

# NOTITIE

<b>datum</b>	25 november 2010
<b>aan</b>	Gemeente Moerdijk, de heren Stoop en van Dongen
<b>betreft</b>	Geluidparagraaf Frisostraat, Zevenbergschen Hoek
<b>afzender</b>	W.H. van Empel/M. Mesman
<b>telefoon</b>	0165 - 58 20 38/58 20 53
<b>afdeling</b>	A&P

---

## **1.1.      *Algemeen***

In de Wet geluidhinder is bepaald dat voor locaties in het bestemmingsplan waar woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen kunnen worden gerealiseerd, de geluidbelasting wordt onderzocht binnen de zones behorende bij verkeerswegen, spoorwegen en industrieterreinen.

Het bestemmingsplan Zevenbergschen Hoek-Kom is conserverend van karakter. Binnen het plangebied worden geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voorzien. Uitzondering hierop zijn de plannen ter plaatse van de Frisostraat 23-27. Op deze locatie zijn appartementen geprojecteerd.

De geprojecteerde appartementen worden gerealiseerd in twee woontorens met ieder 6 appartementen. De woontorens zijn geprojecteerd aan de westzijde van het Plein 1940, ter plaatse van de bestaande woningen Frisostraat 23 en 25. Ten behoeve van het bestemmingsplan Zevenbergschen Hoek-Kom (vastgesteld 23 oktober 2003) is door gedeputeerde staten van de provincie Noord-Brabant (g.s.) op 17 mei 2001 een hogere waarde ingevolge de Wet geluidhinder verleend. Door g.s. is voor deze twee complexen een hogere waarde tot een immissiehoogte van 7,5 m (zijnde de derde bouwlaag) vastgesteld.

De ontwikkelaar van de woontorens is voornemens om de woontorens van vier bouwlagen te voorzien. Dit betekent dat er één bouwlaag boven op de 'oorspronkelijke woontorens' komt. Voor deze vierde bouwlaag is door g.s. geen hogere waarde verleend. Daar het huidige bestemmingsplan middels een aanduiding wijzigingslocatie reeds voorziet in twee woontorens met drie bouwlagen, kan het bestemmingsplanmatig toestaan van twee woontorens met vier bouwlagen worden gezien als vervangende nieuwbouw.

Uit rekenresultaten, die ten grondslag hebben gelegen aan de in 2001 vastgestelde hogere waarden, is te herleiden dat ter plaatse van deze vierde bouwlaag overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden voor wegverkeerslawaai en spoorweglawaai zullen optreden. Om het plan te realiseren dient een hogere waarde verleend te worden.

Afgezien van de situatie van de vierde bouwlaag op de twee geprojecteerde woontorens aan de Frisostraat, is in het kader van dit bestemmingsplan de invloed van het wegverkeer en railverkeer voor de al aanwezige geluidgevoelige functies niet van belang. Het door de Regionale Milieudienst West-Brabant uitgevoerde akoestisch onderzoek (Akoestisch onderzoek Frisostraat 23-27 te Zevenbergschen Hoek, Gemeente Moerdijk, met kenmerk 10040153.G1/wem, november 2010) heeft betrekking op de vierde bouwlaag van de twee geprojecteerde woontorens aan de Frisostraat.

## **1.2. Zonering industrielawaai**

Het plangebied is niet gelegen binnen de invloedssfeer van een geluidgezoneerd industrieterrein in de zin van de Wet geluidhinder. Nader akoestisch onderzoek naar de geluidemissie vanwege industrielawaai is derhalve niet noodzakelijk.

### Toelichting: gezoneerd industrieterrein en de 50 dB(A)-contour:

*Een gezoneerd industrieterrein is een industrieterrein of een gedeelte daarvan, waarop zich bedrijven bevinden of worden toegestaan die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken. Het gaat om de bedrijven die zijn omschreven in het derde lid van artikel 2.1 van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Rondom een gezoneerd industrieterrein wordt een gebied aangewezen waarbuiten het geluidniveau ten gevolge van de activiteiten van alle bedrijven op het industrieterrein de 50 dB(A) niet mag overschrijden. De 50 dB(A)-contour vormt de grens van dit gebied.*

*De 55 dB(A)-contour geeft de grens aan tot waar in principe gevoelige objecten kunnen worden gerealiseerd. Indien de gevelbelasting als gevolg van activiteiten op het gezoneerd industrieterrein meer bedraagt dan 50 dB(A), maar maximaal 55 dB(A), dan is voor realisatie van een geluidgevoelige bestemming een ontheffing nodig. Deze ontheffing wordt door burgemeester en wethouders verleend. Verleende hogere waarden worden ingeschreven in het kadaster.*

## **1.3. Verkeerslawaai**

Omdat het bestemmingsplan Zevenbergschen Hoek-Kom conserverend van karakter is, is in het kader van dit bestemmingsplan de invloed van het wegverkeer voor de al aanwezige geluidgevoelige functies niet van belang. Voor deze functies is de situatie namelijk niet gewijzigd. In dit bestemmingsplan wordt alleen de huidige situatie vastgelegd. Nieuwe woningen of andere geluidgevoelige functies in het plangebied worden niet toegestaan. Een akoestisch onderzoek is daarom niet uitgevoerd.

Uitzondering op het vorenstaande zijn de plannen ter plaatse van de Frisostraat 23-27. Op deze locatie zijn appartementen geprojecteerd. In het door de Regionale Milieudienst West-Brabant uitgevoerde akoestisch onderzoek (Akoestisch onderzoek Frisostraat 23-27 te Zevenbergschen Hoek, Gemeente Moerdijk, met kenmerk 10040153.G1/wem, november 2010) is nader ingegaan op de geluidemissie vanwege het wegverkeer op de vierde bouwlaag van de twee geprojecteerde woontorens aan de Frisostraat.

In het akoestisch onderzoek is de geluidemissie vanwege de Rijksweg A16 op de geprojecteerde appartementen berekend. Daarnaast is de geluidemissie vanwege de lokale wegen nabij de geprojecteerde appartementen berekend. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidemissie vanwege de A16 op de vierde bouwlaag van de geprojecteerde appartementen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met ten hoogste 5 dB overschrijdt.

Onderzocht is welke maatregelen kunnen worden getroffen om ter plaatse van de geprojecteerde appartementen aan voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen.

### **1.3.1. Maatregelen bij de bron**

De A16 is reeds voorzien van enkellaags ZOAB. Deze wegdekverharding zou vervangen kunnen worden door dubbellaags ZOAB. Dit levert een geluidreductie op van 2 á 3 dB. Om ter plaatse van de twee woontorens aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen, dient het geluidarmere wegdek een geluidreductie ten opzichte van het huidige wegdek te hebben van 5 dB. Deze reductie kan met de thans beschikbare stille wegdekken niet worden bereikt. Wanneer bijvoorbeeld de westelijk georiënteerde gevels van de twee woontorens doof worden uitgevoerd zal nog steeds een geluidreductie van 3 dB nodig zijn om op de overige gevels aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen. Een geluidreductie van 3 dB is net haalbaar door het bestaande ZOAB

door dubbellaags-ZOAB te vervangen. De kosten van enkel het aanbrengen van dubbellaags ZOAB op de A16 over een lengte van 500 meter, bedragen echter meer dan € 400.000 excl. BTW<sup>1</sup> en staan in geen verhouding tot de te realiseren geluidreductie.

Overige maatregelen bij de bron zijn in dit geval niet mogelijk: de verkeersintensiteit kan niet omlaag worden gebracht en de verkeerssamenstelling niet gewijzigd, zonder de functie van weg te ondergraven.

### **1.3.2. Maatregelen in de overdrachtsweg**

Om ten aanzien van de geluidbelasting vanwege de A16 aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen, zullen de woontorens over tientallen meters naar het oosten moeten worden verschoven. Dit verhoudt zich echter niet tot het stedenbouwkundig plan.

Langs de A16 zijn reeds geluidschermen opgericht. Deze schermen hebben een hoogte van 5 meter. Het verhogen van deze bestaande schermen is zeer kostbaar.

### **1.3.3. Maatregelen bij de ontvanger**

Wanneer gevels doof worden uitgevoerd hoeft op de betreffende gevels niet langer getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Het doof uitvoeren van gevels staat op gespannen voet met het creëren van een goed binnenklimaat en zal zorgvuldig moeten worden afgewogen.

### **1.3.4. Hogere waarde**

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai bedraagt maximaal 5 dB. De maximaal te verlenen hogere waarde wordt niet overschreden. Daar waar de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde zal een hogere waarde worden aangevraagd en verleend. Ingevolge het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidgevoelige ruimten minimaal het verschil tussen de berekende etmaalwaarde (exclusief de aftrek art. 110g Wgh) van de gevelbelasting en 33 dB te bedragen.

### **1.3.5. Geluidimmissie lokale wegen**

Wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur vallen niet onder de werkingssfeer van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is echter de geluidimmissie vanwege de lokale, 30 km/uur wegen bepaald. In onderzoek zijn de volgende wegen betrokken: Frisostraat, Plein 1940, Van Gilsstraat en Hoofdstraat.

Uit de rekenresultaten van rapportage van het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidimmissie vanwege de nabij gelegen wegen ten hoogste 55 dB bedraagt op de appartementen op de vierde bouwlaag. Maatgevend hierbij zijn de Frisostraat en de Van Gilsstraat.

## **1.4. Railverkeerslawaai**

Het plangebied is voor een deel gelegen binnen de zones van de spoorlijnen met trajectnummer 623 (met een zonebreedte van 1200 meter), trajectnummer 630 (met een zonebreedte van 700 meter) en binnen de zone van de spoorlijn met trajectnummer 690 (zonebreedte bedraagt 800 meter). Omdat het plangebied Zevenbergschen Hoek-Kom conserverend van karakter is, is in het kader van dit bestemmingsplan de invloed van het spoorwegverkeer voor de al aanwezige geluidgevoelige functies niet van belang. Voor deze functies is de situatie namelijk niet gewijzigd. In dit bestemmingsplan wordt alleen de huidige situatie vastgelegd. Nieuwe woningen of andere geluidgevoelige functies in het plangebied worden niet toegestaan. Een akoestisch onderzoek is daarom niet uitgevoerd.

---

<sup>1</sup> Herteid uit: IPG-advies: Toepassing 2L ZOAB op het HWN hoofdwegennet. Deel 2: Toelichting bij het advies DWW-2005-031. Uitgegeven door de Dienst Weg en Waterbouwkunde van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, met rapportkenmerk IPG-RAP 05.000027, d.d. 23 maart 2005.

Uitzondering op het vorenstaande zijn de plannen ter plaatse van de Frisostraat 23-27. In het door de Regionale Milieudienst West-Brabant uitgevoerde akoestisch onderzoek is nader ingegaan op de geluidimmissie vanwege het railverkeer op de vierde bouwlaag van de twee geprojecteerde woontorens aan de Frisostraat.

In het akoestisch onderzoek is de geluidimmissie vanwege de spoortrajecten 623, 630 en 690 de geprojecteerde appartementen berekend. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidimmissie vanwege de trajecten 623 en 630 op de vierde bouwlaag van de geprojecteerde appartementen de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet overschrijdt. De geluidimmissie vanwege het spoortraject 690 bedraagt ten hoogste 62 dB op de vierde bouwlaag van de geprojecteerde appartementen. De voorkeursgrenswaarde wordt hier overschreden met ten hoogste 7 dB.

Onderzocht is welke maatregelen kunnen worden getroffen om ter plaatse van de geprojecteerde appartementen aan voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen.

#### **1.4.1. Maatregelen bij de bron**

Het spoortraject 690 kan worden voorzien van raildempers. Door het aanbrengen van raildempers wordt de geluidimmissie vanwege het spoor met circa 3 dB gereduceerd. De kosten voor het aanbrengen van raildempers<sup>2</sup> over een lengte van 500 meter bedragen ongeveer € 300.000,- en staan in geen verhouding tot de gerealiseerde geluidreductie.

Aanvullende maatregelen aan de bron zijn in dit geval niet mogelijk: de intensiteit van het aantal bakken per dag kan niet omlaag worden gebracht en de verkeerssamenstelling niet gewijzigd, zonder de functie van het spoor te ondergraven. Daarnaast liggen deze maatregelen niet binnen de bevoegdheid van de gemeente Moerdijk.

#### **1.4.2. Maatregelen in de overdrachtsweg**

Het verschuiven van de woontorens levert niet zoveel geluidwinst op dat aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan. Evenwijdig aan het spoortraject 690 is reeds een geluidscherm met een hoogte van maximaal 6,5 meter opgericht. Om ter plaatse van de woontorens de voorkeursgrenswaarden te kunnen halen zal het bestaande geluidscherm dermate sterk moeten worden verhoogd dat dit stedenbouwkundig ongewenst is en grenst aan hetgeen technisch mogelijk, dan wel financieel haalbaar is.

#### **1.4.3. Maatregelen bij de ontvanger**

Wanneer gevels doof worden uitgevoerd hoeft op de betreffende gevel niet langer getoetst te worden aan de Wet geluidhinder. Het doof uitvoeren van gevels staat op gespannen voet met het creëren van een goed binnenklimaat en zal zorgvuldig moeten worden afgewogen.

#### **1.4.4. Hogere waarde**

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege spoorweglawaai bedraagt maximaal 7 dB. De maximaal te verlenen hogere waarde wordt niet overschreden. Daar waar de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde zal een hogere waarde worden aangevraagd. Ingevolge het Bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidgevoelige ruimten minimaal het verschil tussen de berekende etmaalwaarde van de gevelbelasting en 33 dB te bedragen.

### **1.5. Gecumuleerde geluidbelasting**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting vanwege de lokale wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur, inclusief de geluidimmissie vanwege de A16 en de het railverkeer, op de twee woontorens bepaald. De

---

<sup>2</sup> Kostenkenngetallen raildempers en schermen, Bureau de Boer i.s.m. Lubbe & Larsen, april 2008. *Opgesteld op verzoek van het Kenniscentrum Spoorgeluid van ProRail*

gecumuleerde geluidbelasting, inclusief de 30 km/uur wegen bedraagt op de vierde bouwlaag van de twee woontorens 57 dB tot ten hoogste 61 dB.

Om een kwaliteitsoordeel te kunnen vellen over het berekende geluidniveau is voor dit onderzoek aangesloten bij de "Miedema-methode". Deze methode geeft een oordeel over het heersende geluidklimaat<sup>3</sup>. In de tabel is het kwaliteitsoordeel gegeven voor de geluidbelasting met een interval van 5 dB. De weergegeven geluidbelastingen betreffen etmaalwaarden.

**Tabel Kwaliteitsoordeel**

MKM* (dB)	Kwaliteitsoordeel
< 48	goed
48 - 53	redelijk
53 - 58	matig
58 - 63	tamelijk slecht
63 - 68	slecht
>= 68	zeer slecht

\*MKM= Milieukwaliteitsmaat

Uit de tabel kan worden geconcludeerd dat het geluidklimaat op de vierde bouwlaag van de geprojecteerde appartementen matig tot tamelijk slecht is. Gezien de ligging van de appartementen in de kern van Zevenbergschen Hoek en binnen de invloedssfeer van de Rijksweg A16 en het spoortraject Lage Zwaluwe - Breda, wordt dit acceptabel geacht.

---

3 De heer Miedema heeft hiervoor onderzoek verricht (Bron: H.M.E. Miedema, TNO-NIPG, sept.1992, "response functions for environmental noise in residential areas").