

## **ONTWERP-BESLUIT**

**hogere grenswaarden geluid  
ten behoeve van  
het bestemmingsplan**

**FRIESESTRAATWEG 181  
(*plan Portland*)**

Besluit van het college van Burgemeester en Wethouders  
van de gemeente Groningen

Nummer: 8247789

Datum:

## BESLUIT

Het Wet geluidhinder (Wgh) stelt grenzen aan de geluidbelasting bij gevoelige bestemmingen, zoals woningen. De geluidbelasting op de gevel van een woning mag in principe niet hoger zijn dan de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege wegverkeerslawaai (Wgh artikel 82).

De Wet geluidhinder bepaalt dat voor de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai een hogere grenswaarde kan worden vastgesteld. Deze mag voor nieuw te bouwen woningen in 'buitenstedelijk gebied' echter niet hoger zijn dan 53 dB (Wgh art. 83, lid 1).

Op grond van artikel 110a, lid 1 van de Wet geluidhinder zijn wij bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de toelaatbare geluidbelasting. Artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder bepaalt dat het vaststellen van een hogere grenswaarde voor geluid slechts plaatsvindt indien geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor het bestemmingsplan *Friesestraatweg 181 (plan Portland)* is onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai en naar eventuele maatregelen om de geluidbelasting te beperken.

In mei 2019 is de Westelijke ringweg (kortweg: WRW/N370) voorzien van stil asfalt met een geluidreductie van circa 3 dB. Mede op basis van het akoestisch onderzoek stellen wij vast, dat maatregelen om het wegverkeerslawaai van deze ringweg verder te beperken niet mogelijk en/of niet doeltreffend zijn en/of op overwegende bezwaren stuiten van financiële, verkeerskundige en/of stedenbouwkundige aard.

Dit betekent dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 op veel toekomstige woningen/gevels hoger zal zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Zonder aanvullende overdrachtsmaatregelen zou de geluidbelasting vanwege de WRW/N370 op een groot aantal gevels/woningen met waarden tot 66 dB aanzienlijk hoger worden dan de maximale grenswaarde van 53 dB. Om bij deze hoge geluidbelasting toch woningbouw mogelijk te maken, zal bij 390 hoogbelaste gevels aan de buitenkant een constructie worden toegepast waarmee de geluidbelasting op de draaiende delen voor de spui-ventilatie met 13 dB zal worden beperkt. Door deze extra geluidafscherpende gevelmaatregelen zal de geluidbelasting vanwege de WRW/N370 op de eigenlijke gevels van de betrokken woningen zodanig afnemen, dat hiervoor - indien nodig - alsnog een hogere waarde kan worden vastgesteld tot maximaal 53 dB. Eén en ander betekent dat in totaal voor 232 woningen met een geluidbelasting van 49 t/m 53 dB vanwege WRW/N370 hogere waarden moeten en kunnen worden vastgesteld.

Tegen deze achtergrond stellen wij met dit besluit hogere waarden vast voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de gevels van toekomstige woningen in het plangebied Portland. De woningen/gevels waarvoor een hogere waarde wordt vastgesteld, zullen zo nodig moeten worden voorzien van extra

geluidisolatie om te waarborgen dat de geluidbelasting binnenshuis bij gesloten ramen niet boven de wettelijke norm voor de binnenwaarde van 33 dB zal uitkomen.

In het plangebied is sprake van samenloop van verschillende geluidbronnen (Wgh artikel 110f). Hierdoor valt de geluidbelasting op een aantal woningen maximaal 1 dB hoger uit dan de geluidbelasting vanwege de maatgevende bron. Daarom leidt deze samenloop naar ons oordeel niet tot een onaanvaardbare geluidbelasting (Wgh artikel 110a, lid 6).

Om een aanvaardbaar binnenklimaat te waarborgen, mag de geluidbelasting binnen een woning bij gesloten ramen niet hoger zijn dan de binnenwaarde van 33 dB vanwege wegverkeerslawaai (Bouwbesluit 2012). Voor de bepaling van de vereiste geluidwerende voorzieningen aan de gevel moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting vanwege alle bronnen zoals aangegeven in tabel B in bijlage 4 van dit besluit.

Wij hechten groot stedenbouwkundig en maatschappelijk belang aan de nieuwbouw van woningen in het plangebied Portland. Om dit mogelijk te maken, stellen wij met dit besluit voor veel woningen hogere waarden vast voor de toelaatbare geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai. Bij ons besluit hierover nemen wij de relevante bepalingen van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder in acht, zoals de maximale ontheffingswaarde. Tevens verbinden wij aan ons besluit een voorwaarde om een leefbare woonsituatie te waarborgen.

Uit de voorgaande overwegingen volgt ons besluit.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Groningen, gelet op de betrokken artikelen van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder,

## **besluiten:**

1. voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op 256 gevels/geveldelen van 232 toekomstige woningen/appartementen in het plangebied Portland hogere waarden vast te stellen zoals vastgelegd in bijlage 4 van dit besluit;
2. hieraan de voorwaarde te verbinden, dat in de aanvraag van een Omgevingsvergunning zal moeten worden aangetoond dat voldaan zal worden aan de binnenwaarde van 33 dB vanwege wegverkeerslawaai. Hierbij moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting zoals aangegeven in bijlage 4 van dit besluit.

Groningen, .....

Met vriendelijke groet,  
burgemeester en wethouders van Groningen,  
namens hen,

P.E. Boer,  
Teamleider Directie Stadsontwikkeling

**UITWERKING EN ONDERBOUWING**

**VAN HET BESLUIT**

**HOGERE GRENSWAARDEN GELUID**

**ten behoeve van  
het bestemmingsplan**

**FRIESESTRAATWEG 181  
(*plan Portland*)**

## INHOUDSOPGAVE

I. INLEIDING, PROCEDURE EN BEKENDMAKING .....	6
II. KADER VOOR HET VASTSTELLEN VAN HOGERE WAARDEN .....	7
III. ONDERZOEK NAAR DE GELUIDBELASTING .....	8
IV. MAATREGELEN EN MOTIVERING VAN HET BESLUIT .....	9
V. VASTSTELLING VAN DE OBJECTEN EN HOGERE WAARDEN.....	11
VI. GELUIDBELASTING BINNENSHUIS .....	12
VII. OVERZICHT VAN VERPLICHTE INFORMATIE EN BIJLAGEN .....	13

## BIJLAGEN:

1. Kaartje van het woningbouwplan Portland
2. Kaartje van het woningbouwplan met de ligging van de rekenpunten
3. Kaartje van het woningbouwplan met een overzicht van de gevels die zullen worden voorzien van extra geluidafscherming
4. Hogere waarden voor de maximaal toelaatbare geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï van de WRW/N370 op de gevels van 232 woningen in het plangebied Portland.

## I. INLEIDING, PROCEDURE EN BEKENDMAKING

Het grootschalige woningbouwplan Portland voorziet in 560 studentenwoningen en appartementen. Het plangebied ligt vlakbij de Westelijke ringweg (ofwel WRW/N370). Hierdoor zal de geluidbelasting op de gevels van veel toekomstige woningen (aanzienlijk) hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai.

Om op deze hoogbelaste locatie toch woningbouw mogelijk te maken, stellen wij met dit besluit 'hogere waarden' vast voor de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de gevels van toekomstige woningen. Hieraan is de voorwaarde verbonden, dat de betrokken woningen van extra geluidisolatie moeten worden voorzien om hierin een goed akoestisch binnenklimaat te waarborgen van maximaal 33 dB vanwege wegverkeerslawaai.

Procedure voor dit 'Hogere waarden besluit' (hierna kortweg: besluit):

- a. Publicatie van het Ontwerp-besluit.
- b. Het Ontwerp HW-besluit wordt tegelijkertijd met het Ontwerp-bestemmingsplan Friesestraatweg 181 ter inzage gelegd.
- c. Gedurende zes weken kunnen belanghebbenden zienswijzen indienen met betrekking tot het Ontwerp HW-besluit (en het Ontwerp-bestemmingsplan). Deze termijn van zes weken gaat direct na de zomervakantie in.
- d. Het indienen van zienswijzen kan schriftelijk of mondeling.
- e. Vervolgens nemen burgemeester en wethouders een definitief besluit waarbij uiteraard de ontvangen zienswijzen worden betrokken.
- f. Publicatie van het besluit en toezending hiervan aan degenen die een zienswijze hebben ingediend.
- g. Belanghebbenden kunnen beroep aantekenen bij de Raad van State tegen het besluit mits zij eerder een zienswijze hebben ingediend.
- h. Zo spoedig mogelijk nadat het besluit onherroepelijk is geworden, moet dit worden ingeschreven in de openbare registers van het kadaster (Wgh, artikel 110i).

*Deze procedure is conform de Wet geluidhinder artikel 110c lid 1 en gebaseerd op de Algemene Wet Bestuursrecht, afdeling 3.4.*

Bezoekadres	Adres voor het indienen van zienswijzen	Adres voor nadere informatie
Loket Bouwen en Wonen Harm Buitenplein 1 Groningen	College van B&W Postbus 7081 9701 JB Groningen	Directie Stadsontwikkeling Contactpersoon: Willem de Boer Telefoon: 050 – 367 86 74 e-mail: willem.de.boer@groningen.nl

## II. KADER VOOR HET VASTSTELLEN VAN HOGERE WAARDEN

Dit besluit tot het vaststellen van hogere grenswaarden voor de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai is genomen ten behoeve van het bestemmingsplan Friesestraatweg 181 (plan Portland). Dit op grond van de Wet geluidhinder artikel 83 lid 1 respectievelijk de Wet geluidhinder artikel 110a lid 1, lid 5 en lid 6.

Dit besluit heeft betrekking op toekomstige woningen die gelegen zijn binnen de geluidzone van o.a. de Westelijke ringweg (WRW/N370). Als er binnen een geluidzone wordt gebouwd, dan moet er op grond van de Wet geluidhinder akoestisch onderzoek plaatsvinden.

Het plangebied Portland is gelegen in 'buitenstedelijk gebied'<sup>1</sup> vanwege de WRW/N370. Dit is van belang voor het bepalen van de maximale grenswaarde voor wegverkeerslawaai. De maximale grenswaarde voor de geluidbelasting vanwege de WRW/N370 op woningen in 'buitenstedelijk gebied' bedraagt 53 dB (Wgh art. 83, lid 1).

De maximaal toegestane snelheid bedraagt:

- op de Westelijke ringweg (WRW/N370): 70 km per uur;
- op de Metaallaan: 50 km/u;
- op de Friesestraatweg/ventweg: 30 km/uur.

Op grond hiervan is conform de Wet geluidhinder artikel 110g bij de bepaling van de geluidbelasting op de gevels van de toekomstige woningen een aftrek toegepast van 2 tot 4 dB op het wegverkeerslawaai vanwege de WRW/N370 en 5 dB op het wegverkeerslawaai van de Metaallaan.

Met dit besluit worden hogere waarden vastgesteld voor de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de gevels van toekomstige woningen. Hierbij zijn goede geluidwerende voorzieningen aan de gevel noodzakelijk. Om een aanvaardbaar binnenklimaat te waarborgen, zal de geluidbelasting in de woning bij gesloten ramen de wettelijke norm voor de binnenwaarde niet mogen overschrijden. Deze bedraagt 33 dB vanwege wegverkeerslawaai (Bouwbesluit 2012).

Voor de bepaling van de vereiste geluidwerende voorzieningen aan de gevel moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zónder de aftrek van 2 tot 5 dB op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder én met inbegrip van de geluidbelasting van eventuele 30 km/u-wegen.

---

<sup>1</sup> **'Stedelijk gebied'** = gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom dat ligt binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg.

**'Buitenstedelijk gebied'** = gebied buiten de bebouwde kom alsmede het gebied binnen de bebouwde kom dat ligt binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg.

### III. ONDERZOEK NAAR DE GELUIDBELASTING

Er is gedetailleerd akoestisch onderzoek gedaan naar de verwachte geluidbelasting op de gevels van de geplande woningen in het plangebied Portland, alsook naar mogelijke maatregelen om de geluidbelasting te beperken (conform Wgh artikel 77 lid 1 en 2).

De resultaten van het onderzoek zijn vervat in het separaat bijgevoegde rapport *'Nieuwbouw locatie Gembeton Groningen; akoestisch onderzoek wegverkeer* dd. 20 juli 2020, rapport 21710239.RO1a van het bureau Noorman Bouw- en milieu-advies.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd voor het maatgevende jaar 2031. Hierna worden de belangrijkste gegevens samengevat en wordt apart ingegaan op eventuele samenloop van geluidbronnen. Voor meer specifieke informatie wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek.

#### **A. Geluidbelasting vanwege de Westelijke Ringweg/N370**

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de Westelijke ringweg/N370 (kortweg WRW/N370). In mei 2019 is de WRW/N370 voorzien van stil asfalt (type SMANL8G+) met een geluidreductie van gemiddeld circa 3 dB over de totale levensduur van het wegdek. Hiermee is rekening gehouden in het akoestisch onderzoek.

Zonder aanvullende overdrachtsmaatregelen zou de geluidbelasting vanwege de WRW/N370 op een groot aantal gevels/woningen met waarden tot 66 dB aanzienlijk hoger worden dan de maximale grenswaarde van 53 dB. Om bij deze hoge geluidbelasting toch woningbouw mogelijk te maken, zullen bij deze hoogbelaste gevels aanvullende gebouwgebonden maatregelen worden getroffen (zie paragraaf IV).

De hier bedoelde extra geluidafschermende gevelmaatregelen zullen worden toegepast bij 390 gevels/geveldelen van in totaal 340 woningen/appartementen. Hierdoor zal de geluidbelasting op de eigenlijke gevels van deze woningen/appartementen worden teruggebracht van maximaal 66 dB - 13 dB = maximaal 53 dB. Dit betekent dat voor deze gevels/woningen vanwege de WRW/N370 alsnog hogere waarden kunnen worden vastgesteld van 49 – 53 dB.

#### **B. Geluidbelasting vanwege andere wegen**

De geluidbelasting vanwege de Metaallaan op de toekomstige woningen is nergens hoger dan 48 dB. De Friesestraatweg/ventweg zal worden afgewaardeerd tot een 30 km-weg. Derhalve valt deze weg niet onder de werking van de Wet geluidhinder. Overigens is ook de geluidbelasting van de ventweg wel meegenomen bij de berekening van de cumulatieve geluidbelasting, die hierdoor afgerond maximaal 1 dB hoger uitvalt dan de geluidbelasting vanwege de WRW/N370.

#### **C. Samenloop van verschillende geluidbronnen**

Conform de Wet geluidhinder artikel 110f is onderzoek gedaan naar de samenloop van verschillende geluidbronnen en de effecten hiervan. Van samenloop is sprake als een (toekomstige) woning is gelegen meerdere geluidzones. Dit is hier het geval. Uit het akoestisch onderzoek blijkt, dat de cumulatieve geluidbelasting door de samenloop van



verschillende geluidbronnen maximaal 1 dB hoger is dan de geluidbelasting vanwege de meest maatgevende bron i.c. de WRW/N370.

## IV. MAATREGELEN EN MOTIVERING VAN HET BESLUIT

De Wet geluidhinder bepaalt, dat een besluit tot het vaststellen van hogere waarden moet worden gemotiveerd (Wgh artikel 110a lid 5).

Hiertoe hebben wij beoordeeld welke maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidbelasting te beperken, bijvoorbeeld tot de voorkeursgrenswaarde, én/of wat de doeltreffendheid is van deze maatregelen.

Voor het treffen van maatregelen geldt als prioriteitsvolgorde:

1. bronmaatregelen, zoals stil asfalt of een snelheidsverlaging;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals een geluidscherm;
3. maatregelen bij de woning in de vorm van extra gevelisolatie.

Vanwege de beperkte ruimte in het plangebied kan de geluidbelasting niet worden beperkt door de woongebouwen op een grotere afstand van de autoweg te projecteren.

In mei 2019 is de Westelijke Ringweg (kortweg WRW/N370) voorzien van stil asfalt met een geluidreductie van circa 3 dB. Op wegvakken met wringend verkeer, zoals op en nabij kruispunten of in bochten, is het civieltechnisch geen optie om zeer stil asfalt toe te passen (omdat dit minder sterk is, zou dit voortijdig kapot worden gereden en daardoor averechts gaan werken). Mede om deze reden heeft de wegbeheerder (i.c. de provincie Groningen) de WRW/N370 voorzien van een type stil asfalt (i.c. een SMANL8G+) dat sterker is maar wat minder geluidreductie geeft dan een dunne deklagen type A of B.

Een verlaging van de maximumsnelheid op de WRW/N370 (van 70 tot bijv. 50 km/u) strookt niet met de belangrijke verkeerskundige functie van deze ringweg. Dit geldt ook voor het veranderen van het wegtype (van autoweg naar 'gewone' weg). Omdat de ringwegen onderdeel zijn van het hoofdwegennet zal de wegbeheerder geen medewerking kunnen verlenen aan dergelijke verkeersmaatregelen.

Het woningbouwplan Portland voorziet in hoogbouw. Dit betekent dat een (extra hoog) geluidscherm langs de ringweg niet mogelijk en/of niet effectief is. Overigens stuit zo'n hoog geluidscherm ook op stedenbouwkundige bezwaren zoals barrièrewerking.

Omdat het hier gaat om nieuwbouw naast bestaande infrastructuur is de wegbeheerder niet verplicht om aanvullende geluidbeperkende maatregelen te treffen. De kosten van dergelijke maatregelen zouden dus ten laste komen van de initiatiefnemer van het woningbouwplan.

Op grond hiervan zijn wij van mening dat (verdergaande) bronmaatregelen en/of een (hoog) geluidscherm langs de WRW/N370 niet effectief zijn en/of op overwegende bezwaren stuiten van met name financiële, verkeerskundige en/of stedenbouwkundige aard.

Dit betekent dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 op veel toekomstige woningen/gevels hoger zal zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Zonder aanvullende overdrachtsmaatregelen zou de geluidbelasting vanwege de WRW/N370 op een groot aantal gevels/woningen met waarden tot 66 dB bovendien aanzienlijk hoger worden dan de maximale grenswaarde van 53 dB. Om bij deze hoge geluidbelasting toch woningbouw mogelijk te maken, zal bij 390 hoogbelaste gevels van in totaal **340** woningen/appartementen aan de buitenkant een constructie worden toegepast waarmee de geluidbelasting op de draaiende delen voor de spuiventilatie met 13 dB zal worden beperkt. Door deze extra geluidafschermdende gevelmaatregelen zal de geluidbelasting vanwege de WRW/N370 op de eigenlijke gevels van de betrokken woningen afnemen van maximaal 66 dB – 13 dB = maximaal 53 dB.

Dankzij deze extra geluidafschermdende maatregelen zal alsnog bij **110** hoogbelaste woningen/appartementen (= 20% van het totaal aantal woningen/appartementen in het bouwplan) worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidbelasting op de overige **340 – 110 = 230** hoogbelaste woningen/appartementen zal afnemen tot maximaal 53 dB. Dit betekent dat voor deze 230 woningen/appartementen met een geluidbelasting van 49 t/m 53 dB vanwege WRW/N370 alsnog hogere waarden kunnen worden vastgesteld.

De gevels die zullen worden voorzien van een extra geluidafschermdende constructie staan aangegeven op het kaartje in bijlage 3. De betrokken gevels zijn tevens op kaart vastgelegd in het bestemmingsplan. Hieraan is de voorwaarde verbonden dat de hier bedoelde gebouwgebonden maatregelen in stand moeten blijven zolang dat nodig is om overschrijding van de hogere waarden te voorkomen.

Overigens werken de provincie en gemeente Groningen aan plannen voor een grootschalige aanpak van de WRW/N370 om de doorstroming van deze ringweg én de leefomgevingskwaliteit in de Reitdiepzone vergaand te verbeteren. Mogelijk zal hierdoor op termijn de geluidbelasting vanwege deze ringweg op het plangebied Portland aanzienlijk kunnen worden beperkt. Maar omdat er nog geen duidelijkheid/zekerheid is over de aanpak van de WRW/N370 is hiermee in het onderhavige besluit geen rekening gehouden.

In paragraaf III is aangegeven, dat de cumulatieve geluidbelasting door de samenloop van verschillende geluidbronnen maximaal 1 dB hoger is dan de geluidbelasting vanwege de meest maatgevende bron. Naar ons oordeel leidt de samenloop van geluidbronnen dan ook niet tot een onaanvaardbare geluidbelasting en is het verantwoord om voor de betrokken woningen/appartementen een hogere waarde vast te stellen (Wgh artikel 110a lid 6). Dit temeer omdat de gevelisolatie zal moeten worden gebaseerd op de cumulatieve geluidbelasting vanwege alle betrokken geluidbronnen.

Tegen deze achtergrond stellen wij met dit besluit hogere waarden vast voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de gevels van toekomstige woningen in het plangebied Portland. De betrokken woningen zullen zo nodig moeten worden voorzien van extra geluidsisolatie om te waarborgen dat de geluidbelasting binnenshuis bij gesloten ramen niet boven de wettelijke norm voor de binnenwaarde van 33 dB komt (zie verder punt VI).

## V. VASTSTELLING VAN DE OBJECTEN EN HOGERE WAARDEN

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) artikel 83 lid 1 respectievelijk de Wet geluidhinder artikel 110a lid 1, lid 5 en lid 6 stellen wij hogere waarden vast voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting op de gevels van toekomstige woningen/appartementen in het plangebied Portland.

De hogere waarden gelden per geluidbron, per woning en per gevel/geveldeel. De hier bedoelde hogere waarden voor wegverkeerslawaaï zijn inclusief de toegepaste aftrek van 2 tot 4 dB op grond van de Wet geluidhinder artikel 110g (zie punt II).

De hogere waarden ten behoeve van het bestemmingsplan Friesestraatweg 181 (plan Portland) zijn integraal onderdeel van dit besluit. De hogere waarden zijn vastgelegd in tabel B in bijlage 4.

In deze tabel staan de hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaaï van de WRW/N370 op 390 gevels/geveldelen van 232 woningen/appartementen in het plangebied.

De berekening van de gevelisolatie voor de woningen met een hogere waarde moet worden gebaseerd op de cumulatieve geluidbelasting vanwege alle betrokken wegen zónder de aftrek van 2 tot 5 dB. De op deze wijze berekende cumulatieve geluidbelasting (op de buitenschil van de woningen) staat in de rechterkolom van tabel B in bijlage 4.

De onderliggende berekeningen zijn te vinden in het separaat bijgevoegde akoestische rapport van het bureau Noorman Bouw- en milieu-advies.

## VI. GELUIDBELASTING BINNENSHUIS

Met dit besluit worden hogere waarden vastgesteld voor de geluidbelasting op de gevels van toekomstige woningen. Hierbij zijn goede geluidwerende voorzieningen aan de gevel<sup>2</sup> noodzakelijk om een aanvaardbaar binnenklimaat te waarborgen. De geluidbelasting binnen de woning bij gesloten ramen mag de voorgeschreven binnenwaarde van 33 dB vanwege wegverkeerslawaai niet overschrijden. Deze binnenwaarde geldt voor elke ruimte in de woning waar mensen langdurig verblijven, waaronder in ieder geval de woon- en slaapkamers. De norm voor de binnenwaarde mag niet worden verhoogd.

Bij het bepalen van de vereiste gevelisolatie moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zónder toepassing van de aftrek van 2 tot 5 dB op grond van de Wet geluidhinder artikel 110g (zie punt II).

Tegen deze achtergrond verbinden wij de volgende voorwaarde aan dit besluit tot het vaststellen van hogere waarden. In de aanvraag voor een Omgevingsvergunning zal moeten worden aangetoond, dat de norm voor de binnenwaarde in acht zal worden genomen. Dit betekent dat zo nodig extra maatregelen moeten worden getroffen om de isolerende werking van de betrokken gevels zodanig te versterken, dat de geluidbelasting binnen de woning bij gesloten ramen de wettelijke binnenwaarde van 33 dB vanwege wegverkeerslawaai niet overschrijdt. De berekening van de gevelisolatie moet worden gebaseerd op de cumulatieve geluidbelasting vanwege alle betrokken wegen zónder de hiervoor genoemde aftrek van 2 tot 5 dB. Eén en ander is een verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer. Wij zullen de aanvraag voor een Omgevingsvergunning hierop toetsen en hier zo nodig op handhaven.

---

<sup>2</sup> Een gevel is een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.

In artikel 1b, lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet wordt verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

## VII. OVERZICHT VAN VERPLICHTE INFORMATIE EN BIJLAGEN

Dit besluit tot het vaststellen van hogere waarden voor de geluidbelasting bevat onder meer (conform het Besluit geluidhinder artikel 5.4 en art. 5.5):

- de vastgestelde hogere waarden: zie het besluit en tabel B in bijlage 4;
- de redenen die aan dit besluit ten grondslag liggen: zie punt IV;
- de resultaten van het akoestisch onderzoek: zie het bijgevoegde rapport.

### BIJLAGEN:

1. Kaartje van het woningbouwplan Portland
2. Kaartje van het woningbouwplan Portland met de rekenpunten
3. Kaartje van het woningbouwplan Portland met een overzicht van de gevels die zullen worden voorzien van gebouwgebonden maatregelen met een geluidafscherming van 13 dB.
4. Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 op 232 woningen in het plangebied Portland.

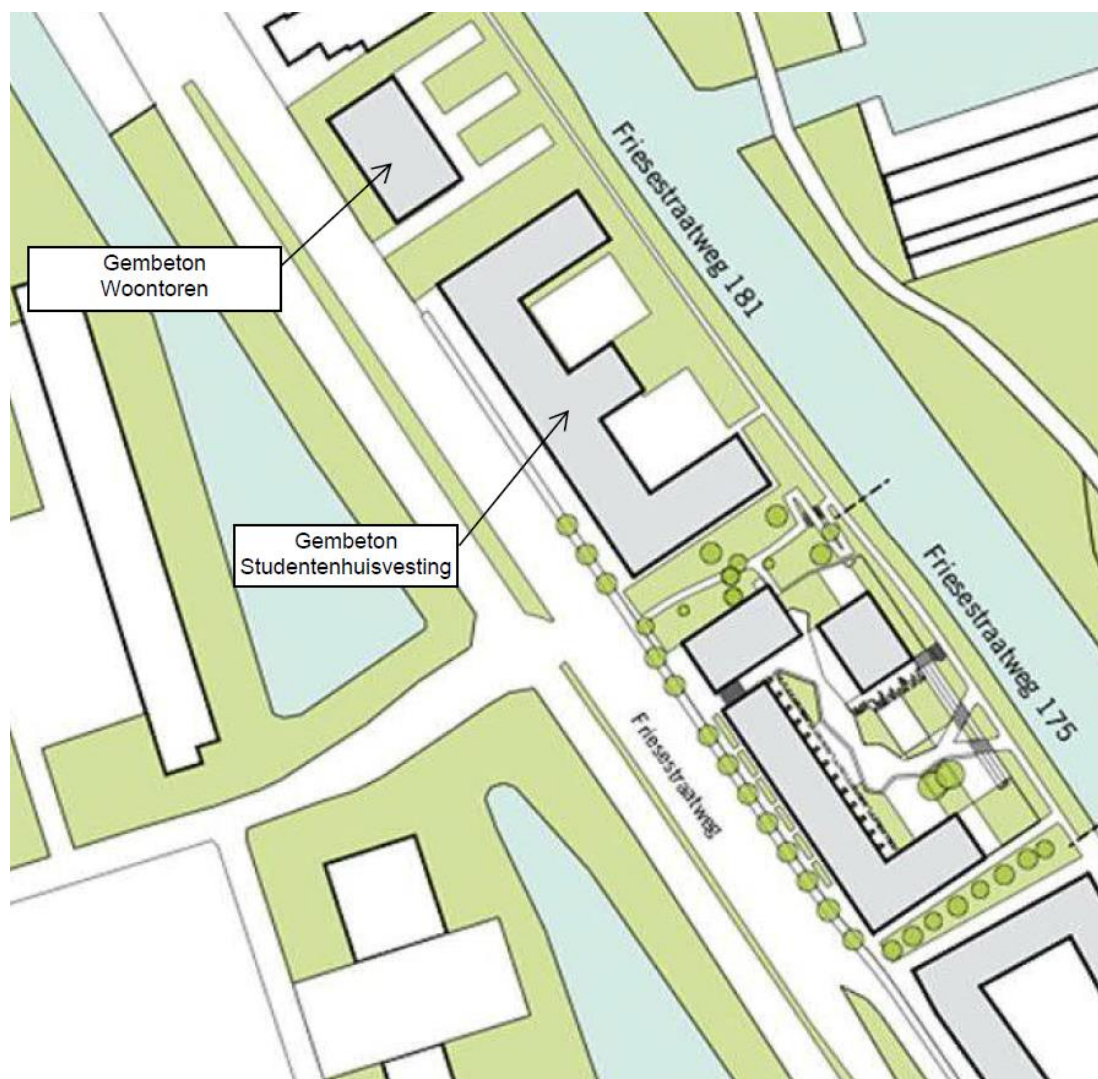
### Separaat bijgevoegde bijlage:

- Het rapport '*Nieuwbouw locatie Gembeton Groningen; akoestisch onderzoek wegverkeer* dd. 20 juli 2020, rapport 21710239.RO1a van het bureau Noorman Bouw- en milieu-advies.

## BIJLAGE 1

### **Woningbouwplan Portland**

Het plan behelst maximaal circa 500 studentenwoningen/studio's en 72 appartementen.

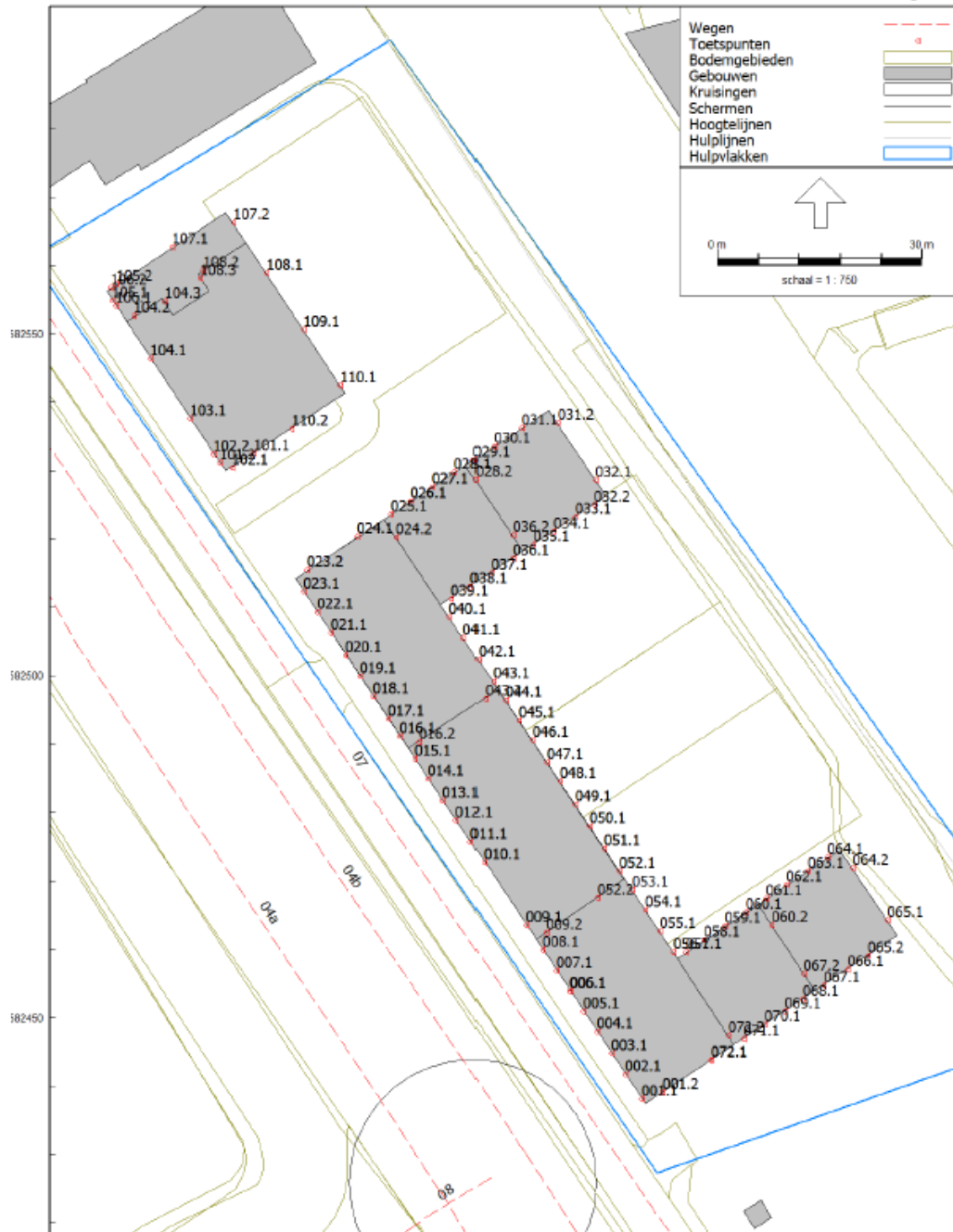


## BIJLAGE 2

### Kaartje van het bouwplan met de rekenpunten



21710239  
Figuur 4



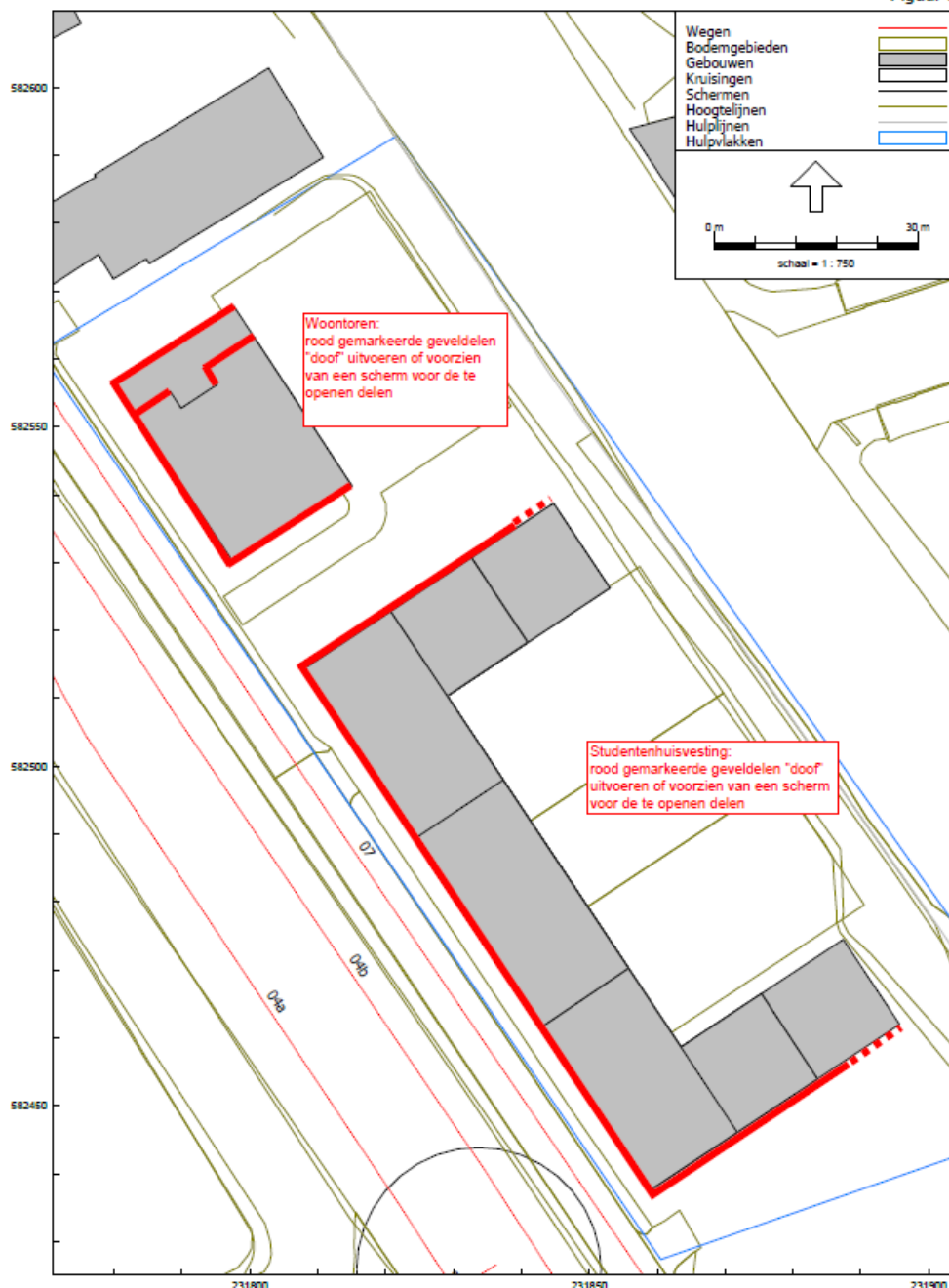
BIJLAGE 3

**Gevels met gebouwgebonden maatregelen voor extra geluidafscherming**

**Noorman**

21710239

Figuur 7





## BIJLAGE 4

### **Hogere waarden voor de maximaal toelaatbare geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 op de gevels van woningen/appartementen in het plangebied Portland**

#### **Vooraf: toelichting op tabel B**

In totaal zullen 390 gevels/geveldelen van **340** woningen/appartementen aan de buitenkant worden voorzien van een gebouwgebonden constructie ter afscherming van de geluidbelasting op de draaiende delen ten behoeve van de spuiventilatie. Dankzij deze extra geluidafschermende maatregelen zal alsnog bij **110** hoogbelaste woningen/appartementen (= 20% van het totaal aantal woningen/appartementen in het bouwplan) worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Bij de resterende **340 – 110 = 230** hoogbelaste woningen neemt de geluidbelasting op de eigenlijke gevels zodanig af dat hiervoor alsnog hogere waarden kunnen worden vastgesteld van 49 tot maximaal 53 dB.

<b>Tabel A: Samenvattend overzicht 'geluidsituatie' woningbouwplan Portland</b>		
<b>Geluidbeperkende gevelconstructie</b>	<b>Aantal</b>	<b>In %</b>
Woningen <b>zonder</b> extra geluidafscherming	<b>220</b>	<b>39%</b>
Woningen <b>met</b> een extra geluidafscherming van 13 dB	<b>340</b>	<b>61%</b>
Totaal aantal woningen	<b>560</b>	
<b>Woningen met een hogere waarde vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370</b>		
Woningen die voldoen aan voorkeursgrenswaarde	<b>328</b>	<b>59%</b>
Woningen zonder extra maatregelen maar met een hogere waarde	<b>2</b>	<b>41%</b>
Woningen met extra geluidafschermende maatregelen én met een hogere waarde	<b>230</b>	
Totaal aantal woningen	<b>560</b>	

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>	Hoogte (in meters)	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370		
<b>STUDENTENHUISVESTING (SHV)</b>					
001.1_A	zw-gevel shv	1,5	13	<b>53</b>	68
001.1_A	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	68
001.1_B	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	69
001.1_C	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	69
001.1_D	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	69
001.1_E	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
001.1_F	zw-gevel shv	16,5	13	<b>53</b>	68
001.2_A	zo-gevel shv	19,5	13	<b>49</b>	64
001.2_A	zo-gevel shv	1,5	13	<b>49</b>	64
001.2_B	zo-gevel shv	4,5	13	<b>50</b>	65
001.2_C	zo-gevel shv	7,5	13	<b>50</b>	65
001.2_D	zo-gevel shv	10,5	13	<b>50</b>	65
001.2_E	zo-gevel shv	13,5	13	<b>50</b>	65
001.2_F	zo-gevel shv	16,5	13	<b>49</b>	65
002.1_A	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	68
002.1_A	zw-gevel shv	1,5	13	<b>53</b>	68
002.1_B	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	69
002.1_C	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	69
002.1_D	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	69
002.1_E	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
002.1_F	zw-gevel shv	16,5	13	<b>53</b>	68
003.1_A	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	68
003.1_A	zw-gevel shv	1,5	13	<b>53</b>	68
003.1_B	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	69
003.1_C	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	69
003.1_D	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	69
003.1_E	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
003.1_F	zw-gevel shv	16,5	13	<b>53</b>	68
004.1_A	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	68
004.1_A	zw-gevel shv	1,5	13	<b>53</b>	68
004.1_B	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	69
004.1_C	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	69
004.1_D	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	69
004.1_E	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>		Hoogte (in meters)	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370	
004.1_F	zw-gevel shv	16,5	13	<b>53</b>	68
005.1_A	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	68
005.1_A	zw-gevel shv	1,5	13	<b>53</b>	68
005.1_B	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	69
005.1_C	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	69
005.1_D	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	69
005.1_E	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
005.1_F	zw-gevel shv	16,5	13	<b>53</b>	68
006.1_A	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	68
006.1_A	zw-gevel shv	1,5	13	<b>53</b>	68
006.1_B	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	69
006.1_C	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	69
006.1_D	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	69
006.1_E	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
006.1_F	zw-gevel shv	16,5	13	<b>53</b>	68
007.1_A	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	69
007.1_B	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	69
007.1_C	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	68
007.1_D	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
007.1_E	zw-gevel shv	16,5	13	<b>53</b>	68
007.1_F	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	68
008.1_A	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	69
008.1_B	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	69
008.1_C	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	68
008.1_D	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
008.1_E	zw-gevel shv	16,5	13	<b>53</b>	68
008.1_F	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	68
009.1_A	zw-gevel shv	22,5	13	<b>52</b>	67
009.1_A	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	69
009.1_B	zw-gevel shv	25,5	13	<b>52</b>	67
009.1_B	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	69
009.1_C	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	68
009.1_D	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
009.1_E	zw-gevel shv	16,5	13	<b>53</b>	68
009.1_F	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	68

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>		Hoogte (in meters)	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370	
009.2_A	zo-gevel shv	22,5	13	-	55
009.2_B	zo-gevel shv	25,5	13	-	63
010.1_A	zw-gevel shv	25,5	13	52	67
010.1_A	zw-gevel shv	7,5	13	53	69
010.1_B	zw-gevel shv	10,5	13	53	68
010.1_C	zw-gevel shv	13,5	13	53	68
010.1_D	zw-gevel shv	16,5	13	52	68
010.1_E	zw-gevel shv	19,5	13	52	68
010.1_F	zw-gevel shv	22,5	13	52	67
011.1_A	zw-gevel shv	25,5	13	52	67
011.1_A	zw-gevel shv	7,5	13	53	69
011.1_B	zw-gevel shv	10,5	13	53	68
011.1_C	zw-gevel shv	13,5	13	53	68
011.1_D	zw-gevel shv	16,5	13	52	68
011.1_E	zw-gevel shv	19,5	13	52	68
011.1_F	zw-gevel shv	22,5	13	52	67
012.1_A	zw-gevel shv	22,5	13	52	67
012.1_A	zw-gevel shv	4,5	13	53	69
012.1_B	zw-gevel shv	25,5	13	52	67
012.1_B	zw-gevel shv	7,5	13	53	69
012.1_C	zw-gevel shv	10,5	13	53	68
012.1_D	zw-gevel shv	13,5	13	53	68
012.1_E	zw-gevel shv	16,5	13	52	68
012.1_F	zw-gevel shv	19,5	13	52	67
013.1_A	zw-gevel shv	22,5	13	52	67
013.1_A	zw-gevel shv	4,5	13	53	69
013.1_B	zw-gevel shv	25,5	13	52	67
013.1_B	zw-gevel shv	7,5	13	53	68
013.1_C	zw-gevel shv	10,5	13	53	68
013.1_D	zw-gevel shv	13,5	13	53	68
013.1_E	zw-gevel shv	16,5	13	52	68
013.1_F	zw-gevel shv	19,5	13	52	67
014.1_A	zw-gevel shv	22,5	13	52	67
014.1_A	zw-gevel shv	4,5	13	53	69
014.1_B	zw-gevel shv	25,5	13	52	67

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>	Hoogte <i>(in meters)</i>	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370		
014.1_B	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	68
014.1_C	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	68
014.1_D	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
014.1_E	zw-gevel shv	16,5	13	<b>52</b>	68
014.1_F	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	67
015.1_A	zw-gevel shv	22,5	13	<b>52</b>	67
015.1_A	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	69
015.1_B	zw-gevel shv	25,5	13	<b>52</b>	67
015.1_B	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	68
015.1_C	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	68
015.1_D	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
015.1_E	zw-gevel shv	16,5	13	<b>52</b>	68
015.1_F	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	67
016.1_A	zw-gevel shv	22,5	13	<b>52</b>	67
016.1_A	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	68
016.1_B	zw-gevel shv	25,5	13	<b>52</b>	67
016.1_B	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	68
016.1_C	zw-gevel shv	28,5	13	<b>51</b>	67
016.1_C	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	68
016.1_D	zw-gevel shv	31,5	13	<b>51</b>	66
016.1_D	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
016.1_E	zw-gevel shv	16,5	13	<b>52</b>	68
016.1_F	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	67
016.2_A	zo-gevel shv	28,5	13	-	56
016.2_B	zo-gevel shv	31,5	13	-	63
017.1_A	zw-gevel shv	22,5	13	<b>52</b>	67
017.1_A	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	68
017.1_B	zw-gevel shv	25,5	13	<b>51</b>	67
017.1_B	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	68
017.1_C	zw-gevel shv	28,5	13	<b>51</b>	66
017.1_C	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	68
017.1_D	zw-gevel shv	31,5	13	<b>51</b>	66
017.1_D	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
017.1_E	zw-gevel shv	16,5	13	<b>52</b>	68
017.1_F	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	67

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>		Hoogte (in meters)	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370	
018.1_A	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	67
018.1_A	zw-gevel shv	1,5	13	<b>52</b>	68
018.1_B	zw-gevel shv	22,5	13	<b>52</b>	67
018.1_B	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	68
018.1_C	zw-gevel shv	25,5	13	<b>51</b>	67
018.1_C	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	68
018.1_D	zw-gevel shv	28,5	13	<b>51</b>	66
018.1_D	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	68
018.1_E	zw-gevel shv	31,5	13	<b>51</b>	66
018.1_E	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
018.1_F	zw-gevel shv	16,5	13	<b>52</b>	68
019.1_A	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	67
019.1_A	zw-gevel shv	1,5	13	<b>52</b>	68
019.1_B	zw-gevel shv	22,5	13	<b>52</b>	67
019.1_B	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	68
019.1_C	zw-gevel shv	25,5	13	<b>51</b>	67
019.1_C	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	68
019.1_D	zw-gevel shv	28,5	13	<b>51</b>	66
019.1_D	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	68
019.1_E	zw-gevel shv	31,5	13	<b>51</b>	66
019.1_E	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
019.1_F	zw-gevel shv	16,5	13	<b>52</b>	68
020.1_A	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	67
020.1_A	zw-gevel shv	1,5	13	<b>52</b>	68
020.1_B	zw-gevel shv	22,5	13	<b>52</b>	67
020.1_B	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	68
020.1_C	zw-gevel shv	25,5	13	<b>51</b>	67
020.1_C	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	68
020.1_D	zw-gevel shv	28,5	13	<b>51</b>	66
020.1_D	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	68
020.1_E	zw-gevel shv	31,5	13	<b>51</b>	66
020.1_E	zw-gevel shv	13,5	13	<b>53</b>	68
020.1_F	zw-gevel shv	16,5	13	<b>52</b>	68
021.1_A	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	67
021.1_A	zw-gevel shv	1,5	13	<b>52</b>	68

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>		Hoogte (in meters)	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370	
021.1_B	zw-gevel shv	22,5	13	<b>52</b>	67
021.1_B	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	68
021.1_C	zw-gevel shv	25,5	13	<b>51</b>	67
021.1_C	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	68
021.1_D	zw-gevel shv	28,5	13	<b>51</b>	66
021.1_D	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	68
021.1_E	zw-gevel shv	31,5	13	<b>51</b>	66
021.1_E	zw-gevel shv	13,5	13	<b>52</b>	68
021.1_F	zw-gevel shv	16,5	13	<b>52</b>	68
022.1_A	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	67
022.1_A	zw-gevel shv	1,5	13	<b>52</b>	68
022.1_B	zw-gevel shv	22,5	13	<b>52</b>	67
022.1_B	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	68
022.1_C	zw-gevel shv	25,5	13	<b>51</b>	67
022.1_C	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	68
022.1_D	zw-gevel shv	28,5	13	<b>51</b>	66
022.1_D	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	68
022.1_E	zw-gevel shv	31,5	13	<b>51</b>	66
022.1_E	zw-gevel shv	13,5	13	<b>52</b>	68
022.1_F	zw-gevel shv	16,5	13	<b>52</b>	68
023.1_A	zw-gevel shv	19,5	13	<b>52</b>	67
023.1_A	zw-gevel shv	1,5	13	<b>52</b>	68
023.1_B	zw-gevel shv	22,5	13	<b>52</b>	67
023.1_B	zw-gevel shv	4,5	13	<b>53</b>	68
023.1_C	zw-gevel shv	25,5	13	<b>51</b>	67
023.1_C	zw-gevel shv	7,5	13	<b>53</b>	68
023.1_D	zw-gevel shv	28,5	13	<b>51</b>	66
023.1_D	zw-gevel shv	10,5	13	<b>53</b>	68
023.1_E	zw-gevel shv	31,5	13	<b>51</b>	66
023.1_E	zw-gevel shv	13,5	13	<b>52</b>	68
023.1_F	zw-gevel shv	16,5	13	<b>52</b>	68
023.2_A	nw-gevel shv	19,5	13	-	64
023.2_A	nw-gevel shv	1,5	13	-	64
023.2_B	nw-gevel shv	22,5	13	-	63
023.2_B	nw-gevel shv	4,5	13	<b>49</b>	64

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>		Hoogte (in meters)	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370	
023.2_C	nw-gevel shv	25,5	13	-	63
023.2_C	nw-gevel shv	7,5	13	49	64
023.2_D	nw-gevel shv	28,5	13	-	63
023.2_D	nw-gevel shv	10,5	13	49	64
023.2_E	nw-gevel shv	31,5	13	-	62
023.2_E	nw-gevel shv	13,5	13	49	64
023.2_F	nw-gevel shv	16,5	13	49	64
024.1_A	nw-gevel shv	19,5	13	-	62
024.1_A	nw-gevel shv	1,5	13	-	61
024.1_B	nw-gevel shv	22,5	13	-	62
024.1_B	nw-gevel shv	4,5	13	-	62
024.1_C	nw-gevel shv	25,5	13	-	61
024.1_C	nw-gevel shv	7,5	13	-	62
024.1_D	nw-gevel shv	28,5	13	-	61
024.1_D	nw-gevel shv	10,5	13	-	62
024.1_E	nw-gevel shv	31,5	13	-	61
024.1_E	nw-gevel shv	13,5	13	-	62
024.1_F	nw-gevel shv	16,5	13	-	62
024.2_A	no-gevel shv	25,5	0	-	23
024.2_B	no-gevel shv	28,5	0	-	23
024.2_C	no-gevel shv	31,5	0	-	24
025.1_A	nw-gevel shv	19,5	13	-	61
025.1_A	nw-gevel shv	1,5	13	-	59
025.1_B	nw-gevel shv	22,5	13	-	60
025.1_B	nw-gevel shv	4,5	13	-	61
025.1_C	nw-gevel shv	7,5	13	-	61
025.1_D	nw-gevel shv	10,5	13	-	61
025.1_E	nw-gevel shv	13,5	13	-	61
025.1_F	nw-gevel shv	16,5	13	-	61
026.1_A	nw-gevel shv	19,5	13	-	60
026.1_A	nw-gevel shv	1,5	13	-	58
026.1_B	nw-gevel shv	22,5	13	-	60
026.1_B	nw-gevel shv	4,5	13	-	60
026.1_C	nw-gevel shv	7,5	13	-	60
026.1_D	nw-gevel shv	10,5	13	-	60



<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>	Hoogte (in meters)	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370		
026.1_E	nw-gevel shv	13,5	13	-	60
026.1_F	nw-gevel shv	16,5	13	-	60
027.1_A	nw-gevel shv	19,5	13	-	59
027.1_A	nw-gevel shv	1,5	13	-	58
027.1_B	nw-gevel shv	22,5	13	-	59
027.1_B	nw-gevel shv	4,5	13	-	59
027.1_C	nw-gevel shv	7,5	13	-	59
027.1_D	nw-gevel shv	10,5	13	-	59
027.1_E	nw-gevel shv	13,5	13	-	59
027.1_F	nw-gevel shv	16,5	13	-	59
028.1_A	nw-gevel shv	19,5	13	-	59
028.1_A	nw-gevel shv	1,5	13	-	57
028.1_B	nw-gevel shv	22,5	13	-	58
028.1_B	nw-gevel shv	4,5	13	-	58
028.1_C	nw-gevel shv	7,5	13	-	59
028.1_D	nw-gevel shv	10,5	13	-	59
028.1_E	nw-gevel shv	13,5	13	-	59
028.1_F	nw-gevel shv	16,5	13	-	59
028.2_A	no-gevel shv	13,5	0	-	38
028.2_B	no-gevel shv	16,5	0	-	35
028.2_C	no-gevel shv	19,5	0	-	32
028.2_D	no-gevel shv	22,5	0	-	32
029.1_A	nw-gevel shv	1,5	13	-	56
029.1_B	nw-gevel shv	4,5	13	-	58
029.1_C	nw-gevel shv	7,5	13	-	58
029.1_D	nw-gevel shv	10,5	13	-	58
030.1_A	nw-gevel shv	1,5	13	-	56
030.1_B	nw-gevel shv	4,5	13	-	57
030.1_C	nw-gevel shv	7,5	13	-	58
030.1_D	nw-gevel shv	10,5	13	-	58
031.1_A	nw-gevel shv	1,5	13	-	55
031.1_B	nw-gevel shv	4,5	13	-	56
031.1_C	nw-gevel shv	7,5	13	-	57
031.1_D	nw-gevel shv	10,5	13	-	57
031.2_A	no-gevel shv	1,5	0	-	36

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>		Hoogte (in meters)	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370	
031.2_B	no-gevel shv	4,5	0	-	37
031.2_C	no-gevel shv	7,5	0	-	39
031.2_D	no-gevel shv	10,5	0	-	37
032.1_A	no-gevel shv	1,5	0	-	37
032.1_B	no-gevel shv	4,5	0	-	38
032.1_C	no-gevel shv	7,5	0	-	39
032.1_D	no-gevel shv	10,5	0	-	38
032.2_A	zo-gevel shv	1,5	0	-	37
032.2_B	zo-gevel shv	4,5	0	-	37
032.2_C	zo-gevel shv	7,5	0	-	38
032.2_D	zo-gevel shv	10,5	0	-	39
033.1_A	zo-gevel shv	1,5	0	-	37
033.1_B	zo-gevel shv	4,5	0	-	38
033.1_C	zo-gevel shv	7,5	0	-	38
033.1_D	zo-gevel shv	10,5	0	-	39
034.1_A	zo-gevel shv	1,5	0	-	37
034.1_B	zo-gevel shv	4,5	0	-	38
034.1_C	zo-gevel shv	7,5	0	-	38
034.1_D	zo-gevel shv	10,5	0	-	39
035.1_A	zo-gevel shv	1,5	0	-	37
035.1_B	zo-gevel shv	4,5	0	-	38
035.1_C	zo-gevel shv	7,5	0	-	38
035.1_D	zo-gevel shv	10,5	0	-	38
036.1_A	nw-gevel shv	19,5	0	-	40
036.1_A	zo-gevel shv	1,5	0	-	37
036.1_B	nw-gevel shv	22,5	0	-	41
036.1_B	zo-gevel shv	4,5	0	-	38
036.1_C	zo-gevel shv	7,5	0	-	38
036.1_D	zo-gevel shv	10,5	0	-	38
036.1_E	zo-gevel shv	13,5	0	-	38
036.1_F	zo-gevel shv	16,5	0	-	39
036.2_A	no-gevel shv	13,5	0	-	38
036.2_B	no-gevel shv	16,5	0	-	35
036.2_C	no-gevel shv	19,5	0	-	32
036.2_D	no-gevel shv	22,5	0	-	30

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>		Hoogte (in meters)	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370	
037.1_A	nw-gevel shv	19,5	0	-	39
037.1_A	zo-gevel shv	1,5	0	-	37
037.1_B	nw-gevel shv	22,5	0	-	40
037.1_B	zo-gevel shv	4,5	0	-	38
037.1_C	zo-gevel shv	7,5	0	-	38
037.1_D	zo-gevel shv	10,5	0	-	38
037.1_E	zo-gevel shv	13,5	0	-	39
037.1_F	zo-gevel shv	16,5	0	-	39
038.1_A	nw-gevel shv	19,5	0	-	39
038.1_A	zo-gevel shv	1,5	0	-	37
038.1_B	nw-gevel shv	22,5	0	-	39
038.1_B	zo-gevel shv	4,5	0	-	38
038.1_C	zo-gevel shv	7,5	0	-	38
038.1_D	zo-gevel shv	10,5	0	-	38
038.1_E	zo-gevel shv	13,5	0	-	38
038.1_F	zo-gevel shv	16,5	0	-	38
039.1_A	nw-gevel shv	19,5	0	-	38
039.1_A	zo-gevel shv	1,5	0	-	36
039.1_B	nw-gevel shv	22,5	0	-	38
039.1_B	zo-gevel shv	4,5	0	-	38
039.1_C	zo-gevel shv	7,5	0	-	38
039.1_D	zo-gevel shv	10,5	0	-	38
039.1_E	zo-gevel shv	13,5	0	-	38
039.1_F	zo-gevel shv	16,5	0	-	38
040.1_A	no-gevel shv	19,5	0	-	30
040.1_A	no-gevel shv	1,5	0	-	32
040.1_B	no-gevel shv	22,5	0	-	31
040.1_B	no-gevel shv	4,5	0	-	33
040.1_C	no-gevel shv	25,5	0	-	23
040.1_C	no-gevel shv	7,5	0	-	33
040.1_D	no-gevel shv	28,5	0	-	24
040.1_D	no-gevel shv	10,5	0	-	32
040.1_E	no-gevel shv	31,5	0	-	24
040.1_E	no-gevel shv	13,5	0	-	32
040.1_F	no-gevel shv	16,5	0	-	31

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>	Hoogte <i>(in meters)</i>	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370		
041.1_A	no-gevel shv	19,5	0	-	34
041.1_A	no-gevel shv	4,5	0	-	32
041.1_B	no-gevel shv	22,5	0	-	35
041.1_B	no-gevel shv	7,5	0	-	33
041.1_C	no-gevel shv	25,5	0	-	23
041.1_C	no-gevel shv	10,5	0	-	34
041.1_D	no-gevel shv	28,5	0	-	23
041.1_D	no-gevel shv	13,5	0	-	35
041.1_E	no-gevel shv	31,5	0	-	23
041.1_E	no-gevel shv	16,5	0	-	35
041.1_F	no-gevel shv	19,5	0	-	34
042.1_A	no-gevel shv	19,5	0	-	33
042.1_A	no-gevel shv	4,5	0	-	31
042.1_B	no-gevel shv	22,5	0	-	34
042.1_B	no-gevel shv	7,5	0	-	32
042.1_C	no-gevel shv	25,5	0	-	24
042.1_C	no-gevel shv	10,5	0	-	36
042.1_D	no-gevel shv	28,5	0	-	23
042.1_D	no-gevel shv	13,5	0	-	38
042.1_E	no-gevel shv	31,5	0	-	24
042.1_E	no-gevel shv	16,5	0	-	35
042.1_F	no-gevel shv	19,5	0	-	33
043.1_A	no-gevel shv	19,5	0	-	34
043.1_A	no-gevel shv	4,5	0	-	36
043.1_B	no-gevel shv	22,5	0	-	34
043.1_B	no-gevel shv	7,5	0	-	36
043.1_C	no-gevel shv	25,5	0	-	25
043.1_C	no-gevel shv	10,5	0	-	38
043.1_D	no-gevel shv	28,5	0	-	23
043.1_D	no-gevel shv	13,5	0	-	39
043.1_E	no-gevel shv	31,5	0	-	24
043.1_E	no-gevel shv	16,5	0	-	35
043.1_F	no-gevel shv	19,5	0	-	34
043.2_A	zo-gevel shv	28,5	0	-	48
043.2_B	zo-gevel shv	31,5	0	<b>50</b>	53

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>	Hoogte <i>(in meters)</i>	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370		
044.1_A	no-gevel shv	22,5	0	-	31
044.1_A	no-gevel shv	4,5	0	-	36
044.1_B	no-gevel shv	25,5	0	-	25
044.1_B	no-gevel shv	7,5	0	-	36
044.1_C	no-gevel shv	10,5	0	-	36
044.1_D	no-gevel shv	13,5	0	-	36
044.1_E	no-gevel shv	16,5	0	-	30
044.1_F	no-gevel shv	19,5	0	-	30
045.1_A	no-gevel shv	22,5	0	-	35
045.1_A	no-gevel shv	4,5	0	-	35
045.1_B	no-gevel shv	25,5	0	-	25
045.1_B	no-gevel shv	7,5	0	-	35
045.1_C	no-gevel shv	10,5	0	-	36
045.1_D	no-gevel shv	13,5	0	-	36
045.1_E	no-gevel shv	16,5	0	-	34
045.1_F	no-gevel shv	19,5	0	-	34
046.1_A	no-gevel shv	25,5	0	-	20
046.1_A	no-gevel shv	7,5	0	-	38
046.1_B	no-gevel shv	10,5	0	-	39
046.1_C	no-gevel shv	13,5	0	-	39
046.1_D	no-gevel shv	16,5	0	-	34
046.1_E	no-gevel shv	19,5	0	-	35
046.1_F	no-gevel shv	22,5	0	-	35
047.1_A	no-gevel shv	25,5	0	-	20
047.1_A	no-gevel shv	7,5	0	-	35
047.1_B	no-gevel shv	10,5	0	-	37
047.1_C	no-gevel shv	13,5	0	-	38
047.1_D	no-gevel shv	16,5	0	-	34
047.1_E	no-gevel shv	19,5	0	-	35
047.1_F	no-gevel shv	22,5	0	-	35
048.1_A	no-gevel shv	25,5	0	-	21
048.1_A	no-gevel shv	7,5	0	-	35
048.1_B	no-gevel shv	10,5	0	-	36
048.1_C	no-gevel shv	13,5	0	-	36
048.1_D	no-gevel shv	16,5	0	-	35

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>	Hoogte <i>(in meters)</i>	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370		
048.1_E	no-gevel shv	19,5	0	-	35
048.1_F	no-gevel shv	22,5	0	-	36
049.1_A	no-gevel shv	25,5	0	-	22
049.1_A	no-gevel shv	7,5	0	-	37
049.1_B	no-gevel shv	10,5	0	-	38
049.1_C	no-gevel shv	13,5	0	-	38
049.1_D	no-gevel shv	16,5	0	-	38
049.1_E	no-gevel shv	19,5	0	-	38
049.1_F	no-gevel shv	22,5	0	-	38
050.1_A	no-gevel shv	25,5	0	-	23
050.1_A	no-gevel shv	7,5	0	-	35
050.1_B	no-gevel shv	10,5	0	-	36
050.1_C	no-gevel shv	13,5	0	-	36
050.1_D	no-gevel shv	16,5	0	-	36
050.1_E	no-gevel shv	19,5	0	-	35
050.1_F	no-gevel shv	22,5	0	-	34
051.1_A	no-gevel shv	22,5	0	-	36
051.1_A	no-gevel shv	4,5	0	-	37
051.1_B	no-gevel shv	25,5	0	-	23
051.1_B	no-gevel shv	7,5	0	-	37
051.1_C	no-gevel shv	10,5	0	-	37
051.1_D	no-gevel shv	13,5	0	-	37
051.1_E	no-gevel shv	16,5	0	-	37
051.1_F	no-gevel shv	19,5	0	-	37
052.1_A	no-gevel shv	22,5	0	-	38
052.1_A	no-gevel shv	4,5	0	-	38
052.1_B	no-gevel shv	25,5	0	-	23
052.1_B	no-gevel shv	7,5	0	-	38
052.1_C	no-gevel shv	10,5	0	-	38
052.1_D	no-gevel shv	13,5	0	-	38
052.1_E	no-gevel shv	16,5	0	-	39
052.1_F	no-gevel shv	19,5	0	-	38
052.2_A	zo-gevel shv	22,5	0	-	47
052.2_B	zo-gevel shv	25,5	0	<b>50</b>	53
053.1_A	no-gevel shv	4,5	0	-	36

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>	Hoogte <i>(in meters)</i>	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370		
053.1_B	no-gevel shv	7,5	0	-	36
053.1_C	no-gevel shv	10,5	0	-	37
053.1_D	no-gevel shv	13,5	0	-	38
053.1_E	no-gevel shv	16,5	0	-	38
053.1_F	no-gevel shv	19,5	0	-	37
054.1_A	no-gevel shv	4,5	0	-	32
054.1_B	no-gevel shv	7,5	0	-	33
054.1_C	no-gevel shv	10,5	0	-	35
054.1_D	no-gevel shv	13,5	0	-	37
054.1_E	no-gevel shv	16,5	0	-	38
054.1_F	no-gevel shv	19,5	0	-	36
055.1_A	no-gevel shv	4,5	0	-	32
055.1_B	no-gevel shv	7,5	0	-	32
055.1_C	no-gevel shv	10,5	0	-	33
055.1_D	no-gevel shv	13,5	0	-	34
055.1_E	no-gevel shv	16,5	0	-	38
055.1_F	no-gevel shv	19,5	0	-	38
056.1_A	no-gevel shv	19,5	0	-	38
056.1_A	no-gevel shv	1,5	0	-	28
056.1_B	no-gevel shv	4,5	0	-	32
056.1_C	no-gevel shv	7,5	0	-	33
056.1_D	no-gevel shv	10,5	0	-	33
056.1_E	no-gevel shv	13,5	0	-	34
056.1_F	no-gevel shv	16,5	0	-	38
057.1_A	nw-gevel shv	1,5	0	-	38
057.1_B	nw-gevel shv	4,5	0	-	39
057.1_C	nw-gevel shv	7,5	0	-	40
057.1_D	nw-gevel shv	10,5	0	-	40
057.1_E	nw-gevel shv	13,5	0	-	40
058.1_A	nw-gevel shv	1,5	0	-	38
058.1_B	nw-gevel shv	4,5	0	-	40
058.1_C	nw-gevel shv	7,5	0	-	41
058.1_D	nw-gevel shv	10,5	0	-	41
058.1_E	nw-gevel shv	13,5	0	-	40
059.1_A	nw-gevel shv	1,5	0	-	37

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>	Hoogte (in meters)	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370		
059.1_B	nw-gevel shv	4,5	0	-	39
059.1_C	nw-gevel shv	7,5	0	-	39
059.1_D	nw-gevel shv	10,5	0	-	40
059.1_E	nw-gevel shv	13,5	0	-	40
060.1_A	nw-gevel shv	1,5	0	-	37
060.1_B	nw-gevel shv	4,5	0	-	40
060.1_C	nw-gevel shv	7,5	0	-	41
060.1_D	nw-gevel shv	10,5	0	-	41
060.1_E	nw-gevel shv	13,5	0	-	41
060.2_A	nw-gevel shv	10,5	0	-	40
060.2_B	nw-gevel shv	13,5	0	-	41
061.1_A	nw-gevel shv	1,5	0	-	37
061.1_B	nw-gevel shv	4,5	0	-	40
061.1_C	nw-gevel shv	7,5	0	-	41
062.1_A	nw-gevel shv	1,5	0	-	38
062.1_B	nw-gevel shv	4,5	0	-	39
062.1_C	nw-gevel shv	7,5	0	-	40
063.1_A	nw-gevel shv	1,5	0	-	38
063.1_B	nw-gevel shv	4,5	0	-	39
063.1_C	nw-gevel shv	7,5	0	-	40
064.1_A	nw-gevel shv	1,5	0	-	38
064.1_B	nw-gevel shv	4,5	0	-	39
064.1_C	nw-gevel shv	7,5	0	-	40
064.2_A	no-gevel shv	1,5	0	-	39
064.2_B	no-gevel shv	4,5	0	-	40
064.2_C	no-gevel shv	7,5	0	-	40
065.1_A	no-gevel shv	1,5	0	-	38
065.1_B	no-gevel shv	4,5	0	-	39
065.1_C	no-gevel shv	7,5	0	-	40
065.2_A	zo-gevel shv	1,5	13	-	55
065.2_B	zo-gevel shv	4,5	13	-	56
065.2_C	zo-gevel shv	7,5	13	-	57
066.1_A	zo-gevel shv	1,5	13	-	56
066.1_B	zo-gevel shv	4,5	13	-	57
066.1_C	zo-gevel shv	7,5	13	-	58



<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>	Hoogte <i>(in meters)</i>	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370		
067.1_A	zo-gevel shv	1,5	13	-	57
067.1_B	zo-gevel shv	4,5	13	-	58
067.1_C	zo-gevel shv	7,5	13	-	59
067.2_A	nw-gevel shv	10,5	0	-	39
067.2_B	nw-gevel shv	13,5	0	-	41
068.1_A	zo-gevel shv	1,5	13	-	57
068.1_B	zo-gevel shv	4,5	13	-	59
068.1_C	zo-gevel shv	7,5	13	-	59
068.1_D	zo-gevel shv	10,5	13	-	59
068.1_E	zo-gevel shv	13,5	13	-	60
069.1_A	zo-gevel shv	1,5	13	-	58
069.1_B	zo-gevel shv	4,5	13	-	60
069.1_C	zo-gevel shv	7,5	13	-	60
069.1_D	zo-gevel shv	10,5	13	-	60
069.1_E	zo-gevel shv	13,5	13	-	60
070.1_A	zo-gevel shv	1,5	13	-	59
070.1_B	zo-gevel shv	4,5	13	-	60
070.1_C	zo-gevel shv	7,5	13	-	61
070.1_D	zo-gevel shv	10,5	13	-	61
070.1_E	zo-gevel shv	13,5	13	-	61
071.1_A	zo-gevel shv	1,5	13	-	60
071.1_B	zo-gevel shv	4,5	13	-	61
071.1_C	zo-gevel shv	7,5	13	-	62
071.1_D	zo-gevel shv	10,5	13	-	62
071.1_E	zo-gevel shv	13,5	13	-	62
072.1_A	zo-gevel shv	19,5	13	-	63
072.1_A	zo-gevel shv	1,5	13	-	61
072.1_B	zo-gevel shv	4,5	13	-	63
072.1_C	zo-gevel shv	7,5	13	-	63
072.1_D	zo-gevel shv	10,5	13	-	63
072.1_E	zo-gevel shv	13,5	13	-	63
072.1_F	zo-gevel shv	16,5	13	-	63
072.2_A	no-gevel shv	16,5	0	-	37
072.2_B	no-gevel shv	19,5	0	-	36

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>	Hoogte (in meters)	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370		
<b>APPARTEMENTEN (APP)</b>					
101.1_A	zo-gevel app	1,5	13	-	63
101.2_A	zw-gevel app	1,5	13	<b>52</b>	68
102.1_A	zo-gevel app	22,5	13	<b>49</b>	64
102.1_A	zo-gevel app	4,5	13	<b>50</b>	65
102.1_B	zo-gevel app	25,5	13	-	64
102.1_B	zo-gevel app	7,5	13	<b>50</b>	65
102.1_C	zo-gevel app	28,5	13	-	63
102.1_C	zo-gevel app	10,5	13	<b>49</b>	65
102.1_D	zo-gevel app	31,5	13	-	63
102.1_D	zo-gevel app	13,5	13	<b>49</b>	65
102.1_E	zo-gevel app	16,5	13	<b>49</b>	64
102.1_F	zo-gevel app	19,5	13	<b>49</b>	64
102.2_A	zw-gevel app	22,5	13	<b>52</b>	67
102.2_A	zw-gevel app	4,5	13	<b>53</b>	68
102.2_B	zw-gevel app	25,5	13	<b>51</b>	67
102.2_B	zw-gevel app	7,5	13	<b>53</b>	68
102.2_C	zw-gevel app	28,5	13	<b>51</b>	66
102.2_C	zw-gevel app	10,5	13	<b>53</b>	68
102.2_D	zw-gevel app	31,5	13	<b>51</b>	66
102.2_D	zw-gevel app	13,5	13	<b>52</b>	68
102.2_E	zw-gevel app	16,5	13	<b>52</b>	67
102.2_F	zw-gevel app	19,5	13	<b>52</b>	67
103.1_A	zw-gevel app	22,5	13	<b>51</b>	67
103.1_A	zw-gevel app	4,5	13	<b>53</b>	68
103.1_B	zw-gevel app	25,5	13	<b>51</b>	66
103.1_B	zw-gevel app	7,5	13	<b>53</b>	68
103.1_C	zw-gevel app	28,5	13	<b>51</b>	66
103.1_C	zw-gevel app	10,5	13	<b>52</b>	68
103.1_D	zw-gevel app	31,5	13	<b>51</b>	66
103.1_D	zw-gevel app	13,5	13	<b>52</b>	68
103.1_E	zw-gevel app	16,5	13	<b>52</b>	67
103.1_F	zw-gevel app	19,5	13	<b>52</b>	67
104.1_A	zw-gevel app	22,5	13	<b>51</b>	67
104.1_A	zw-gevel app	4,5	13	<b>53</b>	68

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>		Hoogte (in meters)	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370	
104.1_B	zw-gevel app	25,53	13	<b>51</b>	66
104.1_B	zw-gevel app	7,5	13	<b>53</b>	68
104.1_C	zw-gevel app	28,5	13	<b>51</b>	66
104.1_C	zw-gevel app	10,5	13	<b>52</b>	68
104.1_D	zw-gevel app	31,5	13	<b>51</b>	66
104.1_D	zw-gevel app	13,5	13	<b>52</b>	68
104.1_E	zw-gevel app	16,5	13	<b>52</b>	67
104.2_A	nw-gevel app	19,5	13	-	62
104.2_B	nw-gevel app	22,5	13	-	63
104.2_C	nw-gevel app	25,5	13	-	63
104.2_D	nw-gevel app	28,5	13	-	63
104.2_E	nw-gevel app	31,5	13	-	62
104.3_A	no-gevel app	19,5	0	-	38
104.3_B	no-gevel app	22,5	0	-	39
104.3_C	no-gevel app	25,5	0	-	40
104.3_D	no-gevel app	28,5	0	-	42
104.3_E	no-gevel app	31,5	0	-	44
105.1_A	zo-gevel app	1,5	13	<b>52</b>	67
105.2_A	no-gevel app	1,5	13	-	64
106.1_A	zw-gevel app	4,5	13	<b>53</b>	68
106.1_B	zw-gevel app	7,5	13	<b>53</b>	68
106.1_C	zw-gevel app	10,5	13	<b>52</b>	68
106.1_D	zw-gevel app	13,5	13	<b>52</b>	68
106.1_E	zw-gevel app	16,5	13	<b>52</b>	67
106.2_A	nw-gevel app	4,5	13	<b>49</b>	65
106.2_B	nw-gevel app	7,5	13	<b>49</b>	65
106.2_C	nw-gevel app	10,5	13	<b>49</b>	65
106.2_D	nw-gevel app	13,5	13	<b>49</b>	64
106.2_E	nw-gevel app	16,5	13	<b>49</b>	64
107.1_A	nw-gevel app	4,5	13	-	62
107.1_B	nw-gevel app	7,5	13	-	62
107.1_C	nw-gevel app	10,5	13	-	63
107.1_D	nw-gevel app	13,5	13	-	63
107.1_E	nw-gevel app	16,5	13	-	62
107.2_A	no-gevel app	4,5	0	-	44

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>		Hoogte (in meters)	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370	
107.2_B	no-gevel app	7,5	0	-	45
107.2_C	no-gevel app	10,5	0	-	46
107.2_D	no-gevel app	13,5	0	-	41
107.2_E	no-gevel app	16,5	0	-	40
108.1_A	no-gevel app	4,5	0	-	43
108.1_A	no-gevel app	22,5	0	-	37
108.1_B	no-gevel app	7,5	0	-	46
108.1_B	no-gevel app	25,5	0	-	37
108.1_C	no-gevel app	10,5	0	-	46
108.1_C	no-gevel app	28,5	0	-	38
108.1_D	no-gevel app	13,5	0	-	41
108.1_D	no-gevel app	31,5	0	-	39
108.1_E	no-gevel app	16,5	0	-	39
108.1_F	no-gevel app	19,5	0	-	36
108.2_A	nw-gevel app	19,5	13	-	56
108.2_B	nw-gevel app	22,5	13	-	60
108.2_C	nw-gevel app	25,5	13	-	60
108.2_D	nw-gevel app	28,5	13	-	61
108.2_E	nw-gevel app	31,5	13	-	61
108.3_A	zw-gevel app	19,5	13	-	57
108.3_B	zw-gevel app	22,5	13	-	61
108.3_C	zw-gevel app	25,5	13	-	62
108.3_D	zw-gevel app	28,5	13	-	62
108.3_E	zw-gevel app	31,5	13	-	62
109.1_A	no-gevel app	22,5	0	-	38
109.1_A	no-gevel app	4,5	0	-	42
109.1_B	no-gevel app	25,5	0	-	38
109.1_B	no-gevel app	7,5	0	-	45
109.1_C	no-gevel app	28,5	0	-	38
109.1_C	no-gevel app	10,5	0	-	46
109.1_D	no-gevel app	31,5	0	-	39
109.1_D	no-gevel app	13,5	0	-	42
109.1_E	no-gevel app	16,5	0	-	40
109.1_F	no-gevel app	19,5	0	-	37
110.1_A	no-gevel app	4,5	0	-	43

<b>Tabel B: Hogere waarden vanwege het wegverkeerslawaai van de WRW/N370 voor in totaal 232 woningen voor studentenhuysvesting (shv) én appartementen (app)</b> <i>(L<sub>den</sub>-waarden in dB)</i>					Cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zonder aftrek voor de berekening van de vereiste gevelisolatie <i>(L<sub>den</sub> -waarden in dB)</i>
Rekenpunten/gevels <i>(zie akoestisch onderzoek)</i>		Hoogte (in meters)	Extra geluid-afscherming <i>(in dB)</i>	Hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de Westelijke ringweg/N370	
110.1_A	no-gevel app	22,5	0	-	36
110.1_B	no-gevel app	7,5	0	-	45
110.1_B	no-gevel app	25,5	0	-	36
110.1_C	no-gevel app	10,5	0	-	45
110.1_C	no-gevel app	28,5	0	-	37
110.1_D	no-gevel app	13,5	0	-	41
110.1_D	no-gevel app	31,5	0	-	37
110.1_E	no-gevel app	16,5	0	-	37
110.1_F	no-gevel app	19,5	0	-	35
110.2_A	zo-gevel app	22,5	13	-	62
110.2_A	zo-gevel app	4,5	13	-	62
110.2_B	zo-gevel app	25,5	13	-	61
110.2_B	zo-gevel app	7,5	13	-	62
110.2_C	zo-gevel app	28,5	13	-	61
110.2_C	zo-gevel app	10,5	13	-	62
110.2_D	zo-gevel app	31,5	13	-	61
110.2_D	zo-gevel app	13,5	13	-	62
110.2_E	zo-gevel app	16,5	13	-	62
110.2_F	zo-gevel app	19,5	13	-	62