

 **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai**

 **Bestemmingsplan 'Kadedijk naast nr. 126'**

7 januari 2019



## Projectgegevens

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**  
**Bestemmingsplan 'Kadedijk naast nr. 126'**  
Fijnaart, gemeente Moerdijk

Opdrachtgever      dhr. Reijnders

Werknummer        617.108.80

Datum                7 januari 2019

Adviseur



**KuiperCompagnons**

Projectverantwoordelijke: ing. P. Snelders

Behandeld door: ing. J. Sips

Telefoonnummer: 010 - 433 0099

*File: j:\617\108\80\3 projectresultaat\geluid\03\_rapport\617.108.80\_ak-weg\_bp kadedijk naast nr 126\_v02.docm*

**Inhoudsopgave** **blz.**

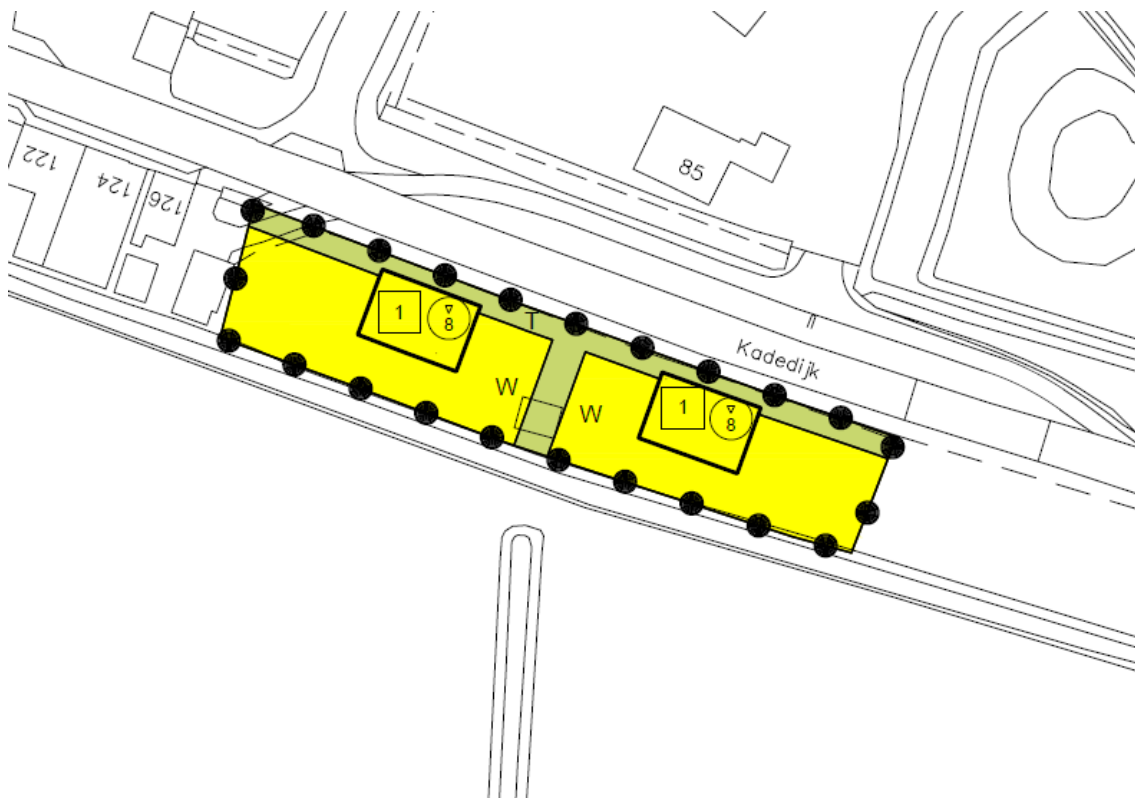
|          |                                                  |          |
|----------|--------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding.....</b>                            | <b>1</b> |
| <b>2</b> | <b>Wettelijk kader.....</b>                      | <b>2</b> |
|          | 2.1 Wet geluidhinder.....                        | 2        |
|          | 2.2 Hogere waardenbeleid gemeente Moerdijk ..... | 3        |
|          | 2.3 Bouwbesluit 2012 .....                       | 3        |
| <b>3</b> | <b>Uitgangspunten geluidberekening .....</b>     | <b>4</b> |
|          | 3.1 Wegverkeersgegevens .....                    | 4        |
|          | 3.2 Berekeningsmethode .....                     | 4        |
| <b>4</b> | <b>Berekeningsresultaten.....</b>                | <b>6</b> |
| <b>5</b> | <b>Conclusies.....</b>                           | <b>7</b> |

**Bijlagen**

- Bijlage 1 - Wegverkeersgegevens 2028
- Bijlage 2 - Overzicht rekenmodel
- Bijlage 3 - Berekeningsresultaten
- Bijlage 4 - Computeruitdraaien items rekenmodel

## 1 Inleiding

Het voornemen is om twee vrijstaande woningen te realiseren op een onbebouwd perceel aan de Kadedijk, naast nummer 126, in Fijnaart (gemeente Moerdijk). Dit wordt juridisch-planologisch mogelijk gemaakt middels het bestemmingsplan 'Kadedijk naast nr. 126'. In de volgende afbeelding is een uitsnede van de verbeelding van het bestemmingsplan weergegeven.



Afbeelding 1: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Kadedijk naast nr. 126'.

### Geluidhinder

De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de Kadedijk, waardoor vanuit de Wet geluidhinder (Wgh) akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï noodzakelijk is. Omdat het plangebied niet is gelegen in de zone van een spoorlijn of een gezoneerd industrieterrein, spelen de aspecten railverkeerslawaaï en industrielowaaï geen rol en zijn om die reden buiten beschouwing gelaten.

In opdracht van de heer Reijnders heeft KuiperCompagnons het benodigde akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd.

### Leeswijzer

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

## 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 Kadedijk binnen de bebouwde kom een zone van 200 meter (2x1 rijstrook, stedelijk gebied) en voor het gedeelte buiten de bebouwde kom bedraagt de zone 250 meter (2x 1 rijstrook, buitenstedelijk gebied). De zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

#### Normstelling

In het geval een nieuwe woning wordt gerealiseerd binnen de 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 Moerdijk (college van Moerdijk) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 2 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde vanwege wegverkeerslawaaï is voor nieuwe woningen.

Tabel 2: Grenswaarden wegverkeerslawaaï.

|                   | Voorkeurswaarde            | Maximale ontheffingswaarde |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|
| Wegverkeerslawaaï | 48 dB (art. 82, lid 1 Wgh) | 63 dB (art. 83, lid 2 Wgh) |

#### 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 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.

Doordat de wettelijke maximale rijsnelheid op de Kadedijk, ter hoogte van het plangebied, 50 km/uur bedraagt en 60 km/uur op het gedeelte buiten de bebouwde kom, is een reductie van 5 dB 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 Moerdijk**

De gemeente Moerdijk heeft een beleidskader opgesteld waarin is omschreven onder welke voorwaarden de gemeente medewerking verleent aan het vaststellen van een hogere waarde. Deze voorwaarden zijn vastgesteld in het 'Beleidskader hogere waarde Wet geluidhinder gemeente Moerdijk 2008'.

In artikel 2 van dat beleidskader is aangegeven voor welke situaties een hogere waarde vanwege wegverkeerslawaaï mogelijk is.

Voor nieuwe woningen binnen de bebouwde kom dient aan een van de volgende criteria te voldoen:

- door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afscherming vormen voor andere gevoelige bestemmingen;
- of ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- of door de gekozen situering een open plaats tussen de aanwezige bebouwing opvullen;
- of ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

Daarnaast zijn in artikel 5 nadere voorwaarden gesteld ten aanzien van de realisatie van nieuwe woningen. De volgende voorwaarden zijn van belang:

- bij een geluidbelasting die 3 dB hoger is dan de voorkeurswaarde (voor wegverkeer is dat meer dan 51 dB) dient ten minste één geluidluwe gevel te worden gerealiseerd. Onder een geluidluwe gevel wordt verstaan een gevel waar de geluidbelasting niet hoger is dan de voorkeurswaarde.
- indien een hogere waarde benodigd is, waarbij de voorgaande voorwaarde van toepassing is, dient ten minste één slaapkamer aan de geluidluwe zijde te worden gesitueerd.
- voor ten minste één buitenruimte behorende bij de woning mag de geluidbelasting niet meer dan 5 dB hoger zijn dan de voorkeurswaarde (voor wegverkeerslawaaï is dat niet meer dan 53 dB).

## **2.3 Bouwbesluit 2012**

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering ( $G_{A,k}$ ) voor een nieuwe woning moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De geluidbelasting door wegverkeerslawaaï mag in verblijfsgebieden (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen) niet hoger zijn dan 33 dB. Daarbij geldt een minimale eis van 20 dB.

### **3   Uitgangspunten geluidberekening**

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

#### **3.1   Wegverkeersgegevens**

Aangenomen is dat de verkeersgegevens uit een eerder akoestisch onderzoek voor een nabij gelegen locatie aan de Kadedijk eveneens als uitgangspunt dienen voor dit akoestisch onderzoek. Dat opgesteld onderzoek is opgesteld ter voorbereiding van het bestemmingsplan 'Kadedijk naast nummer 120'.

De etmaalintensiteit voor de Kadedijk is afkomstig uit het verkeersmodel GGA-regio Breda en zijn representatief voor het prognosejaar 2020. In dit onderzoek is het prognosejaar 2028 van belang, 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. Voor de autonome groei van het wegverkeer is 1,5% per jaar aangehouden.

Door de gemeente Moerdijk is aangegeven dat voor de samenstelling van het verkeer de telgegevens uit 2002 aangehouden kunnen worden. Voor de verdeling van het verkeer zijn geen gegevens bekend, hiervoor is een aanname gedaan.

#### **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.) 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. Op basis van de GBKN zijn de verharde bodemvlakken gemodelleerd.

De Kadedijk is gelegen op een dijklichaam met een hoogte van 3,5 meter ten opzichte van het polderpeil.

Omdat binnen het bouwvlak van de bestemming 'wonen' de maximaal toegestane bouwhoogte 8 meter bedraagt, is het mogelijk om woning in drie bouwlagen te realiseren. De beoordelingshoogten zijn gekozen op 1,5 meter boven vloerpeil. De beoordelingshoogte voor de begane grond bedraagt 1,5 meter, 4,5 meter voor de eerste verdieping en voor de tweede bouwlaag is het 7,5 meter. Deze hoogten zijn ten opzichte van het plaatselijke maaiveld.

Het gehanteerde rekenmodel is weergegeven in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel'. In bijlage 4 zijn computeruitdraaien van de ingevoerde items opgenomen.

**Berekeningswijze wegverkeerslawaaï**

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**

Vanwege het verkeer op de Kadedijk is een maximale geluidbelasting berekend van 54 dB. De voorkeurswaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet. Deze maximale geluidbelasting is berekend op de naar de Kadedijk gekeerde zijde van de bouwvlakken (noordzijde). Ter plaatse van de oost-, west- en zuidzijde van de bouwvlakken is de geluidbelasting lager dan de voorkeurswaarde.

Aangezien de geluidbelastingen op de oost-, west- en zuidzijde van het bouwvlak lager zijn dan de voorkeurswaarde zijn die zijden als een geluidluwe zijde te beschouwen, waardoor aan de voorwaarden uit het gemeentelijk hogere waarden beleid wordt voldaan.

Omdat er slechts twee woningen worden gerealiseerd is het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied omwille van financiële redenen niet reëel. Het doorrekenen van geluidreducerende maatregelen is om die reden niet in dit onderzoek meegenomen.

Het vaststellen van hogere waarden is benodigd om de twee woningen te realiseren. Als onthefingsgrond kan worden aangevoerd dat de nieuwe woningen een open plaats opvullen tussen de bestaande bebouwing langs de Kadedijk.

Omdat het vaststellen van hogere waarden benodigd is, worden er vanuit het Bouwbesluit 2012 eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de gevels van de nieuwe woningen.

## 5 Conclusies

In het bestemmingsplan 'Kadedijk naast nr. 126' wordt de realisatie van twee woningen mogelijk gemaakt in de kern Fijnaart (gemeente Moerdijk).

Omdat de nieuwe woningen zijn gelegen in de zone van de Kadedijk is dit akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeurswaarde wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde niet. De overschrijding van de voorkeurswaarde bevindt zich op de noordzijde van de bouwvlakken. Op de oost-, west- en zuidzijde van de bouwvlakken wordt de voorkeurswaarde niet overschreden en zijn deze zijden als geluidluw aan te merken.

Omdat het treffen geluidreducerende maatregelen niet reëel is, is het vaststellen van hogere waarden benodigd om de nieuwe woningen te kunnen realiseren. De vast te stellen hogere waarden zijn:

- 54 dB voor 2 woningen vanwege het verkeer op de Kadedijk.

Het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden moet gelijktijdig met het bestemmingsplan 'Kadedijk naast nr. 126' ter inzage worden gelegd. De hogere waarden worden door het college van Moerdijk vastgesteld.

---

Bijlagen >>>

---











**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**

