

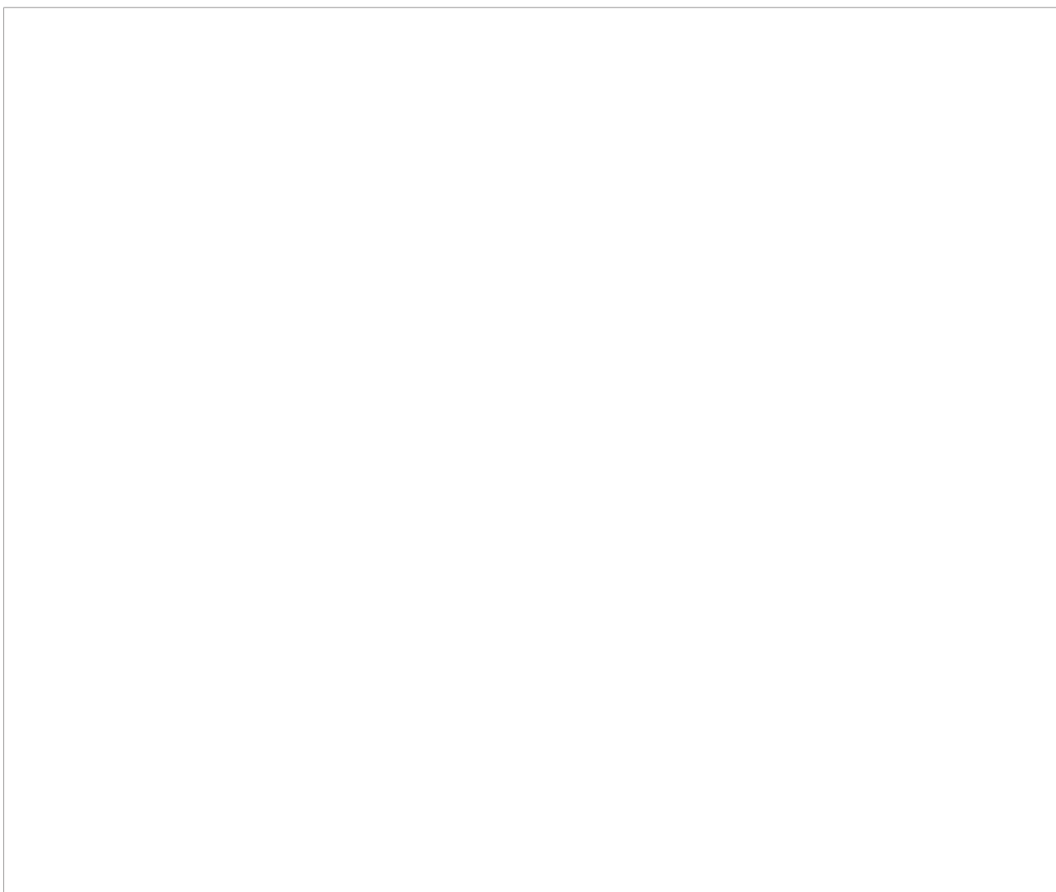


Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



Bestemmingsplan 'Voormalig gemeentehuis Oostflakkee'

10 december 2020



## Projectgegevens

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**  
**Bestemmingsplan 'Voormalig gemeentehuis Oostflakkee'**  
Gemeente Goeree-Overflakkee

Opdrachtgever  
Contactpersoon

Werknummer          620.142.71 en 619.126.50

Datum                  10 december 2020

Adviseur



**KuiperCompagnons**

Projectverantwoordelijke: S.M. Klingens MSc

Behandeld door: ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 06 - 22012330

*File: j:\619\126\50\3 projectresultaat\geluid\05 rapport\619.126.50\_akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï bp voormalig gemeentehuis oostflakkee\_10 dec 2020.docm*

**Inhoudsopgave** **blz.**

|          |                                                    |          |
|----------|----------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding.....</b>                              | <b>1</b> |
| <b>2</b> | <b>Wettelijk kader .....</b>                       | <b>2</b> |
| 2.1      | Wegverkeerslawaaï .....                            | 2        |
| 2.2      | Bouwbesluit 2012 .....                             | 3        |
| <b>3</b> | <b>Uitgangspunten geluidberekeningen.....</b>      | <b>4</b> |
| 3.1      | Wegverkeersgegevens.....                           | 4        |
| 3.2      | Berekeningsmethode .....                           | 4        |
| <b>4</b> | <b>Berekeningsresultaten en hogere waarde.....</b> | <b>6</b> |
| 4.1      | Berekeningsresultaten.....                         | 6        |
| 4.2      | Hogere waarden .....                               | 6        |
| <b>5</b> | <b>Conclusies .....</b>                            | <b>8</b> |

**Bijlagen**

Bijlage 1 - Overzicht verkeersgegevens prognosejaar 2031

Bijlage 2 - Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï

Bijlage 3 - Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï

## **1 Inleiding**

Het plan betreft de herbestemming van het voormalige gemeentehuis Oostflakkee aan de Eisenhowerlaan in Oude-Tonge. Het voornemen bestaat om het gebouw te slopen voor de bouw van 34 zorgappartementen en 27 seniorenappartementen. Omdat het vigerende bestemmingsplan de gewenste ontwikkeling op deze locatie niet mogelijk maakt wordt een nieuw juridisch-planologisch kader opgesteld.

Omdat de nieuwe zorg- en seniorappartementen zijn gelegen binnen de zone van de Stationsweg en de Tramweg is op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï noodzakelijk. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is ook het verkeer op de nabij gelegen 30 km-wegen beschouwd. Dit betreft de route Eisenhowerlaan/Mariniersweg.

### **Leeswijzer**

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens het wettelijk kader, de uitgangspunten van de berekeningen, de berekeningsresultaten en de conclusies van het onderzoek beschreven.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Wegverkeerslawaaï

#### Onderzoekszone wegverkeerslawaaï

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Langs de Stationsweg en de Tramweg ten noorden van de Tramweg is een zone aanwezig van 200 meter (weg met één of twee rijstroken, stedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Op de afbeelding in bijlage 1 is de ligging van de genoemde wegen ten opzichte van het bestemmingsplan aangeduid.

Onderzoek naar de geluidbelasting door het verkeer op wegen met een 30 km/uur-regime is vanuit de Wgh niet noodzakelijk. Vanuit een goede ruimtelijke ordening zijn de omliggende 30 km/uur-wegen in het onderzoek betrokken. Dit betreft de route Eisenhowerlaan/Mariniersweg.

#### Normstelling

In het geval nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals nieuwe zorg- en seniorenappartementen, kunnen worden gerealiseerd binnen een zone van een weg, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Goeree-Overflakkee bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale hogere waarde is voor nieuwe zorg- en seniorenappartementen.

Tabel 1: Overzicht grenswaarden voor zorg- en seniorenappartementen vanwege wegverkeerslawaaï.

| Bron                   | Voorkeurswaarde | Maximale hogere waarde |
|------------------------|-----------------|------------------------|
| Stationsweg en Tramweg | 48 dB           | 63 dB                  |

#### Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaaï

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Volgens arti-

kel 110g Wgh is een variabele reductie van 2 tot 4 dB van toepassing voor wegen met een rij-snelheid van 70 km/uur en hoger en een reductie van 5 dB bij wegen met een rij-snelheid van lager dan 70 km/uur. Omdat de rij-snelheid op alle in het onderzoek betrokken wegen lager is dan 70 km/h is een reductie toegepast van 5 dB voor alle wegen.

## **2.2 Bouwbesluit 2012**

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe zorg- en seniorenappartementen. De geluidbelasting door wegverkeerslawaaï mag in verblijfsgebieden (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen) niet hoger zijn dan 33 dB. Voor bedgebieden geldt een afwijkende strengere eis. De minimumeis voor de geluidwering is 20 dB.

### **3   Uitgangspunten geluidberekeningen**

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen beschreven. Het gaat om de gehanteerde verkeersgegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

#### **3.1   Wegverkeersgegevens**

Voor de Stationsweg is gebruik gemaakt van de telgegevens uit 2016 die zijn uitgevoerd op het deel van de Stationsweg ten westen en ten oosten van de kern Oude Tonge. De verkeersintensiteiten op het deel van de Stationsweg ten noordwesten van de Eisenhowerlaan zijn gelijk verondersteld aan de telgegevens op het deel van de Stationsweg ten noordwesten van de aantakking met de Capelleweg. Evenzo zijn de verkeersintensiteiten op het deel van de Stationsweg ten zuidoosten van de Eisenhowerlaan gelijk verondersteld aan de telgegevens op het deel van de Stationsweg ten zuidoosten van de aantakking met de Oudelandsedijk.

Voor de groei van het verkeer in de periode van 2016 tot het voor dit onderzoek maatgevende jaar 2031 is uitgegaan van een autonome groei van 1,5% per jaar.

De verkeersintensiteit op de Eisenhowerlaan bedraagt 300 motoroertuigen op basis van een telling in november 2014. In dit onderzoek is worstcase uitgegaan van een verkeersintensiteit van 1.000 motorvoertuigen in 2031 inclusief de verkeersproductie van de nieuwe ontwikkeling in dit plan.

Voor de Tramweg is de verkeersintensiteit gebaseerd op een aanname. Deze aanname is dat de verkeersintensiteit 1/3 deel is van het drukke deel van de Stationsweg (wegvak 1a; noordwestelijke deel). Uitgegaan is van 2.500 motorvoertuigen per weekdag. Daarnaast is voor deze industriestraat uitgegaan van 15% vrachtverkeer, 7,5% middelzwaar vrachtverkeer en 7,5% zwaar vrachtverkeer.

De wettelijk toegestane rijsnelheid en de wegdekverharding op de beschouwde wegen is afkomstig van de website Google Maps. De rijsnelheid is 50 km/h met uitzondering van de route Eisenhowerlaan/Mariniersweg waar de rijsnelheid 30 km/h bedraagt. Het wegdek op de Stationsweg en de Tramweg bestaat uit asfalt met uitzondering van een deel van de Stationsweg ter hoogte van de bushalte. Over een lengte van circa 90 m zijn daar klinkers toegepast. Ook op de beschouwde 30 km-route zijn klinkers aangebracht.

Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens op de lokale wegen is opgenomen in bijlage 1 'Overzicht verkeersgegevens prognosejaar 2031'.

#### **3.2   Berekeningsmethode**

Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In het rekenmodel zijn de bronnen (wegen), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.) en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, v2020.2.

Een overzicht van het rekenmodel wegverkeerslawaai is opgenomen in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai'.

In het rekenmodel is ervoor gekozen de standaardbodemfactor als akoestisch zacht te beschouwen ( $B_f=1$ ). Daardoor zijn de gemodelleerde bodemgebieden als akoestisch hard te beschouwen, zoals wegen, trottoirs en watergangen.

Het rekenmodel is opgesteld op basis van de BGT-ondergrond (Basisregistratie Grootchalige Topografie) van de gemeente Goeree-Overflakkee. De hoogte van de gemodelleerde bestaande bebouwing is gebaseerd op de hoogte informatie uit het BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen).

In het rekenmodel is rekening gehouden met de hoogteverschillen in de omgeving van het plangebied. Met hoogtelijnen is dit hoogteverschil in het rekenmodel verwerkt. Deze hoogtelijnen zijn gebaseerd op de gegevens uit het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland).

De toetspunten zijn gekozen ter plaatse van de bouwvlakken binnen de bestemming 'Wonen'. Gelet op de maximale bouwhoogte in het bestemmingsplan bestaan de nieuwe appartementen uit maximaal twee bouwlagen. De beoordelingshoogte is gekozen halverwege de verdiepingshoogte boven vloerpeil, waardoor de geluidbelasting op de begane grond is berekend op 1,5 meter en op de eerste verdieping op 5,5 meter.



## **4 Berekeningsresultaten en hogere waarde**

### **4.1 Berekeningsresultaten**

Hierna worden de berekende geluidbelastingen door het wegverkeer beschreven. Voor een overzicht van alle berekende geluidbelastingen vanwege het wegverkeerslawaaï wordt verwezen naar bijlage 3.

#### *Stationsweg*

De berekende geluidbelasting is maximaal 59 dB door het verkeer op de Stationsweg. Deze geluidbelasting is berekend op de noordoostgevel gericht op de Stationsweg. Dit betekent dat de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Op de zijgevels vanuit de Stationsweg gezien wordt de voorkeursgrenswaarde ook overschreden. De geluidbelasting bedraagt op die zijden maximaal 53 dB.

#### *Tramweg en route Eisenhowerlaan/Mariniersweg*

De geluidbelasting door het verkeer op de beide hiervoor genoemde wegen bedraagt maximaal respectievelijk 45 en 46 dB. De geluidbelastingen zijn ruim lager dan de voorkeurswaarde, zodat het verkeer op deze beide wegen geen belemmering oplevert.

#### *Cumulatie alle wegen*

Uit het onderzoek blijkt dat alleen het verkeer op de Stationsweg een geluidbelasting veroorzaakt die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Omdat alle andere wegen geen relevante geluidbelasting veroorzaken is geen sprake van cumulatie van geluid.

### **4.2 Hogere waarden**

Omdat de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, moet er onderzoek worden uitgevoerd naar maatregelen ter reductie van de geluidbelasting. Stillere wegdekken op de Stationsweg zijn in deze situatie niet mogelijk omdat de nieuwbouw juist is gelegen ter hoogte van het kruispunt van de Stationsweg met de Eisenhowerlaan. Om deze reden zijn ook geluidsschermen niet mogelijk. Deze afschermdende voorzieningen moeten worden onderbroken ter plaatse van deze kruising. Dit gaat ten koste van de doelmatigheid van het geluidsscherm. Daarnaast zullen schermen het zicht op de toeleidende wegen wegnemen waardoor er verkeersonveilige situaties ontstaan.

De geluidbelasting bedraagt maximaal 59 dB op de kopse gevel van het gebouw aan de zijde van de Stationsweg. Op de zijgevels is de geluidbelasting maximaal 53 dB. In het geval aan de noordzijde geluidsafschermende en geluidsongevoelige bebouwing wordt gerealiseerd dan kan de hogere waarde worden beperkt tot 53 dB. Bedacht moet worden dat ook de geluidsafschermende bebouwing ook op de eerste verdieping effect moet hebben. Een alternatief is de kopse gevel van de verdieping aan de zijde van de Stationsweg doof uit te voeren. Een dove gevel is een dichte gemetselde gevel of een gevel met ramen die niet kunnen worden geopend. Een dergelijk gevel hoeft niet te worden getoetst in het kader van de Wgh en wordt ook niet betrokken in de hogere waarde. Zowel de afschermdende, geluidsongevoelige bebouwing alsmede de dove gevel moeten voor zover deze worden toegepast worden vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan.

Zonder de genoemde maatregelen moet een hogere waarde van 59 dB worden vastgesteld voor het verkeer op de Stationsweg, met de genoemde maatregelen kan deze hogere waarde worden beperkt tot 53 dB.

Aan de hand van het bouwplan en de maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt dient het aantal woningen te worden bepaald waarvoor een hogere waarde moet worden vastgesteld.

Gelijktijdig met de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan moet het ontwerpbesluit tot vaststelling van een hogere waarde ter inzage worden gelegd.

## 5 Conclusies

Het voornemen bestaat om binnen dit bestemmingsplan 34 zorgappartementen en 27 seniorenappartementen te bouwen. Omdat de nieuwe zorg- en seniorenappartementen zijn gelegen binnen de zone van de Stationsweg en de Tramweg is op grond van de Wgh akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï noodzakelijk. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is ook het verkeer op de nabij gelegen 30 km-wegen beschouwd. Dit betreft de route Eisenhowerlaan/Mariniersweg.

De geluidbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB alleen door het verkeer op de Stationsweg. De geluidsbelasting is maximaal 59 dB en is berekend op de noordoostgevel gericht op de Stationsweg. De maximale hogere waarde van 63 dB wordt niet overschreden. Op de zijgevels vanuit de Stationsweg gezien wordt de voorkeursgrenswaarde ook overschreden. De geluidsbelasting op de zijgevels gezien vanuit de Stationsweg bedraagt maximaal 53 dB.

Uit het onderzoek wordt verder geconcludeerd dat bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk zijn. Bouwkundig kunnen er maatregelen worden getroffen die er toe leiden dat de hoogstbelaste noordgevel wordt afgeschermd. Deze maatregelen kan bestaan uit geluidsongevoelige bebouwing en/of de toepassing van een dove gevel. Een dove gevel is een dichte gemetselde gevel of een gevel met ramen die niet kunnen worden geopend en behoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarde uit de Wgh. Als deze maatregelen worden toegepast en worden verankerd in het bestemmingsplan dan kan de hogere waarde worden gereduceerd van 59 dB naar 53 dB. Aan de hand van het bouwplan en de maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt dient het aantal woningen te worden bepaald waarvoor een hogere waarde moet worden vastgesteld.

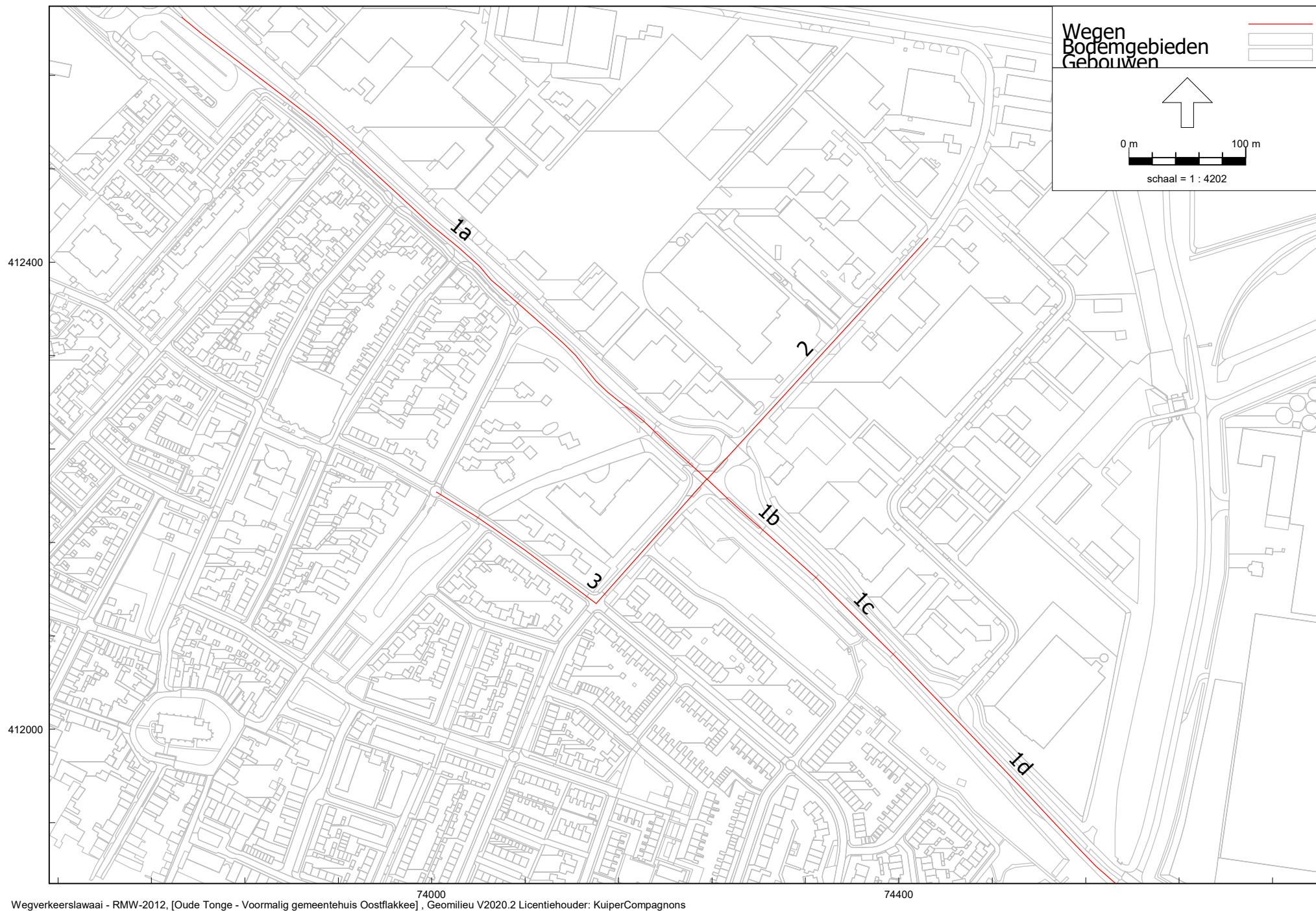
Gelijktijdig met de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan moet het ontwerpbesluit tot vaststelling van een hogere waarde ter inzage worden gelegd.

---

Bijlagen >>>

---



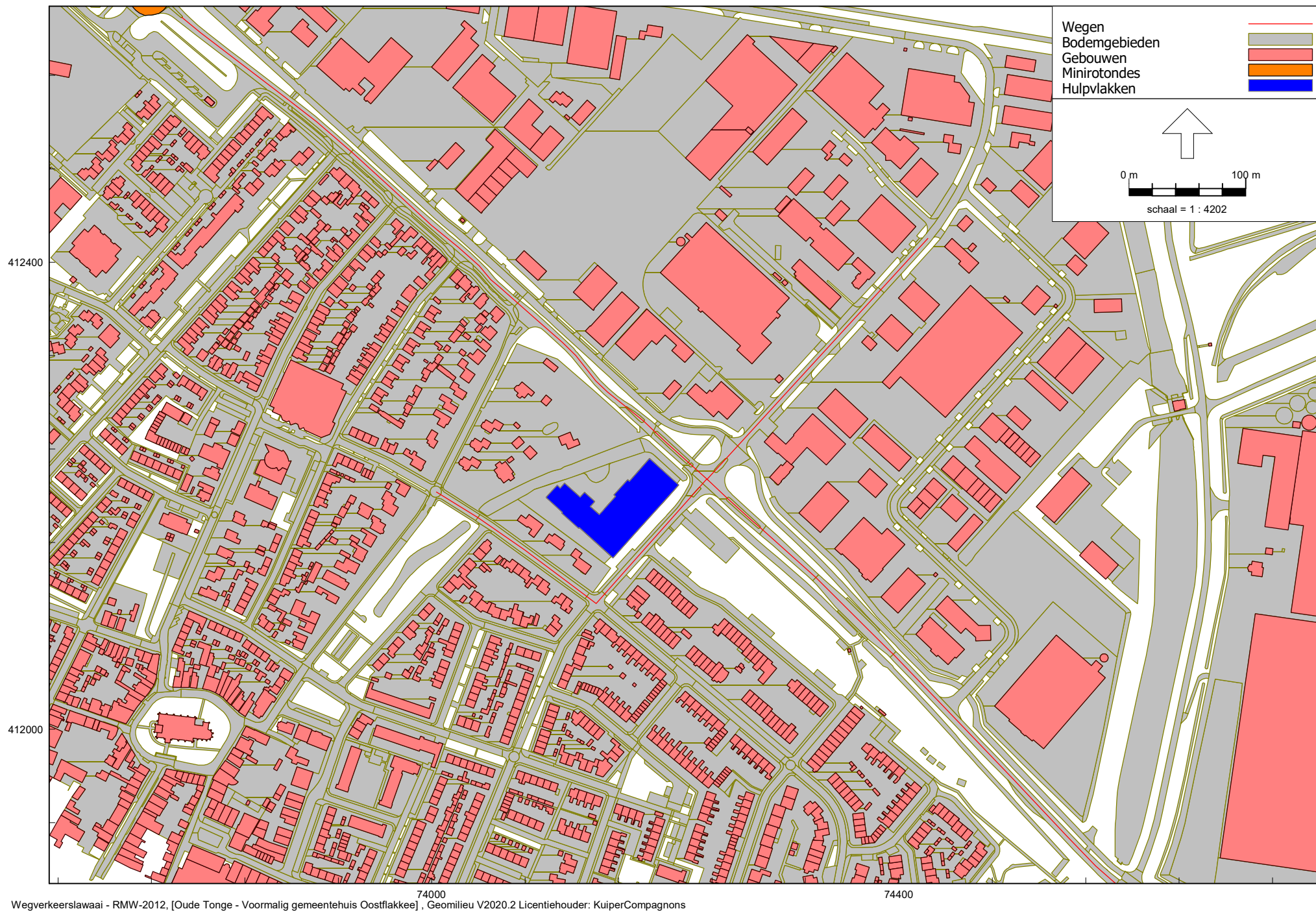


Verkeersgegevens prognosejaar 2031; Akoestische onderzoek bestemmingsplan 'Voormalig gemeentehuis Oostflakkee'.

| Wegnumm | Naam weg                    | Intensiteit 2030 | Daguur [%] | Licht [%] | Middel [%] | Zwaar [%] | Avonduur [%] | Licht [%] | Middel [%] | Zwaar [%] | Nachtuur [%] | Licht [%] | Middel [%] | Zwaar [%] | Rijsnelheid | Wegdek                              |
|---------|-----------------------------|------------------|------------|-----------|------------|-----------|--------------|-----------|------------|-----------|--------------|-----------|------------|-----------|-------------|-------------------------------------|
| 1a      | N498 Stationsweg            | 7196             | 6,52       | 82,70     | 13,50      | 3,81      | 2,95         | 82,71     | 13,47      | 3,81      | 1,24         | 82,64     | 13,52      | 3,83      | 50          | Referentiewegdek                    |
| 1b      | N498 Stationsweg            | 5221             | 6,52       | 82,70     | 13,50      | 3,81      | 2,95         | 82,71     | 13,47      | 3,81      | 1,24         | 82,64     | 13,52      | 3,83      | 50          | Referentiewegdek                    |
| 1c      | N498 Stationsweg            | 5221             | 6,52       | 82,70     | 13,50      | 3,81      | 2,95         | 82,71     | 13,47      | 3,81      | 1,24         | 82,64     | 13,52      | 3,83      | 50          | Elementenverharding in keperverband |
| 1d      | N498 Stationsweg            | 5221             | 6,52       | 82,70     | 13,50      | 3,81      | 2,95         | 82,71     | 13,47      | 3,81      | 1,24         | 82,64     | 13,52      | 3,83      | 50          | Referentiewegdek                    |
| 2       | Tramweg                     | 2500             | 7,00       | 85,00     | 7,50       | 7,50      | 2,40         | 85,00     | 7,50       | 7,50      | 0,80         | 85,00     | 7,50       | 7,50      | 50          | Referentiewegdek                    |
| 3       | Eisenhowerlaan/Mariniersweg | 1000             | 7,00       | 96,00     | 2,50       | 1,50      | 2,40         | 96,00     | 2,50       | 1,50      | 0,80         | 96,00     | 2,50       | 1,50      | 30          | Elementenverharding in keperverband |



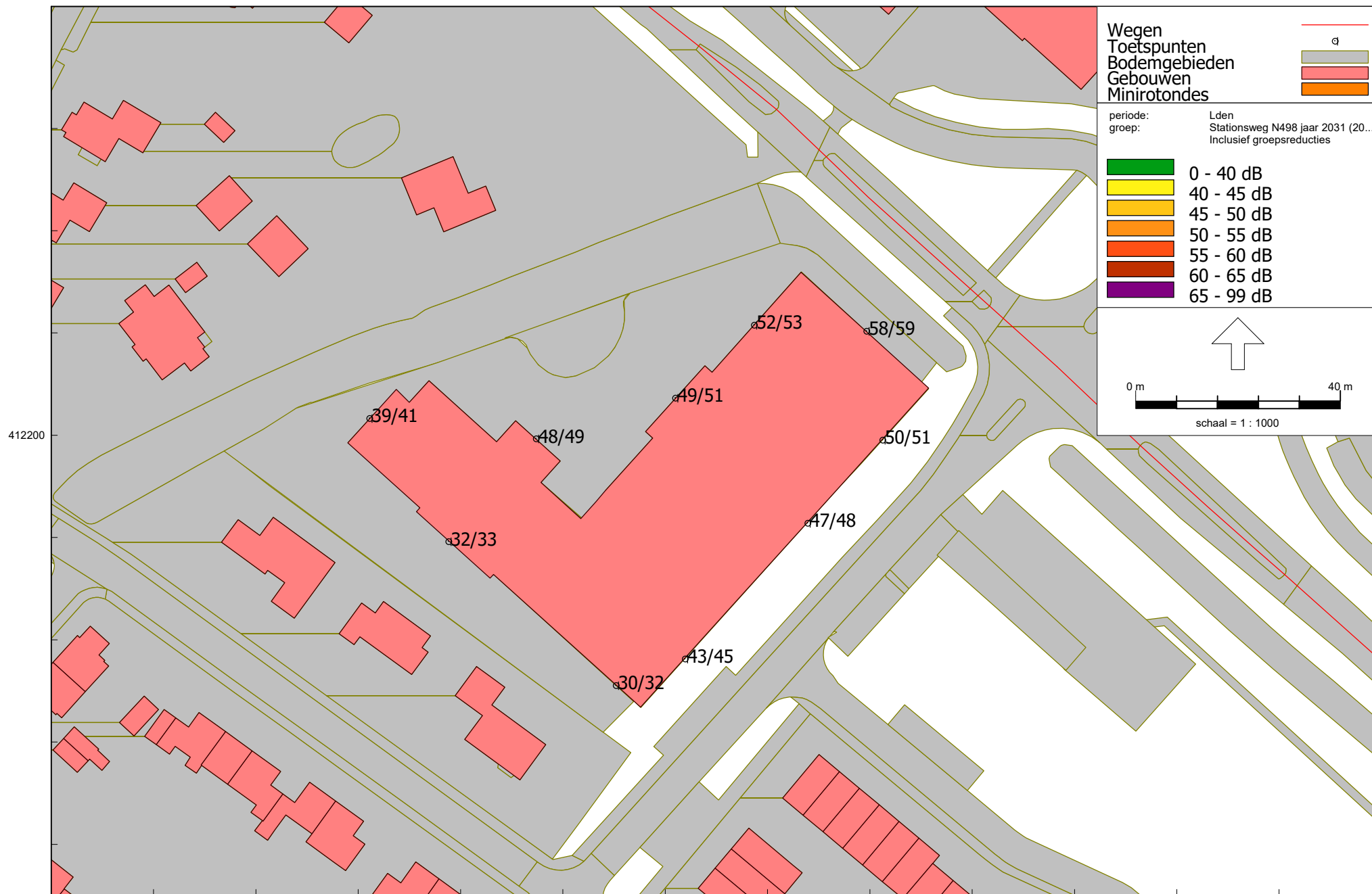




Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Oude Tonge - Voormalig gemeentehuis Oostflakkee], Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

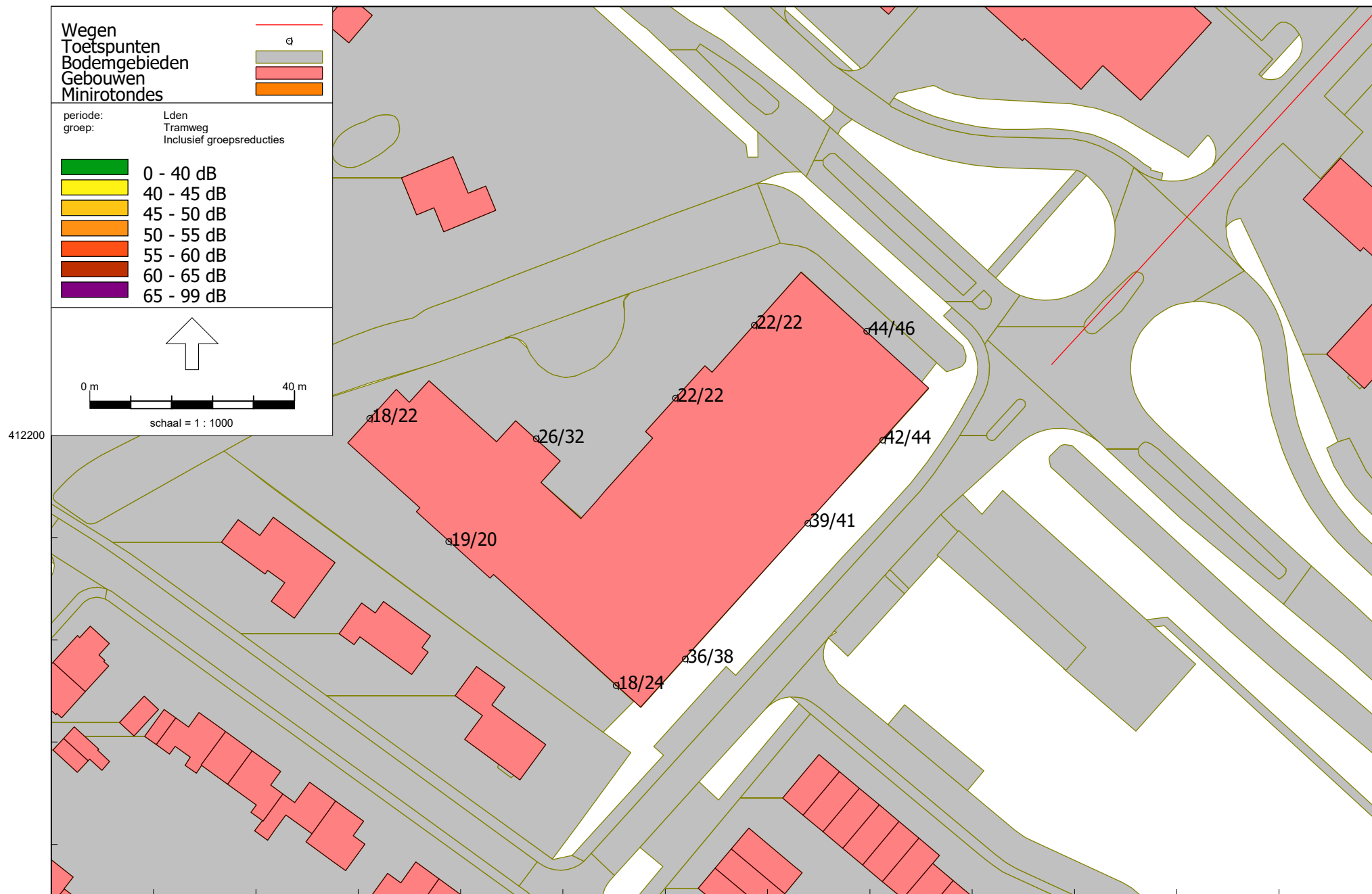
Overzicht rekenmodel wegverkeerslawai conform Standaardrekenmethode 2





Wegverkeerslawaaai - RMW-2012, [Oude Tonge - Voormalig gemeentehuis Oostflakkee] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

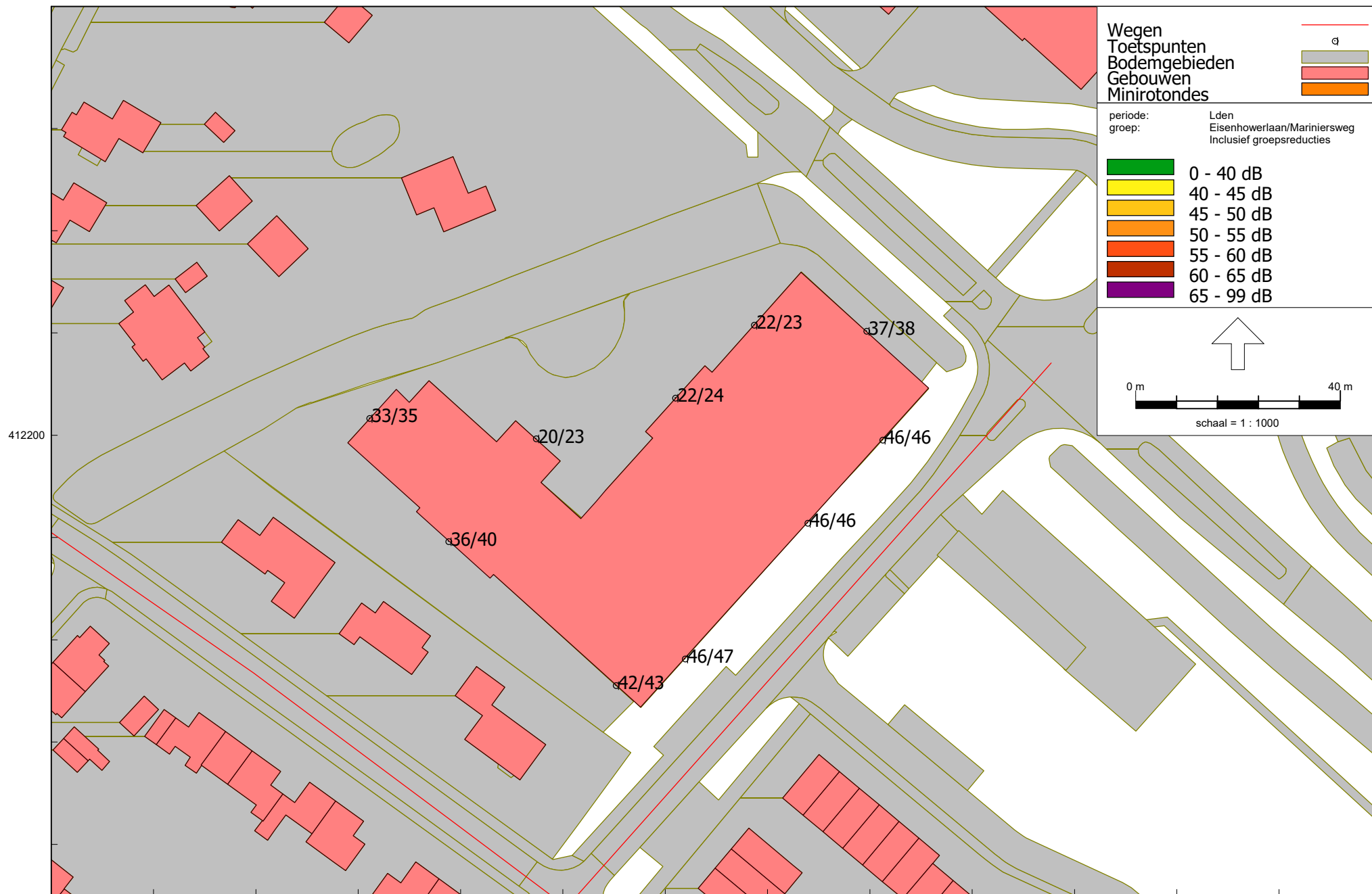
Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaai Stationsweg  
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Oude Tonge - Voormalig gemeentehuis Oostflakkee] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï Tramweg

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [Oude Tonge - Voormalig gemeentehuis Oostflakkee] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï Eisenhowerlaan/Mariniersweg  
De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB ex artikel 110g Wgh



**KuiperCompagnons B.V.**

kuiper@kuiper.nl  
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99  
F 010 404 56 69

**Bezoekadres**

Van Nelle Ontwerpfabriek  
Gebouw Thee, ingang 4  
Van Nelleweg 3042  
3044 BC Rotterdam

**Postadres**

Postbus 13042  
3004 HA Rotterdam

**KUIPER**  
**COMPAGNONS**

