

## Notitie / Memo

**HaskoningDHV Nederland B.V.**  
**Mobility & Infrastructure**

Aan: Hester Lindeboom  
Van: Bertus van 't Wout  
Datum: 26 oktober 2023  
Kopie: Meriël Huizer, Rein Bruinsma  
Ons kenmerk: BG9314-MI-ME-231026-1300  
Classificatie: Projectgerelateerd  
Gecontroleerd door: Rein Bruinsma

**Onderwerp: Gehinderden t.g.v. MER/BP Merwe Vierhavens**

### Situatie

In het akoestisch onderzoek bij het MER/BP Merwe Vierhavens is in hoofdstuk 8 inzicht gegeven in de cumulatieve geluidbelastingen die optreden bij de invulling volgens het voorkeursalternatief. Hierbij zijn twee varianten van de stedenbouwkundige invulling gepresenteerd:

1. Invulling Marconistrip en de noordelijke helft van de Merwepieren (WG-1 uit het ontwerp bestemmingsplan);
2. Invulling Marconistrip en de gehele Merwepieren (WG-2 uit het ontwerp bestemmingsplan).

De commissie MER geeft aan inzicht te willen verkrijgen in het aantal (ernstig) gehinderden en het aantal slaapverstoorden in deze situaties.

### Aanpak

Bij de beoordeling van de effecten van het project wat betreft aantallen gehinderden en slaapverstoorden is gebruik gemaakt van zogenaamde dosis-effectrelaties. Deze dosis-effectrelaties zijn opgenomen in bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer (Rgm).

In tabel 1 is per geluidbelastingsklasse aangegeven hoeveel procent van de inwoners bij die geluidbelasting ernstig gehinderd of gehinderd is. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de cumulatieve geluidbelasting over het etmaal.

*Tabel 1 – Percentage (ernstig) gehinderden per per geluidbelastingsklasse*

Geluidbelastingsklasse ( $L_{den}$ )	Percentage ernstig gehinderden	Percentage gehinderden
55 t/m 59 dB	8	21
60 t/m 64 dB	13	30
65 t/m 69 dB	20	41
70 t/m 74 dB	30	54
75 dB of hoger	37	61

In tabel 2 is per geluidbelastingsklasse aangegeven hoeveel procent van de inwoners bij die geluidbelasting slaapverstoord is. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de geluidbelasting in de nachtperiode.

Tabel 2 – Percentage slaapverstoorden per geluidbelastingsklasse

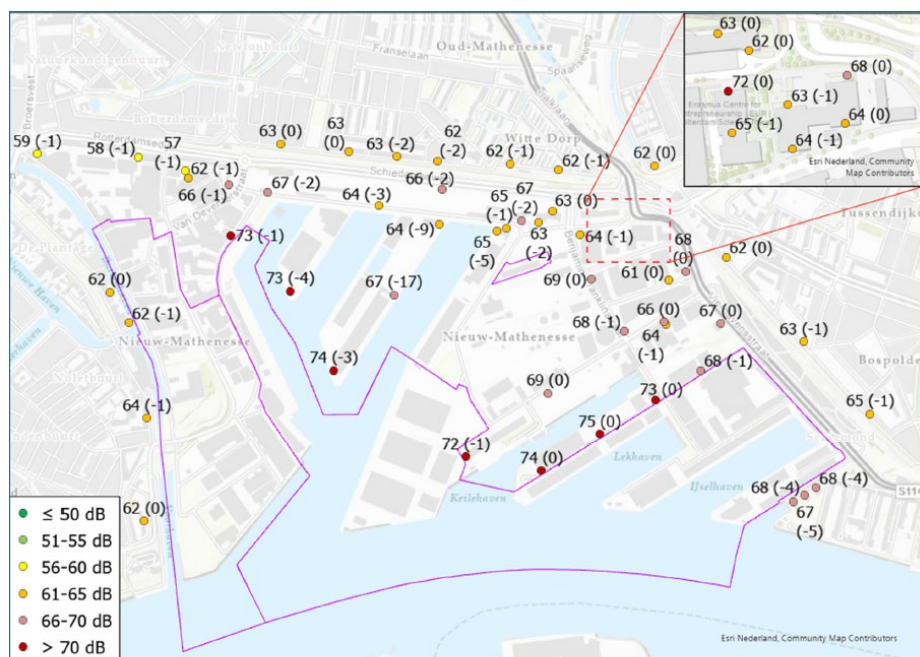
Geluidbelastingsklasse ( $L_{\text{night}}$ )	Percentage slaapverstoorden
50 t/m 54 dB	7
55 t/m 59 dB	10
60 t/m 64 dB	13
65 t/m 69 dB	18
70 dB of hoger	20

Aan de hand van deze kentallen is voor zowel de bestaande bebouwing rond het industrieterrein als de nieuw te ontwikkelen bebouwing een inschatting gegeven van het effect van het project op de kans op hinder en slaapverstoorden.

### Effect van het project op de bestaande bebouwing

Onderstaande figuur is figuur 6.2 van het akoestisch onderzoek, waarin de cumulatieve geluidbelasting is weergegeven in de situatie 2032 na het treffen van maatregelen. Tussen haakjes is de afname van de geluidbelasting t.o.v. de referentiesituatie opgenomen.

Figuur 1 – Figuur 6.2 uit het akoestisch onderzoek bij het MER/BP Merwe Vierhavens



Figuur 6.2: Cumulatieve geluidbelasting  $L_{\text{cum}}$  in de toekomstsituatie na toepassen maatregelpakket 2032

In vrijwel het gehele onderzoeksgebied is er vanwege de te treffen geluidbeperkende maatregelen in 2032 sprake van een afname van de cumulatieve geluidbelasting. Bij de bestaande woningen rondom het industrieterrein zijn de effecten als hieronder beschreven.

#### Ten zuidoosten van Continental Juice

De geluidbelasting van circa 72 dB neemt hier met ongeveer 4 dB af, de kans op het optreden van hinder vanwege geluid neemt daardoor met ongeveer 10% af van ..% naar .. %  
Uitgaande van de dosis-effectrelaties van het Rgm neemt de kans op hinder als volgt af:

- De kans op ernstig gehinderden neemt af van 30% naar 20%;
- De kans op gehinderden neemt af van 54% naar 41%; De kans op slaapverstoorden neemt af van 20% naar 18%.

### Marconitoren

Bij de Marconitoren is nauwelijks sprake van een afname van de cumulatieve geluidbelasting. De belasting blijft tussen de 60-65 dB (de berekende waarde van 72 dB wordt met name veroorzaakt door de hoge bijdrage van de eigen luchtbehandelingsinstallaties).

Uitgaande van de dosis-effectrelaties van het Rgm blijft de kans op hinder nomaatregelen vrijwel gelijk:

- De kans op ernstig gehinderden is 13%;
- De kans op gehinderden is 30%;
- De kans op slaapverstoorden is 13%.

### Overige bestaande woningen

Bij de overige bestaande woningen rond het industrieterrein neemt de geluidbelasting met 1 tot 2 dB af. Een dergelijke geringe afname heeft maar een beperkt effect op de kans op hinder. De geluidbelasting blijft grotendeels in de klasse 60-65 dB.

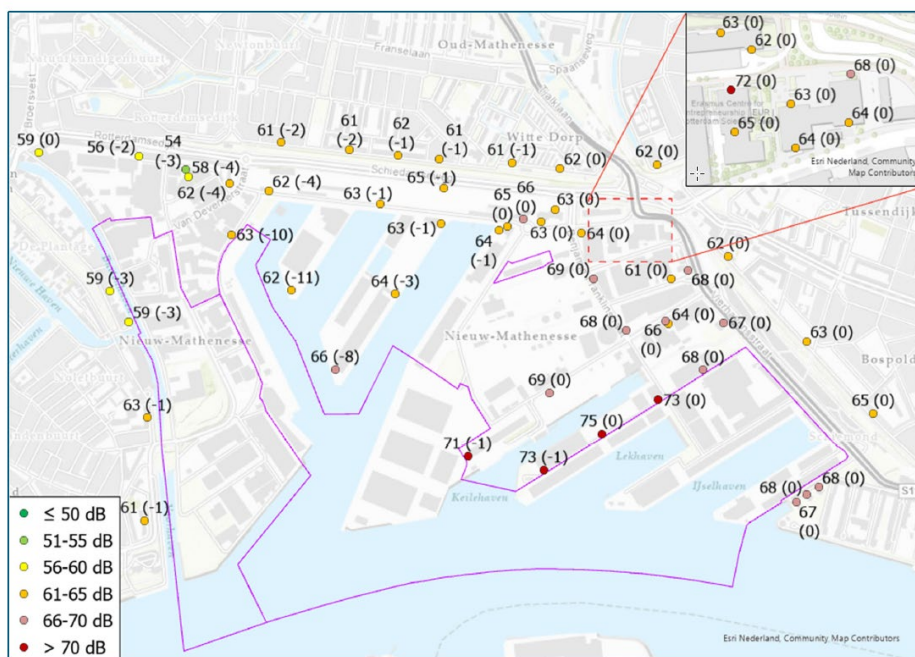
Uitgaande van de dosis-effectrelaties van het Rgm blijft de kans op hinder nomaatregelen vrijwel gelijk:

- De kans op ernstig gehinderden is 13%;
- De kans op gehinderden is 30%;
- De kans op slaapverstoorden is 13%.

### Situatie na 2032, na het vertrek van Van Uden

Onderstaande figuur is figuur 6.3 van het akoestisch onderzoek, waarin de cumulatieve geluidbelasting is weergegeven in de situatie na 2032 na het treffen van maatregelen, inclusief het vertrek van Van Uden. Tussen haakjes is de verdere afname van de geluidbelasting t.o.v. de situatie 2032 opgenomen.

Figuur 2 – Figuur 6.3 uit het akoestisch onderzoek bij het MER/BP Merwe Vierhavens



Figuur 6.3: Cumulatieve geluidsbelasting  $L_{cum}$  in de toekomsituatie na toepassen maatregelpakket 2032 & vertrek Van Uden

Bij de bestaande woningen in Schiedam, ten westen van het industrieterrein, is er dan sprake van een verdere reductie van de cumulatieve geluidbelasting, tot 4 dB.

Uitgaande van de dosis-effectrelaties van het Rgm neemt de kans op hinder als volgt af:

- De kans op ernstig gehinderden neemt af van 20% naar 13%;
- De kans op gehinderden neemt af van 41% naar 30%;
- De kans op slaapverstoorden neemt af van 18% naar 13%.

### Effect van het project op de nieuwe bebouwing

Op basis van de cumulatieve geluidbelasting in het voorkeursalternatief is, uitgaande van de dosis-effectrelaties van het Rgm, het aantal (ernstig) gehinderden en het aantal slaapverstoorden bepaald, voor beide varianten van de stedenbouwkundige invulling.

Daarvoor is het percentage rekenpunten bepaald dat in de geluidbelastingsklassen valt zoals genoemd in het Rgm, zie tabel 1 en 2. Aan de hand van het percentage rekenpunten per geluidbelastingsklasse en de daarbij behorende percentages is het totale percentage (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden bepaald voor beide situaties.

Tabel 3 – Percentage (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden per variant

Invulling ( $L_{den}$ )	Variante WG1 (halve pier)	Variante WG2 (hele pier)
Percentage ernstig gehinderden	8%	6%
Percentage gehinderden	18%	14%
Percentage slaapverstoorden	4%	4%