1	45,1	36,5
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,64		28,6	33,6	33,6	35,6	42,6	42,6	38,1
D03230	Sonair F+, G2 Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	50,0	36,1	40,8	50,0	49,8	57,9	46,1
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,90	35,0	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,8
D02456	alleen naad		5,88	44,8	34,9	39,9	44,9	49,9	59,9	44,7
Totaal		5,78		R' GA	26,0 25,5	26,5 26,0	31,1 30,6	34,6 34,1	35,1 34,5	31,6 31,0

**Vlak 2 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	11,58		51,2	41,4	46,4	52,4	59,4	64,4	51,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,32		33,3	42,0	44,0	50,0	52,0	56,0	49,4
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,87		28,6	35,7	35,7	37,7	44,7	44,7	40,3
D02456	alleen naad		4,58	44,8	39,5	44,5	49,5	54,5	64,5	49,3
Totaal		12,77		R' GA	32,8 28,9	34,3 30,3	37,0 33,0	43,5 39,5	44,3 40,3	39,0 35,1

**Project**

Omschrijving: Holtlant 2  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaï  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 23-8-2021 door: MLG

Variant	Gebruiksfunctie
Verblijfruïntes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblijfruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	45,0	49,0	52,0	55,0	53,0	59,0

**Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	51,71 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	59,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	29,9 dB
Volume	126,69 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	29,1 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,3 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	11,67		51,2	43,6	48,6	54,6	61,6	66,6	53,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,76		33,3	36,9	38,9	44,9	46,9	50,9	44,2
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	3,94		30,7	30,4	32,4	40,4	44,4	39,4	38,0
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,08		28,6	37,0	37,0	39,0	46,0	46,0	41,6
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,72		27,3	35,7	33,7	44,7	52,7	53,7	42,0
D00331	Glas 6-16-6 (GDL)	0,62		30,4	38,4	39,4	47,4	53,4	48,4	45,8
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		8,69	30,0	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	34,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,22	35,0	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1
D02456	alleen naad		27,63	44,8	33,9	38,9	43,9	48,9	58,9	43,7
D00525	Massief houten deur	1,62		28,7	33,4	37,2	40,0	40,5	44,4	39,9
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	41,8	46,5	55,7	55,5	63,6	51,8
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		21,41		R' GA	25,0 24,9	26,4 26,4	30,4 30,3	31,8 31,7	31,7 31,7	30,1 30,1

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	0,44		51,2	47,7	52,7	58,7	65,7	70,7	58,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,46		33,3	32,6	34,6	40,6	42,6	46,6	39,9
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	1,18		28,2	24,5	22,5	33,5	40,5	41,5	30,7
D02456	alleen naad		5,45	44,8	30,8	35,8	40,8	45,8	55,8	40,6
Totaal		2,08		R' GA	23,0 33,1	22,0 32,1	32,1 42,1	37,6 47,7	40,2 50,2	29,8 39,9

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	59,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	28,5 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	30,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,8 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,86		51,2	43,1	48,1	54,1	61,1	66,1	53,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,92		33,3	35,3	37,3	43,3	45,3	49,3	42,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,52		28,6	35,8	35,8	37,8	44,8	44,8	40,4
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,78		28,5	32,0	31,0	39,0	47,0	47,0	38,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		5,52	30,0	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,6
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,64	35,0	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3	38,4
D02456	alleen naad		10,12	44,8	33,9	38,9	43,9	48,9	58,9	43,7
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	32,4	36,2	39,0	39,5	43,4	39,0
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	37,4	42,1	51,3	51,1	59,2	47,4
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		7,82		R' GA	24,9 24,6	26,0 25,7	28,6 28,3	29,7 29,4	30,1 29,9	28,8 28,5

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	59,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	30,6 dB
Volume	30,50 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	28,4 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,2 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	3,75		51,2	43,0	48,0	54,0	61,0	66,0	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,61		33,3	35,9	37,9	43,9	45,9	49,9	43,2
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,90		27,3	29,2	27,2	38,2	46,2	47,2	35,4
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,64		28,6	33,6	33,6	35,6	42,6	42,6	38,2
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,90	35,0	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8
D02456	alleen naad		5,88	44,8	35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	36,2	40,9	50,1	49,9	58,0	46,2
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		5,90		R' GA	25,7 25,0	25,3 24,7	31,4 30,8	34,8 34,1	35,3 34,7	31,2 30,6

**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	20,69 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	59,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	26,7 dB
Volume	44,28 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	32,3 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,7 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00391	BP3c: Spouwkonstr.+wol 160 mm	7,45		33,0	22,9	31,9	38,9	42,9	45,9	34,9
D01133	Spaanplaat/rwol 80/ldikell	2,55		42,3	36,9	44,4	53,9	62,4	70,4	48,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,83		33,3	37,4	39,4	45,4	47,4	51,4	44,8
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	0,16		26,8	40,6	41,6	41,6	50,6	52,6	45,4
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,57		28,6	37,1	37,1	39,1	46,1	46,1	41,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		2,40	30,0	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,9
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,92	35,0	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7
D02456	alleen naad		7,34	44,8	37,0	42,0	47,0	52,0	62,0	46,8
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	39,1	43,8	53,0	52,8	60,9	49,1
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		11,56		R' GA	21,9 20,0	28,3 26,4	31,6 29,6	33,7 31,7	34,2 32,3	30,9 29,0

**Vlak 2 : ZO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschet + min.wol	15,70		35,3	22,7	29,7	36,7	41,7	44,7	34,0
Totaal		15,70		R' GA	22,7 20,7	29,7 27,7	36,7 34,7	41,7 39,7	44,7 42,7	34,0 32,0

**Vlak 3 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschet + min.wol	8,58		35,3	24,0	31,0	38,0	43,0	46,0	35,3
Totaal		8,58		R' GA	24,0 23,4	31,0 30,4	38,0 37,4	43,0 42,4	46,0 45,4	35,2 34,6

**Vlak 4 : NW plat dak**

Geluidniveaucorrectie CL	8,0 dB	dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00296	Plat dak DP2: hout/isolatie/grind	11,88		28,2	21,0	27,0	27,0	29,0	34,0	28,2
Totaal		11,88		R' GA	21,0 18,9	27,0 24,9	27,0 24,9	29,0 26,9	34,0 31,9	28,2 26,1



**Project**

Omschrijving: Holtlant 3  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaï  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 23-8-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfruïntes	Woning, reconstructie



**VARIANT: Verblijfruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,0	50,0	53,0	56,0	54,0	60,0

**Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	51,71 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	29,0 dB
Volume	126,69 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	31,0 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,4 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	9,80		51,2	44,4	49,4	55,4	62,4	67,4	54,6
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	2,53		33,3	35,3	37,3	43,3	45,3	49,3	42,6
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	6,39		28,2	27,3	25,3	36,3	43,3	44,3	33,5
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,63		28,5	33,2	32,2	40,2	48,2	48,2	39,6
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		2,99	35,0	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,6
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		5,73	30,0	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,8
D02402	dubbele kier- en naaddichting (bestaande ...		10,24	35,0	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,3
D02456	alleen naad		23,18	44,8	34,7	39,7	44,7	49,7	59,7	44,5
D02458	eenzijdig gekit		11,49	55,3	47,7	52,7	62,7	62,7	67,7	58,0
D00525	Massief houten deur	1,06		28,7	35,3	39,1	41,9	42,4	46,3	41,8
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	41,8	46,5	55,7	55,5	63,6	51,8
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		21,41		R' GA	24,1 24,1	23,5 23,4	30,2 30,2	32,0 32,0	32,6 32,5	29,3 29,2

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	0,44		51,2	47,7	52,7	58,7	65,7	70,7	58,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,63		33,3	31,2	33,2	39,2	41,2	45,2	38,5
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	1,55		28,2	23,3	21,3	32,3	39,3	40,3	29,5
D02456	alleen naad		4,22	44,8	31,9	36,9	41,9	46,9	56,9	41,7
Totaal		2,62		R' GA	22,1 32,2	20,9 31,0	31,1 41,2	36,7 46,8	39,0 49,1	28,8 38,8

**Verblijfsruimte: Slaapkamer**

Vloeroppervlak	30,30 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	28,6 dB
Volume	74,24 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	31,4 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,0 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	8,61		51,2	43,0	48,0	54,0	61,0	66,0	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,39		33,3	35,9	37,9	43,9	45,9	49,9	43,3
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,78		28,6	36,4	36,4	38,4	45,4	45,4	41,0
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,67		28,5	35,1	34,1	42,1	50,1	50,1	41,5
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,42		28,5	31,8	30,8	38,8	46,8	46,8	38,3
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		8,46	30,0	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		7,54	35,0	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6
D02456	alleen naad		13,06	44,8	35,2	40,2	45,2	50,2	60,2	45,0
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	34,8	38,6	41,4	41,9	45,8	41,4
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	39,8	44,5	53,7	53,5	61,6	49,8
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		13,61		R' GA	25,2 24,8	25,7 25,3	28,9 28,5	30,2 29,8	30,5 30,1	29,0 28,6

**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	17,15 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	27,1 dB
Volume	36,70 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	32,9 dB
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,1 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm	7,45		37,2	26,8	36,8	41,8	46,8	51,8	39,0
D01133	Spaanplaat/rwol 80/ldikell	2,55		42,3	36,8	44,3	53,8	62,3	70,3	48,8
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,83		33,3	37,4	39,4	45,4	47,4	51,4	44,7
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,16		28,6	42,5	42,5	44,5	51,5	51,5	47,1
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,58		28,5	34,9	33,9	41,9	49,9	49,9	41,4
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		6,32	35,0	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6
D02456	alleen naad		7,34	44,8	36,9	41,9	46,9	51,9	61,9	46,7
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	39,1	43,8	53,0	52,8	60,9	49,0
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		11,57		R' GA	24,8 22,1	29,6 26,9	34,0 31,3	36,1 33,4	36,8 34,1	33,3 30,6

**Vlak 2 : ZO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschoot + min.wol	15,70		35,3	22,7	29,7	36,7	41,7	44,7	34,0
Totaal		15,70		R' GA	22,7 19,9	29,7 26,9	36,7 33,9	41,7 38,9	44,7 41,9	34,0 31,2

**Vlak 3 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschoot + min.wol	8,58		35,3	24,0	31,0	38,0	43,0	46,0	35,3
Totaal		8,58		R' GA	24,0 22,5	31,0 29,5	38,0 36,5	43,0 41,5	46,0 44,5	35,2 33,8

**Vlak 4 : NW plat dak**

Geluidniveaucorrectie CL	8,0 dB	dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00296	Plat dak DP2: hout/isolatie/grind	11,88		28,2	21,0	27,0	27,0	29,0	34,0	28,2
Totaal		11,88		R' GA	21,0 18,1	27,0 24,1	27,0 24,1	29,0 26,1	34,0 31,1	28,2 25,3

**Project**

Omschrijving: Holtlant 4  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 23-8-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblijfruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,0	50,0	53,0	56,0	54,0	60,0

**Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	51,71 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	29,9 dB
Volume	126,69 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	30,1 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,9 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	9,48		51,2	44,1	49,1	55,1	62,1	67,1	54,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	2,32		33,3	35,2	37,2	43,2	45,2	49,2	42,5
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	3,94		30,7	29,9	31,9	39,9	43,9	38,9	37,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,70		28,6	34,5	34,5	36,5	43,5	43,5	39,1
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,72		27,3	35,3	33,3	44,3	52,3	53,3	41,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		8,69	30,0	33,4	33,4	33,4	33,4	33,4	33,5
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,22	35,0	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6	41,6
D02456	alleen naad		22,18	44,8	34,4	39,4	44,4	49,4	59,4	44,2
D00525	Massief houten deur	1,06		28,7	34,8	38,6	41,4	41,9	45,8	41,3
D03230	Sonair F+, G2 Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	50,0	41,3	46,0	55,2	55,0	63,1	51,3
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		19,22		R' GA	24,8 25,2	26,1 26,5	29,8 30,2	31,4 31,8	31,3 31,7	29,7 30,2

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	0,44		51,2	47,7	52,7	58,7	65,7	70,7	58,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,46		33,3	32,6	34,6	40,6	42,6	46,6	39,9
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	1,18		27,3	23,5	21,5	32,5	40,5	41,5	29,7
D02456	alleen naad		5,45	44,8	30,8	35,8	40,8	45,8	55,8	40,6
Totaal		2,08		R' GA	22,3 32,4	21,1 31,2	31,3 41,4	37,6 47,7	40,2 50,2	29,0 39,1

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	28,5 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	31,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,0 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,28		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,85		33,3	35,8	37,8	43,8	45,8	49,8	43,2
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,52		28,6	36,0	36,0	38,0	45,0	45,0	40,6
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,78		28,5	32,2	31,2	39,2	47,2	47,2	38,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		5,52	30,0	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,8
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,64	35,0	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,6
D02456	alleen naad		10,12	44,8	34,1	39,1	44,1	49,1	59,1	43,9
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	32,6	36,4	39,2	39,7	43,6	39,2
D03230	Sonair F+, G2 Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	50,0	37,6	42,3	51,5	51,3	59,4	47,6
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		8,17		R' GA	25,1 24,6	26,2 25,7	28,8 28,3	29,9 29,4	30,3 29,9	29,0 28,5

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	31,0 dB
Volume	30,50 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	29,0 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,6 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	3,70		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,54		33,3	36,3	38,3	44,3	46,3	50,3	43,6
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,90		28,5	30,1	29,1	37,1	45,1	45,1	36,5
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,64		28,6	33,6	33,6	35,6	42,6	42,6	38,1
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,90	35,0	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,8
D02456	alleen naad		5,88	44,8	34,9	39,9	44,9	49,9	59,9	44,7
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	36,1	40,8	50,0	49,8	57,9	46,1
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		5,78		R' GA	26,0 25,5	26,5 26,0	31,1 30,6	34,6 34,1	35,1 34,5	31,6 31,0

**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	20,69 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	27,4 dB
Volume	44,28 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	32,6 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,4 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm	7,45		37,2	26,9	36,9	41,9	46,9	51,9	39,1
D01133	Spaanplaat/rwol 80/ldikell	2,55		42,3	36,9	44,4	53,9	62,4	70,4	48,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,83		33,3	37,4	39,4	45,4	47,4	51,4	44,8
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,73		28,6	36,0	36,0	38,0	45,0	45,0	40,6
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,92	35,0	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7	39,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		2,40	30,0	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,9
D02456	alleen naad		7,34	44,8	37,0	42,0	47,0	52,0	62,0	46,8
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	39,1	43,8	53,0	52,8	60,9	49,1
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		11,56		R' GA	24,8 22,9	29,9 28,0	32,2 30,3	34,0 32,1	34,4 32,5	32,2 30,3

**Vlak 2 : ZO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschet + min.wol	15,70		35,3	24,0	31,0	38,0	43,0	46,0	35,3
Totaal		15,70		R' GA	24,0 20,7	31,0 27,7	38,0 34,7	43,0 39,7	46,0 42,7	35,2 32,0

**Vlak 3 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschet + min.wol	8,58		35,3	24,0	31,0	38,0	43,0	46,0	35,3
Totaal		8,58		R' GA	24,0 23,4	31,0 30,4	38,0 37,4	43,0 42,4	46,0 45,4	35,2 34,6

**Vlak 4 : NW plat dak**

Geluidniveaucorrectie CL	8,0 dB	dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00296	Plat dak DP2: hout/isolatie/grind	11,88		28,2	21,0	27,0	27,0	29,0	34,0	28,2
Totaal		11,88		R' GA	21,0 18,9	27,0 24,9	27,0 24,9	29,0 26,9	34,0 31,9	28,2 26,1

**Project**

Omschrijving: Holtlant 5  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 23-8-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfsruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,0	50,0	53,0	56,0	54,0	60,0

**Verblifruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	61,12 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	30,2 dB
Volume	149,74 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	29,8 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,9 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	9,48		51,2	44,5	49,5	55,5	62,5	67,5	54,8
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	4,51		33,3	32,8	34,8	40,8	42,8	46,8	40,1
D00327	Glas 6-12-8 (GDL)	3,94		29,2	31,4	30,4	38,4	42,4	37,4	36,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,70		28,6	35,0	35,0	37,0	44,0	44,0	39,6
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,72		27,3	35,7	33,7	44,7	52,7	53,7	42,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		8,69	30,0	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	34,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,22	35,0	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1
D02456	alleen naad		27,63	44,8	33,9	38,9	43,9	48,9	58,9	43,7
D00525	Massief houten deur	1,06		28,7	35,3	39,1	41,9	42,4	46,3	41,8
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	41,8	46,5	55,7	55,5	63,6	51,8
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		21,41		R' GA	25,1 25,7	25,6 26,3	29,8 30,5	31,6 32,2	31,3 32,0	29,7 30,4

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	0,44		51,2	47,7	52,7	58,7	65,7	70,7	58,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,46		33,3	32,6	34,6	40,6	42,6	46,6	39,9
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	1,18		28,5	23,5	24,5	30,5	38,5	40,5	31,0
D02456	alleen naad		5,45	44,8	30,8	35,8	40,8	45,8	55,8	40,6
Totaal		2,08		R' GA	22,3 33,1	23,8 34,6	29,7 40,5	36,5 47,3	39,4 50,2	30,1 40,9

**Verblifruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	28,3 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	31,7 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,8 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,28		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,85		33,3	35,8	37,8	43,8	45,8	49,8	43,2
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	0,52		26,8	34,0	35,0	35,0	44,0	46,0	38,7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,78		28,5	32,2	31,2	39,2	47,2	47,2	38,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		5,52	30,0	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,8
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,64	35,0	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,6
D02456	alleen naad		10,12	44,8	34,1	39,1	44,1	49,1	59,1	43,9
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	32,6	36,4	39,2	39,7	43,6	39,2
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	37,6	42,3	51,5	51,3	59,4	47,6
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		8,17		R' GA	24,9 24,4	26,0 25,6	28,3 27,9	29,9 29,4	30,4 29,9	28,8 28,3



**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	10,31 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	28,9 dB
Volume	22,49 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	31,1 dB
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,9 dB

**Vlak 1 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschoot + min.wol	20,86		35,3	24,3	31,3	38,3	43,3	46,3	35,5
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	0,94		26,8	35,7	36,7	36,7	45,7	47,7	40,5
D02456	alleen naad		4,46	44,8	42,0	47,0	52,0	57,0	67,0	51,7
D02402	dubbele kier- en naaddichting (bestaande ...		3,66	35,0	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,30		33,3	44,7	46,7	52,7	54,7	58,7	52,0
D03230	Sonair F+, G2 Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	50,0	41,9	46,6	55,8	55,6	63,7	51,9
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		22,10		R' GA	23,7 16,0	29,7 22,0	33,7 26,0	38,7 31,0	40,2 32,5	33,5 25,9

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	31,1 dB
Volume	30,50 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	28,9 dB
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,6 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	3,70		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,54		33,3	36,3	38,3	44,3	46,3	50,3	43,6
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	0,90		28,5	29,1	30,1	36,1	44,1	46,1	36,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,64		28,6	33,6	33,6	35,6	42,6	42,6	38,1
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,90	35,0	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,8
D02456	alleen naad		5,88	44,8	34,9	39,9	44,9	49,9	59,9	44,7
D03230	Sonair F+, G2 Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	50,0	36,1	40,8	50,0	49,8	57,9	46,1
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		5,78		R' GA	25,6 25,1	27,0 26,5	30,9 30,3	34,5 34,0	35,1 34,6	31,6 31,1

**Project**

Omschrijving: Holtlant 6  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaa  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 24-8-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfsruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,0	50,0	53,0	56,0	54,0	60,0

**Verblifruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	51,71 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	29,2 dB
Volume	126,69 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	30,8 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,7 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	9,48		51,2	44,5	49,5	55,5	62,5	67,5	54,8
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	2,40		33,3	35,5	37,5	43,5	45,5	49,5	42,8
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	4,39		30,7	29,9	31,9	39,9	43,9	38,9	37,6
D00327	Glas 6-12-8 (GDL)	0,78		29,2	38,4	37,4	45,4	49,4	44,4	43,6
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		11,58	30,0	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7	32,7
D02456	alleen naad		19,12	44,8	35,5	40,5	45,5	50,5	60,5	45,3
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	1,54		27,3	32,4	30,4	41,4	49,4	50,4	38,7
D00525	Massief houten deur	2,82		28,7	31,0	34,8	37,6	38,1	42,0	37,5
Totaal		21,41		R' GA	24,3 24,3	25,4 25,3	30,0 30,0	31,0 30,9	31,0 31,0	29,4 29,3

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	0,44		51,2	47,7	52,7	58,7	65,7	70,7	58,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,29		33,3	34,6	36,6	42,6	44,6	48,6	41,9
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	1,35		30,7	24,9	26,9	34,9	38,9	33,9	32,6
D02456	alleen naad		5,45	44,8	30,8	35,8	40,8	45,8	55,8	40,6
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	31,7	36,4	45,6	45,4	53,5	41,7
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		2,08		R' GA	22,9 33,0	25,6 35,6	33,1 43,2	36,6 46,7	33,7 43,7	31,1 41,2

**Verblifruimte: Studeerkamer**

Vloeroppervlak	8,68 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	31,0 dB
Volume	18,58 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	29,0 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	30,8 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,51		51,2	42,2	47,2	53,2	60,2	65,2	52,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,55		33,3	36,3	38,3	44,3	46,3	50,3	43,7
D00330	Glas 4-16-8 (GDL)	0,54		30,3	33,4	33,4	42,4	47,4	49,4	40,7
D00327	Glas 6-12-8 (GDL)	0,35		29,2	36,3	35,3	43,3	47,3	42,3	41,5
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		2,99	35,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0	38,0
D02456	alleen naad		5,17	44,8	35,6	40,6	45,6	50,6	60,6	45,4
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	36,2	40,9	50,1	49,9	58,0	46,2
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		5,95		R' GA	27,8 25,0	29,1 26,2	34,7 31,8	36,2 33,4	36,2 33,4	33,8 31,0

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	28,5 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	31,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,0 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	5,28		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,85		33,3	35,8	37,8	43,8	45,8	49,8	43,2
D00324	Glas 6-12-6 (GDL)	1,30		28,4	31,0	29,0	39,0	44,0	39,0	36,4
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		5,52	30,0	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,8
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,64	35,0	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,6
D02456	alleen naad		10,12	44,8	34,1	39,1	44,1	49,1	59,1	43,9
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	32,6	36,4	39,2	39,7	43,6	39,2
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	37,6	42,3	51,5	51,3	59,4	47,6
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		8,17		R' GA	25,2 24,7	25,7 25,2	29,4 28,9	30,0 29,5	30,0 29,5	29,0 28,5

**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	16,47 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	27,3 dB
Volume	35,25 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	32,7 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,3 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm	8,74		37,2	26,7	36,7	41,7	46,7	51,7	38,8
D01133	Spaanplaat/rwol 80/ldikell	2,55		42,3	37,3	44,8	54,3	62,8	70,8	49,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,76		33,3	38,3	40,3	46,3	48,3	52,3	45,6
D01806	SGG Climalit Acoustic 26/34 L	0,74		30,8	35,0	36,8	47,2	52,5	44,9	43,2
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		6,32	35,0	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1	38,1
D02458	eenzijdig gekit		7,34	55,3	47,4	52,4	62,4	62,4	67,4	57,7
Totaal		12,79		R' GA	25,2 21,9	31,5 28,1	35,7 32,3	37,0 33,6	37,0 33,6	34,3 30,9

**Vlak 2 : ZO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschet + min.wol	6,20		35,3	24,0	31,0	38,0	43,0	46,0	35,3
Totaal		6,20		R' GA	24,0 23,8	31,0 30,8	38,0 37,8	43,0 42,8	46,0 45,8	35,2 35,1

**Vlak 3 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschet + min.wol	20,44		35,3	24,3	31,3	38,3	43,3	46,3	35,6
D02402	dubbele kier- en naaddichting (bestaande ...		5,44	35,0	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1	41,1
D02456	alleen naad		5,16	44,8	41,3	46,3	51,3	56,3	66,3	51,1
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	1,66		28,5	32,2	33,2	39,2	47,2	49,2	39,8
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	41,9	46,6	55,8	55,6	63,7	51,9
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		22,10		R' GA	23,5 17,7	28,8 23,0	34,5 28,8	38,3 32,5	39,4 33,7	33,3 27,5

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	31,6 dB
Volume	30,50 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	28,4 dB
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	29,2 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	3,70		51,2	43,0	48,0	54,0	61,0	66,0	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,54		33,3	36,3	38,3	44,3	46,3	50,3	43,7
D00320	Glas 4-6-8 (GDL)	0,69		28,8	34,3	33,3	36,3	41,3	41,3	38,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,90	35,0	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,8
D02456	alleen naad		5,88	44,8	35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8
D01806	SGG Climalit Acoustic 26/34 L	0,90		30,8	30,7	32,5	42,9	48,2	40,6	38,9
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	36,2	40,9	50,1	49,9	58,0	46,1
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		5,83		R' GA	26,4 25,8	28,0 27,4	32,4 31,8	34,6 34,0	34,1 33,6	32,2 31,6

**Project**

Omschrijving: Holtlant 7  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaa  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 24-8-2021 door: MLG

Variant	Gebruiksfunctie
Verblijfsruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,0	50,0	53,0	56,0	54,0	60,0

**Verblifruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	61,12 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	29,7 dB
Volume	149,74 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	30,3 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,5 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	7,26		51,2	45,7	50,7	56,7	63,7	68,7	55,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	2,74		33,3	34,9	36,9	42,9	44,9	48,9	42,3
D00331	Glas 6-16-6 (GDL)	3,94		30,4	30,4	31,4	39,4	45,4	40,4	37,7
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,57		28,6	35,3	35,3	37,3	44,3	44,3	39,9
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,91		27,3	34,7	32,7	43,7	51,7	52,7	41,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		7,36	30,0	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,7
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,22	35,0	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1	42,1
D02456	alleen naad		22,49	44,8	34,8	39,8	44,8	49,8	59,8	44,6
D00525	Massief houten deur	1,33		28,7	34,3	38,1	40,9	41,4	45,3	40,8
D00331	Glas 6-16-6 (GDL)	1,64		30,4	34,2	35,2	43,2	49,2	44,2	41,6
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	2,02		27,3	31,3	29,3	40,3	48,3	49,3	37,5
D03230	Sonair F+, G2 Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	50,0	41,8	46,5	55,7	55,5	63,6	51,8
Totaal		21,41		R' GA	23,8 24,4	24,0 24,7	29,7 30,4	32,0 32,7	32,0 32,6	29,3 29,9

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	0,44		51,2	47,7	52,7	58,7	65,7	70,7	58,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,46		33,3	32,6	34,6	40,6	42,6	46,6	39,9
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	1,18		27,3	23,5	21,5	32,5	40,5	41,5	29,7
D02456	alleen naad		5,45	44,8	30,8	35,8	40,8	45,8	55,8	40,6
Totaal		2,08		R' GA	22,3 33,1	21,1 31,9	31,3 42,1	37,6 48,4	40,2 51,0	29,0 39,8

**Verblifruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	28,4 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	31,6 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,9 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	5,17		51,2	43,0	48,0	54,0	61,0	66,0	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,85		33,3	35,8	37,8	43,8	45,8	49,8	43,2
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,63		28,5	33,1	32,1	40,1	48,1	48,1	39,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,78		28,6	34,2	34,2	36,2	43,2	43,2	38,8
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		5,52	30,0	31,7	31,7	31,7	31,7	31,7	31,8
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,64	35,0	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,6
D02456	alleen naad		10,12	44,8	34,1	39,1	44,1	49,1	59,1	43,9
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	32,6	36,4	39,2	39,7	43,6	39,2
D03230	Sonair F+, G2 Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	50,0	37,6	42,3	51,5	51,3	59,4	47,6
Totaal		8,17		R' GA	25,1 24,6	26,2 25,7	28,7 28,2	29,9 29,4	30,3 29,8	28,9 28,4

**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	20,69 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	26,7 dB
Volume	52,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	33,3 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,7 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00391	BP3c: Spouwkonstr.+wol 160 mm	8,74		33,0	22,7	31,7	38,7	42,7	45,7	34,7
D01133	Spaanplaat/rwol 80/ldikell	2,55		42,3	37,3	44,8	54,3	62,8	70,8	49,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,76		33,3	38,3	40,3	46,3	48,3	52,3	45,6
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,58		27,3	34,4	32,4	43,4	51,4	52,4	40,7
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,16		28,6	43,0	43,0	45,0	52,0	52,0	47,6
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,92	35,0	40,1	40,1	40,1	40,1	40,1	40,2
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		2,40	30,0	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3
D02456	alleen naad		7,34	44,8	37,4	42,4	47,4	52,4	62,4	47,2
D03230	Sonair F+, G2 Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	50,0	39,6	44,3	53,5	53,3	61,4	49,5
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		12,79		R' GA	21,7 20,1	27,4 25,8	32,6 31,0	34,2 32,6	34,8 33,2	31,0 29,4

**Vlak 2 : ZO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschet + min.wol	11,70		35,3	24,0	31,0	38,0	43,0	46,0	35,3
Totaal		11,70		R' GA	24,0 22,8	31,0 29,8	38,0 36,8	43,0 41,8	46,0 44,8	35,2 34,1

**Vlak 3 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschet + min.wol	20,22		35,3	24,4	31,4	38,4	43,4	46,4	35,7
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	1,44		28,5	32,9	33,9	39,9	47,9	49,9	40,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,44		33,3	43,0	45,0	51,0	53,0	57,0	50,4
D02402	dubbele kier- en naaddichting (bestaande ...		5,08	35,0	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4	41,4
D02456	alleen naad		5,48	44,8	41,1	46,1	51,1	56,1	66,1	50,9
Totaal		22,10		R' GA	23,6 19,6	29,0 25,0	34,7 30,7	38,5 34,5	39,7 35,7	33,5 29,5

**Vlak 4 : ZO platdak**

Geluidniveaucorrectie CL	10,0 dB	dak: hoek tussen dak en instraling 45-90° (8d)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00296	Plat dak DP2: hout/isolatie/grind	11,88		28,2	21,0	27,0	27,0	29,0	34,0	28,2
Totaal		11,88		R' GA	21,0 19,7	27,0 25,7	27,0 25,7	29,0 27,7	34,0 32,7	28,2 26,9

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	30,6 dB
Volume	30,50 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	29,4 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,2 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	



Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	3,70		51,2	42,9	47,9	53,9	60,9	65,9	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,54		33,3	36,3	38,3	44,3	46,3	50,3	43,6
D00325	Glas 4-16-4 (GDL)	0,90		27,3	29,1	27,1	38,1	46,1	47,1	35,4
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	0,64		28,5	30,6	31,6	37,6	45,6	47,6	38,1
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,90	35,0	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,8
D02456	alleen naad		5,88	44,8	34,9	39,9	44,9	49,9	59,9	44,7
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	36,1	40,8	50,0	49,8	57,9	46,1
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		5,78		R' GA	25,0 24,4	24,9 24,4	32,0 31,5	35,1 34,5	35,8 35,3	31,2 30,6

**Project**

Omschrijving: Holtlant 8  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 24-8-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblijfruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	47,0	51,0	54,0	57,0	55,0	61,0

**Verblijfsruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	61,12 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	30,4 dB
Volume	149,74 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	30,6 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	29,4 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	10,80		51,2	44,0	49,0	55,0	62,0	67,0	54,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	2,82		33,3	34,8	36,8	42,8	44,8	48,8	42,1
D00331	Glas 6-16-6 (GDL)	3,86		30,4	30,4	31,4	39,4	45,4	40,4	37,8
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	0,92		28,2	35,6	33,6	44,6	51,6	52,6	41,9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,68		28,5	37,0	36,0	44,0	52,0	52,0	43,4
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,18		28,6	36,6	36,6	38,6	45,6	45,6	41,2
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		8,69	30,0	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,22	35,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,0	42,1
D02456	alleen naad		27,63	44,8	33,9	38,9	43,9	48,9	58,9	43,7
D00525	Massief houten deur	1,06		28,7	35,2	39,0	41,8	42,3	46,2	41,8
D03230	Sonair F+, G2 Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	50,0	41,8	46,5	55,7	55,5	63,6	51,8
Totaal		21,32		R' GA	24,9 25,6	25,9 26,6	30,2 30,9	31,9 32,6	31,9 32,6	30,0 30,7

**Vlak 2 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	26,30		51,2	31,3	36,3	42,3	49,3	54,3	41,5
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,32		33,3	35,4	37,4	43,4	45,4	49,4	42,7
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,87		28,6	29,1	29,1	31,1	38,1	38,1	33,7
D02456	alleen naad		4,58	44,8	32,8	37,8	42,8	47,8	57,8	42,6
Totaal		27,49		R' GA	25,5 35,1	27,4 36,9	30,3 39,8	36,7 46,2	37,6 47,1	32,1 41,7

**Vlak 3 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	14,28		51,2	41,3	46,3	52,3	59,3	64,3	51,6
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,30		33,3	43,1	45,1	51,1	53,1	57,1	50,5
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	0,88		28,2	34,4	32,4	43,4	50,4	51,4	40,7
D02456	alleen naad		4,58	44,8	40,3	45,3	50,3	55,3	65,3	50,1
Totaal		15,46		R' GA	32,4 34,5	31,9 33,9	41,7 43,8	47,4 49,5	50,1 52,2	39,5 41,6

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	28,5 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	32,5 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,8 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,93		51,2	43,0	48,0	54,0	61,0	66,0	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,85		33,3	35,6	37,6	43,6	45,6	49,6	43,0
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,52		28,6	35,8	35,8	37,8	44,8	44,8	40,4
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,78		28,5	32,0	31,0	39,0	47,0	47,0	38,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		5,52	30,0	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,6
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,64	35,0	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3	38,4
D02456	alleen naad		10,12	44,8	33,9	38,9	43,9	48,9	58,9	43,7
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	32,4	36,2	39,0	39,5	43,4	39,0
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	37,4	42,1	51,3	51,1	59,2	47,4
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		7,82		R' GA	24,9 24,6	26,0 25,7	28,6 28,4	29,7 29,4	30,2 29,9	28,8 28,5

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 3 (zolder)**

Vloeroppervlak	26,06 m²	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	3,00 m	Geluidwering GA	29,3 dB
Volume	67,15 m³	Binnenniveau Lbi	31,7 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	29,3 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00391	BP3c: Spouwkonstr.+wol 160 mm	9,08		33,0	22,5	31,5	38,5	42,5	45,5	34,5
D01133	Spaanplaat/rwol 80/Idikell	2,55		42,3	37,3	44,8	54,3	62,8	70,8	49,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,54		33,3	39,7	41,7	47,7	49,7	53,7	47,1
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,62		28,6	37,1	37,1	39,1	46,1	46,1	41,7
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,22	35,0	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,9
D02456	alleen naad		4,48	44,8	39,6	44,6	49,6	54,6	64,6	49,4
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	39,6	44,3	53,5	53,3	61,4	49,5
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		12,79		R' GA	21,9 21,3	29,3 28,7	33,9 33,4	36,9 36,3	37,9 37,3	32,4 31,8

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	13,06		51,2	41,9	46,9	52,9	59,9	64,9	52,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,08		33,3	37,7	39,7	45,7	47,7	51,7	45,0
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,81		28,6	33,5	33,5	35,5	42,5	42,5	38,0
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		4,36	30,0	35,6	35,6	35,6	35,6	35,6	35,7
D02456	alleen naad		6,80	44,8	38,7	43,7	48,7	53,7	63,7	48,5
Totaal		15,95		R' GA	29,6 28,1	30,5 29,0	32,2 30,7	34,5 33,0	34,7 33,2	33,2 31,7

**Vlak 3 : ZO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschoot + min.wol	12,38		35,3	24,0	31,0	38,0	43,0	46,0	35,3
Totaal		12,38		R' GA	24,0 23,6	31,0 30,6	38,0 37,6	43,0 42,6	46,0 45,6	35,2 34,9

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m²	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	28,8 dB
Volume	30,50 m³	Binnenniveau Lbi	32,2 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,8 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	3,75		51,2	43,0	48,0	54,0	61,0	66,0	53,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,78		33,3	34,8	36,8	42,8	44,8	48,8	42,1
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,37		28,5	28,3	27,3	35,3	43,3	43,3	34,8
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		1,98	30,0	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,8
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,90	35,0	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8
D02456	alleen naad		5,88	44,8	35,0	40,0	45,0	50,0	60,0	44,8
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	36,2	40,9	50,1	49,9	58,0	46,2
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		5,90		R' GA	25,3 24,7	25,5 24,9	30,3 29,7	31,9 31,3	32,2 31,5	30,0 29,4

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	11,50		51,2	41,4	46,4	52,4	59,4	64,4	51,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,33		33,3	41,8	43,8	49,8	51,8	55,8	49,2
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,86		28,6	35,7	35,7	37,7	44,7	44,7	40,3
D02456	alleen naad		4,58	44,8	39,4	44,4	49,4	54,4	64,4	49,2
Totaal		12,69		R' GA	32,8 28,9	34,3 30,4	37,0 33,1	43,4 39,5	44,3 40,3	39,0 35,1

**Verblijfsruimte: Kleedruimte**

Vloeroppervlak	11,00 m²	Maximale geluidsbelasting	61,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	31,4 dB
Volume	26,95 m³	Binnenniveau Lbi	29,6 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	31,4 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	2,99		51,2	41,8	46,8	52,8	59,8	64,8	52,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,34		33,3	36,2	38,2	44,2	46,2	50,2	43,6
D00328	Glas 4-16-6 (GDL)	0,27		28,2	33,2	31,2	42,2	49,2	50,2	39,5
D02456	alleen naad		3,23	44,8	35,5	40,5	45,5	50,5	60,5	45,3
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	34,1	38,8	48,0	47,8	55,9	44,0
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm³/s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		3,60		R' GA	28,4 29,4	29,4 30,4	38,3 39,3	42,1 43,0	46,4 47,4	36,3 37,3

**Vlak 2 : NW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschoot + min.wol	16,59		35,3	24,0	31,0	38,0	43,0	46,0	35,3
Totaal		16,59		R' GA	24,0 18,3	31,0 25,3	38,0 32,3	43,0 37,3	46,0 40,3	35,2 29,6

**Project**

Omschrijving: Holtlant 9  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 24-8-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	48,0	52,0	55,0	58,0	56,0	62,0

**Verblifruimte: Hobbykamer**

Vloeroppervlak	11,56 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	62,0 dB
Vertrekhoogte	2,46 m	Geluidwering GA	29,4 dB
Volume	28,44 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	32,6 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	29,4 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	6,18		51,2	42,4	47,4	53,4	60,4	65,4	52,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,07		33,3	35,1	37,1	43,1	45,1	49,1	42,4
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,16		28,6	41,3	41,3	43,3	50,3	50,3	45,9
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	1,20		28,5	29,6	30,6	36,6	44,6	46,6	37,1
D02456	alleen naad		6,42	44,8	36,3	41,3	46,3	51,3	61,3	46,1
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		2,60	30,0	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	37,9	42,6	51,8	51,6	59,7	47,8
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		8,61		R' GA	26,5 23,9	28,0 25,4	31,8 29,3	34,1 31,5	34,6 32,0	32,0 29,5

**Vlak 2 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	11,86		51,2	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2
Totaal		11,86		R' GA	41,0 37,0	46,0 42,0	52,0 48,0	59,0 55,0	64,0 60,0	51,2 47,3

**Verblifruimte: Woonkeuken**

Vloeroppervlak	14,06 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	62,0 dB
Vertrekhoogte	2,38 m	Geluidwering GA	28,7 dB
Volume	33,46 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	33,3 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,7 dB

**Vlak 1 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	4,05		51,2	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2
Totaal		4,05		R' GA	41,0 42,4	46,0 47,4	52,0 53,4	59,0 60,4	64,0 65,4	51,2 52,6

**Vlak 2 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	9,96		51,2	42,2	47,2	53,2	60,2	65,2	52,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,80		33,3	38,1	40,1	46,1	48,1	52,1	45,5
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	1,51		30,7	32,4	34,4	42,4	46,4	41,4	40,1
D00323	Glas 4-12-8 (GDL)	0,82		29,2	35,0	34,0	42,0	48,0	48,0	41,3
D02458	eenzijdig gekit		7,08	55,3	47,7	52,7	62,7	62,7	67,7	58,0
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,08	35,0	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	39,7	44,4	53,6	53,4	61,5	49,6
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		13,09		R' GA	28,8 25,1	30,0 26,3	36,4 32,7	38,7 35,0	37,7 34,0	35,3 31,6

**Vlak 3 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	3,99		51,2	43,7	48,7	54,7	61,7	66,7	53,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,17		33,3	34,0	36,0	42,0	44,0	48,0	41,3
D00336	Glas 6-16-8 (GDL)	1,45		30,7	30,1	32,1	40,1	44,1	39,1	37,8
D00323	Glas 4-12-8 (GDL)	0,77		29,2	32,8	31,8	39,8	45,8	45,8	39,0
D02458	eenzijdig gekit		7,40	55,3	45,0	50,0	60,0	60,0	65,0	55,3
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		2,84	35,0	39,1	39,1	39,1	39,1	39,1	39,2
Totaal		7,38		R' GA	26,8 25,6	27,8 26,6	34,1 32,9	36,4 35,2	35,4 34,2	33,1 31,9

**Verblijfsruimte: Slp 1 + slp 2**

Vloeroppervlak	18,77 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	62,0 dB
Vertrekhoogte	2,42 m	Geluidwering GA	29,7 dB
Volume	45,42 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	32,3 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	29,7 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	6,82		51,2	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2
Totaal		6,82		R' GA	41,0 41,5	46,0 46,5	52,0 52,5	59,0 59,5	64,0 64,5	51,2 51,7

**Vlak 2 : ZW gevel bij balkon**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	0,06		51,2	58,2	63,2	69,2	76,2	81,2	68,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,59		33,3	33,3	35,3	41,3	43,3	47,3	40,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,58		28,6	31,3	31,3	33,3	40,3	40,3	35,9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,62		28,5	29,1	28,1	36,1	44,1	44,1	35,5
D02456	alleen naad		7,42	44,8	31,3	36,3	41,3	46,3	56,3	41,1
D02439	deuren: enkele aanslag rondom, diverse pr...		5,86	40,0	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,4
D00780	Buitendeur 38 mm	1,30		30,5	27,8	32,8	33,8	34,8	37,8	34,3
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	33,5	38,2	47,4	47,2	55,3	43,5
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		3,15		R' GA	22,6 26,4	24,3 28,2	28,3 32,1	31,3 35,2	33,0 36,8	28,9 32,7

**Vlak 3 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	9,80		51,2	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,2
Totaal		9,80		R' GA	41,0 39,9	46,0 44,9	52,0 50,9	59,0 57,9	64,0 62,9	51,2 50,1

**Vlak 4 : NW gevel bij balkon**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	0,06		51,2	58,2	63,2	69,2	76,2	81,2	68,4
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,59		33,3	33,3	35,3	41,3	43,3	47,3	40,6
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,58		28,6	31,3	31,3	33,3	40,3	40,3	35,9
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,62		28,5	29,1	28,1	36,1	44,1	44,1	35,5
D02439	deuren: enkele aanslag rondom, diverse pr...		5,86	40,0	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3	37,4
D00780	Buitendeur 38 mm	1,30		30,5	27,8	32,8	33,8	34,8	37,8	34,3
D02456	alleen naad		7,42	44,8	31,3	36,3	41,3	46,3	56,3	41,1
Totaal		3,15		R' GA	23,0 26,8	24,5 28,3	28,4 32,2	31,5 35,3	33,0 36,8	29,0 32,8



**Verblijfsruimte: Woonkamer**

Vloeroppervlak	33,93 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	62,0 dB
Vertrekhoogte	2,46 m	Geluidwering GA	28,8 dB
Volume	83,47 m <sup>3</sup>	Binnenniveau L <sub>bi</sub>	33,2 dB
Nagalmtijd T <sub>0</sub>	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,8 dB

**Vlak 1 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm	4,33		37,2	27,5	37,5	42,5	47,5	52,5	39,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,92		33,3	35,3	37,3	43,3	45,3	49,3	42,6
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	0,62		26,8	33,0	34,0	34,0	43,0	45,0	37,7
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	1,88		28,5	27,2	28,2	34,2	42,2	44,2	34,7
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		4,30	35,0	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6
D02456	alleen naad		3,42	44,8	38,6	43,6	48,6	53,6	63,6	48,4
D03230	Sonair F+, G2		1,00	50,0	37,4	42,1	51,3	51,1	59,2	47,4
	Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s				1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		7,75		R' GA	23,0 25,6	25,9 28,4	29,6 32,2	34,6 37,2	35,8 38,3	30,6 33,1

**Vlak 2 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm	7,63		37,2	28,8	38,8	43,8	48,8	53,8	40,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,79		33,3	36,1	38,1	44,1	46,1	50,1	43,4
D00341	Glas 6-20-6 (GDL)	8,78		31,5	26,2	29,2	36,2	42,2	37,2	34,7
D02458	eenzijdig gekit		22,54	55,3	44,1	49,1	59,1	59,1	64,1	54,4
Totaal		18,20		R' GA	23,9 22,8	28,2 27,0	34,9 33,7	40,0 38,8	36,9 35,7	33,3 32,1

**Vlak 3 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie C <sub>g</sub>	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00392	BP4: Spwkonstr zware bepl. 170-210 mm	11,46		37,2	26,9	36,9	41,9	46,9	51,9	39,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,22		33,3	37,7	39,7	45,7	47,7	51,7	45,0
D00341	Glas 6-20-6 (GDL)	5,28		31,5	28,3	31,3	38,3	44,3	39,3	36,9
D02458	eenzijdig gekit		14,48	55,3	45,9	50,9	60,9	60,9	65,9	56,3
Totaal		17,96		R' GA	24,3 23,2	29,8 28,7	36,2 35,1	41,2 40,1	38,8 37,7	34,4 33,3

**Project**

Omschrijving: Holtlant 39  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaa  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 24-8-2021 door: MLG

<b>Variant</b>	<b>Gebruiksfunctie</b>
Verblijfsruimtes	Woning, reconstructie

**VARIANT: Verblifruimtes****Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr)	46,0	50,0	53,0	56,0	54,0	60,0

**Verblifruimte: Woonkamer/keuken**

Vloeroppervlak	51,57 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	29,7 dB
Volume	126,35 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	30,3 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	29,7 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	19,09		51,2	41,5	46,5	52,5	59,5	64,5	51,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,68		33,3	41,0	43,0	49,0	51,0	55,0	48,3
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	1,64		28,5	32,2	33,2	39,2	47,2	49,2	39,7
D02456	alleen naad		9,12	44,8	38,7	43,7	48,7	53,7	63,7	48,5
D03230	Sonair F+, G2 Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	50,0	41,8	46,5	55,7	55,5	63,6	51,8
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		21,41		R' GA	30,2 30,1	32,1 32,0	38,1 38,0	44,5 44,4	47,8 47,8	38,2 38,2

**Vlak 2 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	10,05		51,2	42,7	47,7	53,7	60,7	65,7	52,9
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,32		33,3	42,6	44,6	50,6	52,6	56,6	50,0
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	4,42		28,5	27,2	26,2	34,2	42,2	42,2	33,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		25,93	30,0	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6	27,6
D02456	alleen naad		11,58	44,8	36,1	41,1	46,1	51,1	61,1	45,9
Totaal		14,79		R' GA	24,0 25,5	23,7 25,3	26,6 28,2	27,4 28,9	27,4 29,0	26,6 28,1

**Vlak 3 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	7,96		51,2	42,1	47,1	53,1	60,1	65,1	52,3
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,94		33,3	36,4	38,4	44,4	46,4	50,4	43,7
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,98		28,5	32,2	31,2	39,2	47,2	47,2	38,7
D00318	Glas 4-6-4 (GDL)	0,40		26,8	36,1	37,1	37,1	46,1	48,1	40,9
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,54	30,0	34,6	34,6	34,6	34,6	34,6	34,7
D02456	alleen naad		6,56	44,8	37,0	42,0	47,0	52,0	62,0	46,7
Totaal		10,28		R' GA	27,7 30,9	28,2 31,3	31,4 34,5	33,8 36,9	34,1 37,2	32,0 35,1

**Verblifruimte: Slaapkamer 1**

Vloeroppervlak	17,85 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	26,6 dB
Volume	43,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	33,4 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	25,9 dB

**Vlak 1 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m <sup>2</sup>	8,17		51,2	42,8	47,8	53,8	60,8	65,8	53,1
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	1,27		33,3	35,9	37,9	43,9	45,9	49,9	43,3
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	1,42		28,6	33,4	33,4	35,4	42,4	42,4	38,0
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,90		28,5	33,4	32,4	40,4	48,4	48,4	39,9
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		9,16	30,0	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4	31,4
D02456	alleen naad		11,99	44,8	35,2	40,2	45,2	50,2	60,2	45,0
D00525	Massief houten deur	0,74		28,7	34,5	38,3	41,1	41,6	45,5	41,0
D03142	Ventilatie RMG2012 Celevatie: D=10,00 m H=4,77 m Qvent: 16,10 dm <sup>3</sup> /s		1,00	28,0	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,5
					0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Totaal		12,50		R' GA	23,9 21,6	24,4 22,1	25,7 23,3	26,3 23,9	26,4 24,1	25,9 23,6

**Verblijfsruimte: Logeerkamer**

Vloeroppervlak	20,69 m <sup>2</sup>	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,14 m	Geluidwering GA	26,7 dB
Volume	52,73 m <sup>3</sup>	Binnenniveau Lbi	33,3 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	26,7 dB

**Vlak 1 : NO dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschoot + min.wol	16,54		35,3	24,0	31,0	38,0	43,0	46,0	35,3
Totaal		16,54		R' GA	24,0 21,3	31,0 28,3	38,0 35,3	43,0 40,3	46,0 43,3	35,2 32,6

**Vlak 2 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00391	BP3c: Spouwkonstr.+wol 160 mm	12,79		33,0	21,5	30,5	37,5	41,5	44,5	33,5
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,76		33,3	38,7	40,7	46,7	48,7	52,7	46,1
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,74		28,6	36,9	36,9	38,9	45,9	45,9	41,4
D02406	enkele kier- en naaddichting (nieuwbouw)		3,92	35,0	40,6	40,6	40,6	40,6	40,6	40,7
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		2,40	30,0	37,7	37,7	37,7	37,7	37,7	37,8
D02456	alleen naad		7,34	44,8	37,9	42,9	47,9	52,9	62,9	47,7
D03230	Sonair F+, G2 Cveilig: Qvent: 82,00 dm <sup>3</sup> /s		1,00	50,0	40,1	44,8	54,0	53,8	61,9	50,0
					1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
Totaal		14,29		R' GA	21,0 18,9	28,2 26,1	32,2 30,1	34,3 32,2	34,9 32,8	30,9 28,8

**Vlak 3 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D01133	Spaanplaat/rwol 80/ldikell	7,87		42,3	31,7	39,2	48,7	57,2	65,2	43,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,58		33,3	38,7	40,7	46,7	48,7	52,7	46,0
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,62		28,6	36,4	36,4	38,4	45,4	45,4	41,0
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	1,69		28,5	30,0	29,0	37,0	45,0	45,0	36,5
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,98	30,0	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,4
D02456	alleen naad		6,80	44,8	37,0	42,0	47,0	52,0	62,0	46,8
Totaal		10,76		R' GA	25,8 25,0	26,7 25,9	31,1 30,3	33,4 32,6	33,6 32,7	31,2 30,3

**Vlak 4 : ZW dakvlak**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m <sup>2</sup> ]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00308	Pannendak DH5c: dakbeschoot + min.wol	6,43		35,3	24,0	31,0	38,0	43,0	46,0	35,3
Totaal		6,43		R' GA	24,0 25,4	31,0 32,4	38,0 39,4	43,0 44,4	46,0 47,4	35,2 36,7

**Vlak 5 : Plat dak**

Geluidniveaucorrectie CL	8,0 dB	dak: hoek tussen dak en instraling 30-45° (8c)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00296	Plat dak DP2: hout/isolatie/grind	6,67		28,2	21,0	27,0	27,0	29,0	34,0	28,2
Totaal		6,67		R' GA	21,0 22,2	27,0 28,2	27,0 28,2	29,0 30,2	34,0 35,2	28,2 29,4

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 2**

Vloeroppervlak	12,45 m²	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	27,3 dB
Volume	30,50 m³	Binnenniveau Lbi	32,7 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,3 dB

**Vlak 1 : ZW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	0,0 dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	12,78		51,2	41,4	46,4	52,4	59,4	64,4	51,6
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,34		33,3	42,1	44,1	50,1	52,1	56,1	49,5
D00322	Glas 4-12-6 (GDL)	0,82		28,5	34,3	33,3	41,3	49,3	49,3	40,8
D02456	alleen naad		4,56	44,8	39,9	44,9	49,9	54,9	64,9	49,7
Totaal		13,94		R' GA	32,2 27,8	32,5 28,1	40,0 35,6	46,5 42,1	48,3 43,9	39,5 35,1

**Vlak 2 : ZO gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,79		51,2	44,4	49,4	55,4	62,4	67,4	54,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,47		33,3	40,3	42,3	48,3	50,3	54,3	47,7
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	0,52		28,5	34,9	35,9	41,9	49,9	51,9	42,4
D02456	alleen naad		4,01	44,8	40,0	45,0	50,0	55,0	65,0	49,8
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,64	30,0	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 11,20 dm³/s		1,00	29,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6	30,6
Totaal		6,78		R' GA	27,7 23,7	28,2 24,2	29,0 25,0	29,3 25,3	29,3 25,3	29,1 25,1

**Verblijfsruimte: Slaapkamer 3**

Vloeroppervlak	9,32 m²	Maximale geluidsbelasting	60,0 dB
Vertrekhoogte	2,45 m	Geluidwering GA	27,1 dB
Volume	22,83 m³	Binnenniveau Lbi	32,9 dB
Nagalmtijd T0	0,50 s	Karakteristieke geluidwering GA,k	27,1 dB

**Vlak 1 : NW gevel**

Geluidniveaucorrectie CL	3,0 dB	haaks op de weg, geen reflecties van gebouwen (1)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0 dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	5,79		51,2	42,5	47,5	53,5	60,5	65,5	52,7
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,82		33,3	36,0	38,0	44,0	46,0	50,0	43,3
D00321	Glas 4-12-4 (GDL)	0,90		28,5	30,6	31,6	37,6	45,6	47,6	38,1
D00319	Glas 4-6-6 (GDL)	0,64		28,6	35,0	35,0	37,0	44,0	44,0	39,6
D02401	enkele kier- en naaddichting (bestaande b...		3,90	30,0	33,2	33,2	33,2	33,2	33,2	33,3
D02456	alleen naad		6,16	44,8	36,2	41,2	46,2	51,2	61,2	46,0
D03142	Ventilatie RMG2012 Qvent: 8,40 dm³/s		1,00	30,8	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9
Totaal		8,15		R' GA	24,9 21,6	25,6 22,3	27,1 23,8	27,9 24,6	28,0 24,7	27,4 24,1



**Project**

Omschrijving: Holtlant 1  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 23-8-2021 door: MLG

Omschrijving	Aantal	Bedrag/woning	Bedrag totaal	Akkoord
Verblijfsruimtes	1			JA

**1. ALGEMEEN**

a. Gemeente / samenwerkingsverband:

b. Projectnaam: Holtlant 1

besteknummer:

fase:

c. Woning(en)/Adres(sen): Verblijfsruimtes

geluidbelasting:

60,0 dB

**2. HOEVEELHEDEN**

- a. aantal geluidsbelaste geluidgevoelige vertrekken: = 4 Stuks
- b. totaal aantal kozijnen: = 5 Stuks
- c. totaal oppervlak kozijnen (inclusief panelen)=S\_tot: = 12,34 m<sup>2</sup>
- d. totaal aantal elementen binnen S\_tot = X: = 5 Stuks
- e. gemiddelde elementenoppervlak S\_tot / X = s: = 2,47 m<sup>2</sup>


**3. GELUIDWERENDE MAATREGELEN**

[Redacted]									
[Redacted]									
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]



#### 4. GELUIDDEMPENDE VENTILATIEVOORZIENINGEN

(maximaal 1x geluiddempende ventilatievoorziening per geluidsgevoelig vertrek)

[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]
[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]
[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]
[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]
[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]	

[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]
[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]
[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]
[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]	

[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]
[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]	0	[REDACTED]
[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]	

[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]		[REDACTED]		[REDACTED]	[REDACTED]	

[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]	
------------	--	--	--	------------	------------	--

[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]	

[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]	
[REDACTED]				[REDACTED]	[REDACTED]	

**Project**

Omschrijving: Holtlant 2  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 23-8-2021 door: MLG

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]





**Project**

Omschrijving: Holtlant 3  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 23-8-2021 door: MLG

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
------------	------------	------------	------------	------------

**1. ALGEMEEN**

a. Gemeente / samenwerkingsverband:

b. Projectnaam: Holtlant 3

besteknummer:

fase:

c. Woning(en)/Adres(sen): Verblijfruimtes

geluidbelasting:

60,0 dB

**2. HOEVEELHEDEN**

- a. aantal geluidsbelaste geluidgevoelige vertrekken: = 3 Stuks
- b. totaal aantal kozijnen: = 4 Stuks
- c. totaal oppervlak kozijnen (inclusief panelen)=S\_tot: = 9,06 m²
- d. totaal aantal elementen binnen S\_tot = X: = 4 Stuks
- e. gemiddelde elementenoppervlak S\_tot / X = s: = 2,26 m²



[Redacted]			
[Redacted]		[Redacted]	
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]



**Project**

Omschrijving: Holtlant 4  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 23-8-2021 door: MLG

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]



**1. ALGEMEEN**

a. Gemeente / samenwerkingsverband:

b. Projectnaam: Holtlant 4

besteknummer:

fase:

c. Woning(en)/Adres(sen): Verblijfruimtes

geluidbelasting: 60,0 dB

**2. HOEVEELHEDEN**

- a. aantal geluidsbelaste geluidgevoelige vertrekken: = 4 Stuks
- b. totaal aantal kozijnen: = 5 Stuks
- c. totaal oppervlak kozijnen (inclusief panelen)=S\_tot: = 10,06 m²
- d. totaal aantal elementen binnen S\_tot = X: = 5 Stuks
- e. gemiddelde elementenoppervlak S\_tot / X = s: = 2,01 m²

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]



**Project**

Omschrijving: Holtlant 5  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 23-8-2021 door: MLG

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

**GELUIDWERENDE MAATREGELEN  
BEREKENING TOETSBEDRAG BIJ AUTONOME SANERING**

**GBa**

in te dienen als bijlage bij formulier UK/S, WG en RG

let op! bedragen zijn excl. BTW

**1. ALGEMEEN**

a. Gemeente / samenwerkingsverband:

b. Projectnaam: Holtlant 5

besteknummer:

fase:

c. Woning(en)/Adres(sen): Verblijfsruimtes

geluidbelasting:

60,0 dB

**2. HOEVEELHEDEN**

- a. aantal geluidsbelaste geluidgevoelige vertrekken: = 4 Stuks
- b. totaal aantal kozijnen: = 3 Stuks
- c. totaal oppervlak kozijnen (inclusief panelen)=S\_tot: = 1,88 m²
- d. totaal aantal elementen binnen S\_tot = X: = 3 Stuks
- e. gemiddelde elementenoppervlak S\_tot / X = s: = 0,63 m²


[Redacted]									
[Redacted]									
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]



**Project**

Omschrijving: Holtlant 6  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 24-8-2021 door: MLG

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
------------	------------	------------	------------	------------

### 1. ALGEMEEN

a. Gemeente / samenwerkingsverband:

b. Projectnaam: Holtlant 6

besteknummer:

fase:

c. Woning(en)/Adres(sen): Verblijfsruimtes

geluidbelasting: 60,0 dB

### 2. HOEVEELHEDEN

- a. aantal geluidsbelaste geluidgevoelige vertrekken: = 5 Stuks
- b. totaal aantal kozijnen: = 5 Stuks
- c. totaal oppervlak kozijnen (inclusief panelen)=S\_tot: = 3,65 m<sup>2</sup>
- d. totaal aantal elementen binnen S\_tot = X: = 5 Stuks
- e. gemiddelde elementenoppervlak S\_tot / X = s: = 0,73 m<sup>2</sup>

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

[REDACTED]											
[REDACTED]											
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]





**Project**

Omschrijving: Holtlant 7  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 24-8-2021 door: MLG

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

**1. ALGEMEEN**

a. Gemeente / samenwerkingsverband:

b. Projectnaam: Holtlant 7

besteknummer:

fase:

c. Woning(en)/Adres(sen): Verblijfsruimtes

geluidbelasting: 60,0 dB

**2. HOEVEELHEDEN**

- a. aantal geluidsbelaste geluidgevoelige vertrekken: = 4 Stuks  
 b. totaal aantal kozijnen: = 4 Stuks  
 c. totaal oppervlak kozijnen (inclusief panelen)=S\_tot: = 11,32 m²  
 d. totaal aantal elementen binnen S\_tot = X: = 4 Stuks  
 e. gemiddelde elementenoppervlak S\_tot / X = s: = 2,83 m²

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

[REDACTED]										
[REDACTED]										
[REDACTED]										
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]



**Project**

Omschrijving: Holtlant 8  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 24-8-2021 door: MLG

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

# GELUIDWERENDE MAATREGELEN BEREKENING TOETSBEDRAG BIJ AUTONOME SANERING

GBa

in te dienen als bijlage bij formulier UK/S, WG en RG

let op! bedragen zijn excl. BTW

## 1. ALGEMEEN

a. Gemeente / samenwerkingsverband:

b. Projectnaam: Holtlant 8

besteknummer:

fase:

c. Woning(en)/Adres(sen): Verblijfruimtes

geluidbelasting:

61,0 dB

## 2. HOEVEELHEDEN

- a. aantal geluidsbelaste geluidgevoelige vertrekken: = 5 Stuks
- b. totaal aantal kozijnen: = 6 Stuks
- c. totaal oppervlak kozijnen (inclusief panelen)=S\_tot: = 11,86 m<sup>2</sup>
- d. totaal aantal elementen binnen S\_tot = X: = 6 Stuks
- e. gemiddelde elementenoppervlak S\_tot / X = s: = 1,98 m<sup>2</sup>


[Redacted]									
[Redacted]									
[Redacted]									
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]



**Project**

Omschrijving: Holtlant 9  
Werknummer: M.2018.1499  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 6-7-2021 door: daa  
Gewijzigd op: 24-8-2021 door: MLG

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

**1. ALGEMEEN**

a. Gemeente / samenwerkingsverband:

b. Projectnaam: Holtlant 9

besteknummer:

fase:

c. Woning(en)/Adres(sen): Verblijfruimtes

geluidbelasting:

62,0 dB

**2. HOEVEELHEDEN**

a. aantal geluidsbelaste geluidgevoelige vertrekken: = 4 Stuks

b. totaal aantal kozijnen: = 24 Stuks

c. totaal oppervlak kozijnen (inclusief panelen)=S\_tot: = 51,39 m²

d. totaal aantal elementen binnen S\_tot = X: = 24 Stuks

e. gemiddelde elementenoppervlak S\_tot / X = s: = 2,14 m²

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

[REDACTED]									
[REDACTED]									
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]





**Project**

Omschrijving: Holtlant 39  
Werknummer:  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Bestaande bouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaa  
Bestand: L:\PRJ\M\2018\1499 Gem Leiderdorp - BP Amaliaplein\01 - Onderhanden werk\GELUIDWERING\03 - GL b...  
Aangemaakt op: 14-6-2021 door: MLG  
Gewijzigd op: 24-8-2021 door: MLG

[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]



