

 **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**

 **Bestemmingsplan 'Hendrikseiland Eendragtspolder'**

6 november 2018



## Projectgegevens

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**  
**Bestemmingsplan 'Hendrikseiland Eendragtspolder'**  
Zevenhuizen, gemeente Zuidplas

Opdrachtgever Timpaan  
Contactpersoon dhr. V. Bertram

Werknummer 791.304.00

Datum 6 november 2018

Adviseur



**KuiperCompagnons**

Projectverantwoordelijke: S. M. Klingens

Behandeld door: M. P. van 't Hoff

Telefoonnummer: 06 - 22007174

*File: j:\791\304\00\3 projectresultaat\milieu\geluid\04\_rapport\791.304.00\_ak-weg bp hendrikseiland eendragtspolder 6 november 2018.docm*

<b>Inhoudsopgave</b>	<b>blz.</b>
<b>1 Inleiding.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Wettelijk kader.....</b>	<b>2</b>
2.1 Wet geluidhinder.....	2
2.2 Hogere waardenbeleid gemeente Zuidplas .....	3
2.3 Bouwbesluit 2012 .....	3
<b>3 Uitgangspunten geluidberekeningen.....</b>	<b>4</b>
3.1 Wegverkeersgegevens.....	4
3.2 Berekeningsmethode .....	4
<b>4 Berekeningsresultaten .....</b>	<b>5</b>
<b>5 Conclusies .....</b>	<b>6</b>

## **Bijlagen**

- Bijlage 1 - Wegverkeersgegevens 2030
- Bijlage 2 - Overzicht rekenmodel
- Bijlage 3 - Berekeningsresultaten

## 1 Inleiding

Het voornemen is om in het buitengebied van de kern Zevenhuizen, gemeente Zuidplas, nieuwe woningen te realiseren. Het betreft een onbebouwde locatie ten noorden van de Middelweg en ten westen van de Slingerkade. Om de realisatie van de nieuwe woningen juridisch-planologisch mogelijk te maken wordt het bestemmingsplan 'Eendragtspolder' opgesteld.

### **Geluidhinder**

De nieuwe woningen zijn gelegen in de zones van de Middelweg en de Slingerkade. Vanuit de Wet geluidhinder (Wgh) is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai noodzakelijk. Omdat het plangebied niet is gelegen in de zone van een spoorlijn of een gezoneerd industrieterrein spelen de aspecten railverkeerslawaai en industrielawaai geen rol en zijn om die reden buiten beschouwing gelaten.

In opdracht van Timpaan heeft KuiperCompagnons het benodigde akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd.

### **Leeswijzer**

In de volgende hoofdstukken worden achtereenvolgens voor het aspect wegverkeerslawaai het wettelijk kader, de uitgangspunten van de berekening, de berekeningsresultaten en de conclusies beschreven.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Wet geluidhinder

#### 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 normen 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.

Gelet op het voorgaande bevindt zich langs de Middelweg en Slingerkade een zone van 250 meter (2x1 rijstrook, buitenstedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Vanwege de lage intensiteit en de maximale snelheid (30 km/uur) van de wegen binnen het plangebied, zijn deze buiten beschouwing gelaten. De intensiteit bedraagt niet meer dan 200 verkeersbewegingen per etmaal en leidt niet tot een geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van de nieuwe woningen.

#### Normstelling

In het geval nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals woningen, 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 Zuidplas bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor de nieuwe woning in buitenstedelijk gebied door wegverkeerslawaaï, waarbij sprake is van vervangende nieuwbouw in buitengebied.

Tabel 1: Grenswaarden wegverkeerslawaaï.

	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Nieuwe woning buitengebied	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)

### **Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaai**

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Volgens artikel 110g Wgh is deze reductie variërend van 2 dB tot maximaal 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur.

Gelet op de wettelijke maximale rijsnelheid van de in dit onderzoek betrokken wegen is een reductie van 5 dB voor alle wegen van toepassing.

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is aangegeven dat bij het onderzoek naar de geluidwering van de gevel een reductie van 0 dB van toepassing is.

## **2.2 Hogere waardenbeleid gemeente Zuidplas**

De gemeente Zuidplas heeft voorwaarden gesteld voor het vaststellen van hogere waarden. Deze voorwaarden zijn omschreven in de 'Beleidsregel hogere waarden Gemeente Zuidplas', versie 2. Dat document is van 16 april 2012 en is door de gemeente Zuidplas vastgesteld op 3 juli 2012.

De gemeente stelt een hogere waarde vast in het geval geluidreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of stuit op bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In het geval de vast te stellen hogere waarde 5 dB hoger is dan de voorkeurswaarde, moet de woning beschikken over een geluidsluwe gevel en/of buitenruimte. Voor wegverkeerslawaai betekent dit dat een geluidsluwe gevel verplicht is bij een hogere waarde van meer dan 53 dB. Als de woning beschikt over een buitenruimte, dan dient ten minste één buitenruimte te grenzen aan de geluidsluwe zijde.

## **2.3 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 woningen. De karakteristieke geluidwering voor wegverkeerslawaai is in het Bouwbesluit 2012 vastgesteld als de vastgestelde hogere waarde minus 33 dB. Daarbij geldt een minimale eis van 20 dB.

### 3 Uitgangspunten geluidberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen van het wegverkeerslawaai beschreven. Het gaat om de gehanteerde gegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

#### 3.1 Wegverkeersgegevens

Door de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH) zijn de benodigde verkeersgegevens voor de Middelweg en de Slingerkade aangeleverd. Deze gegevens zijn afkomstig uit het Regionale verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH), versie 3.0 en zijn representatief voor het prognosejaar 2030.

Een overzicht van de gehanteerde wegverkeersgegevens in dit onderzoek is opgenomen in bijlage 1.

#### 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 (weg), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.), obstakelcorrectie en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.30.

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 ontwikkeld aan de hand van het verkavelingsplan en de BGT-ondergrond (Basisregistratie Grootchalige Topografie). De hoogte van de bestaande bebouwing is bepaald aan de hand van 3D hoogte-informatie uit het BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen). De hoogteverschillen zijn gemodelleerd op basis van gegevens uit de Actuele Hoogtekaart Nederland (AHN).

De nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen de bouwvlakken van de bestemming 'wonen', met een maximaal toegestane bouwhoogte van 11 meter. Bij een dergelijke bouwhoogte zijn woningen in maximaal drie bouwlagen mogelijk. Voor de begane grond is een beoordelingshoogte aangehouden van 1,5 meter, 4,5 meter voor de eerste verdieping en 7,5 meter voor de tweede verdieping. Deze hoogten gekozen zijn ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Het gehanteerde rekenmodel is weergegeven in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel'.

#### **Berekeningswijze wegverkeerslawaai**

Bij toetsing aan de grenswaarden voor wegverkeer wordt in de Wgh gewerkt met een jaargemiddelde etmaalwaarde van het geluidniveau ( $L_{den}$ ) over alle perioden, te weten de dagperiode (van 07.00 tot 19.00 uur), de avondperiode (van 19.00 tot 23.00 uur) en de nachtperiode (van 23.00 tot 07.00 uur).

#### 4 Berekeningsresultaten

In bijlage 3 'Berekeningsresultaten' zijn op verschillende kaarten de berekende geluidbelastingen ter plaatse van de bouwvlakken weergegeven. Hierna zijn de resultaten kort besproken.

##### *Middelweg*

Als gevolg van het verkeer op de Middelweg is ter plaatse van de bouwvlakken een maximale geluidbelastingen berekend van 48 dB. De reductie van 5 dB volgens artikel 110g Wgh is reeds toegepast op deze geluidbelastingen. Dit betekent dat de voorkeurswaarde van 48 dB niet wordt overschreden en het vaststellen van hogere waarden niet benodigd is.

##### *Slingerkade*

Als gevolg van het verkeer op de Slingerkade is ter plaatse van de bouwvlakken een maximale geluidbelastingen berekend van 41 dB. De reductie van 5 dB volgens artikel 110g Wgh is reeds toegepast op deze geluidbelastingen. Dit betekent dat de voorkeurswaarde van 48 dB niet wordt overschreden en het vaststellen van hogere waarden niet benodigd is.

Gelet op het voorgaande wordt geconcludeerd dat het aspect wegverkeerslawaai geen belemmering oplevert voor de realisatie van de nieuwe woningen in het bestemmingsplan 'Eendragtspolder'.



## 5 Conclusies

Met het bestemmingsplan 'Eendragtspolder' wordt de realisatie van nieuwe woning mogelijk gemaakt in de Eendragtspolder in Zevenhuizen (gemeente Zuidplas). De nieuwe woningen zijn gelegen in de zones van de Middelweg en de Slingerkade. Om die reden is vanuit de Wgh een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai verplicht.

In opdracht van Timpaan heeft KuiperCompagnons het akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd. Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeerswaarde niet wordt overschreden door het verkeer op de onderzochte wegen. Het vaststellen van hogere waarden is zodoende niet benodigd.

Geconcludeerd wordt dat het aspect wegverkeerslawaai geen belemmering oplevert voor de realisatie van de nieuwe woningen die mogelijk worden gemaakt met het bestemmingsplan 'Eendragtspolder'.

---

**Bijlagen >>>**

---

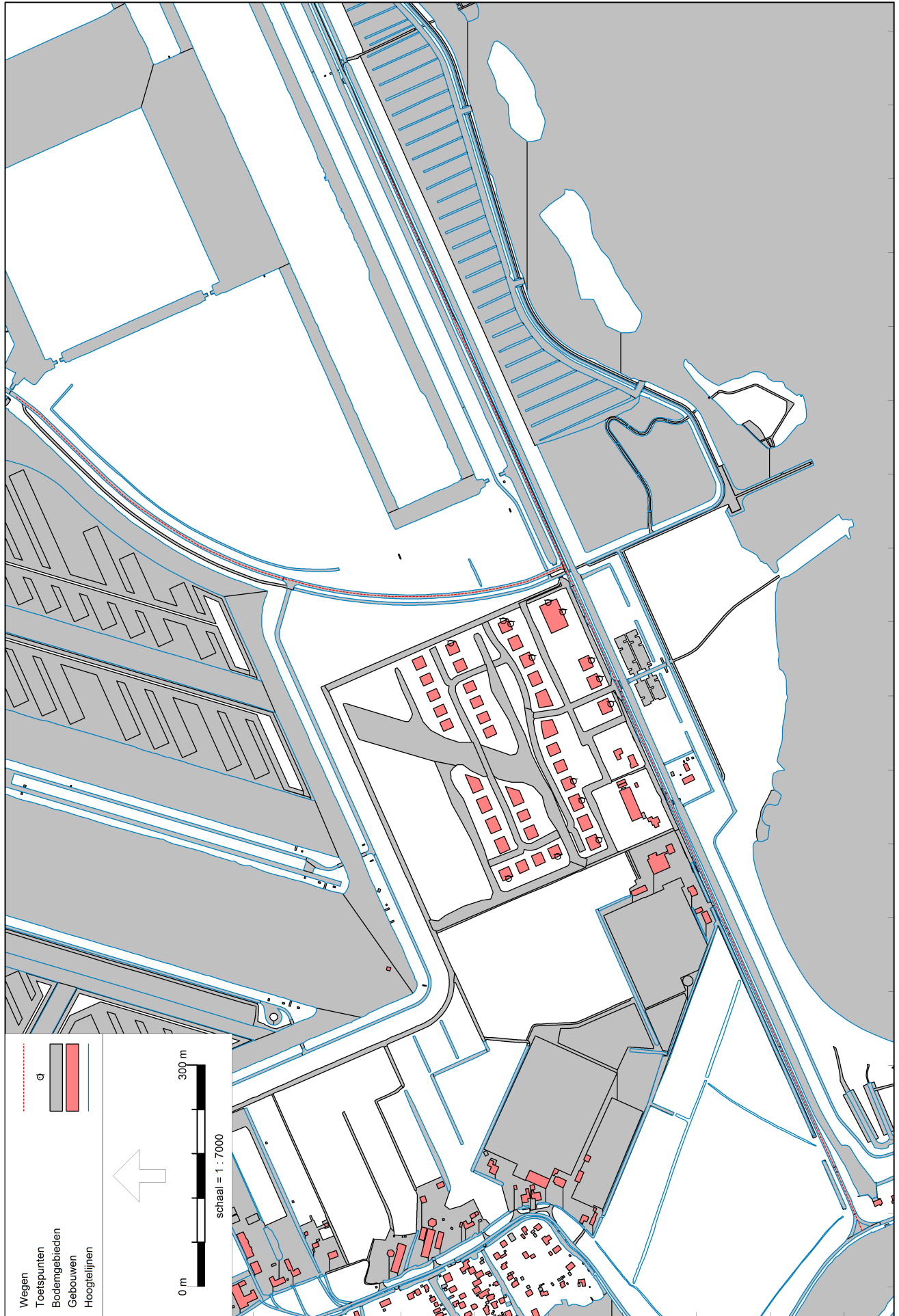




Tabel : Verkeersgegevens akoestisch onderzoek bestemmingsplan "Hendrikseiland Eendragtspolder".

Weg	Naam	Intensiteit	Snelheid	Wegdek	Dagperiode			Avondperiode			Nachtperiode					
					daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
1	Middelweg	833	60	Referentiewegdek	6,59	95,45	2,51	2,04	3,87	98,17	1,02	0,82	0,68	95,83	2,30	1,87
2	Slingerklade	522	60	Referentiewegdek	6,61	93,76	3,13	3,11	3,84	97,47	1,27	1,26	0,68	94,28	2,87	2,86





445000

444500

99000

98500

98000

97500

Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [wegverkeerslaaai - Model 2028 november 2018], Geomilieu V4.30

Overzicht rekenmodel wegverkeerslaaai







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



98000  
Wegverkeerslaaai - RMMW-2012, [wegverkeerslaaai - Model 2028 november 2018], Geomilieu V4.30

**Resultaten Slingerkade**  
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 Ontwerfabriek  
Gebouw Thee, ingang 4  
Van Nelleweg 3042  
3044 BC Rotterdam

**Postadres**

Postbus 13042  
3004 HA Rotterdam

**KUIPER**  
**COMPAGNONS**

