

**AKOESTISCH ONDERZOEK  
WEGVERKEERSLAWAAI ONTWIKKELING "RUYTERHOF",  
LOCATIE HOGESTRAAT TE RIJSBERGEN,  
GEMEENTE ZUNDERT**

# **AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI ONTWIKKELING "RUYTERHOF", LOCATIE HOGESTRAAT TE RIJSBERGEN, GEMEENTE ZUNDERT**

Projectnummer: 2018048.G1

Revisie: 3

Rapportdatum: 18 september 2019

Auteur: R.E.S.S. Vliex

Opdrachtgever: Somnium Real Estate B.V.  
Postbus 69  
4890 AB RIJSBERGEN

Contactpersoon: De heer B. Moust

Deze rapportage is gebaseerd op de wet- en regelgeving, die ten tijde van het opstellen van de rapportage van toepassing was. Indien u de rapportage niet direct gebruikt, dient u er rekening mee te houden dat wet- en regelgeving aan verandering onderhevig zijn en de rapportage naar verloop van tijd mogelijk (op onderdelen) niet meer correct is. Bij twijfel hierover kunt u met ons contact opnemen, zodat wij u kunnen adviseren over de bruikbaarheid van de rapportage.

## **Vliex Akoestiek en Lawaaibeheersing**

Gripvelden 113

4707 ZC Roosendaal

T: 0165-395144

M: 06-53993634

E: [info@vliexakoestiek.nl](mailto:info@vliexakoestiek.nl)

## **INHOUDSOPGAVE**

## **pagina**

|       |                                                        |    |
|-------|--------------------------------------------------------|----|
| 1.    | INLEIDING                                              | 1  |
| 2.    | WETTELIJK KADER                                        | 4  |
| 2.1   | Zones langs wegen                                      | 4  |
| 2.2   | Normen wegverkeerslawaaï                               | 4  |
| 2.3   | Aftrek conform artikel van de 110g Wgh                 | 5  |
| 2.4   | Verzoek hogere waarden                                 | 5  |
| 2.4.1 | Algemeen                                               | 5  |
| 2.4.2 | Voorwaarden verzoek hogere waarden                     | 6  |
| 2.5   | Dove gevel                                             | 6  |
| 2.6   | Gecumuleerde geluidbelasting                           | 6  |
| 3.    | UITGANGSPUNTEN                                         | 8  |
| 3.1   | Situatie                                               | 8  |
| 3.2   | Rekenmodellen ten behoeve van de overdrachtsberekening | 8  |
| 3.3   | Verkeersgegevens                                       | 9  |
| 4.    | REKENRESULTATEN                                        | 12 |
| 4.1   | Resultaten per weg                                     | 12 |
| 4.2   | Cumulatie van geluid                                   | 12 |
| 4.3   | Analyse rekenresultaten                                | 12 |
| 5.    | MAATREGELEN TER REDUCTIE VAN DE GELUIDBELASTING        | 13 |
| 6.    | CONCLUSIES                                             | 15 |
| 7.    | OVERWEGINGEN                                           | 16 |

## **FIGUREN**

- Figuur 1: grafisch overzicht ingevoerde objecten, bodemgebieden en wegen  
Figuur 2: grafisch overzicht ingevoerde rekenpunten  
Figuur 3: grafisch overzicht rekenmodel met luchtfoto

## **BIJLAGEN**

- Bijlage I: Invoergegevens  
Bijlage II: Verstrekte verkeersparameters  
Bijlage III: Rekenresultaten  
Bijlage IV: Gecumuleerde geluidbelastingen  
Bijlage V: Verzoek om hogere waarden  
Bijlage VI: Plategronden appartementen

# 1. INLEIDING

In opdracht van Somnium Real Estate B.V. is door Vliex Akoestiek en Lawaai-beheersing een onderzoek verricht naar de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer ter plaatse van een beoogde ontwikkeling van het plan "Ruyterhof" aan de Hogestraat te Rijsbergen. Het plan bestaat uit een gebouw waarin onder andere 13 woonappartementen gerealiseerd zullen worden.

In figuur A is de ontwikkeling grafisch aangeduid. De ontwikkeling is geprojecteerd aan de Hogestraat te Rijsbergen, kadastraal bekend als gemeente Rijsbergen, sectie H, nummer 3365.



**Figuur A: grafisch aanduiding te ontwikkelen locatie, oud (bron: Somnium Real Estate B.V.)**

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Rijsbergen, binnen de zones van de wegen van de doorgaande route Risten/Hogestraat/Kruispad. Deze route passeert de komgrens van Rijsbergen. De maximale toegestane rijsnelheid op de Risten en Hogestraat tot de komgrens bedraagt 50 km/uur. Vanaf de komgrens richting het oosten, op de Hogestraat en het Kruispad, bedraagt de maximale toegestane rijsnelheid 60 km/h.

Voor de Lagestraat en de Hogestraat ten westen van de Risten geldt een 30 km/h regime. Deze wegen hebben derhalve geen zone, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder.

In figuur B is luchtfoto opgenomen waarop de te ontwikkelen locatie "Ruyterhof" ten opzichte van haar naaste omgeving is gepresenteerd.



**Figuur B:** luchtfoto omgeving te ontwikkelen perceel (bron: [www.bing.com/maps](http://www.bing.com/maps))

Omdat er sprake is van een nieuwe situatie, is door middel van een akoestisch onderzoek aangetoond dat er voldaan wordt aan het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh). De bevindingen van het onderzoek zijn verwoord in de rapportage "AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI ONTWIKKELING "RUYTERHOF" LOCATIE HOGESTRAAT TE RIJSBERGEN GEMEENTE ZUNDERT" van 20 december 2018 met projectnummer 2018048, revisie 2.

Om moverende redenen is het plan, waarvan de bevindingen in de rapportage van 20 december 2018 zijn beschreven, gewijzigd. Het nieuwe plan voorziet in drie in plaats van vier bouwlagen. Daarnaast wordt de afstand tussen het bouwwerk en de doorgaande route Risten/Hogestraat/Kruispad iets groter. De nieuwe lay-out van het plan is grafisch gepresenteerd in figuur C. De wijzigingen van de ligging van het plan kunnen gevolgen hebben voor de grootte van de geluidbelastingen. Voorliggende rapportage geeft inzage in de geluidbelastingen vanwege het wegverkeer op het gewijzigde plan.



**Figuur C: grafisch aanduiding te ontwikkelen locatie, nieuw (bron: Somnium Real Estate B.V.)**

### Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten van het onderzoek besproken. Hoofdstuk 4 bevat de rekenresultaten van de geluidbelasting op de gevels en in hoofdstuk 5 zijn de maatregelen ter reductie van de geluidbelasting beschreven. Hoofdstuk 6 voorziet in een conclusie. Diverse overwegingen, waaronder een tekstvoorstel voor de te verlenen hogere waarden, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder, zijn in hoofdstuk 7 opgenomen.

In de verschillende figuren en bijlagen in deze rapportage is detailinformatie opgenomen, waaronder de rekenresultaten en de belangrijkste ingevoerde modelgegevens.

De gevels van het te realiseren appartementencomplex vormen het nieuw bouwvlak.

## 2. WETTELIJK KADER

### 2.1 Zones langs wegen

Krachtens artikel 74 van de Wgh, eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van: 1e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen; 2e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h.

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buiten stedelijk gebied (zie tabel 1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

**Tabel 2.1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.**

| aantal rijstroken | breedte van de geluidzone (m) |                  |
|-------------------|-------------------------------|------------------|
|                   | buitenstedelijk gebied        | stedelijk gebied |
| 5 of meer         | 600                           | 350              |
| 3 of 4            | 400                           | 350              |
| 1 of 2            | 250                           | 200              |

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

### 2.2 Normen wegverkeerslawaai

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie, worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op *geluidgevoelige bestemmingen*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn er voor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde bedraagt 48 dB, na aftrek conform artikel 110g Wgh) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden, waarvan de grootte afhankelijk is van de vraag of er sprake is van een stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau vanwege wegverkeerslawaai *aan de buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip  $L_{den}$ . Deze grootheid staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een 'straffactor' van 5 dB meegenomen en voor de

nachtperiode een factor van 10 dB. Er dient te worden voldaan aan de grenswaarden uit tabel 2 (artikel 82 en 83, Wgh):

**Tabel 2: grenswaarden**

|                                                                                                     | <b>Stedelijk gebied</b> | <b>Buitenstedelijk gebied</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Voorkeursgrenswaarde woningen                                                                       | 48 dB L <sub>den</sub>  | 48 dB L <sub>den</sub>        |
| Maximale ontheffingswaarde woningen                                                                 | 58 dB L <sub>den</sub>  | 53 dB L <sub>den</sub>        |
| Maximale ontheffingswaarde nog te bouwen/projecteren woningen                                       | 63 dB L <sub>den</sub>  | -                             |
| Maximale ontheffingswaarde nog te bouwen/projecteren woningen ter vervanging van bestaande woningen | 68 dB L <sub>den</sub>  | 58 dB L <sub>den</sub>        |
| Maximale ontheffingswaarde nog te bouwen/projecteren woningen t.b.v. agrarisch bedrijf              | -                       | 58 dB L <sub>den</sub>        |

In onderhavige situatie is sprake van woningen in stedelijk gebied, zodat de grenswaarden gelden die voor stedelijk gebied van toepassing zijn.

## 2.3 Aftrek conform artikel 110g van de Wgh

Al de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de gevelbelasting vanwege wegverkeerslawaai betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* (Rmg2012) geregeld. Conform dit artikel bedraagt deze aftrek 2 dB(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB(A) voor de wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende verbeteringen aan motoren en banden.

In het eerste lid van artikel 3.4 van het Rmg2012 is de aftrek ingevolge artikel 110 Wgh geregeld. In het eerste lid van artikel 3.4 van het Rmg2012 is bepaald welke aftrek toegepast dient te worden.

Voor de wegen rondom het plan (Hogestraat en Lagestraat) geldt een snelheidsregime van 30 km/h. Deze wegen hebben zodoende krachtens de Wgh geen zone. Het regime van de Wgh is dan ook niet van toepassing op deze wegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de geluidbelasting vanwege deze wegen ter plaatse van de toekomstige woningen wel onderzocht te worden. Een aftrek van 5 dB kan, met in achtneming van hetgeen de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft overwogen in haar uitspraak van 29 juli 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:2409), ook voor de 30 km/h wegen toegepast worden.

## 2.4 Verzoek hogere waarden

### 2.4.1 Algemeen

De Wgh en het Besluit geluidhinder (hierna: Bgh) hebben als uitgangspunt, dat in nieuwe situaties wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De Wgh staat echter toe dat een hogere waarde dan

de voorkeursgrenswaarde wordt vastgesteld (in de meeste gevallen door het college van burgemeester en wethouders), mits deze waarde de maximaal toelaatbare geluidbelasting (maximale ontheffingswaarde) niet overschrijdt. De noodzaak om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde moet echter duidelijk worden aangetoond en gemotiveerd. Een hogere waarde mag alleen worden verleend wanneer toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Om te bepalen of er sprake is van "overwegende bezwaren van financiële aard" kan bij wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï gebruik gemaakt worden van het doelmatigheidscriterium in de "Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder".

#### **2.4.2 Voorwaarden verzoek hogere waarden**

In hoofdstuk 5 van het Bgh is vermeld wie een verzoek tot een besluit hogere waarden kan indienen. Dit is afhankelijk van of het een zone rond een industrieterrein, dan wel een zone langs een weg of spoorweg betreft. Daarnaast is in hoofdstuk 5 van het Bgh (artikel 5.4) vastgelegd aan welke eisen het verzoek om hogere waarden ten minste moet voldoen. Het verzoek omvat ten minste:

- de verzochte hogere waarden;
- de redenen die aan het verzoek ten grondslag liggen;
- de resultaten van het akoestisch onderzoek;
- een verklaring dat maatregelen zullen worden getroffen indien de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein, vanwege de weg of vanwege de spoorweg, binnen de woning of andere geluidsgevoelige gebouwen bij gesloten ramen meer bedraagt dan de toegestane binnenwaarde.

In het tweede lid van art. 5.4 Bgh is aangegeven, dat bij het verzoek om hogere waarden zich één of meer kaarten dienen te bevinden met een bijbehorende verklaring. De voorschriften waaraan die kaart of kaarten moeten voldoen zijn opgenomen in het vierde lid van artikel 3.8 uit het Bgh.

#### **2.5 Dove gevel**

Ingevolge het vierde lid van artikel 1b van de Wgh wordt onder een gevel in de zin van die wet en de daarop berustende bepalingen niet 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 geluidsbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

#### **2.6 Gecumuleerde geluidbelasting**

Indien een geluidgevoelige bestemming geprojecteerd is binnen meerdere zones, dan dient ingevolge artikel 110f Wgh onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Deze gecumuleerde geluidbelasting dient vastgesteld te worden als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een

relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien van een geluidbron de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dat geval dient bij de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting rekening gehouden te worden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen.

### **3. UITGANGSPUNTEN**

#### **3.1 Situatie**

Het te realiseren plan "Ruyterhof" omvat een geluidgevoelige bestemming. Het betreft de situering van 13 woonappartementen in een gebouw van drie bouwlagen.

Rondom het plan zijn de volgende, relevante stedelijke- en buitenstedelijke wegen gelegen:

stedelijke wegen:

- Risten;
- Hogestraat;
- Lagestraat;
- N263 (St. Bavostraat).

buitenstedelijke wegen:

- Hogestraat;
- Kruispad;
- De lange Dreef.

Het plan is gelegen in een stedelijk gebied en valt buiten de zone, als bedoeld in de Wgh, van de N263 (afstand gevel woonappartementen tot wegrand 210 m). De stedelijke relevante wegen, zijnde de Risten en de Hogestraat binnen de bebouwde komgrens, waarvoor een 50 km/h regime geldt, hebben een zonebreedte van 200 m. De buitenstedelijke relevante wegen, vanaf de komgrens zijnde de Hogestraat, het Kruispad en de Lange Dreef, waarvoor een 60 km/h regime geldt, hebben een zonebreedte van 250 m. De Lange Dreef is, gezien de functie van de weg, de ligging van de weg en omdat deze weg niet 'langs het plan' loopt maar er haaks op staat, niet beschouwd.

Omdat de relevante weggedeelten van de Risten, de Hogestraat en het Kruispad één doorgaande weg vormen, zijn deze weggedeelten als één weg beschouwd.

Voor de Lagestraat en het gedeelte van de Hogestraat ten westen van de Risten geldt een 30 km/h regime. Het regime van de Wgh is dan ook niet van toepassing op deze wegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de geluidbelasting vanwege deze wegen ter plaatse van de toekomstige woningen wel onderzocht te worden.

#### **3.2 Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening**

Ter bepaling van de te verwachten geluidbelasting in het plangebied is een computermodel opgebouwd. In dat model zijn de verschillende ruimtelijke kenmerken, die voor de geluidoverdracht van belang zijn, ingevoerd. Van Somnium Real Estate B.V. is een figuur ontvangen (zie figuur A) waarop de bouwblokken zijn ingetekend. De rekenhoogten van de immissiepunten bij de woonappartementen zijn gekozen op 2 m, 5 m en 8 m ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V4.50 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Dit programma

voldoet aan de eisen die gesteld worden aan software voor het gedetailleerd bepalen van geluidbelastingen. Het is daarmee gekwalificeerd als Standaard Rekenmethode II (SRM II), conform het Rmg2012; de regeling van 12 juni 2012, houdende regels voor het berekenen en meten van geluidbelasting ingevolge de Wgh.

In het rekenmodel zijn diverse bodemgebieden ingevoerd. De bodemgebieden, die representatief geacht worden voor de wegdekverhardingen van de relevante wegen zijn als volledig hard ingevoerd. Het bodemgebied, dat representatief geacht wordt voor de verharding van het parkeerterrein ten noorden van het plan is eveneens als volledig hard ingevoerd. Vanwege het verder voornamelijk stedelijke gebied in de directe omgeving van het plan is in het model uitgegaan van een bodemfactor van 0,40. Er is gerekend met een zichthoek van 2° en één reflectie.

De in het rekenmodel ingevoerde objecten (gebouwen etc.), wegen en bodemgebieden (bestrating e.d.) zijn grafisch gepresenteerd in de figuur 1. De in het rekenmodel ingevoerde rekenpunten zijn grafisch gepresenteerd in figuur 2. In figuur 3 zijn de wegen, gebouwen en rekenpunten van het rekenmodel geprojecteerd op een actuele luchtfoto.

Voor een volledig overzicht van alle specifieke kenmerken wordt verwezen naar bijlage I.

### **3.3 Verkeersgegevens**

Door de gemeente Zundert zijn de verkeerscijfers voor het jaar 2030 van de maatgevende wegen verstrekt. De verstrekte verkeerscijfers zijn in bijlage II opgenomen. Voor de voertuig- en verkeersverdelingen over de dag-, avond en nachtperiode is uitgegaan van een ander akoestisch onderzoek met soortgelijke wegen in de gemeente Zundert<sup>1</sup>. Voor de wegen waarvoor een 30 km/h regime geldt, is uitgegaan van een reguliere woon/winkelstraat in een 'dorp'. In de tabellen 3.1 tot en met 3.6 zijn de verkeersintensiteiten van de doorgaande route Risten/Hogestraat/Kruispad, en de 30 km/uur Hogestraat en Lagestraat voor het peiljaar 2030 gepresenteerd. In deze tabellen zijn tevens de maximaal toegestane rijsnelheden en wegdekverharding gepresenteerd. De wegdekverharding van de doorgaande route Risten/Hogestraat/Kruispad is grotendeels DAB referentiewegdek. Vanaf het pand Risten 53 tot de brug voorbij de komgrens van Rijsbergen bestaat de wegdekverharding uit een elementenverharding in keperverband. Op de 30 km/h wegen (Hogestraat en Lagestraat) bestaat de wegdekverharding eveneens uit een elementenverharding in keperverband.

---

<sup>1</sup> Zie:

<https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer#!/marker/107362.01160605862/392794.1037919248/idn/NL.IMRO.0879.BPDeGroeneKamers-VS01/cs/107394.7975/392848.8915/812.8496506036007>

**Tabel 3.1: verkeersparameters Risten**

|                             |                                                                     |                                     |                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Weg:                        | Risten (doorgaande route Risten/Hogestraat/Kruispad)                |                                     |                                     |
| Etmaalintensiteit 2028:     | 3700                                                                |                                     |                                     |
| Type wegdekverharding:      | DAB (referentiewegdek), vanaf de Risten 53 klinkers in keperverband |                                     |                                     |
| Snelheid:                   | 50 km/uur                                                           |                                     |                                     |
|                             | Verdeling (in %)                                                    |                                     |                                     |
|                             | dagperiode<br>(07.00 - 19.00 uur)                                   | avondperiode<br>(19.00 - 23.00 uur) | nachtperiode<br>(23.00 - 07.00 uur) |
| Uur intensiteit             | 6,51                                                                | 3,51                                | 0,98                                |
| Lichte motorvoertuigen      | 92,40                                                               | 96,24                               | 92,11                               |
| Middelzware motorvoertuigen | 4,54                                                                | 2,06                                | 3,52                                |
| Zware motorvoertuigen       | 3,05                                                                | 1,68                                | 4,36                                |

**Tabel 3.2: verkeersparameters Hogestraat**

|                             |                                                                |                                     |                                     |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Weg:                        | Hogestraat (doorgaande route Risten/Hogestraat/Kruispad)       |                                     |                                     |
| Etmaalintensiteit 2028:     | 3700                                                           |                                     |                                     |
| Type wegdekverharding:      | klinkers in keperverband, vanaf de brug DAB (referentiewegdek) |                                     |                                     |
| Snelheid:                   | 50 & 60 km/uur                                                 |                                     |                                     |
|                             | Verdeling (in %)                                               |                                     |                                     |
|                             | dagperiode<br>(07.00 - 19.00 uur)                              | avondperiode<br>(19.00 - 23.00 uur) | nachtperiode<br>(23.00 - 07.00 uur) |
| Uur intensiteit             | 6,51                                                           | 3,51                                | 0,98                                |
| Lichte motorvoertuigen      | 92,40                                                          | 96,24                               | 92,11                               |
| Middelzware motorvoertuigen | 4,54                                                           | 2,06                                | 3,52                                |
| Zware motorvoertuigen       | 3,05                                                           | 1,68                                | 4,36                                |

**Tabel 3.3: verkeersparameters Kruispad**

|                             |                                                        |                                     |                                     |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Weg:                        | Kruispad (doorgaande route Risten/Hogestraat/Kruispad) |                                     |                                     |
| Etmaalintensiteit 2028:     | 3700                                                   |                                     |                                     |
| Type wegdekverharding:      | DAB (referentiewegdek)                                 |                                     |                                     |
| Snelheid:                   | 60 km/uur                                              |                                     |                                     |
|                             | Verdeling (in %)                                       |                                     |                                     |
|                             | dagperiode<br>(07.00 - 19.00 uur)                      | avondperiode<br>(19.00 - 23.00 uur) | nachtperiode<br>(23.00 - 07.00 uur) |
| Uur intensiteit             | 6,51                                                   | 3,51                                | 0,98                                |
| Lichte motorvoertuigen      | 92,40                                                  | 96,24                               | 92,11                               |
| Middelzware motorvoertuigen | 4,54                                                   | 2,06                                | 3,52                                |
| Zware motorvoertuigen       | 3,05                                                   | 1,68                                | 4,36                                |

**Tabel 3.4: verkeersparameters Hogestraat**

|                             |                                   |                                     |                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Weg:                        | Hogestraat (Risten – Lagestraat)  |                                     |                                     |
| Etmaalintensiteit 2028:     | 500                               |                                     |                                     |
| Type wegdekverharding:      | klinkers in keperverband          |                                     |                                     |
| Snelheid:                   | 30 km/uur                         |                                     |                                     |
|                             | Verdeling (in %)                  |                                     |                                     |
|                             | dagperiode<br>(07.00 - 19.00 uur) | avondperiode<br>(19.00 - 23.00 uur) | nachtperiode<br>(23.00 - 07.00 uur) |
| Uur intensiteit             | 6,99                              | 3,10                                | 0,60                                |
| Lichte motorvoertuigen      | 92,73                             | 96,99                               | 97,96                               |
| Middelzware motorvoertuigen | 3,71                              | 2,01                                | 2,04                                |
| Zware motorvoertuigen       | 3,56                              | 1,00                                | 0,00                                |

**Tabel 3.5: verkeersparameters Hogestraat**

|                             |                                          |                                     |                                     |
|-----------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Weg:                        | Hogestraat (Lagestraat – St. Bavostraat) |                                     |                                     |
| Etmaalintensiteit 2028:     | 300                                      |                                     |                                     |
| Type wegdekverharding:      | klinkers in keperverband                 |                                     |                                     |
| Snelheid:                   | 30 km/uur                                |                                     |                                     |
| Verdeling (in %)            |                                          |                                     |                                     |
|                             | dagperiode<br>(07.00 - 19.00 uur)        | avondperiode<br>(19.00 - 23.00 uur) | nachtperiode<br>(23.00 – 07.00 uur) |
| Uur intensiteit             | 6,99                                     | 3,10                                | 0,60                                |
| Lichte motorvoertuigen      | 92,73                                    | 96,99                               | 97,96                               |
| Middelzware motorvoertuigen | 3,71                                     | 2,01                                | 2,04                                |
| Zware motorvoertuigen       | 3,56                                     | 1,00                                | 0,00                                |

**Tabel 3.6: verkeersparameters Lagestraat**

|                             |                                   |                                     |                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Weg:                        | Lagestraat                        |                                     |                                     |
| Etmaalintensiteit 2028:     | 200                               |                                     |                                     |
| Type wegdekverharding:      | klinkers in keperverband          |                                     |                                     |
| Snelheid:                   | 30 km/uur                         |                                     |                                     |
| Verdeling (in %)            |                                   |                                     |                                     |
|                             | dagperiode<br>(07.00 - 19.00 uur) | avondperiode<br>(19.00 - 23.00 uur) | nachtperiode<br>(23.00 – 07.00 uur) |
| Uur intensiteit             | 6,99                              | 3,10                                | 0,60                                |
| Lichte motorvoertuigen      | 92,73                             | 96,99                               | 97,96                               |
| Middelzware motorvoertuigen | 3,71                              | 2,01                                | 2,04                                |
| Zware motorvoertuigen       | 3,56                              | 1,00                                | 0,00                                |

## **4. REKENRESULTATEN**

### **4.1 Rekenresultaten per weg**

In bijlage III zijn de geluidbelastingen vanwege de verschillende wegen op de verschillende hoogten ter plaatse van de geprojecteerde woonappartementen opgenomen. Op de in bijlage III gepresenteerde rekenresultaten is de correctie, als bedoeld in art. 110g Wgh, toegepast.

Uit bijlage III blijkt, dat vanwege de doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad een geluidbelasting optreedt van ten hoogste 57 dB, na aftrek conform art. 110g Wgh.

Vanwege de 30 km/h wegen rondom het plan bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 467 dB, na aftrek conform art. 110g Wgh.

### **4.2 Cumulatie van geluid**

Omdat alleen de geluidbelasting vanwege de doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad meer dan 48 dB bedraagt, is het gestelde in art. 110f Wgh niet van toepassing. Ondanks dat het gestelde in art. 110f Wgh niet van toepassing is, zijn in bijlage IV de gecumuleerde geluidbelastingen vanwege de verschillende wegen op de verschillende hoogten ter plaatse van de woonappartementen opgenomen. Uit bijlage IV blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (vanwege de doorgaande weg en de 30 km/h wegen), exclusief de aftrek ingevolge art. 110g Wgh, ten hoogste 62 dB bedraagt.

### **4.3 Analyse rekenresultaten**

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van het plan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden wordt. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde treedt op vanwege de doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad en bedraagt ten hoogste 9. De maximaal te verlenen hogere waarde van 63 dB wordt ter plaatse van de geprojecteerde woonappartementen niet overschreden.

Nu er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, zal onderzocht moeten worden of maatregelen ter reductie van de geluidbelasting mogelijk zijn.

Indien maatregelen ter reductie van de geluidbelasting van de doorgaande weg (Risten/Hogeweg/Kruispad) om overwegende bezwaren van verkeerskundige, vervoerskundige, stedenbouwkundige en financiële aard, niet wenselijk en doelmatig worden geacht, dient op grond van de Wgh een hogere waarde vastgesteld te worden.

## 5. MAATREGELEN TER REDUCTIE VAN DE GELUIDBELASTING

Omdat de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van het plan vanwege de doorgaande weg (Risten/Hogeweg/Kruispad) wordt overschreden, dient onderzocht te worden of er maatregelen mogelijk zijn om de gevelbelasting te reduceren. Deze maatregelen kunnen zijn:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in de overdrachtsweg;
- maatregelen bij de ontvanger.

### Maatregelen aan de bron

De rijsnelheid op doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad nabij het plan bedraagt 50 km/h. Er is geen juridische titel om de maximaal toegestane snelheid op deze weg verder te verlagen (instellen 30 km/h regime). Het betreft immers een doorgaande-/verbindingsweg. De aard en de gesteldheid van de betreffende weg verzet zich tegen het instellen van een maximum snelheid van minder dan 50 km/h. Het reduceren van de geluidbelasting door de maximaal toelaatbare snelheid te verlagen, behoort derhalve niet tot de mogelijkheden.

Een gedeelte van de doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad is voorzien van een elementenverharding in keperverband het andere deel is voorzien van regulier asfalt. Deze wegdekverhardingen zouden vervangen kunnen worden door een geluidarmer wegdek. Om aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen, dient het geluidarmere wegdek een geluidreductie ten opzichte van de huidige wegdekken te hebben van circa 9 dB. Deze reductie kan met de bestaande stillere wegdekken niet worden bereikt.

De verkeersstromen op de relevante weg kunnen, vanwege de functie die deze weg heeft, niet aangepast worden.

Maatregelen bij de bron zijn in dit geval wenselijk noch mogelijk. De verkeersintensiteit kan niet omlaag worden gebracht en de verkeerssamenstelling niet gewijzigd worden zonder de functie van de weg aanzienlijk aan te tasten. Voor een dergelijk plan als het onderhavige is het overigens ook uitgesloten dat dit overwogen zal worden.

### Maatregelen in de overdracht

Door middel van het oprichten van schermen kan de geluidbelasting vanwege de relevante weg op het plan gereduceerd worden. Het oprichten van schermen in de bebouwde kom stuit echter op stedenbouwkundige bezwaren. Een andere potentiële maatregel kan zijn de meest geluidbelaste gevels van een soort voorhangscherm te voorzien. Dit is echter op onderhavige locatie vanuit stedenbouwkundig oogpunt evenmin wenselijk.

Het bouwplan op een grotere afstand tot de weg te projecteren is om stedenbouwkundige redenen wenselijk noch mogelijk.

### Maatregelen bij de ontvanger

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde treedt met name op ter plaatse van de noord- en oostelijk georiënteerde gevel van de geprojecteerde appartementen. Het realiseren van zogenoemde dove gevels is, gezien de grootte van de geluidbelastingen en oriëntering van de appartementen

geen reële optie.

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai bedraagt ten hoogste 9 dB. De maximaal te verlenen hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden, zodat, in combinatie met een onderzoek naar de geluidwering van de gevels, de mogelijkheid bestaat tot het vaststellen van een hogere waarde.

Daar waar ter plaatse van de gevels van de nieuwbouw de geluidbelasting meer bedraagt dan 48 dB, dient de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidgevoelige ruimten van de woningen waarvoor een hogere waarde voor vastgesteld wordt minimaal het verschil tussen de gecumuleerde geluidbelasting vanwege het wegverkeer (exclusief de aftrek art. 110g Wgh) en 33 dB te bedragen.

## 6. CONCLUSIES

Uit onderzoek is gebleken dat voor de geprojecteerde woonappartementen van het plan "Ruyterhof" aan de Hogestraat te Rijsbergen, een geluidbelasting berekend is van meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde bedraagt ten hoogste 9 dB en wordt veroorzaakt door het wegverkeer op de doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad. De maximaal te verlenen hogere waarde van 63 dB ter plaatse van de geprojecteerde woonappartementen wordt niet overschreden.

Uit nader onderzoek is gebleken dat er geen doelmatige maatregelen te treffen zijn om de geluidbelasting vanwege de doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad ter plaatse van de geprojecteerde woonappartementen te reduceren.

Voor de geprojecteerde woonappartementen van het plan "Ruyterhof" kan een hogere waarde vastgesteld worden van ten hoogste 57 dB. De aan te vragen hogere waarden staan in tabel 6.1 vermeld.

Tabel 6.1: aan te vragen hogere waarden

| Appartement | Hogere waarde | Maatgevende weg                        |
|-------------|---------------|----------------------------------------|
| 3           | 50 dB         | doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad |
| 4           | 55 dB         | doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad |
| 5           | 56 dB         | doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad |
| 7           | 51 dB         | doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad |
| 8           | 56 dB         | doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad |
| 9           | 57 dB         | doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad |
| 11          | 52 dB         | doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad |
| 12          | 56 dB         | doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad |
| 13          | 57 dB         | doorgaande weg Risten/Hogeweg/Kruispad |

De nummers van de appartementen zijn opgenomen in bijlage VI.

Om een goed binnenklimaat te garanderen wordt in overweging gegeven om de woonappartementen voor het aspect geluid niet op basis van het gestelde in het Bouwbesluit te isoleren maar op basis van de gecumuleerde geluidbelasting, die in bijlage IV gepresenteerd is.

## 7. OVERWEGINGEN

Wij, burgemeester en wethouders van de gemeente Zundert, hebben op [REDACTED] een verzoek ontvangen om vaststelling van hogere waarde krachtens artikel 83 uit de Wet geluidhinder voor het plan "Ruyterhof" te Rijsbergen<sup>2</sup>.

Wij hebben vastgesteld dat het verzoek betrekking heeft op een situatie waarbij woningen worden in een stedelijk gebied, waarvoor ingevolge het eerste lid van artikel 82 uit de Wet geluidhinder (Wgh) een voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt voor het aspect wegverkeerslawaaï.

Krachtens het tweede lid van artikel 83 uit de Wgh kunnen wij voor het aspect wegverkeerslawaaï in stedelijk gebied een hogere waarde vaststellen van maximaal 63 dB.

Ten behoeve van het plan is een rapportage van een akoestisch onderzoek opgesteld. Deze rapportage, opgesteld door opgesteld door Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing, d.d. 18 september 2019 met projectnummer 2018048.G1, revisie 3, is door ons beoordeeld en geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Uit voornoemde rapportage hebben wij herleid dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde treedt op ter plaatse van de noord- en oostgevels van de appartementen. Wij hebben uit de rapportage herleid dat de geluidbelasting vanwege de doorgaande weg (de Risten/Hogestraat/Kruispad) in het jaar 2030 maximaal 57 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde wordt zodoende met maximaal 9 dB overschreden. De maximaal te verlenen hogere waarde wordt niet overschreden.

De doorgaande weg thans voorzien van het referentiewegdek (fijn asfalt) en een elementenverharding in keperverband. Indien deze weg voorzien wordt van een stillere wegdekverharding, zal de voorkeursgrenswaarde nog steeds overschreden worden. De doorgaande weg voorzien van een stillere wegdekverharding achten wij daarom niet doelmatig.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de doorgaande weg bedraagt binnenstedelijk 50 km/h en buitenstedelijk 60 km/h. Er is geen juridische titel om de maximaal toegestane snelheid op het binnenstedelijk gedeelte van deze weg tot 30 km/h te verlagen. Evenmin is er een juridische titel om de maximaal toegestane snelheid op het buitenstedelijk gedeelte van deze weg tot 50 km/h of minder te verlagen zijn er. Het betreft immers doorgaande 'hoofdweg'. Voor een dergelijke weg geldt ingevolge het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990 feitelijk een maximum toelaatbare snelheid van 50 km/h respectievelijk 60 km/h.

Andere maatregelen bij de bron achten wij in dit geval niet mogelijk: de verkeersintensiteit kan niet omlaag worden gebracht en de verkeerssamenstelling niet gewijzigd worden, zonder de functie van weg aanzienlijk aan te tasten.

Door middel van het oprichten van een geluidscherm kan de geluidbelasting vanwege de doorgaande weg gereduceerd worden. Het scherm dient dan tussen de geprojecteerde appartementen en de

---

2 Dit verzoek is in bijlage V opgenomen.

doorgaande weg te worden opgericht. Het oprichten van een dergelijk scherm ontmoet naar onze mening bezwaren van stedenbouwkundige aard. Een andere potentiële maatregel kan zijn de gevels waar de geluidbelasting meer dan de voorkeursgrenswaarde bedraagt van een soort voorhangscherm te voorzien. Dit achten wij echter op onderhavige locatie vanuit stedenbouwkundig oogpunt evenmin wenselijk.

Het bouwplan op een grotere afstand tot de weg te projecteren is om stedenbouwkundige redenen wenselijk noch mogelijk.

Om aan de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van het plan te kunnen voldoen, kunnen de gevels van de nieuwbouw, alwaar een grotere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde optreedt, als dove gevel worden uitgevoerd dan wel voorzien worden van zogenoemde vliesgevels (voorhangschermen). Dergelijke maatregelen achten wij, om stedenbouwkundige redenen, niet wenselijk.

Omdat alleen vanwege de doorgaande weg de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt, is het gestelde in artikel 110f van de Wgh niet van toepassing. Een onderzoek naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen is daarom door ons niet uitgevoerd.

Maatregelen, gericht op het verminderen van de geluidbelasting vanwege de relevante wegverkeersweg op het plan tot de voorkeursgrenswaarde, worden door ons, overwegende de bezwaren van verkeerskundige, vervoerskundige en stedenbouwkundige aard, niet wenselijk, noodzakelijk en doelmatig geacht.

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Zundert:

gelet op de Wet geluidhinder en conform het beleid van de gemeente Zundert;

Besluiten:

1. als hogere waarde voor wegverkeerslawaaï voor het plan "Ruyterhof" te Rijsbergen vanwege de doorgaande weg (Risten/Hogestraat/Kruispad) een hogere waarde per appartement vast te stellen van maximaal:
  - 50 dB ter plaatse van appartement 3;
  - 51 dB ter plaatse van appartement 7;
  - 52 dB ter plaatse van appartement 11;
  - 55 dB ter plaatse van appartementen 4;
  - 56 dB ter plaatse van de appartementen 5, 8 en 12;
  - 57 dB ter plaatse van de appartementen 9 en 13;

De nummering van de appartementen is opgenomen in het verzoek om hogere waarden.

2. De rapportage Vliex Akoestiek en Lawaai-beheersing, d.d. 18 september 2019 met projectnummer 2018048.G1, revisie 3, en het verzoek om hogere waarden maken deel uit van dit besluit.
3. Een afschrift van dit besluit, met een verklaring van eensluidendheid, zoals beschreven in de Uitvoeringsregeling Kadasterwet, ter inschrijving van de openbare registers, aan te bieden aan het regiokantoor van het kadaster.

burgemeester en wethouders van Zundert,  
de secretaris, de burgemeester,

Zundert, dag maand jaar