

# Plan-MER Bestemmingsplannen Sloegebied

Achtergronddocument Verkeerslawaaï



# **Plan-MER Bestemmingsplannen Sloegebied**

## **Achtergronddocument Verkeerslawaaï**

**Datum**

31 maart 2016

**Versie**

Eindconcept

## **Inhoudsopgave**

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Wetgeving en beleid</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Beoordelingskader</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>Werkwijze</b>	<b>8</b>
4.1	Onderzoeksgebied	8
4.2	Methodiek	9
4.3	Uitgangspunten	9
<b>5.</b>	<b>Effecten Alternatieven Logistiek en Industrie en Energie</b>	<b>11</b>
5.1	Wegverkeer	11
5.2	Spoorwegverkeer	11
5.3	Scheepvaartverkeer	11
<b>6.</b>	<b>Conclusie</b>	<b>13</b>
<b>7.</b>	<b>Leemten in kennis</b>	<b>14</b>



# 1. Inleiding

In dit achtergronddocument van het MER Bestemmingsplannen Sloegebied wordt een verslag gedaan naar het onderzoek naar de effecten van de ontwikkeling van het Sloegebied op de geluidbelastingen t.g.v. wegverkeer, spoorwegverkeer en scheepvaartverkeer.

## 2. Wetgeving en beleid

Het wettelijk kader voor het geluid vanwege rijkswegen en hoofdspoorwegen wordt gevormd door hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (Wm). Voor andere wegen en spoorwegen zijn de regels vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh).

Voor hoofdspoorwegen en rijkswegen gelden z.g. geluidproductieplafonds die in principe niet mogen worden overschreden. Deze geluidproductieplafonds zijn over het algemeen gebaseerd op de situatie in het jaar 2008 waarbij een z.g. werkruimte is ingebouwd van 1,5 dB. Alleen bij rijkswegen en hoofdspoorwegen waar recent een besluit tot uitbreiding of aanleg is genomen, zijn de geluidproductieplafonds gebaseerd op de eindsituatie zoals deze in de besluiten is opgenomen. In deze gevallen is geen extra werkruimte opgenomen.

Voor wegen en spoorwegen waarop de Wgh van toepassing is, geldt in algemene zin het standstillbeginsel. Als gevolg van wijzigingen aan de weg is de wegbeheerder verplicht maatregelen te onderzoeken als de geluidbelasting ten opzichte van de grenswaarde (meestal de huidige situatie) met 2 dB toeneemt (1,5 dB of meer).

Voor scheepvaartverkeer gelden geen wettelijke normen als het gaat om geluidhinder. Hiervoor wordt in de praktijk bij een beoordeling daarom meestal het grenswaardenregime aangehouden zoals dat voor wegverkeer van toepassing is.

### **3. Beoordelingskader**

Beoordeeld wordt het geluid van wegverkeer, van spoorwegverkeer en van scheepvaartverkeer.

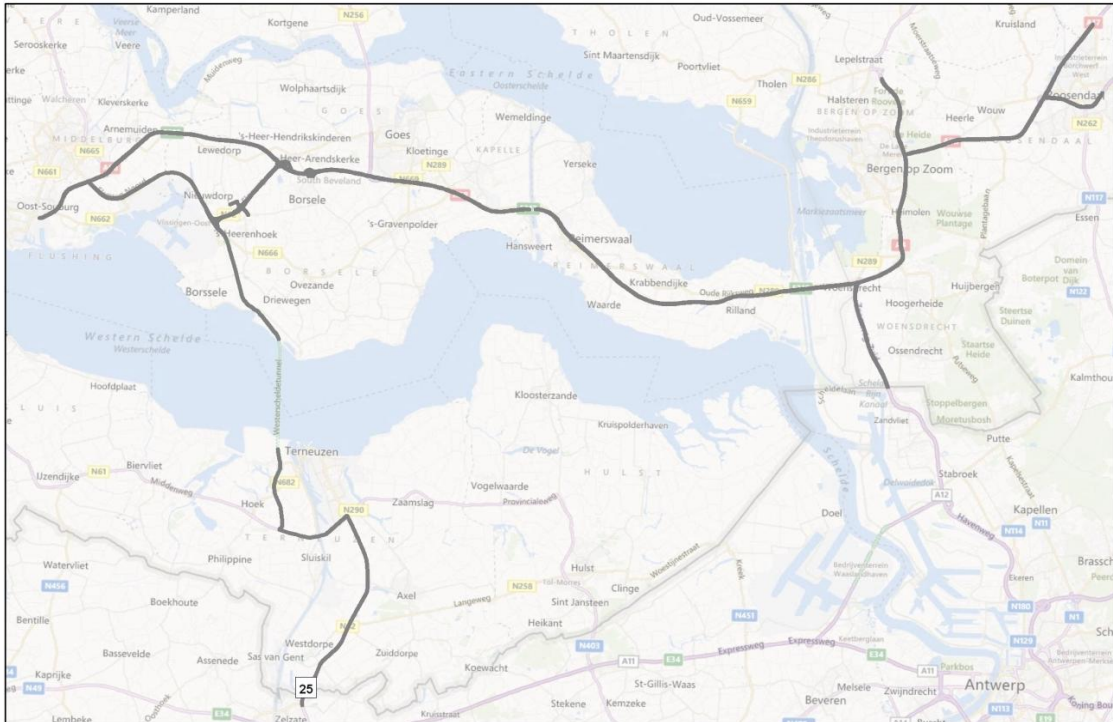
Bij MER-onderzoeken is het gebruikelijk om de effecten van voorziene uitbreidingen te toetsen aan de autonome situatie. Hierbij wordt een ondergrens van 1 dB aangehouden omdat veranderingen tot 1 dB als niet significant worden beoordeeld. De verschillen tussen beide onderzochte situaties worden conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluid afgerond op hele dB's. Wanneer de verschillen afgerond groter zijn dan 1 dB, is sprake van een significante toename en dient inzicht geboden te worden in de gevolgen voor de ondervonden hinder.

## 4. Werkwijze

### 4.1 Onderzoeksgebied

#### *Wegverkeer*

Het onderzoeksgebied voor wegverkeer is aangegeven in Afbeelding 1. Hierin zijn de wegvakken aangegeven waarvoor de effecten zijn onderzocht.



**Afbeelding 1: Onderzoeksgebied wegverkeer**

#### *Spoorwegverkeer*

Voor spoorwegverkeer zijn de effecten van de onderzochte alternatieven in beeld gebracht aan de hand van de verwachte toename van het verkeer als gevolg van de ontwikkeling van het terrein. Deze effecten zijn bepaald voor het verkeer op de Sloelijn, die het Sloegebied verbindt met de Zeeuwse lijn, de hoofdspoorlijn Vlissingen - Roosendaal. Op deze Zeeuwse lijn is het effect niet onderzocht maar zal het naar verwachting minder groot zijn, omdat verhoudingsgewijs de toename van het verkeer daar lager is.

#### *Scheepvaartverkeer*

Aangezien er geen wettelijk kader is voor de toetsing van scheepvaartlawaai, is indicatief aangegeven wat de geluidbelastingen en de toenames van het geluid t.g.v. scheepvaartverkeer zullen zijn. Als toetspunt is hiervoor de kade ter hoogte van de toegang tot de haven gehanteerd.



## 4.2 Methodiek

### *Wegverkeer en spoorwegverkeer*

Op basis van de verkeersintensiteiten in de onderzochte alternatieven is in eerste instantie onderzocht of er sprake is van een geluidstoename van meer dan 1 dB. Deze toename is bepaald op basis van de geluidemissie van de bronnen. Bij wegverkeer is rekening gehouden met de veranderde verdeling van het verkeer over de perioden en voertuigtypen, bij spoorwegverkeer is gerekend met een toekomstige verdeling over het etmaal en treintypes die gelijk is aan de verdeling in de referentiesituatie.

Indien er sprake is van een toename van 1 dB of meer, dient nader onderzocht te worden in welke mate er sprake is van een toename van het aantal gehinderden bij deze alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie. In onderliggend onderzoek is dit echter niet het geval, zodat geen aanvullend onderzoek is verricht.

### *Scheepvaartverkeer*

Voor scheepvaartverkeer is bepaald wat de verwachte toename van de geluidbelasting zal zijn bij de onderzochte alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie. Daarnaast is met behulp van het rekenblad Shanti een indicatie gegeven van de geluidbelasting t.g.v. scheepvaartverkeer.

## 4.3 Uitgangspunten

### *Verkeersgegevens wegverkeer*

De in dit onderzoek gehanteerde verkeersgegevens zijn ontleend aan het deelonderzoek verkeer, dat in het kader van dit project is uitgevoerd (zie Achtergronddocument Verkeer).

### *Verkeersgegevens spoorwegverkeer*

De verkeersgegevens voor spoorwegverkeer zijn ontleend aan kentallen zoals door Zeeland Seaports (ZSP) zijn aangeleverd. Hierin is op basis van het gebruik van de percelen het aantal treinen per week aangegeven:

- bestemming Logistiek: 0,115 treinen per week per ha;
- bestemming Industrie en Energie: 0,012 treinen per week per ha.

Op basis van deze kentallen is voor de drie situaties (de referentiesituatie en 2 alternatieven) aan de hand van de beschikbare hectares het totaal aantal treinen voor de Sloelijn per week bepaald, zie Tabel 1.

Hierbij is het totaal aantal treinen wat door de bedrijventerreinen gegenereerd wordt vermenigvuldigd met 0,74. Dit om het aantal treinen te berekenen wat na het samenstellen (koppelen van meerdere treinen) op het Sloe-emplacement het gebied verlaat

Bij het Alternatief Industrie en Energie is sprake van een te ontwikkelen oppervlak van 280 ha, waarvan 43 ha zal worden onttrokken aan de nu beoogde invulling van de referentiesituatie. Door intensiveringsmogelijkheden van het (Cobelfret) terrein heeft dit echter geen invloed op de transportbewegingen. Bij het Alternatief Logistiek is er sprake van invulling van 288 ha met logistieke bedrijvigheid.

Gegevens over de verdeling van het aantal bakken per trein en de typering van het materieel is niet bekend en in alle situaties gelijk verondersteld.

**Tabel 1: Totaal aantal treinen per week per alternatief**

Soort verkeer	Referentie	Logistiek	Industrie en Energie
Totaal aantal treinen per week	135	159	137

*Verkeersgegevens scheepvaartverkeer*

De verkeersgegevens voor spoorwegverkeer zijn ontleend aan de kentallen zoals door ZSP zijn aangeleverd. Hierin is op basis van de gebruiksklasse van de percelen het aantal schepen per week aangegeven, zie Tabel 2.

**Tabel 2: Kentallen scheepvaartverkeer per type per alternatief**

Soort verkeer	Logistiek	Industrie en Energie
Zeeschepen per jaar/ha	5,37	1,41
Binnenvaart schepen per jaar/ha	7,87	8,73

Op basis van deze kentallen is voor de drie situaties aan de hand van de beschikbare hectares per alternatief het totaal aantal zee- en binnenvaartschepen per jaar bepaald.

Bij het Alternatief Industrie en Energie is sprake van een te ontwikkelen oppervlak van 280 ha, waarvan 43 ha zal worden onttrokken aan de nu beoogde invulling van de referentiesituatie. Door intensiveringsmogelijkheden van het (Cobelfret) terrein heeft dit echter geen invloed op de transportbewegingen..

**Tabel 3: Aantal zeeschepen per jaar per alternatief**

	Referentie	Logistiek	Industrie en Energie
Toename per alternatief		1547	395
Totaal per alternatief	5908	7455	6303

**Tabel 4: Aantal binnenvaartschepen per jaar per alternatief**

	Referentie	Logistiek	Industrie en Energie
Toename per alternatief		2267	2444
Totaal per alternatief	13381	15648	15825

## 5. Effecten Alternatieven Logistiek en Industrie en Energie

### 5.1 Wegverkeer

Uit de resultaten van de berekeningen, zie bijlage 2, blijkt dat er in beide alternatieven geen sprake is van een toename van meer dan 1 dB. In het Alternatief Logistiek bedraagt de maximale toename van de geluidbelasting t.o.v. de referentiesituatie 1,2 dB, in het Alternatief Industrie en Energie bedraagt deze 0,7 dB.

Aangezien de toename afgerond niet hoger is dan 1 dB, is er geen aanvullend onderzoek naar veranderingen in het aantal gehinderden uitgevoerd. Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat de verwachte toenames van de geluidbelasting in het Alternatief Industrie en Energie minder groot zijn dan in het Alternatief Logistiek.

### 5.2 Spoorwegverkeer

Voor spoorwegverkeer is op basis van het aantal treinen per week het verschil in emissie bepaald tussen beide alternatieven en de referentiesituatie. Hieruit blijkt dat de toename bij beide alternatieven beperkt is: maximaal 0,7 dB. Deze toename is beperkt en geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Tabel 5: Toenames geluidemissie spoorwegverkeer

Alternatief	Aantal treinen per week	Toename verkeer t.o.v. referentie	Toename geluid
Referentie	135	-	-
Logistiek	159	24	0,7 dB
Industrie en Energie	137	2	0,1 dB

### 5.3 Scheepvaartverkeer

Voor scheepvaartverkeer is op basis van het aantal schepen per jaar het verschil in emissie bepaald tussen beide alternatieven en de referentiesituatie. Hieruit blijkt dat de toename bij beide alternatieven niet hoger is dan 1 dB.

**Tabel 6: Toenames geluidemissie zeeschepen**

<b>Alternatief</b>	<b>Aantal schepen per jaar</b>	<b>Toename verkeer t.o.v. referentie</b>	<b>Toename geluid</b>
Referentie	5908	-	-
Logistiek	7455	1547	1,0 dB
Industrie en Energie	6303	395	0,3 dB

**Tabel 7: Toenames geluidemissie binnenvaartschepen**

<b>Alternatief</b>	<b>Aantal schepen per jaar</b>	<b>Toename verkeer t.o.v. referentie</b>	<b>Toename geluid</b>
Referentie	13381	-	-
Logistiek	15648	2267	0,7 dB
Industrie en Energie	15825	2444	0,7 dB

## 6. Conclusie

De effecten van beide onderzochte alternatieven ten opzichte van de referentiesituatie zijn niet hoger dan 1 dB en worden daarmee als niet significant beoordeeld. Ook bij cumulatie van de verschillende geluidbronnen wordt er geen toename van meer dan 1 dB bereikt.

Voor de onderzochte alternatieven wordt geconcludeerd dat ze weliswaar in detail tot geringe verschillen leiden, maar dat de effecten t.g.v. verkeerslawaaai niet onderscheidend zijn in de keuze voor een alternatief.

**Tabel 8: Beoordeling verkeerslawaaai**

Aspect	Alternatief Industrie en Energie	Alternatief Logistiek
Wegverkeerslawaaai	0	0
Railverkeerslawaaai	0	0
Scheepvaartlawaaai	0	0

## 7. Leemten in kennis

### *Beoordelingskader scheepvaartlawaai*

In Nederland is geen normering vastgesteld van scheepvaartlawaai. In dit onderzoek is ervan uitgegaan dat het geluid van schepen op dezelfde manier wordt beoordeeld als het geluid van verkeerswegen.