



Gemeente Rotterdam

Gemeentewerken

Ingenieursbureau

MER Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse

Deelstudie Verkeer en vervoer

Milieueffecten van het Voornemen

Datum

22 maart 2013

Projectcode

20110221

Versie

1.2

Paraaf versie:

Opdrachtgever

A. de Muynck (PMBR/SO)

Paraaf opdrachtgever:

opsteller

S. Hernandez (V&V/SO)

projectleider

L. Goudswaard (I-Bureau/SO)

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
1.1	Nieuwe bestemmingsplannen voor Merwe-Vierhavens en Nieuw- Mathenesse	4
1.2	Het milieueffectrapport (MER)	4
1.3	Huidige situatie, autonome ontwikkeling en onderzocht voornemen	5
1.4	Twee varianten voor industrielaawai	8
1.5	Leeswijzer	8
2.	BELEIDSKADER	10
3.	WERKWIJZE	13
3.1	Afbakening	13
3.2	Plan- en studiegebied	14
3.3	Uitgangspunten	15
3.3.1	Te onderzoeken situaties	15
3.3.2	Programmatistische uitgangspunten	16
3.3.3	Weginfrastructuur	17
3.3.4	Verkeersproductie	18
3.3.5	Duurzame mobiliteit en duurzame logistiek	19
3.3.6	Verkeersveiligheid	20
3.3.7	Parkeren	20
3.4	Beoordelingssystematiek	21
4.	EFFECTBESCHRIJVING	24
4.1	Bereikbaarheid wegverkeer	24
4.1.1	Huidige situatie 2011	24
4.1.2	Autonome ontwikkeling 2023	32
4.1.3	Voornemen (2023)	36
4.1.4	Overzicht effecten	39
4.2	Duurzame mobiliteit	41
4.2.1	Huidige situatie	42
4.2.2	Autonome ontwikkeling	43
4.2.3	Voornemen	44
4.3	Verkeersveiligheid	44

4.3.1	Huidige situatie	44
4.3.2	Autonome ontwikkeling	47
4.3.3	Voornemen	47
5.	VERGELIJKING EN BEOORDELING EFFECTEN	48
5.1	Samenvattend overzicht effecten verkeer en vervoer	48
6.	MAATREGELEN	50
7.	LEEMTEN IN KENNIS	51
8.	LITERATUUR EN BRONNEN	52
9.	BIJLAGEN	53

1. INLEIDING

1.1 Nieuwe bestemmingsplannen voor Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse

Voor het gebied Merwe-Vierhavens gelegen in Rotterdam en voor het gebied Nieuw-Mathenesse gelegen in Schiedam worden nieuwe bestemmingsplannen gemaakt voor de periode 2013-2023.

Elk bestemmingsplan doorloopt zijn eigen procedure en de daarbij horende procedure voor de milieueffectrapportage (m.e.r). Er is voor gekozen om de milieueffecten van beide plannen gezamenlijk te onderzoeken omdat beide gebieden aan elkaar grenzen, het geluidgezoneerde industrieterrein Havens Noord beide gebieden omvat en omdat beide bestemmingsplannen in 2013 in procedure zullen worden gebracht en dezelfde planperiode van 10 jaren beslaan.

Omdat in beide gebieden vrijwel geen lege kavels zijn, is uitbreiding van bedrijfsterrein slechts beperkt aan de orde. In het gebied Merwe-Vierhavens wordt een eerste stap gezet in de transformatie van dit gebied zoals die is aangegeven in de structuurvisie Stadshavens. In het gebied Nieuw-Mathenesse wordt de stap gezet in de herstructurering en vernieuwing van het bedrijfsterrein. Onderzocht is het voornemen voor beide gebieden zoals dat is beschreven in de notities Reikwijdte en detailniveau die door de beide gemeenten zijn vastgesteld. In het onderzochte voornemen blijven delen van beide gebieden een geluidgezoneerd industrieterrein en daarmee geschikt voor de vestiging van "grote lawaaimakers".

1.2 Het milieueffectrapport (MER)

De kern van het MER is het hoofdrapport. Dit hoofdrapport bevat voor de milieuthema's verkeer en vervoer, geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid een samenvatting van de inhoud van de desbetreffende deelstudies.

Per thema wordt in het MER aandacht besteed aan de volgende situaties:

- Huidige situatie
- Autonome ontwikkeling
- Onderzocht voornemen
- Bestemmingsplanalternatief

In het MER komen ook de overige thema's aan de orde; landschap en cultuurhistorie, bodem en archeologie, natuur, water. Verder wordt op basis van de verkregen inzichten ingegaan op duurzaamheid en gezondheid.

De onderhavige deelstudie is één van de deelstudies die ten grondslag liggen aan het MER. Deze deelstudie behandelt het onderdeel externe veiligheid.

Deze deelstudie behandelt de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en het onderzocht voornemen. De autonome ontwikkeling is de wijze waarop de twee gebieden zich ontwikkelen zonder uitvoering van het onderzochte voornemen. In het MER worden de milieueffecten van het

mogelijke toekomstige gebruik volgens het onderzochte voornemen afgezet tegen de milieusituatie die optreedt in de autonome ontwikkeling. Op basis van de uitkomsten van ondermeer het milieuonderzoek worden vervolgens het bestemmingsplanalternatief en de effecten hiervan bepaald als basis voor het bestemmingsplan.

1.3 Huidige situatie, autonome ontwikkeling en onderzocht voornemen

In bijlage 8 zijn de kaarten opgenomen van de huidige situatie, autonome ontwikkeling en het onderzochte voornemen. Hieronder een beschrijving van deze situaties.

Merwe-Vierhavens

Huidige situatie

Het gebied Merwe-Vierhavens is thans in gebruik door havengebonden bedrijvigheid, een gasgestookte warmte/elektriciteitscentrale, kantoren en enkele overige functies. In de havens worden schepen afgemeerd. Er vindt op- en overslag van goederen plaats, zoals droge bulk, fruit en sappen. In de kaart Huidige situatie in de bijlage is het huidige gebruik aangegeven. Voor de havengebonden bedrijvigheid is de functie weergegeven in deelsegment-aanduidingen zoals die door het Havenbedrijf gebruikt worden. Dit gebied wordt in de deelstudie aangeduid als havengebied, het overige gebied als stedelijk gebied.

Autonome ontwikkeling

Ook zonder het nieuwe bestemmingsplan zullen in het gebied Merwe-Vierhavens in de periode 2013-2023 ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Zo zijn er onder andere ruime mogelijkheden voor zware bedrijfsactiviteiten in het gebied waar nu de handels- en industrieverordening geldt, de daadwerkelijke mogelijkheden worden echter beperkt doordat vrijwel het hele gebied al in gebruik is en doordat de (milieu)ruimte voor bedrijven is vastgelegd in milieuvergunningen en in de geluidszone Havens-Noord. Gelet op de Havenvisie 2030 en de Structuurvisie Stadshavens, is een autonome ontwikkeling louter gebaseerd op de vigerende (bestemmings)regelingen niet realistisch en daar wordt dan ook niet van uitgegaan. Aldus is gekozen dat het gebied Merwe-Vierhavens in de autonome ontwikkeling in gebruik is, overeenkomstig de reeds bestemde en vergunde ruimte die nog ingevuld kan worden. In de kaart Autonome ontwikkeling is aangegeven waar in de autonome ontwikkeling sprake is van een andere functie dan in de huidige situatie. Het gaat in het havengebied om:

- het nu niet gebruikte gebied hoek Keileweg / Benjamin Franklinstraat waar vanwege de ruimte in het erfpachtcontract in de autonome ontwikkeling de vestiging van een emailleerfabriek mogelijk is
- bestaande havenbedrijven die binnen hun terreingrenzen nog kunnen uitbreiden. Het gaat om een tweetal locaties waar een uitbreiding van activiteiten mogelijk is tot 'overig stukgoed'.

Verder neemt de lading-doorzet binnen de bestaande havenbedrijven naar verwachting toe met gemiddeld 1% per jaar.

Voornemen

Het onderzochte voornemen is gebaseerd op de situatie zoals beschreven in de notities Reikwijdte en detailniveau die door de beide gemeenten zijn vastgesteld ^{1 2}.

De functies in het gebied die in het voornemen wijzigen zijn aangegeven op de kaart Voornemen (functies die wijzigen) en worden hieronder toegelicht.

De omvang van nieuwe ontwikkelingen (indicatief) in het stedelijk gebied op de bestaande activiteiten, bebouwing is aan gegeven in onderstaande tabel 1.1.

In het stedelijk gebied van Merwe-Vierhavens krijgt de functie bedrijven milieuruimte tot maximaal VNG milieucategorie 3.1³, zie de Kaart Voornemen (maximale VNG milieucategorieën voor nieuwe bedrijfsactiviteiten) in bijlage 8. Overige nieuwe functies zie de kaart Voornemen (functies die wijzigen). In het bestemmingsplan van het onderzochte voornemen wordt het havengebied bestemd voor havendeelsegmenten zoals aangegeven op de kaart Voornemen (Totaalbeeld) in bijlage 8, hierbij is alleen een milieucategorie aan de orde als dit is aangegeven op de Kaart Voornemen (maximale VNG milieucategorieën voor nieuwe bedrijfsactiviteiten) in bijlage 8.

Tabel 1.1 Omvang nieuwe ontwikkelingen in het stedelijk gebied van Merwe-Vierhavens

Ligging en soort ontwikkeling	Omvang onderzocht voornemen
Vierhavensblok (bestemming G5): - kantoren, bedrijven	32.000 m ²
Noordzijde van de Keilehaven (bestemming G5): - kantoren, bedrijven	18.000 m ²
Zuidzijde van de Keilehaven (bestemming G5): - kantoren, bedrijven	3.000 m ²
Marconistrip (bestemming G3 en G8): - horeca/ retail in huidige loods	200 m ²
- multifunctioneel gebruik (winterterras, horeca/retail, evenementen, workshops)	300 m ²
- buitenterras	500 m ²

In het havengebied van Merwe-Vierhavens omvat het onderzochte voornemen verder de volgende functiewijzigingen:

¹ De notitie R&D Merwe-Vierhavens ging er van uit dat op de twee pieren in de Merwehaven het huidige gebruik zou worden voortgezet. Nadien is besloten om dat gebruik te verruimen. Zie volgende pagina.

² Onderzocht is de variant 1 zoals beschreven in de Notitie R&D Merwe-Vierhavens. Die variant bestaat uit de 'Flexibiliteit voor (haven)bedrijvigheid' en 'Voorbereiden transformatie' zonder toepassing van de wijzigingsbevoegdheid naar wonen en zonder verkleining van het geluidgezoneerde industrietrein.

³ In de VNG-handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' [VNG-2009] zijn bedrijfsactiviteiten gelet op ruimtelijk relevante milieuaspecten ingedeeld in categorieën. VNG milieucategorie 1 heeft weinig milieuruimte nodig, een bedrijf in VNG milieucategorie 6 kan veel milieuruimte nodig hebben. Per milieucategorie zijn richtafstanden beschikbaar tussen enerzijds de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning.

- de twee pieren in de Merwehaven die in de huidige situatie in gebruik zijn voor 'overig stukgoed,fruit' krijgen de ruimte tot 'overig stukgoed'. Voor nieuwe bedrijvigheid geldt de voorwaarde maximaal een VNG milieucategorie 3.1 bedrijf in overig stukgoed.
- buiten de twee pieren wordt het overige gebied in gebruik voor 'overig stukgoed,fruit' en 'overig stukgoed, sappen' verruimd tot 'overig stukgoed' (betreft de RFT pier en het sappencluster).
- het gebruik van de strook ten zuiden van de Keilestraat wordt 'andere havengerelateerde bedrijvigheid en/of overig stukgoed
- in het gebied met de functie Power is in het onderzochte voornemen rekening gehouden met het gebruik van deze locatie voor een gasgestookte electriciteitscentrale of gebruik voor gasgestookte warmteketels gelet op een concept-vergunningaanvraag voor dergelijke ketels.
- in het gebied met de functie Utilities is bij de komst van nieuwe bedrijvigheid toegestaan Utilities tot maximaal VNG milieucategorie 3.1.
- op de locatie 'chemische industrie' is bij de komst van nieuwe bedrijvigheid toegestaan chemische industrie tot maximaal VNG milieucategorie 3.1. Omdat tijdens het milieuonderzoek de vergunning voor de vestiging van een emailleerfabriek op deze locatie is ingetrokken is het onderzochte voornemen niet langer uitgegaan van een emailleerfabriek op deze locatie.
- de locatie overig droog massagoed aan de grens van Schiedam-Rotterdam wordt uitgebreid met 'overig droog massagoed' op een nu nog leeg kavel.

Nieuw-Mathenesse

In het gebied Nieuw-Mathenesse zijn in de huidige situatie bedrijven gevestigd in diverse segmenten, waaronder enkele distilleerderijen en bedrijven die verbonden zijn met de distilleerderijen (glasfabriek, specerijen groothandel), een aantal bouwbedrijven en een aantal bedrijven in de autobranche (reparatie, onderhoud). Het huidige gebruik is aangegeven op de kaart Huidige situatie.

Het gebruik is in de autonome ontwikkeling nagenoeg hetzelfde als in de huidige situatie. In de kaart Autonome ontwikkeling is aangegeven waar in de in de autonome ontwikkeling sprake is van een andere functie dan in de huidige situatie. Het gaat om een kavel aan de Maasdijk dat als bedrijfsterrein in gebruik wordt genomen.

De functies in het gebied die in het onderzochte voornemen wijzigen zijn aangegeven op de kaart Voornemen en in tabel 1.2. Het betreft de vestiging van gemengde doeleinden op een klein kavel nabij de Koemarkt en de invulling van de lege kavels van het Gustoterrein als bedrijfsterrein, met een wijzigingsbevoegdheid naar cultuur en ontspanning, dienstverlening, horeca 1, maatschappelijke voorzieningen, dagrecreatie of sport, echter onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat de bedrijfsdoeleinden geselecteerd zullen worden op hun verkeersluheid en "verkeersarmheid".

Er wordt een beperkte intensivering van het ruimtegebruik mogelijk gemaakt: het bebouwingspercentage wordt vergroot ten opzichte van de huidige situatie en de bebouwingshoogte neemt met maximaal 1 bouwlaag toe. Verder vinden er geen noemenswaardige wijzigingen plaats in de havengebonden bedrijvigheid.

Tabel 1.2 Omvang nieuwe ontwikkelingen in het gebied Nieuw-Mathenesse

Nieuwe ontwikkelingen Nieuw-Mathenesse	Omvang onderzochte voornemen
Vrom-locatie (bestemming gemengde doeleinden)	2.000 m2
Van Deventerstraatdriehoek (bestemming bedrijven)	20.000 m2
Middengebied (bestemming bedrijven)	15.000 m2
Zuidpunt (bestemming bedrijven)	8.000 m2
Ingebruikname Gustoterrein, ingebruikname lege kavels(bestemming bedrijven*)	3,4 ha
Terreingedeelte zuid, in gebruik name lege kavel terreingedeelte zuid (bestemming bedrijven)	0,5 ha

*) met mogelijkheid van gemengde doeleinden (wijzigingsbevoegdheid).

In het gebied Nieuw-Mathenesse is de milieuruimte voor nieuwe bedrijven en bedrijvigheid beperkt tot maximaal VNG milieucategorie 3.2 of (in zones nabij woningen) 3.1 en 2.

1.4 Twee varianten voor industrielawaai

Gezien de wijzigingen in het gebied binnen de geluidzone voor industrielawaai ten opzichte van de situatie van 1992 is voor het gebied Merwe-Vierhavens zonder meer al een verkleining van de geluidzone mogelijk. Zo heeft de strook langs de Vierhavensstraat al een andere bestemming gekregen en ook de Marconistrip heeft geen industriële invulling meer.

Een verkleining van het industrieterrein is noodzakelijk om de in de Structuurvisie Stadshavens voorziene toekomstige transitie mogelijk te maken.

In het onderzochte voornemen worden voor het thema industrielawaai twee varianten onderzocht: In variant 1 vindt geen verkleining van het industrieterrein plaats.

In variant 2 vindt wel verkleining plaatsen en wordt in het gebied Merwe-Vierhavens het stedelijk gebied uit het industrieterrein gehaald. In Nieuw-Mathenesse wordt het industrieterrein verkleind tot het gedeelte ten westen van de Nieuw-Mathenesserstraat en ten noorden van de Maasdijk.

1.5 Leeswijzer

Overall waar in de deelstudie wordt gesproken over 'voornemen' gaat het om het onderzochte voornemen van beide gemeenten. De deelstudie beschrijft de gezamenlijke milieueffecten van het onderzochte voornemen. Steeds wordt aangegeven in welk gebied (Merwe-Vierhavens, Nieuw-Mathenesse, of elders in het studiegebied) de milieueffecten optreden. Daar waar relevant wordt beschreven welke bron(nen) in welk gebied de milieueffecten veroorzaken.

Op basis van de uitkomsten van ondermeer het onderzochte voornemen wordt het bestemmingsplanalternatief bepaald als basis voor het bestemmingsplan.

De opzet van de deelstudie is als volgt. Hoofdstuk 2 beschrijft kort het voor de gebieden Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse het relevante beleidskader. Hoofdstuk 3 beschrijft de aanpak waarbij de deelstudie wordt afgebakend en de werkwijze wordt uitgelegd. Ook is hierin het beoordelingskader gedefinieerd op basis waarvan de effecten van het onderzochte voornemen worden bepaald en vergeleken met de situatie in de autonome ontwikkeling. In hoofdstuk 4 en 5 verder worden de effecten op het gebied van verkeer en vervoer beschreven en beoordeeld. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op maatregelen en in hoofdstuk 7 op leemten in kennis. De deelstudie sluit af met een hoofdstuk met literatuur en bronnen.

In de deelstudie wordt verwezen naar kaarten met de aanduiding van de huidige situatie, de autonome ontwikkeling en het onderzochte voornemen van de deelgebieden Nieuw-Mathenesse en Merwe-Vierhavens (Bijlage 8).

2. BELEIDSKADER

Ten aanzien van het beleid op het gebied van het verkeer en vervoer is een aantal beleidsnota's van belang. Voor de gebieden Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse zijn de volgende beleidskaders van belang:

Algemeen

Nota Mobiliteit

Allereerst de Nota Mobiliteit, een uitwerking van het ruimtelijk beleid in de Nota Ruimte, dat zich richt op het nationale beleid. In deze nota is het beleid erop gericht om de mobiliteitsvraag in goede banen te leiden, rekening houdend met de belangen van (verkeers)veiligheid, de volksgezondheid, het milieu en de kwaliteit van de leefomgeving. Voor de bereikbaarheid zijn daarbij de 3 B's van belang: benutten, bouwen en beprijzen. Daarbij wordt zoveel mogelijk gewerkt in de volgorde benutten, beprijzen en dan pas bouwen om de bereikbaarheid en leefbaarheid in Nederland ook in de toekomst te garanderen, voor een sterke economie.

Provinciaal verkeers- en vervoerplan

Op provinciaal niveau geldt het provinciaal verkeers- en vervoerplan (PVVP), dat zich met name richt op het beleid voor de provinciale wegen. Voor de provincie Zuid-Holland heet dit plan "Beheerst groeien". De algemene doelstelling uit dit PVVP is als volgt omschreven: De provincie staat voor een bereikbaar Zuid-Holland, wil een tevreden reiziger en heeft oog voor het zakelijk en goederenverkeer. De provincie zal binnen haar mogelijkheden hiervoor de voorwaarden scheppen. De provincie staat tegelijk ook voor een beter milieu, voor veiligheid, voor stedelijke en landelijke kwaliteit en voor een sociaal Zuid-Holland. Een te sterke mobiliteitsgroei staat daarmee op gespannen voet. Gedragsbeïnvloeding, sturing van ontwikkelingen en het vastleggen van grenzen moet deze onverenigbare wensen met elkaar verzoenen. Zuid-Holland kiest daarom voor een beheerst groeien van de mobiliteit op basis van een afgewogen beleidsmix.

Regionaal verkeers- en vervoersplan

De stadsregio Rotterdam heeft een regionaal verkeers- en vervoersplan (RVVP). Hierin wordt, net als in de Nota Mobiliteit, uitgegaan van de 3 B's: benutten, bouwen en beprijzen. Hoofdpijnen van het RVVP hebben uitgangspunt gevormd voor het ruimtelijke beleid van de stadsregio, RR2020. Het RVVP heeft verschillende kwaliteitsnetwerken bepaald en hieraan richtlijnen benoemd op basis van kwaliteit van de infrastructuur of kwaliteit van bereikbaarheid, in reistijden. Voor reistijden staan vooral regionale voorzieningen centraal. Uitgangspunten zijn een samenhang van verschillende netwerken (auto, openbaar vervoer en fiets) en zo min mogelijk overlast op inwoners en bezoekers (bundelen van verkeersstromen op hoofdadere).

Merwe-Vierhavens

Verkeers- en vervoerplan Rotterdam

Ten slotte is er op gemeentelijk niveau sprake van het Verkeers- en Vervoerplan Rotterdam (VVPR). Het gemeentelijk beleid richt zich op het verbeteren van de bereikbaarheid van de

binnenstad en de haven. Altijd met aandacht voor duurzame mobiliteit. Voor het OV geldt dat de aandacht zich moet richten op kwalitatief hoogwaardige dienstverleningen en totaal oplossingen. Van belang zijn ook de ambities voor de ruimtelijke economische ontwikkeling van Rotterdam, weergegeven in de zogenaamde "Stadsvisie Rotterdam". Hierin geeft het college van Rotterdam aan waar de komende jaren geïnvesteerd moet worden om de twee doelen – sterke economie en aantrekkelijke woonstad – te bereiken. Daarbij wordt met name uitgegaan van binnenstedelijk verdichting en concentreren van verkeersintensieve bestemmingen op knooppunten.

Het parkeerbeleid

Parkeren speelt een belangrijke rol in het verkeers- en vervoersbeleid, dat eind 2003 door de gemeenteraad is vastgesteld in het Verkeers- en Vervoersplan Rotterdam 2003-2020 (VVPR). In het VVPR wordt parkeren mede in relatie tot P+R ingezet als middel om de stad bereikbaar en leefbaar te houden. Daarnaast speelt ruimtedruk en het grote beslag op het openbare gebied een rol in het parkeerbeleid. Het parkeerbeleid in Rotterdam is gestoeld op:

- Het bieden van voldoende parkeergelegenheid voor verschillende doelgroepen op verschillende locaties door het inzetten van minimum parkeernormen en tarieven.
- Het realiseren van doelen op het gebied van bereikbaarheid en leefbaarheid via maximum parkeernormen, tarieven en P+R.
- Het verbeteren van de kwaliteit van de buitenruimte door het maximaal benutten van reeds bestaande parkeerfaciliteiten

Op bedrijventerreinen is bij nieuwbouwplannen het beleid gericht op het parkeren op eigen terrein. In gebieden met een hoge parkeerdruk kan de maatregel betaald parkeren worden ingezet, voor het bieden van voldoende parkeergelegenheid voor de verschillende doelgroepen (bedrijven, bezoekers of bewoners).

Nieuw-Mathenesse

Gemeentelijk verkeer- en vervoersplan

Het Gemeentelijk verkeer- en vervoersplan 2011-2020 " Schiedam duurzaam bereikbaar" (GVVP) is in 2011 vastgesteld door de raad. In het GVVP wordt beschreven op welke wijze de gemeente zich de komende jaren wil inzetten om haar strategische positie in de Zuidvleugel van de Randstad te behouden en te versterken en hoe het lokale bereikbaarheidsbeleid wordt vormgegeven om bij te dragen aan een vitale stad, waar het goed leven is. Gekozen is voor duurzame bereikbaarheid, goed voor mens, economie en milieu en voor langere tijd een oplossing biedend.

In het GVVP krijgen duurzame logistiek bij het goederenvervoer en de voetganger, bevorderen fietsgebruik, openbaar vervoer en mobiliteitsmanagement¹ veel aandacht.

De aanpak van duurzame logistiek richt zich op duurzame stedelijke distributie voor de binnenstad van Schiedam en op de bedrijven met grotere goederenstromen². Op Nieuw-

¹ Mobiliteitsmanagement richt zich met name op het verbeteren van de bereikbaarheid door het gebruikmaken van alternatieven voor woon-werk verkeer met de auto tijdens de spits, bv. door het Nieuwe Werken, of gebruik van fiets of openbaar vervoer.

Mathenesse zijn de glasfabriek OI-Manufacturing en Nolet Distillery B.V. in dit verband belangrijke bedrijven, die hiermee actief bezig zijn.

De Nieuw-Mathenesserstraat vormt samen met de aansluitende Van Deventerstraat en de Maasdijk de centrale weg door het gebied. De weg is onderdeel van het stedelijk hoofdwegennet (50 km/u –wegen). De andere wegen in het gebied zijn erftoegangswegen (30 km/u). De Van Deventerstraat – Nieuw-Mathenessestraat - Maasdijk, maakt onderdeel uit van de zgn. Havenroute ¹, die de bedrijventerreinen en de ontwikkeling langs de Nieuwe Maas meer ruimtelijke samenhang zal geven.

Het parkeerbeleid

De parkeerproblematiek in Schiedam is in de Kadernota Parkeerbeleid 2009-2013 integraal geanalyseerd. De nota is een stedelijk beleidsplan met een doorvertaling naar de verschillende wijken en bedrijventerreinen. In algemene zin kan worden geconstateerd dat het parkeren (veel) ruimte inneemt en zorgt voor een rommelig straatbeeld. Het rommelige straatbeeld beïnvloedt de economische waarde van vastgoed en bedrijventerrein negatief.

In het GVVP wordt het beleid van de parkeernota voortgezet en worden - ook in financiële zin - oplossingsrichtingen aangedragen voor het parkeren. Op bedrijventerreinen wordt het parkeren in het openbare gebied beperkt ten gunste van uitgeven van grond en kwaliteit van de openbare ruimte. Het parkeren wordt meer opgelost op eigen terrein en in collectieve voorzieningen of in het openbaar gebied.

² Bij de aanpak duurzame logistiek bedrijven worden de mogelijkheden in beeld gebracht om transport te beperken door betere logistieke organisatie, verschuiving in de modal-split (meer vervoer over water), gebruik van grotere vervoerseenheden (LZV: lange, zware vrachtwagen) en verbetering van de voertuigefficiency (minder brandstofverbruik).

¹ De Havenroute loopt vanaf Marconiplein / Tjalklaan, via Van Deventerstraat, Nieuw-Mathenesserstraat, Maasdijk, Havendijk, Westfrankelandsedijk en Vlaardingerdijk, naar de A4 (Vijfsluizen) en loopt verder in de gemeente Vlaardingen.

3. WERKWIJZE

3.1 Afbakening

De deelstudie Verkeer en Vervoer heeft bij de beoordeling van de verkeerseffecten in de gebieden Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse betrekking op de bereikbaarheid van het wegverkeer, de duurzame mobiliteit (met het fietsverkeer en het openbaar vervoer als relevante aspecten) en de verkeersveiligheid.

Bereikbaarheid wegverkeer

Bij de beoordeling van de verkeerseffecten wordt ingegaan op de (veranderingen) van de verkeersintensiteiten en de zogenaamde I/C-verhouding, de verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit op een wegvak. De I/C-verhouding geeft de maat aan voor de bereikbaarheid van het wegverkeer.

De analyses van de verkeerseffecten richten zich op de I/C-verhoudingen in de spits (ochtend- en avondspits) op de stedelijke wegen en het hoofdwegennet waarop significante veranderingen in de verkeersintensiteiten optreden. Verder wordt kwalitatief aangegeven of de capaciteit van de hoofdwegen in het gebied, te weten de Keileweg, Marconistraat en de Benjamin Franklinstraat en de Van Deventerstraat –Nieuw-Mathenessestraat – Maasdijk, voldoende is. Waar het relevant is, in verband met hoge verkeersintensiteit, wordt aandacht besteed aan de afwikkeling van het verkeer op kruispuntniveau.

Duurzame mobiliteit

In het totale gebied wordt ingezet op duurzame mobiliteit. In hoofdstuk 6.2 van de Structuurvisie Stadshavens is dit voor Merwe-Vierhavens nader uitgewerkt. In het MER wordt de bijdrage van de bestemmingsplannen aan het realiseren van duurzame mobiliteit in beeld gebracht. Bij de beoordeling van de verkeerseffecten wordt ingegaan op de effecten op het fietsverkeer en het openbaar vervoer.

Verkeersveiligheid

In deze deelstudie wordt bij de beoordeling van de verkeerseffecten ingegaan op de effecten van het verkeer op de verkeersveiligheid.

Voor de effecten van het verkeer op het milieu wordt in deze deelstudie geen beoordeling gegeven voor het verkeer afzonderlijk. De intensiteit voor een gemiddelde weekdag en de veranderingen daarin als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied vormen input voor de berekeningen van de milieueffecten. Voor deze effecten is een aparte deelstudie opgesteld.

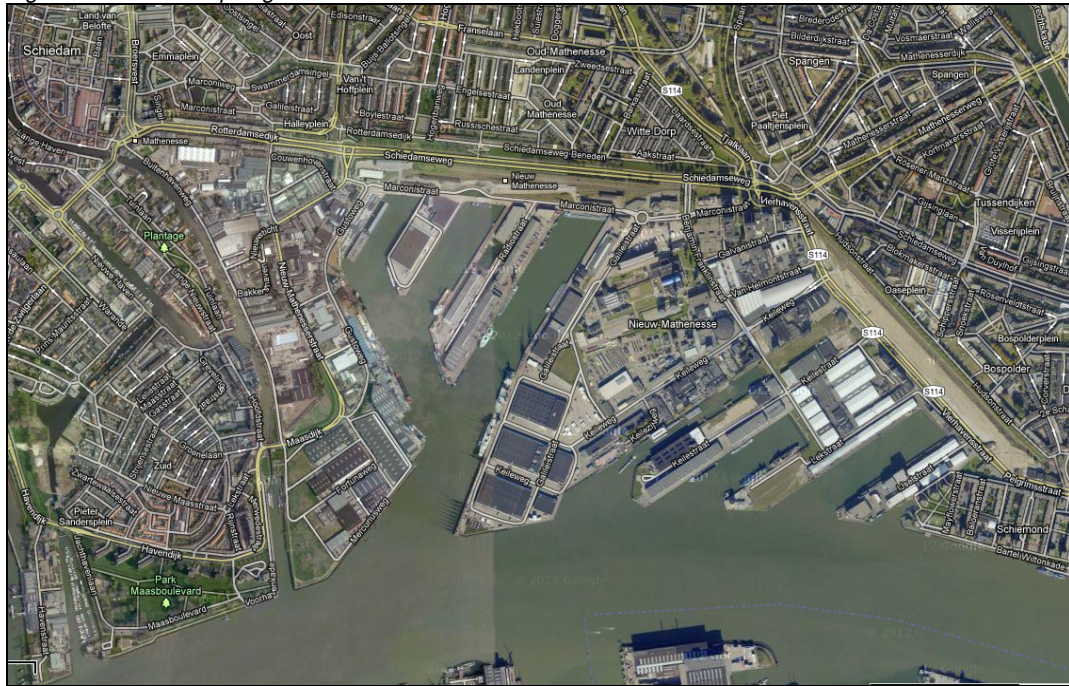
In de bijlagen 1 en 2 zijn kaarten opgenomen van het onderzochte weginfrastructuurnetwerk en met daarbij de wegvakken waarvoor de milieugegevens zijn afgegeven.

3.2 Plan- en studiegebied

Plangebied

Het plangebied omvat de gebieden Merwe-Vierhavens in Rotterdam en Nieuw-Mathenesse in Schiedam die in onderstaande luchtfoto zijn weergegeven.

Figuur 3.1: Luchtfoto plangebied Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse



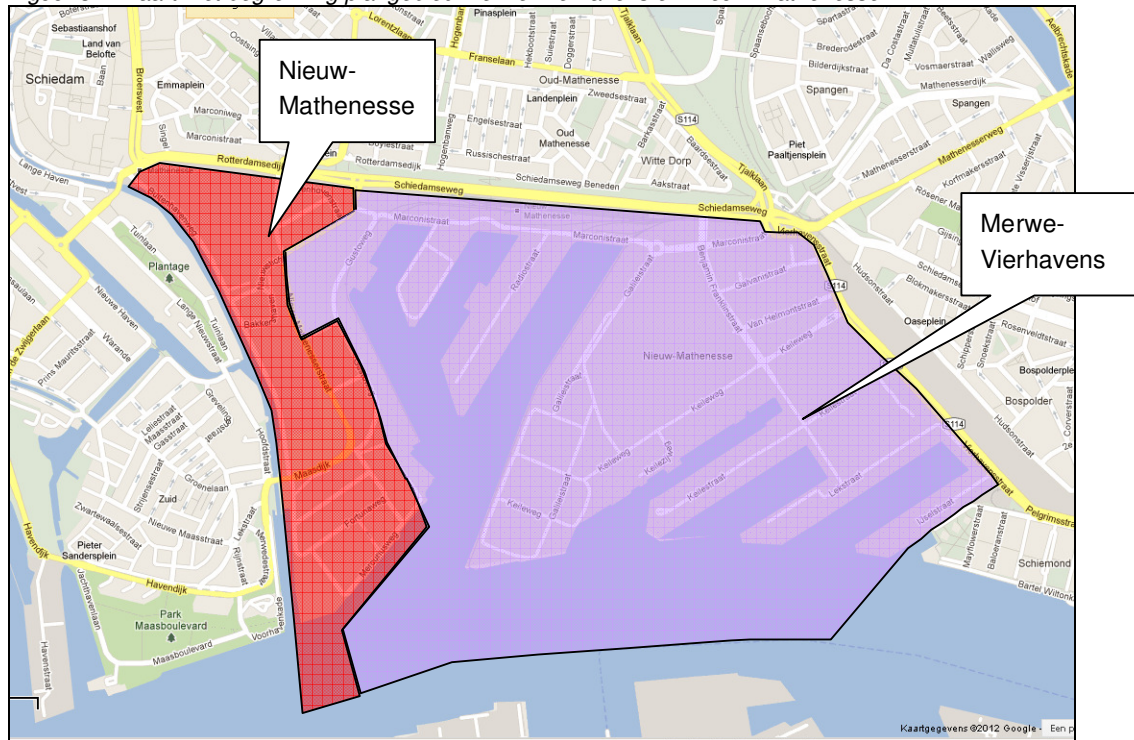
Merwe-Vierhavens

De begrenzing van het gebied Merwe-Vierhavens bestaat uit de gemeentegrens met Schiedam, Schiedamseweg, Marconiplein, Vierhavensstraat. Aan de zuidkant hoort een deel van de Nieuwe Maas bij het plangebied. Het plangebied ligt geheel buitendijks; de waterzijdige teen van de dijk vormt de grens van het bestemmingsplan.

Nieuw-Mathenesse

De begrenzing van het gebied Nieuw-Mathenesse bestaat aan de oostkant uit de gemeentegrens met Rotterdam die loopt door de Van Deventerstraat, Van Berckenrodestraat en de Gustoweg. Aan de zuidkant wordt dit gebied begrensd door de Nieuwe Maas. Aan de westkant wordt dit gebied begrensd door de Buitenhaven en de Voorhaven en aan de noordkant door de achterzijde van de percelen aan de Koemarkt en de Rotterdamsedijk.

Figuur 3.2: Kaart met begrenzing plangebied Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse



Studiegebied

Het studiegebied omvat het plangebied en het gebied waarbinnen de effecten van de Voorgenomen activiteit zich kunnen uitstrekken. Het studiegebied zal bestaan uit een deel van de Rotterdamse ruit (met name de A20), de hoofdwegen die aansluiten op het plangebied en een deel van de wegen in het plangebied. De exacte afbakening zal mede afhankelijk zijn van de uitkomsten van de verkeersberekeningen. Kortom, de omvang van het studiegebied varieert, afhankelijk van de te onderzoeken milieuaspecten.

3.3 Uitgangspunten

De uitgangspunten die zijn gehanteerd voor het bepalen van de verkeerseffecten in de gebieden Merwe-Vierhavens, Nieuw-Mathenesse en de modelberekeningen zijn opgenomen in bijlage 3 en 4 (Rapportage van 5 juli 2012 van Royal Haskoning 'Modelberekeningen en MER Merwe-Vierhavens, uitgangspunten en aanpak').

3.3.1 Te onderzoeken situaties

In het verkeersmodel RVMK zijn voor de verkeersstudie Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse de volgende situaties doorgerekend:

- Huidige situatie (HS, 2011).
- Autonome ontwikkeling (AO, 2023).
- Voornemen variant 1 Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse (VN, 2023).

Met behulp van het verkeersmodel zijn voor het peiljaar 2023 alle gegevens geproduceerd die benodigd zijn voor de verkeersstudie, met name:

- Intensiteiten per wegvak voor gemiddelde werkdag en per spits.
- I/C verhouding per wegvak (verhouding tussen de wegverkeerintensiteit op een wegvak en de capaciteit van het wegvak).
- V/C verhouding voor kruispunten (verhouding tussen de wegverkeersintensiteit op een kruispunt en de capaciteit van de kruising).

Met behulp van het verkeersmodel zijn verkeersgegevens gegenereerd ten behoeve van het lucht- en geluidonderzoek. Hierbij gaat om de volgende scenario's en peiljaren:

- Huidige situatie 2011
- Autonome ontwikkeling: 2013, 2015, 2023
- Voornemen: 2013, 2015, 2023

Het uitgangspunt is dat in 2013 en 2015 het hele voornemen is gerealiseerd.

Voor deze peiljaren en scenario's zullen de verkeersgegevens worden verwerkt tot gemiddelde wekdagcijfers. Deze worden onderverdeeld in de voertuigklassen licht, middel en zwaar en in gemiddelden voor de dagdelen dag, avond en nacht.

3.3.2 Programmatische uitgangspunten

Merwe-Vierhavens

Het gebied Merwe-Vierhavens omvat de in de onderstaande tabel vermelde oppervlakken.

Tabel 3.1: Aantal hectares per deelsegment in huidige situatie, autonome ontwikkeling en voornemen

Merwe-Vierhavens	Huidige situatie	Toename (1)	Autonome ontwikkeling	Toename (2)	Voornemen
Overig droog massagoed	4,3	-	4,3	+1,0	5,3
Overig stukgoed - fruit	30,2	0,5	30,7	-30,7	--
Overig stukgoed - sap	15,4	0,2	15,6	-15,6	-
Overig stukgoed	-	-	-	+48,4	48,4
Chem. Industrie - ferro	-	3,1	3,1	-3,1	-
Chem. Industrie	-	-	-	+3,1	3,1
Power/Utilities(1)	8,6	-	8,6	-	8,6
Utilities(2)	5,5	-	5,5	-	5,5
Andere havengerelateerde bedrijvigheid	2,8	-	2,8	-2,8	-
Niet haven gerelateerd (stedelijke functies)	19,2	-	19,2	5,1	24,3
Lege kavels	17,7	-3,8	13,9	-5,4	8,5
Totaal	103,7	0	103,7	0	103,7

Bron: Havenbedrijf.

Voor de stedelijke functies geldt dat:

- 1 overal milieucategorie 3.1 mogelijk wordt daar waar bedrijven in de huidige situatie lager zijn dan 3.1. Die ontwikkeling heeft geen effect op de verkeersaantrekkende werking.
- 2 op bepaalde locaties de vestiging van kantoren, horeca, cultuur etc. mogelijk wordt, daar waar in de huidige situatie die functies afwezig zijn. Die ontwikkeling heeft wel effect op de verkeersaantrekkende werking.

Ad (2) Voor de ontwikkelingen in het gebied bestemd voor stedelijke functies wordt in het verkeersmodel uitgegaan van de volgende oppervlakten. Uitgangspunt is dat die oppervlakten als maximum in de bestemmingsplanregels worden geborgd! (Uitgegaan wordt van de functie met de hoogste verkeersproductie).

Uitgangspunt is dat tabel 1.1 vermelde programma (zie hoofdstuk 1) aanvullend is op de bestaande activiteiten /bebouwing in het gebied.

Binnen Vierhavenblok en de beide gebieden rond de Keilehaven wordt uitgegaan van een 50- 50 verdeling wat betreft de oppervlaktes kantoren en bedrijven. Voor de verkeersberekeningen worden de voorzieningen buiten beschouwing gelaten. De oppervlakte van de programma's komen boven op de huidige situatie in deze gebieden.

Nieuw-Mathenesse

Gustoterrein

Het Gustoterrein ligt in de huidige situatie braak. In de notitie Reikwijdte en Detailniveau MER Nieuw-Mathenesse (juni 2012) is door de gemeente Schiedam aangegeven dat op deze terreinen een gemend programma mogelijk is (bestemming GD), van bedrijfsactiviteiten en voorzieningen in de sfeer van dienstverlening. Dit programma is later nader uitgewerkt en omschreven als: "bedrijven" met een wijzigingsbevoegdheid naar dienstverlening, cultuur en ontspanning, sport en recreatie, (ondersteunende) horeca, echter onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat de bedrijfsdoeleinden geselecteerd zullen worden op hun verkeersluwheid en "verkeersarmheid". De grond is van de gemeente en de grond zal - als er sprake is van gegadigden, die passen binnen de gestelde kaders - uitgegeven worden in erfpacht. Hier zijn voorwaarden aan te koppelen. Daarnaast worden de nodige randvoorwaarden met betrekking tot bovenstaande in het bestemmingsplan opgenomen. Het Gustoterrein omvat (inclusief aangrenzend kavel ten oosten daarvan op terreingedeelte zuid) 3,9 ha.

3.3.3 Weginfrastructuur

Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse

De weginfrastructuur binnen de gebieden Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse verschilt in de autonome ontwikkeling en het voornemen niet van die in de huidige situatie. Aangenomen wordt dat in de autonome ontwikkeling en het voornemen geen nieuwe ontwikkeling van het infrastructuurnetwerk in dat gebied plaatsvindt.

Rondom het plangebied

Voor wat betreft de autonome ontwikkeling van de weginfrastructuur rondom het plangebied wordt aldus uitgegaan van de aanwezige rijkswegen en de nieuwe wegen waarvoor een

tracébesluit is genomen. Deze wegen zijn opgenomen in de RVMK, zie bijlage 4 van deze deelstudie.

De belangrijkste zijn:

- de aanleg van de A4 Delft-Schiedam;
- de vergroting van de capaciteit van de A15 tussen Maasvlakte en Vaanplein en van de parallelbanen op de A15 tussen aansluiting van de A4 en aansluiting van de A16.

NB. Bovenstaande omvat dus niet de aanleg van wegen die genoemd zijn in het voorkeursbesluit dat is genomen door de minister I&M op 7 december 2011:

- de voorgenomen aanleg van de A13/16;
 - de voorgenomen aanleg van de Nieuwe Westelijke Oeververbinding (de Blankenburgtunnel).
- De effecten van de mogelijke aanleg van deze wegen zullen kwalitatief beschreven door middel van een gevoeligheidsanalyse, op basis van de studieresultaten uit de genoemde projecten.

Voor het stedelijke gebied wordt uitgegaan van de uitgangspunten zoals verwerkt in het RVMK 2.8. Hiervoor zijn het RR2020, de stadsvisie en het RVVP de basis. Waarbij de beleidsaspecten voor P+R, P&W en mobiliteitsmanagement belangrijke componenten zijn. Voor de ontwikkeling van de Maasvlakte 2 wordt uitgegaan van een gedeeltelijke ingebruikname conform Voorkeursalternatief uit het MER-Maasvlakte 2. Voor de Maasvlakte 1, Europort, Vondelingenplaat en Botlek wordt uitgegaan van het Global Economy (GE) scenario uit de Havenbestemmingsplannen. Voor Waal-Eemhaven wordt de autonome ontwikkeling gebruikt conform de autonome situatie Waal-Eemhaven uit de bereikbaarheidsstudie Waal - Eemhaven 2009.

3.3.4 Verkeersproductie

De programmatische ontwikkeling binnen en buiten het plangebied van de gebieden Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse is vertaald naar verkeersproductie. Voor de havengebonden activiteiten zijn kentallen gehanteerd om de verkeersproductie van het plangebied nauwkeuriger door te kunnen rekenen. Zie onderstaande tabel.

Tabel 3.2: *Werkdaggemiddelde wegverkeer bezoeken (heenrit en terugrit) per werkdag van 24 uur per ha in 2010*

2010	Personenauto's	Vrachtauto's
Overig droog massagoed	14,1	6,0
Overig stukgoed - fruit	7,1	21,6
Overig stukgoed - sap	8,8	17,1
Overig stukgoed - niet zijnde fruit/sap	5,3	7,1
Chem. Industrie - ferro*	9,5	1,7
Chemische industrie	9,5	1,7
Power/Utilities(1)	6,6	2,8
Utilities(2) *	13,7	9,4
Andere havengerelateerde bedrijvigheid	13,7	9,4

Bron: Havenbedrijf.

* Voor Chem. Industrie - ferro wordt uitgegaan van bezoeken wegverkeer, vergelijkbaar met Chemische Industrie.

** Voor Utilities wordt in de MER Havenbestemmingsplannen uitgegaan van 0 personenauto's en 0 vrachtauto's. In het Merwe-Vierhavens gebied lijken de activiteiten op het Utilities terrein van Eneco ook te kunnen vallen onder het deelsegment 'andere havengerelateerde bedrijvigheid'. Daarom wordt voor Utilities 2 in Merwe-Vierhavens uitgegaan van de wegverkeerskengetallen van andere havengerelateerde bedrijvigheid.

Voor de kengetallen in 2023 wordt uitgegaan van 1% groei in de ladingdoorzet per jaar van de bedrijvigheid voor alle deelsegmenten, uitgezonderd power/utilities(1). Dit moet worden gelezen als 10% per 10 jaar. Dus index 100 voor 2011 en index 112 voor 2023. De groei in ladingdoorzet leidt tot een evenredige groei in kengetallen voor het vrachtwegverkeer.

Voor de overige bestaande bedrijven wordt uitgegaan van macro-economisch scenario van het CPB voor de periode tot 2020, uitgewerkt in de kernthema's Milieu, Mobiliteit, Energie en Ruimte; European Coördination (EC). Dit is de basis voor de jaarlijkse groei in werkgelegenheid, prijsontwikkeling e.d.

Er wordt uitgegaan van de worstcase situatie in de ontwikkelingen betreffende de havenactiviteiten op de pier overig stukgoed. Bijvoorbeeld voor verkeer geeft overig stukgoed - fruit het grootste aantal vrachtverkeersbewegingen, deze zal worden gehanteerd als invulling voor bestemming overig stukgoed.

De input van het verkeersproductiemodel (op basis van de kentallen en de 1% groei) heeft als input gediend voor het verkeersmodel Regionale VerkeersMilieuKaart (RVMK) versie 2.8. Vervolgens is het RVMK doorgerekend. In de rapportage van 5 juli 2012 van Royal Haskoning 'Modelberekeningen MER Merwe-Vierhaven, uitgangspunten en aanpak' zijn de verkeerseffecten van de gebieden Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse uitgewerkt (zie bijlage 3).

3.3.5 Duurzame mobiliteit en duurzame logistiek

Merwe-Vierhavens

Bereikbaarheid openbaar vervoer

Voor wat betreft de autonome ontwikkeling van de railinfrastructuur wordt buiten het plangebied uitgegaan van de doortrekking van Randstadrail naar station Slinge. Binnen dit gebied is geen railinfrastructuur aanwezig en zal in de planperiode ook niet gepland worden. Binnen dit gebied zijn er voor het bus-, tram- en metrovervoer in de autonome ontwikkeling geen nieuwe infrastructuurplannen.

Bereikbaarheid fietsverkeer

Binnen het plangebied vinden in de planperiode geen grootschalige fietsinfrastructuur ingrepen plaats.

Nieuw-Mathenesse

Bereikbaarheid openbaar vervoer

Binnen en in de nabijheid van dit gebied zijn er in de autonome ontwikkeling en het voornemen geen nieuwe plannen op het gebied van het openbaar vervoer gedurende de planperiode voorzien.

Bereikbaarheid fietsverkeer

De Buitenhavenweg is beoogd belangrijke fiets- (en voetgangers)route, met vooral een recreatief karakter, als onderdeel van de historische (fiets)route langs de Schie. In 2013 wordt deze heringericht, waarbij deze een grote kwaliteitsslag ondergaat. Aansluitend op de renovatie van de kademuren, wordt de kade heringericht als verblijfsgebied.

Langs de stedelijke hoofdweg door het gebied: de Van Deventerstraat- Nieuw-Mathenesserstraat - Maasdijk wordt in 2012 een vrijliggend fietspad (in tweerichtingen) gerealiseerd.

Mobiliteitsmanagement.

Mobiliteitsmanagement is een belangrijk onderdeel van het gemeentelijk verkeer en vervoerbeleid. Met mobiliteitsmanagement wordt getracht bij bedrijven het autogebruik (in het woon-werkverkeer) en dan met name tijdens de spits te beperken, door het nieuwe werken, spitsmijden, bevorderen van fietsgebruik en openbaar vervoer gebruik. Deze aanpak staat de komende jaren gepland in alle Schiedamse bedrijventerreinen.

Duurzame logistiek

Met betrekking tot het goederenvervoer is duurzame logistiek speerpunt van het GVVP van de gemeente Schiedam. Samen met bedrijfsleven wordt ingezet op versterken van het bedrijfsresultaat en het verminderen van de uitstoot van vervuilende stoffen, door verbeteringen in het logistieke proces, waaronder voorraadbeheer, modalsplit (meer vervoer over water) en inzet van grotere voertuigen (LZV) . Nolet Distillery heeft recentelijk veel geïnvesteerd om het logistieke proces te verbeteren. O-I Manufacturing is bezig met de planontwikkeling¹.

3.3.6 Verkeersveiligheid

De huidige situatie van de verkeersveiligheid is op basis van een quick scan van de ongevallen voor het verkeer in de gebieden Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse in beeld gebracht. De quick scan heeft betrekking op de gegevens in de periode van 2006 – 2010. Recente ongevalgegevens waren op dit moment nog niet beschikbaar.

3.3.7 Parkeren

Merwe-Vierhavens

Parkeren vindt in Merwe-Vierhavens plaats in de openbare ruimte op straat, langs de weg en binnen de aanwezige parkeervakken op het bedrijventerrein. Daarnaast wordt geparkeerd op eigen terrein. In bepaalde straten is in het verleden vanwege de hoge parkeerdruk betaald parkeren ingevoerd. Verder is er op het bedrijventerrein geen problemen op het gebied van parkeren. Omdat het gebied Merwe-Vierhavens vrijwel volledig is uitgegeven, is uitbreiding slechts beperkt aan de orde. In dit gebied worden enkele nieuwe ontwikkelingen mogelijk die in de komende tien jaar worden voorzien. De parkeernormering is enkel bedoeld om de parkeerbehoefte die de nieuwbouw oproept in te lossen. Uitgangspunt van het parkeerbeleid is dat bij nieuwbouwplannen het parkeren moet worden opgevangen op eigen terrein. Momenteel zijn er geen parkeerproblemen in dit gebied en voorzien wordt dat er met de toekomstige ontwikkelingen in de autonome situatie en het voornemen in dit gebied geen extra maatregelen op het gebied van parkeren moeten worden getroffen. Hierdoor worden de effecten van het parkeren in dit gebied in het kader van deze deelstudie niet verder onderzocht.

¹ Met de eerste fase van de plannen is de zg. Lean-and Green Award gehaald.

Nieuw-Mathenesse

Parkeren gebeurt in Nieuw-Mathenesse in de openbare ruimte op straat, langs de weg en binnen de aanwezige parkeervakken. Daarnaast wordt geparkeerd op eigen terrein. Het parkeren is “historisch gegroeid” niet goed vormgegeven, wat leidt tot een rommelig ruimtelijk beeld en onveilige verkeerssituaties. Met de eerder aangegeven herinrichting van de Nieuw-Mathenessestraat wordt dit voor deze weg aangepast. Uitgangspunt van het Masterplan voor de herstructurering is het verbeteren van de (ruimtelijke) kwaliteit ¹ en intensiever gebruik van het eigen terrein ten behoeve van het economisch functioneren. In het bestemmingsplan wordt 100% bebouwing van de percelen mogelijk gemaakt. Het parkeren moet dan worden opgevangen in het gebouw of op het dak. Voor enkele deelgebieden worden deze mogelijkheden in samenspraak tussen ondernemers en gemeente verkend. Onderdeel daarvan kan zijn dat collectieve parkeervoorzieningen ² ontstaan, die door meerdere ondernemers kunnen worden gebruikt. Voor deze studie is het uitgangspunt dat het parkeren wordt opgevangen op eigen terrein en (deels) in de openbare ruimte.

3.4 Beoordelingsystematiek

In de tabel is voor de beoordeling van de verkeerskundige effecten in het gebied Merwe-Vierhavens de indicatoren bereikbaarheid wegverkeer, duurzame mobiliteit en verkeersveiligheid gehanteerd. Daarnaast is in de onderstaande tabel voor de verschillende indicatoren een criterium en waardering uitgewerkt. De beoordelingssystematiek is in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.3: Beoordelingkader verkeer

Indicator	Criterium	Waardering	
Bereikbaarheid Wegverkeer	Aantal Klassenverschuivingen in de I/C-verhouding (maatgevende spits)	--	3 of meer klassenverschuivingen naar verminderde situatie
		-	1 tot 3 klassenverschuivingen naar verminderde situatie
		0	Geen klassenverschuiving
		+	1 tot 3 klassenverschuivingen naar verbeterde situatie
		++	3 of meer klassenverschuivingen naar verbeterde situatie
Duurzame mobiliteit (Bereikbaarheid fietsverkeer)	Verandering in fietsvoorzieningen en oversteekbaarheid	--	Verslechtering fietsroutenetwerk
		-	Beperkte verslechtering fietsroutenetwerk
		0	Geen verandering in fietsroutenetwerk
		+	Beperkte verbetering fietsroutenetwerk
		++	Verbetering fietsroutenetwerk
Duurzame mobiliteit	Verandering in aanbod	--	Verslechtering kwaliteit openbaar vervoer

¹ Dit is al in gang gezet: Ten gevolge van de verkeersveilige inrichting van de Van Deventerstraat – Nieuw-Mathenessestraat – Maasdijk en de herinrichting van de Buitenhavenweg zal de (ruimtelijke)kwaliteit in het gebied toenemen maar neemt het aantal openbare parkeerplaatsen af.

² Het grote ruimtegebruik (tot wel 25 %) van parkeren op eigen terrein of in het openbaar gebied staat (bedrijfseconomisch) benutten van eigen terrein en intensief ruimtegebruik in de weg. Gezamenlijke parkeervoorzieningen verlagen de kosten van (gebouwde)parkeervoorzieningen en bevorderen mobiliteitsmanagement (de kosten voor parkeren worden dan vermeden). Bij het laatste si sprake van een lagere verkeersbelasting.

Indicator	Criterium	Waardering	
(Bereikbaarheid openbaar vervoer)	OV (nieuwe haltes, verhoging frequentie, extra OV-lijnen in Merwe-Vierhavens)	-	Beperkte verslechtering kwaliteit openbaar vervoer
		0	Geen verandering in kwaliteit openbaar vervoer
		+	Beperkte verbetering kwaliteit openbaar vervoer
		++	Verbetering kwaliteit openbaar vervoer
Verkeersveiligheid	Verandering in aantal kruisingen en I/C-verhoudingen	--	Verslechtering van de verkeersveiligheidsituatie
		-	Beperkte verslechtering van de verkeersveiligheidsituatie
		0	Geen verandering in de verkeersveiligheidsituatie
		+	Beperkte verbetering van de verkeersveiligheidsituatie
		++	Verbetering van de verkeersveiligheidsituatie

Hieronder volgt een toelichting van de indicatoren, criterium en waardering in de beoordelingstabel:

Bereikbaarheid wegverkeer

Aantal klassenverschuivingen in de I/C verhouding (Verhouding van de intensiteit van het verkeer en de capaciteit van het wegvak in de maatgevende spits).

Wegverkeer wordt beoordeeld op de ontwikkeling van de I/C-klasse in de verschillende situaties (HS, AO VA1). De berekende I/C-verhoudingen zijn ondergebracht in zogenaamde I/C-klassen. Elke I/C-klasse staat voor een bepaald niveau van verkeersafwikkeling. De verdeling van deze klassen is gebaseerd op het algemene uitgangspunt dat een I/C-verhouding van 0,7 als acceptabel wordt gezien. I/C-verhoudingen boven de 0,85 worden in meer of mindere mate als negatief (knelpunt) beschouwd.

De klassenindeling ziet er als volgt uit:

- I/C-verhouding kleiner dan of gelijk aan 0,7 (congestievrije situatie),
- I/C-verhouding groter dan 0,7 en kleiner dan of gelijk aan 0,85 (matige congestie situatie),
- I/C-verhouding groter dan 0,85 en kleiner dan of gelijk aan 1,00 (structurele filevorming),
- I/C-verhouding groter dan of gelijk aan 1,00 (wegvak zit aan capaciteit, overbelasting).

Er wordt gewerkt met een vijfpuntsschaal waarbij het aantal klassen dat de I/C-verhouding wijzigt de maatstaf is.

Met behulp van het verkeersmodel zijn voor het peiljaar 2023 de I/C-verhouding per wegvak bepaald.

Daar waar relevant wordt in deze deelstudie ook ingegaan op de V/C-verhouding: de verhouding tussen intensiteit van het verkeer en capaciteit van het kruispunt.

Duurzame mobiliteit en duurzame logistiek

Bij duurzame mobiliteit en logistiek wordt uitgegaan van de bereikbaarheid van het plangebied voor het fietsverkeer, openbaar vervoer en het goederenvervoer.

- Bereikbaarheid fietsverkeer wordt beoordeeld op de verbeteringen in fietsvoorzieningen en oversteekbaarheid voor fietsers.
- Bereikbaarheid openbaar vervoer wordt beoordeeld op de afstanden vanuit het gebied richting openbaar vervoershaltes of stations.

- Bereikbaarheid goederenvervoer. De inzet op duurzame logistiek en mobiliteitsmanagement zullen meer effect hebben op de verkeersproductie in het gebied. Dit effect wordt echter niet meegenomen in de studie. Zodat er vanuit dit perspectief sprake is van enige overschatting van de verkeersproductie.

Verkeersveiligheid

Als maat voor de kwalitatieve beoordeling van de verkeersveiligheid wordt gekeken naar de verandering (toename / afname) van het aantal kruisingen en de I/C-verhoudingen (toename / afname).

Modalsplit

Gezien de geringe programmatische transformatie zijn er nog geen mogelijkheden om in de bestemmingsplannen actief invloed uit te oefenen op de modalsplit. Bij de diverse bouwplannen zullen passende afspraken gemaakt moeten worden over het bevorderen van de bereikbaarheid en het gebruik van schone modaliteiten. Deze afspraken worden niet in het kader van de bestemmingsplannen geregeld.

Daarnaast vinden er beperkte investeringen plaats in infrastructuur, met name in Schiedam. Deze zijn vooral van betekenis voor de bereikbaarheid met de fiets en de verkeersveiligheid. Dit maakt dat vanuit het aanbod aan infrastructuur er niets verandert in de omgeving.

4. EFFECTBESCHRIJVING

4.1 Bereikbaarheid wegverkeer

In deze paragraaf wordt in algemene zin het effect van het wegverkeer in de huidige situatie, autonome ontwikkeling en het voornemen beschreven. Hierna volgen de beschrijvingen van de etmaalintensiteiten, (avond)spitsintensiteiten en de I/C verhouding binnen en rondom de gebieden Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse.

4.1.1 Huidige situatie 2011

Algemeen

De Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse zijn als havengebieden omringd door stedelijke woonwijken. Merwe-Vierhavens is gelegen in de gemeente Rotterdam en grenst ten oosten en noorden aan deelgemeente Delfshaven en ten westen en noorden aan de gemeente Schiedam. Nieuw-Mathenesse ligt in gemeente Schiedam en grenst aan de Merwe-Vierhavens. Aan de zuidkant worden deze gebieden begrensd door de Nieuwe Maas. De Nieuwe Maas is over het water in het huidige functioneren een belangrijke ontsluiting van het gebied.

Op hoger schaalniveau zijn deze gebieden aangesloten op de A20 via:

- Vierhavenstraat, Tjalklaan (Giessenplein) en
- via het centrum van Schiedam: Rotterdamse dijk – Broersvest- 's Gravelandseweg. (Deze route is verboden voor het vrachtverkeer).

Via de Schiedamse Havenroute¹ zijn deze gebieden aangesloten op de A4.

Aan de oostzijde zijn deze gebieden via Westzeedijk met het Rotterdamse centrum en Maastunnel verbonden.

Binnen Merwe-Vierhavens sluiten op deze straten de interne structuren via Keileweg, Galvanistraat, Marconistraat, Benjamin Franklinstraat en Gustoweg aan.

Binnen Nieuw-Mathenesse is de huidige hoofdverkeersontsluiting de Van Deventerstraat - Nieuw-Mathenesserstraat - Maasdijk. De overige (erftoegangs)wegen sluiten hierop aan.

Belangrijke toegangsweg in Nieuw-Mathenesse is de Buitenhavenweg, waarop het merendeel van het vrachtverkeer naar de glasfabriek en Nolet zich afwikkelt.

De Van Deventerstraat, Nieuw-Mathenessestraat (tussen Van Deventerstraat en Maasdijk) en Maasdijk zijn in het GVVP ingedeeld bij de gebiedsontsluitingswegen (50 km/u). Ook

¹ De Havenroute loopt langs de bedrijventerreinen langs de Nieuwe Waterweg, ten zuiden van de Schiedamse binnenstad en de aangrenzende woonwijken en bestaat uit: Schiedamseweg - Rotterdamsdijk - Van Deventerstraat - Nieuw-Mathenesserstraat – Maasdijk - Havendijk Westfrankelandsedijk-Vlaardingerdijk en loopt verder in de gemeente Vlaardingen.

Rotterdamsedijk is een gebiedsontsluitingsweg. De andere wegen (inclusief het noordelijke deel van de Nieuw-Mathenesserstraat) zijn beoogd zgn. erftoegangsweg: 30 km/u.

Etmaal- en spitsuurintensiteiten (zie tabellen 4.1 en 4.2)

De etmaalintensiteiten (gemiddelde weekdagcijfers) en de avondspitsintensiteiten in de huidige situatie, autonome ontwikkeling en het voornemen zijn onderstaand weergegeven (zie ook bijlage 5).

Tabel 4.1a: *Etmaalintensiteiten (mvt/etmaal) in Merwe-Vierhavens en omgeving*

	Etmaalintensiteiten			Huidig situatie	AO	AO	VN	VN
	Model			AO	t.o.v	HS 2011	Var1	t.o.v
								AO 2023
	Binnen plangebied M4h							
	Wegvak					in %		in %
1	Marconistraat	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat	1.060	1.294	22%	1.495	16%
2	Galvanistraat	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat	2.329	2.297	-1%	2.301	0%
3	Keileweg	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat	1.850	2.064	12%	3.556	72%
4	Benjamin Franklinstraat	Schiedamseweg	Marconistraat	5.269	5.733	9%	8.136	42%
5	Benjamin Franklinstraat	Marconistraat	Galvanistraat	4.991	5.054	1%	7.788	54%
6	Benjamin Franklinstraat	Galvanistraat	Keileweg	2.752	2.960	8%	5.678	92%
7	Benjamin Franklinstraat	Keileweg	Keilestraat	943	1.056	12%	1.373	30%
8	Keileweg	Benjamin Franklinstraat	Galleistraat	2.455	2.513	2%	6.732	168%
9	Marconistraat	Benjamin Franklinstraat	Galleistraat	1.269	1.562	23%	1.731	11%
10	Marconistraat	Galleistraat	Radiostraat	783	843	8%	1.098	30%
11	Galleistraat	Marconistraat	bocht in weg	856	1.010	18%	1.061	5%
12	Galleistraat	bocht in weg	Keileweg	217	188	-13%	292	55%
25	Gustoweg	Marconistraat	van Berckenrodestraat	568	579	2%	891	54%
81	Marconistraat	Gustoweg	Radiostraat	617	691	12%	1.144	66%
99	Lekstraat	Vierhavensstraat		193	212	10%	276	30%
100	Ijsselstraat	Vierhavensstraat		193	212	10%	276	30%
101	Keilestraat	Vierhavenstraat	Benjamin Franklinstraat	193	212	10%	276	30%
102	Keilestraat	Benjamin Franklinstraat		193	212	10%	276	30%
103	Benjamin Franklinstraat	Keilestraat	Lekstraat	331	368	11%	478	30%
	Buiten plangebied							
13	Vierhavensstraat	Marconistraat	Galvanistraat	15.694	16.615	6%	17.241	4%
14	Vierhavensstraat	Galvanistraat	Keileweg	14.528	15.447	6%	16.076	4%
15	Vierhavensstraat	Keileweg	Speedwellstraat	16.028	16.804	5%	17.990	7%
31	Vierhavensstraat	Marconiplein	Marconistraat	15.616	16.462	5%	17.254	5%
37	Tjalklaan	Marconiplein	Barkasstraat	21.147	22.902	8%	24.581	7%
38	Tjalklaan	Barkasstraat	Spaanseweg	21.362	23.128	8%	24.808	7%
39	Tjalklaan	Spaanseweg	Brigantijnsstraat	31.289	35.423	13%	36.822	4%
40	Tjalklaan	Brigantijnsstraat	Schuttevaerstraat	31.675	36.142	14%	37.603	4%
41	Tjalklaan	Schuttevaerstraat	A20 aansluiting zuid	33.674	38.838	15%	40.279	4%
42	Tjalklaan	A20 aansluiting zuid	A20 aansluiting noord	32.892	35.345	7%	36.064	2%
43	Schiedamseweg	Marconiplein	Benjamin Franklinstraat	13.074	13.379	2%	15.436	15%
44	Schiedamseweg	Benjamin Franklinstraat	Van Deventerstraat	12.634	12.518	-1%	14.637	17%
47	Marconiplein	Vierhavensstraat	Schiedamseweg	13.076	13.655	4%	13.989	2%
83	Schiedamseweg	Marconiplein	Hudsonstraat	7.786	7.778	0%	7.820	1%
	Subtotaal Binnen plangebied			27.062	29.060	7%	44.858	54%
	Subtotaal Buiten plangebied			280.475	304.436	9%	320.600	5%
	Totaal BI + BU			307.537	333.496	8%	365.458	10%

AO= autonome ontwikkeling (referentiesituatie). VN = voornemen

Tabel 4.1b: Avondspitsintensiteiten (mvt/2 uur) in Merwe-Vierhavens en omgeving

Nr.	Avondspits			2011	2023	Toe- /afname	2023	Toe- /afname
				Huidig situatie (HS)	AO	AO	VN	VN
Model				AO	AO	t.o.v HS 2011	Var1	t.o.v AO 2023
Binnen plangebied M4H Wegvak						in %		in %
1	Marconistraat	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat	386	538	39%	608	13%
2	Galvanistraat	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat	345	331	-4%	331	0%
3	Keileweg	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat	813	995	22%	1.525	53%
4	Benjamin Franklinstraat	Schiedamseweg	Marconistraat	1.168	1.368	17%	1.460	7%
5	Benjamin Franklinstraat	Marconistraat	Galvanistraat	842	931	11%	1.196	28%
6	Benjamin Franklinstraat	Galvanistraat	Keileweg	582	743	28%	969	30%
7	Benjamin Franklinstraat	Keileweg	Keilestraat	140	156	11%	204	31%
8	Keileweg	Benjamin Franklinstraat	Galleistraat	465	475	2%	1.296	173%
9	Marconistraat	Benjamin Franklinstraat	Galleistraat	402	492	22%	655	33%
10	Marconistraat	Galleistraat	Radiostraat	232	258	11%	444	72%
11	Galleistraat	Marconistraat	bocht in weg	281	328	17%	340	4%
12	Galleistraat	bocht in weg	Keileweg	77	73	-5%	98	34%
25	Gustoweg	Marconistraat	van Berckenrodestraat	162	173	7%	222	28%
81	Marconistraat	Gustoweg	Radiostraat	102	118	16%	317	169%
Buiten plangebied								
13	Vierhavensstraat	Marconistraat	Galvanistraat	2.541	2.528	-1%	2.780	10%
14	Vierhavensstraat	Galvanistraat	Keileweg	2.430	2.426	0%	2.678	10%
15	Vierhavensstraat	Keileweg	Speedwellstraat	2.874	2.925	2%	3.066	5%
31	Vierhavensstraat	Marconiplein	Marconistraat	2.541	2.528	-1%	2.780	10%
37	Tjalklaan	Marconiplein	Barkasstraat	3.538	3.640	3%	3.848	6%
38	Tjalklaan	Barkasstraat	Spaanseweg	3.613	3.640	1%	3.848	6%
39	Tjalklaan	Spaanseweg	Brigantijnsstraat	4.757	5.746	21%	5.908	3%
40	Tjalklaan	Brigantijnsstraat	Schuttevaerstraat	4.801	6.073	26%	6.307	4%
41	Tjalklaan	Schuttevaerstraat	A20 aansluiting zuid	5.316	6.732	27%	6.992	4%
42	Tjalklaan	A20 aansluiting zuid	A20 aansluiting noord	6.042	6.873	14%	6.837	-1%
43	Schiedamseweg	Marconiplein	Benjamin Franklinstraat	2.053	2.022	-2%	2.049	1%
44	Schiedamseweg	Benjamin Franklinstraat	Van Deventerstraat	2.100	2.202	5%	2.146	-3%
47	Marconiplein	Vierhavensstraat	Schiedamseweg	2.508	2.632	5%	2.558	-3%
48	Mathenesserweg	Schiedamseweg	Fosener Manzstraat	1.102	1.274	16%	1.216	-5%
49	Mathenesserweg	Fosener Manzstraat	Taanderstraat	971	1.149	18%	1.105	-4%
50	Mathenesserweg	Taanderstraat	Mathenesserdijk	1.450	1.536	6%	1.502	-2%
83	Schiedamseweg	Marconiplein	Hudsonstraat	1.451	1.377	-5%	1.389	1%
84	Schiedamseweg	Hudsonstraat	Schipperstraat	895	864	-3%	889	3%
85	Schiedamseweg	Schipperstraat	Wattierstraat	792	811	2%	866	7%
86	Schiedamseweg	Wattierstraat	Spanjaardstraat	835	864	3%	913	6%
87	Schiedamseweg	Spanjaardstraat	Aelbrechtskolk	1.557	1.561	0%	1.599	2%
88	Schiedamseweg	Aelbrechtskolk	Havenstraat	1.339	1.549	16%	1.596	3%
Subtotaal Binnen plangebied				5.997	6.979	16%	9.665	38%
Subtotaal Buiten plangebied				50.088	55.303	10%	57.009	3%
Totaal BI + BU				56.085	62.282	11%	66.674	7%

Tabel 4.2a: Etmaalintensiteiten (mvt/etmaal) in Nieuw-Mathenesse en omgeving

Nr.	Etmaalintensiteiten			2011	2023	At-toename	2023	Toe-afname
				Huidig situatie	AO	AO	VN	VN
Model				AO	AO	t.o.v	Var1	t.o.v
						HS 2011		AO 2012
Binnen plangebied Nieuw Mathenesse								
Wegvak						in %		in %
17	Van Deventerstraat	Rotterdamsdijk	Marconistraat	3.487	3.400	-2%	4.941	45%
18	Nieuw-Mathenessestraat	Rotterdamsdijk	van Cleeffstraat	2.232	1.889	-15%	3.761	99%
19	Buitenhavenweg	Koemarkt		3.219	3.291	2%	3.680	12%
20	Buitenhavenweg		Nieuwsticht	569	637	12%	907	42%
21	Buitenhavenweg	Nieuwsticht	Maasdijk	503	558	11%	705	26%
22	Nieuw-Mathenessestraat	van Cleeffstraat	Van Deventerstraat	2.024	1.679	-17%	2.691	60%
23	Nieuw-Mathenessestraat	Van Deventerstraat	van Berckenrodestraat	4.308	3.822	-11%	4.531	19%
24	Nieuw-Mathenessestraat	van Berckenrodestraat	Maasdijk	3.966	3.452	-13%	3.760	9%
27	Maasdijk	Nieuw-Mathenessestraat	Buitenhavenweg	3.417	2.913	-15%	3.133	8%
29	Nieuwsticht	Buitenhavenweg	Nieuw-Mathenessestraat	440	436	-1%	671	54%
30	Van Deventerstraat	Nieuw-Mathenessestraat	Marconistraat	2.712	2.568	-5%	3.318	29%
Buiten plangebied Nieuw Mathenesse in Schiedam								
45	Rotterdamsdijk	Van Deventerstraat	Nieuw-Mathenessestraat	9.677	9.810	1%	10.759	10%
46	Rotterdamsdijk	Nieuw-Mathenessestraat	Broervest	12.312	12.498	2%	15.049	20%
52	Havendijk	Hoofdstraat	Lekstraat	2.103	2.053	-2%	2.359	15%
53	Havendijk	Lekstraat	Lekstraat	1.679	1.651	-2%	1.938	17%
54	Havendijk	Lekstraat	Havenstraat	2.436	2.409	-1%	2.688	12%
55	Hoofdstraat	Havendijk	Nieuwe Haven	2.571	2.128	-17%	2.282	7%
56	Lange Nieuwstraat	Nieuwe Haven	Tuinlaan	2.400	2.597	8%	2.556	-2%
57	Lange Nieuwstraat	Tuinlaan	Oranjestraat	4.353	4.621	6%	4.581	-1%
58	Havendijk	Havenstraat	Westfranklandsedijk	8.238	8.315	1%	8.481	2%
59	Koemarkt	Broersvest	Buitenhavenweg	20.725	21.557	4%	22.956	6%
60	Koemarktbrug	Buitenhavenweg	Lange Nieuwstraat	18.808	19.607	4%	20.770	6%
61	Oranjestraat	Lange Nieuwstraat	Nieuwe Haven	17.493	17.676	1%	18.837	7%
62	Broersvest	Rotterdamsdijk	Korte Singelstraat	13.799	14.745	7%	15.966	8%
63	Broersvest	Korte Singelstraat	Emmaplein	13.081	14.230	9%	15.414	8%
64	Broersvest	Emmaplein	Boterstraat	13.973	15.203	9%	16.358	8%
65	's-Gravelandseweg	Boterstraat	Delflandseweg	17.321	18.751	8%	19.779	5%
66	's-Gravelandseweg	Delflandseweg	Burgemeester van Haarenlaan	23.653	25.092	6%	25.970	3%
67	's-Gravelandseweg	Burgemeester van Haarenlaan	A20 aansluiting zuid	26.985	32.683	21%	33.457	2%
68	's-Gravelandseweg	A20 aansluiting zuid	A20 aansluiting noord	20.313	25.790	27%	26.164	1%
69	Westfranklandsedijk	Havendijk	Admiraal de Ruijterstraat	10.638	11.296	6%	11.390	1%
70	Westfranklandsedijk	Admiraal de Ruijterstraat	Vlaardingerdijk	11.801	14.021	19%	14.053	0%
71	Vlaardingerdijk	Westfranklandsedijk	Karel Doormanweg	24.953	29.738	19%	30.216	2%
72	Vlaardingerdijk	Karel Doormanweg	op/afrit A4 oost	26.663	32.940	24%	33.364	1%
73	Vlaardingerdijk	op/afrit A4 oost	op/afrit A4 west	25.651	31.691	24%	31.981	1%
74	Nieuwe Haven	Oranjebrug	Burgemeester Knappertlaan	16.992	17.055	0%	18.152	6%
75	Burgemeester Knappertlaan	Nieuwe Haven	Nassaulaan	9.704	10.281	6%	10.997	7%
76	Burgemeester Knappertlaan	Nassaulaan	Sint Liduinalein	10.485	11.199	7%	11.905	6%
77	Burgemeester Knappertlaan	Sint Liduinalein	Aleidastraat	10.967	11.903	9%	12.606	6%
78	Burgemeester Knappertlaan	Aleidastraat	Arij Prinslaan	11.943	13.334	12%	13.975	5%
79	Burgemeester Knappertlaan	Arij Prinslaan	Riembrandlaan	9.934	11.269	13%	11.837	5%
80	Burgemeester Knappertlaan	Riembrandlaan	Burgemeester van Haarenlaan	11.961	13.926	16%	14.403	3%
Subtotaal Binnen plangebied Nieuw Mathenesse				26.877	24.645	-8%	32.098	30%
Subtotaal Buiten plangebied in Schiedam				413.612	460.069	11%	481.243	5%
Totaal BI + BU				440.489	484.714	10%	513.341	6%

AO= autonome ontwikkeling (referentiesituatie). VN = voornemen

Tabel 4.2b: Avondspitsintensiteiten (mvt/2 uur) in Nieuw-Mathenesse en omgeving

Nr.	Avondspits			2011	2023	Toe-/afname	2023	Toe-/afname
				Huidig situatie	AO	AO	VN	VN
Model				AO	AO	t.o.v	Var1	t.o.v
						HS 2011		AO 2023
Binnen plangebied Nieuw Mathenesse								
Wegvak						in %		in %
17	Van Deventerstraat	Rotterdamsedijk	Marconistraat	565	549	-3%	889	62%
18	Nieuw-Mathenessestraat	Rotterdamsedijk	van Cleeffstraat	520	468	-10%	822	76%
19	Buitenhavenweg	Koemarkt		489	502	3%	637	27%
20	Buitenhavenweg		Nieuwsticht	196	205	5%	307	50%
21	Buitenhavenweg	Nieuwsticht	Maasdijk	82	97	18%	118	22%
22	Nieuw-Mathenessestraat	van Cleeffstraat	Van Deventerstraat	474	423	-11%	607	43%
23	Nieuw-Mathenessestraat	Van Deventerstraat	van Berckenrodestraat	764	696	-9%	801	15%
24	Nieuw-Mathenessestraat	van Berckenrodestraat	Maasdijk	714	646	-10%	801	24%
27	Maasdijk	Nieuw-Mathenessestraat	Buitenhavenweg	705	646	-8%	688	7%
29	Nieuwsticht	Buitenhavenweg	Nieuw-Mathenessestraat	178	182	2%	275	51%
30	Van Deventerstraat	Nieuw-Mathenessestraat	Marconistraat	494	477	-3%	663	39%
Buiten plangebied Nieuw Mathenesse in Schiedam								
45	Rotterdamsedijk	Van Deventerstraat	Nieuw-Mathenessestraat	1.642	1.793	9%	1.691	-6%
46	Rotterdamsedijk	Nieuw-Mathenessestraat	Broersvest	2.204	2.256	2%	2.386	6%
52	Havendijk	Hoofdstraat	Lekstraat	494	484	-2%	564	17%
53	Havendijk	Lekstraat	Lekstraat	404	399	-1%	476	19%
54	Havendijk	Lekstraat	Havenstraat	548	540	-1%	617	14%
55	Hoofdstraat	Havendijk	Nieuwe Haven	288	290	1%	289	0%
56	Lange Nieuwstraat	Nieuwe Haven	Tuinlaan	385	420	9%	414	-1%
57	Lange Nieuwstraat	Tuinlaan	Oranjestraat	385	420	9%	414	-1%
58	Havendijk	Havenstraat	Westfranklandsedijk	1.703	1.686	9%	1.746	4%
59	Koemarkt	Broersvest	Buitenhavenweg	3.551	3.647	3%	3.709	2%
60	Koemarktbrug	Buitenhavenweg	Lange Nieuwstraat	3.228	3.320	3%	3.369	1%
61	Oranjestraat	Lange Nieuwstraat	Nieuwe Haven	3.019	3.044	1%	3.099	2%
62	Broersvest	Rotterdamsedijk	Korte Singelstraat	2.414	2.696	12%	2.778	3%
63	Broersvest	Korte Singelstraat	Emmaplein	2.214	2.473	12%	2.555	3%
64	Broersvest	Emmaplein	Boterstraat	2.368	2.627	11%	2.707	3%
65	's-Gravelandseweg	Boterstraat	Delflandseweg	2.946	3.209	9%	3.320	3%
66	's-Gravelandseweg	Delflandseweg	Burgemeester van Haarenlaan	4.115	4.263	4%	4.394	3%
67	's-Gravelandseweg	Burgemeester van Haarenlaan	A20 aansluiting zuid	4.689	5.402	15%	5.494	2%
68	's-Gravelandseweg	A20 aansluiting zuid	A20 aansluiting noord	3.544	4.426	25%	4.444	0%
69	Westfranklandsedijk	Havendijk	Admiraal de Vluyterstraat	2.008	2.015	0%	2.060	2%
70	Westfranklandsedijk	Admiraal de Vluyterstraat	Vlaardingerdijk	2.050	2.268	11%	2.301	1%
71	Vlaardingerdijk	Westfranklandsedijk	Karel Doormanweg	4.298	4.655	8%	4.681	1%
72	Vlaardingerdijk	Karel Doormanweg	op/afrit A4 oost	4.604	5.304	15%	5.335	1%
73	Vlaardingerdijk	op/afrit A4 oost	op/afrit A4 west	4.283	4.544	6%	4.614	2%
74	Nieuwe Haven	Oranjestraat	Burgemeester Knappertlaan	2.999	3.009	0%	3.071	2%
75	Burgemeester Knappertlaan	Nieuwe Haven	Nassaulaan	1.560	1.550	-1%	1.561	1%
76	Burgemeester Knappertlaan	Nassaulaan	Sint Liduineplein	1.772	1.741	-2%	1.757	1%
77	Burgemeester Knappertlaan	Sint Liduineplein	Aleidastraat	1.846	1.872	1%	1.803	-4%
78	Burgemeester Knappertlaan	Aleidastraat	Arij Prinslaan	1.938	1.901	-2%	2.103	11%
79	Burgemeester Knappertlaan	Arij Prinslaan	Riembrandtlaan	1.724	1.765	2%	1.769	0%
80	Burgemeester Knappertlaan	Riembrandtlaan	Burgemeester van Haarenlaan	2.035	2.172	7%	2.123	-2%
Subtotaal Binnen plangebied Nieuw Mathenesse				5.181	4.891	-6%	6.608	35%
Subtotaal Buiten plangebied in Schiedam				71.258	76.191	7%	77.644	2%
Totaal BI + BU				76.439	81.082	6%	84.252	4%

Merwe-Vierhavens

Het gebied Merwe-Vierhavens wordt intern ontsloten via de Marconistraat, Galvanistraat, Keileweg, B. Franklinstraat, Gustoweg, Galleistraat, Radiostraat, Van Helmondstraat, Keilestraat, Lekstraat en de IJsselstraat. De etmaalverkeersintensiteit (gemiddelde weekdagcijfer) op deze interne wegen varieert van 200 mvt tot ruim 5000 mvt.

In de huidige situatie kunnen deze wegen in de spitsuren het verkeer goed verwerken. De avondspitsintensiteit op deze interne wegen varieert van circa 80 mvt tot ruim 1200 mvt per 2 uur.

Nieuw-Mathenesse

Het gebied Nieuw-Mathenesse wordt intern ontsloten via een aantal relevante wegen zoals de Van Deventerstraat naar de Nieuw-Mathenesserstraat en de Maasdijk. De etmaalverkeersintensiteit (gemiddelde weekdagcijfer) op de interne wegen van het gebied Nieuw-Mathenesse varieert van 500 mvt tot ruim 4300 mvt. De etmaalintensiteiten voor de huidige situatie, autonome ontwikkeling en het voornemen zijn in bijlage 5 opgenomen. In de huidige situatie kunnen deze wegen in de spitsuren het verkeer goed verwerken. De avondspitsintensiteit op deze interne wegen varieert van circa 80 mvt tot ruim 800 mvt per 2 uur.

Rondom plangebied

Merwe-Vierhavens

Het gebied Merwe-Vierhavens wordt extern vooral ontsloten via de Tjalklaan, Schiedamseweg en de Vierhavensstraat. De Schiedamseweg vormt de verbinding met gemeente Schiedam en heeft op het drukste gedeelte een intensiteit van circa 13.000 motorvoertuigen (mvt) per etmaal (gemiddelde weekdagcijfer). De Vierhavenstraat vormt de verbinding met het centrum van Rotterdam en heeft een intensiteit van ongeveer 16.000 mvt per etmaal. Beide wegen kunnen in de spitsuren het verkeer goed verwerken.

De Schiedamseweg, Tjalklaan en de Vierhavenstraat kruisen elkaar bij het Marconiplein. Deze verkeerskruising heeft in de ochtendspits voldoende capaciteit om het verkeer te verwerken, maar in de avondspits komt deze kruising bijna op zijn maximale capaciteit. Er is voor het Marconiplein een herinrichtingsplan gemaakt. In dit plan worden de goederensporen weggehaald en het plein wordt fysiek zo min mogelijk aangepast. Dit plan heeft vooral betrekking op de optimalisatie van de regeling van de verkeersinstallaties op het Marconiplein in het kader van de extra opstelruimte die ontstaat met het weghalen van de goederentreinsporen. Kortom, met dit herinrichtingsplan wordt geen extra capaciteit gemaakt door fysieke ingrepen als het aanleggen van extra rijstroken. De bedoeling is dit plan binnen een periode van circa 10 jaar te realiseren.

De Tjalklaan vormt vooral de verbinding van het gebied met het hoofdwegennet, in dit geval de A20. De Tjalklaan verwerkt per dag op het drukste deel ruim 33.000 motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde weekdagcijfer). Daarvoor zijn per richting 2 rijstroken aanwezig. Op de Tjalklaan is een vrij hoog percentage vrachtverkeer aanwezig, verkeer dat van en naar het gebied Merwe-Vierhavens rijdt.

Nieuw-Mathenesse

Het gebied Nieuw-Mathenesse wordt extern vooral ontsloten via de Rotterdamsedijk, Broersvest/ 's-Gravenlandseweg en de Koemarkt/Burgemeester Knappertlaan /Vlaardingerdijk. De Rotterdamsedijk vormt de verbinding met gemeente Rotterdam en heeft op het drukste gedeelte een intensiteit van circa 12.300 motorvoertuigen (mvt) per etmaal (gemiddelde weekdag). Broersvest/ 's-Gravenlandseweg vormt de verbinding van het gebied met het hoofdwegennet, in dit geval de A20. Broersvest en 's-Gravenlandseweg (ter hoogte van de snelweg 20 en ten noorden van plein 4045) verwerken respectievelijk per dag op het drukste deel ruim 14.000 en

27.000 motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde weekdagcijfer). 's-Gravenlandseweg is dan meer dan 2x2 door de opvolging van opstelvakken.

De verkeersintensiteit per gemiddelde weekdag op Havenroute varieert van 1700 mvt (omgeving Havendijk) tot 27.000 mvt (omgeving Vlaardingerdijk). Op de Vlaardingerdijk en Westfrankelandsedijk is een percentage vrachtverkeer aanwezig. Dit is het vrachtverkeer dat van en naar Nieuw-Mathenesse en de Wilhelminahaven rijdt.

De route via Rotterdamsedijk, Koemarkt, G. Verboonstraat en de Oranjestraat en Burgemeester Knappertlaan wordt in de huidige situatie door veel oost-westverkeer gebruikt, vooral met bestemming Schiedam West, maar ook deels doorgaand.

De Koemarkt, Burgemeester Knappertlaan en Vlaardingerdijk verwerken respectievelijk per dag op het drukste deel ruim 20.800, 12.000 en 27.000 motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde weekdagcijfer).

I/C-verhouding

Het effect van de bereikbaarheid voor het wegverkeer binnen en rondom het plangebied is met de I/C-verhouding en V/C-verhouding beschreven. Er is sprake van een knelpunt (structurele filevorming) bij een I/C-verhouding gelijk aan 0,85 of hoger. De wegvakken met een I/C-verhouding groter dan 0,70 worden kritisch bekeken en zijn hieronder ook genoemd omdat deze bij een lichte stijging onder druk komen te staan. De I/C-verhoudingen per wegvak zijn afkomstig van de modelplots in de bijlagen van het rapport Modelberekeningen MER Merwe-Vierhavens; Uitgangspunten en aanpak.

Merwe-Vierhavens

Ochtendspits:

- Op de B. Franklinstraat (Marconistraat – Galvanistraat) is door het model een I/C-verhouding van 0,75 berekend. Deze I/C-verhouding is geen knelpunt want het overschrijdt niet de I/C-verhouding van 0,85. Uit de controle van de kruispuntbelasting blijkt dat de kruispunten van dit wegvak in het model een lage V/C-verhouding bezitten. Een lage V/C-verhouding betekent dat het kruispunt het verkeer kan verwerken.

Avondspits (zie tabel 4.3):

- Op de B. Franklinstraat (Marconistraat – Schiedamseweg) is een I/C-verhouding van 0,81 bepaald. Deze I/C-verhouding is ook geen knelpunt want het overschrijdt niet de I/C-verhouding van 0,85, maar kan bij een lichte stijging van de verkeersintensiteit onder druk komen te staan. Uit de controle van de kruispuntbelasting vanwege de iets hoge I/C-verhouding blijkt dat het kruispunt B. Franklinstraat - Marconistraat voldoende capaciteit bezit om het verkeer te verwerken. Het kruispunt B. Franklinstraat - Schiedamseweg heeft een hoge V/C-verhouding, waardoor er mogelijk sprake kan zijn van een verkeersprobleem op deze kruising. De capaciteit van de kruising is bepalend voor de capaciteit van een wegvak. Na een controle volgt dat de iets hogere I/C-verhouding wordt veroorzaakt doordat de capaciteit van het wegvak van de B. Franklinstraat (3 opstelstroken, waarvan 2 rechtsaffers en 1 linksaffer) op deze locatie in werkelijkheid hoger is dan de capaciteit die in het model (1-strooks: 1200 mvt) is opgenomen.

Nieuw-Mathenesse

Ochtend- en avondspits (zie tabel 4.4):

- In de ochtend en avondspits wordt in de huidige situatie nergens in het gebied de I/C-verhouding van 0,85 (knelpunt) overschreden. Dit beeld komt ook overeen met het verkeersbeeld op straat in dit gebied.

Random plangebied

Merwe-Vierhavens

Op de route van en naar de A20 heeft het verkeer in de spitsen wel met congestie te maken. Dit betreft met name de toegang tot de A20 west en oost. Naar de A20 oost wordt de toegang beperkt doordat op de A20 zelf in de avondspits vaak een file staat ten gevolge van de beperkte capaciteit van het benedenstrooms gelegen Kleinpolderplein. Dit plein en de A20 verder naar het oosten kan niet al het verkeer van de A20 en de A13 verwerken, waardoor er in diverse richtingen terugslag van verkeer ontstaat. Daardoor kan bijvoorbeeld ook de route van de A20 naar Den Haag geblokkeerd worden.

Naar de A20 west is in de avondspits met name de capaciteit van het kruispunt bij de A20, het Giessenplein, het probleem. Dit kruispunt is ongeveer tot haar maximum belast en regelmatig wordt het kruispunt door stagnerend verkeer geblokkeerd. Dit treedt met name in de avondspits op. In de ochtendspits is er ook regelmatig een file op de A20 tussen het Kethelplein en het Kleinpolderplein te vinden, waardoor het verkeer dat de afrit naar de Tjalklaan wil gebruiken die afrit niet ongestoord kan bereiken.

Ochtendspits:

- Op de Tjalklaan is ter hoogte van de A20 een I/C-verhouding tot 0,78 bepaald. Deze I/C-verhouding is geen knelpunt want het overschrijdt niet de I/C-verhouding van 0,85, maar kan bij een lichte stijging van de verkeersintensiteit onder druk komen te staan. Uit de controle van de kruispuntbelasting van de kruising blijkt dat de V/C-verhouding hoog is. De hoge kruispuntbelasting op de Tjalklaan, ter hoogte van de aansluiting met de A20, wordt veroorzaakt door de gekoppelde verkeersregelininstallatie die minder efficiënt functioneert dan twee losse verkeersregelininstallatie (VRI). De minder efficiënte functionering van de VRI is in verband met de noodzaak om het kruisingsvlak vrij te houden vanuit een verkeersveiligheidsoverweging. In de huidige situatie is de Tjalklaan ter hoogte van de A20 reeds congestiegevoelig en wordt hierdoor als een aandachtspunt gezien.
- De kruispuntbelasting op het Marconiplein ligt aan de hoge kant. Het Marconiplein is nu al een aandachtspunt als het gaat om de capaciteit op de richting Schiedamseweg – Mathenesserweg.
- Verder valt uit de kruispuntbelasting ook op dat er sprake is van hoge V/C-verhoudingen bij de kruisingen op de Vierhavenstraat, Westzeedijk en het Drooglever Fortuynplein. Dit beeld komt wel overeen met de situatie op straat gedurende de ochtendspits. De laatste twee kruisingen zijn wel verderaf gelegen van het plangebied.

Avondspits (zie tabel 4.3):

- Op de Tjalklaan is ter hoogte van de A20 een I/C-verhouding tussen de 0,72 tot 0,76 bepaald. Deze I/C-verhouding is geen knelpunt want het overschrijdt niet de I/C-verhouding van 0,85, maar kan bij een lichte stijging van de verkeersintensiteit onder druk komen te staan. In de avondspits neemt de I/C-verhouding iets af ten opzichte van de ochtendspits.

- De V/C-verhouding op het Marconiplein neemt in de avondspits toe. Het Marconiplein is een aandachtspunt als het gaat om de capaciteit op de richting Schiedamseweg – Mathenesserweg.
- In de avondspits is als in de ochtendspits nog steeds sprake van hoge V/C-verhoudingen bij de kruisingen op de Vierhavenstraat, Westzeedijk en het Drooglever Fortuynplein. I/C-verhoudingen bij deze wegvakken zijn lager dan 0,85. Dit beeld komt overeen met de situatie op straat.

Nieuw-Mathenesse

Ochtend- en avondspits (zie tabel 4.4):

- Op wegniveau hebben de wegen rondom het plangebied in Schiedam voldoende capaciteit om het verkeer in de spitsuren te verwerken.
- In de spitsuren tonen de volgende kruisingen een (vrij) hoge kruispuntbelasting:
 - Rotterdamsedijk met Nieuw-Mathenesserweg.
 - Rotterdamsedijk met Koemarkt.
 - 's-Gravenlandseweg met de Boterstraat, Delflandseweg, Burgemeester van Haarenlaan en de noordelijke- en zuidelijke aansluitingen van de A20
 - Koemarkt en Koemarktbrug
 - Vlaardingerdijk met op/afrit A4 Oost, Karel Doormanweg en Westfrankelandsedijk

Conclusie

Binnen de plangebieden zijn er in de huidige situatie geen doorstromingsproblemen voor het wegverkeer.

Rondom het plangebied volgt dat de kruispuntbelasting bij het Marconiplein en de Tjalklaan ter hoogte van de aansluiting met de A20 aan de hoge kant ligt (aandachtspunt).

Verder tonen onderstaande kruisingen een hoge kruispuntbelasting maar de I/C-verhoudingen van de wegvakken op deze kruisingen zijn lager dan 0,85 (knelpunt):

- Rotterdamsedijk met de Nieuw-Mathenesserstraat.
- Rotterdamsedijk – Koemarkt.
- 's –Gravenlandseweg met de Boterstraat, Delflandseweg, Burgemeester van Haarenlaan en de noordelijke- en zuidelijke aansluiting van de A20.
- Koemarkt en Koemarktbrug.
- Vlaardingerdijk met op/afrit A4 Oost, Karel Doormanweg en Westfrankelandsedijk.

4.1.2 Autonome ontwikkeling 2023

Algemeen

Het te realiseren programma in de autonome ontwikkeling is in paragraaf 1.3 en 3.2.3 beschreven. De weginfrastructuur binnen het plangebied verschilt in de autonome ontwikkeling niet van die in de huidige situatie.

Etmaal- en spitsuurintensiteiten (zie tabellen 4.1 en 4.2)

Merwe-Vierhavens

De avondspitsintensiteiten binnen het plangebied zullen ten opzichte van de huidige situatie gemiddeld met 16% toenemen. De hoogste toename van de verkeersintensiteit vindt plaats op de Marconistraat (39%) tussen de Vierhavenstraat en de Galileistraat. Deze toename wordt

veroorzaakt door de autonome groei van het verkeer en door de (beperkte) toename van het oppervlak 'overig stukgoed-fruit en overig stukgoed –sap' en de activiteit 'emailleerfabriek' die opnieuw op de Ferrolocatie gaat plaatsvinden. Op de Galileistraat en de Galvanistraat zal de verkeersintensiteit met respectievelijk 4% en 5% ten opzichte van de huidige situatie afnemen. Ondanks de toename van het avondspitsintensiteiten kunnen de wegen binnen het plangebied in de autonome ontwikkeling het verkeer goed verwerken.

Nieuw-Mathenesse

De avondspitsintensiteiten binnen het plangebied zullen in de autonome ontwikkeling ten opzichte van de huidige situatie gemiddeld met 6% afnemen. De hoogste afname van de verkeersintensiteit vindt plaats op de Nieuw-Mathenessestraat (-11%) tussen de Van Cleefstraat en de Van Deventerstraat. Deze afname wordt naar verwachting veroorzaakt door de aanleg van de A4. De A4 zorgt voor andere routekeuzes binnen dit gebied.

Opvallend is de groei van het verkeer op de Buitenhavenweg met 18%. Deze toename is als gevolg van de bescheiden uitbreiding van de bestaande bedrijfsactiviteiten, gebaseerd op normale economische groei, passend binnen de beschikbare milieuruimte en de vestiging in de komende periode van de nieuwe distilleerderij. In deze berekening zijn de effecten van duurzame logistiek niet verwerkt. Door de afname van het avondspitsintensiteiten kunnen de wegen binnen het plangebied in de autonome ontwikkeling het verkeer goed verwerken.

Rondom plangebied

Merwe-Vierhavens

De avondspitsintensiteiten voor een aantal relevante wegvakken buiten het plangebied zullen ten opzichte van de huidige situatie gemiddeld met 10% toenemen. De hoogste toename van de intensiteit van 27% vindt plaats op de Tjalklaan (Schuttervaertstraat - A20 aansluiting zuid). Deze toename wordt veroorzaakt door het verkeer dat het plangebied als herkomst of bestemming heeft. De hoogste afname van de intensiteit van 5% vindt plaats op de Schiedamseweg. Deze afname wordt gerelateerd aan de aanleg van A4 Delft Schiedam.

De realisatie van A4 Delft Schiedam heeft als effect dat het verkeer meer gebruik zal maken van de Beneluxtunnel. Deze nieuwe snelweg zal zorgen voor een verlichting van de verkeersdruk op de A20 tussen het Kethelplein en het Kleinpolderplein en Kleinpolderplein en Terbregseplein. Door die verlichting zal ook de congestievorming op de A20 in de avondspits richting het Kleinpolderplein afnemen. In de ochtendspits zal wel nog filevorming optreden op dit wegvak.

Nieuw-Mathenesse

De avondspitsintensiteiten voor een aantal relevante wegvakken buiten (rondom) het plangebied zullen ten opzichte van de huidige situatie gemiddeld met 7% toenemen. De hoogste toename van de intensiteit van 25% vindt plaats op de 's-Gravenlandseweg. De hoogste afname van de intensiteit van 2% vindt plaats op de Havendijk en Burgemeester Knappertlaan. Deze afname wordt ook gerelateerd aan de aanleg van A4 Delft Schiedam.

I/C-verhouding

Het effect van de bereikbaarheid voor het wegverkeer binnen en rondom het gebied Merwe-Vierhavens is ook met de I/C-verhouding en V/C-verhouding beschreven. Er is sprake van een knelpunt bij een I/C-waarde van 0,85 of hoger. De wegvakken met een I/C-verhouding groter dan 0,70 worden kritisch bekeken en zijn hieronder ook genoemd omdat deze bij een lichte stijging onder druk komen te staan.

Merwe-Vierhavens

Avondspits (zie tabel 4.3):

- Op de B. Franklinstraat (Marconistraat – Schiedamseweg) zal in de avondspits ten opzichte van de huidige situatie de I/C-verhouding toenemen naar 0,91. Deze I/C-verhouding overschrijdt de I/C-verhouding 0,85 (knelpunt). Uit de controle van de kruispuntbelasting blijkt dat het kruispunt B. Franklinstraat - Marconistraat een lage V/C-verhouding bezit en kan hierdoor het verkeer verwerken. Daarentegen heeft de kruising B. Franklinstraat - Schiedamseweg wel een hoge V/C-verhouding. In de autonome ontwikkeling wordt als in de huidige situatie vanuit gegaan dat de capaciteit van het wegvak B. Franklinstraat (3 opstelstroken, waarvan 2 rechtsaffers en 1 linksaffer) op deze locatie in de praktijk ook hoger is dan in het model (1200 mvt) is opgenomen. Verder wordt aangenomen dat met de optimalisatie van de verkeersregelinstallatie van het Marconiplein, in het kader van het herinrichtingsplan van dit plein, de kruising B. Franklinstraat – Schiedamseweg beter gaat functioneren.

Nieuw-Mathenesse

Ochtend- en avondspits (zie tabel 4.4):

- In de ochtend- en avondspits wordt in de autonome ontwikkeling nergens in dit gebied de I/C-verhouding van 0,85 (knelpunt) overschreden.

Rondom plangebied

Merwe-Vierhavens

Ochtendspits:

- Het wegvak van de Tjalklaan ter hoogte van de A20 laat ten opzichte van de huidige situatie een nog hogere I/C-verhouding van 1,04 zien. Er is hier sprake van een knelpunt. Bij de controle van de kruispuntbelasting volgt dat de V/C-verhouding hoog is. In de huidige situatie is er vanwege de gekoppelde verkeersregelingen een minder efficiënte regeling. In de autonome ontwikkeling neemt door de autonome groei van het verkeer de verkeersintensiteit toe waardoor deze situatie verder verergert. Een mogelijke oplossingsrichting voor dit probleem is het realiseren van een extra rijstrook voor het rechts afslaande verkeer dat vanuit het bedrijventerrein Spaanse polder naar de A20 richting Vlaardingen gaat. Met de realisatie van deze extra rijstrook kan het links afslaande verkeer op de Tjalklaan richting A20 west beter worden afgewikkeld op deze kruising. Dit wegvak van de Tjalklaan ter hoogte van de A12 blijft een aandachtspunt. De Tjalklaan is pas geleden gereconstrueerd en er zijn voorlopig ook geen plannen waarin deze maatregel kan worden opgenomen.
- Verder valt uit de kruispuntbelasting op dat bij de kruispunten van het Marconiplein, en de kruisingen op de Vierhavenstraat, Westzeedijk en het Drooglever Fortuyn sprake kan zijn van een mogelijk verkeersprobleem. In de autonome ontwikkeling zijn de I/C-verhoudingen bij deze wegvakken lager dan 0,85.

Avondspits (zie tabel 4.3):

- De V/C-verhouding op het Marconiplein neemt in de avondspits toe. Het Marconiplein blijft een aandachtspunt in de autonome ontwikkeling als het gaat om de capaciteit op de richting Schiedamseweg – Mathenesserweg. Met de optimalisatie van de verkeersregelininstallatie van het Marconiplein in het kader van het herinrichtingsplan van dit plein wordt aangenomen dat de nieuwe regeling het extra verkeer in de autonome situatie zou kunnen verwerken.
- In de avondspits is er als in de ochtendspits nog steeds sprake van hoge V/C-verhoudingen op de kruisingen op de Vierhavenstraat, Westzeedijk en het Drooglever Fortuynplein. In de autonome ontwikkeling zijn de I/C-verhoudingen bij deze wegvakken lager dan 0,85.

Nieuw-Mathenesse

Ochtend- en avondspits (zie tabel 4.4):

- Op de Oranjestraat en de Koemarktbrug is in de avondspits een I/C-verhouding van tussen de 0,70 en 0,80 berekend. Deze I/C-verhouding overschrijdt niet de I/C-verhouding van 0,85 (knelpunt).
- Op wegvakniveau hebben de wegen in Schiedam rondom het plangebied voldoende capaciteit om het verkeer in de spitsuren te verwerken.

Uit de kruispuntbelastingen van de wegen rondom het plangebied volgt vanwege de bescheiden uitbreiding van de bestaande bedrijfsactiviteiten in het plangebied hetzelfde beeld als in de huidige situatie. Bij een aantal kruispunten is in de spitsuren sprake van hoge kruispuntbelastingen.

Conclusie

Binnen de plangebieden zullen er in de autonome ontwikkeling geen doorstromingsproblemen voor het wegverkeer zijn.

Rondom de plangebieden zal er sprake zijn van een beperkte toename van de I/C-verhouding op de wegvakken. Het mogelijke verkeersprobleem bij het Marconiplein zou met de optimalisatie van de verkeersregelininstallatie in het kader van het herinrichtingsplan van het Marconiplein kunnen worden opgelost. Aandachtspunten zijn de kruispunten van het Marconiplein en Tjalklaan ter hoogte van de A20.

Bij onderstaande kruisingen is er sprake van hoge kruispuntbelastingen, maar de I/C-verhoudingen op de wegvakken van deze kruisingen blijven onder de 0,85 (knelpunt):

- Rotterdamsedijk met de Nieuw-Mathenesserstraat.
- Rotterdamsedijk – Koemarkt.
- 's –Gravenlandseweg met de Boterstraat, Delflandseweg, Burgemeester van Haarenlaan en de noordelijke- en zuidelijke aansluiting van de A20.
- Koemarkt en Koemarktbrug.
- Vlaardingerdijk met op/afrit A4 Oost, Karel Doormanweg en Westfrankelandsedijk.

4.1.3 Voornemen (2023)

Algemeen

Het te realiseren programma in het voornemen is in paragraaf 1.3 en 3.2.3 beschreven.

Etmaal- en spitsuurintensiteiten (zie tabellen 4.1 en 4.2)

Merwe-Vierhavens

In het voornemen nemen de etmaalintensiteiten van het verkeer ten opzichte van de autonome ontwikkeling binnen het plangebied met gemiddeld 54% toe. De grootste toename vindt plaats op de Keileweg (B. Franklinstraat – Galileistraat: 166 %).

De avondspitsintensiteiten in het voornemen zullen ten opzichte van de autonome ontwikkeling gemiddeld met 38% toenemen. De hoogste toename van de avondspitsintensiteiten vindt plaats op de Keileweg (B. Franklinstraat – Galileistraat: 173%) en Marconistraat (Gustostraat – Radiostraat: 162%). De toename van de intensiteit op deze wegen wordt veroorzaakt door het geplande programma in het plangebied (zie de paragrafen 1.3 en 3.2.3). Ondanks de toename van het intensiteiten in de avondspits kunnen de wegen in het plangebied in het voornemen het verkeer goed verwerken.

Nieuw-Mathenesse

In het voornemen nemen de etmaalintensiteiten van het verkeer binnen het plangebied met gemiddeld 30% toe ten opzichte van de autonome ontwikkeling. De grootste toename vindt plaats op de Nieuw-Mathenesserstraat (Rotterdamsedijk – Van Cleefstraat: 99%) De avondspitsintensiteiten van het verkeer nemen binnen het plangebied met gemiddeld 35% toe. De grootste toename vindt plaats op Nieuw-Mathenesserstraat (Rotterdamsedijk – Van Cleefstraat: 76%), Van Deventerstraat (Rotterdamsedijk - Marconistraat: 62%) en de Buitenhavenweg (50%). De toename van de verkeersintensiteit op deze wegen wordt veroorzaakt door het geplande programma in het onderzochte voornemen in het plangebied. De avondspitsuurintensiteiten bedragen op de Nieuw-Mathenesserstraat en Van Deventerstraat tussen de 800 en 900 motorvoertuigen per twee uur en op de Buitenhavenweg tussen de 100 en 300 motorvoertuigen per twee uur. Bij een 2x1-strooks wegprofiel met een capaciteit tussen 1200 en maximaal 2000 motorvoertuigen per twee uur is geen congestie te verwachten. De conclusie luidt dat ondanks de toename van de verkeersintensiteiten in de avondspits, de wegen in het plangebied in het onderzochte voornemen het verkeer goed kunnen verwerken.

Rondom plangebied

Merwe-Vierhavens

In het voornemen zullen de avondspitsintensiteiten ten opzichte van de autonome ontwikkeling gemiddeld met 3% toenemen. De hoogste toename van de intensiteit vindt plaats op de Vierhavenstraat met 10 %. De Vierhavenstraat is een ontsluitingsweg voor het plangebied Merwe-Vierhavens vandaar deze toename van de intensiteit. Op de Mathenesserweg, Marconiplein, Tjalklaan en de Schiedamseweg vindt een afname van 1% tot en met 5% van de intensiteit plaats.

Nieuw-Mathenesse

In het voornemen zullen de avondspitsintensiteiten ten opzichte van de autonome ontwikkeling gemiddeld met 2% toenemen. De hoogste toename van de intensiteit vindt plaats op de Havendijk (nabij Lekstraat:19%). De toename van de intensiteit op de Havendijk is een gevolg van het nieuwe programma (nieuwe distilleerderij, en de toevoeging door optimalisatie ruimtegebruik) in het voornemen.

Op de Burgemeester Knappertlaan (Nieuwe Haven – Nassaulaan) vindt een afname van 4% van de avondspitsintensiteit plaats.

I/C-verhouding

Bekeken zijn de wegen binnen en rondom het plangebied. Er is sprake van een knelpunt bij een I/C-verhouding van 0,85 of hoger. Genoemd worden ook de I/C-verhoudingen van 0,70 of hoger.

Merwe-Vierhavens

Ochtendspits:

- Op de B.Franklinstraat tussen de Marconistraat en de Galvanistraat neemt de I/C-verhouding toe tot 0,88. Deze I/C-verhouding overschrijdt de I/C-verhouding van 0,85 (knelpunt). Uit de controle blijkt dat de kruispunten van dit wegvak een lage kruispuntbelasting bezitten en kunnen het verkeer verwerken.

Avondspits (zie tabel 4.3):

- Op de B. Franklinstraat tussen de Marconistraat en de Schiedamseweg is een nog hogere I/C-verhouding van 0,98 berekend. Deze I/C-verhouding overschrijdt de I/C-verhouding 0,85 (knelpunt). Uit de controle van de kruispuntbelasting van dit wegvak blijkt dat het kruispunt met de Marconistraat voldoende capaciteit bezit om het verkeer te verwerken (V/C-verhouding is laag). Echter heeft de kruising met de Schiedamseweg een hoge kruispuntbelasting.

De hoge I/C-verhoudingen op de B. Franklinstraat in de ochtend- en avondspits zullen om twee redenen in het voornemen niet leiden tot een knelpunt:

- De capaciteit van de B.Franklinstraat (3 opstelstroken, waarvan 2 rechtsaffers en 1 linksaffer) is op deze locatie in de praktijk ook hoger dan in het model (1200 mvt) is opgenomen.
- In werkelijkheid verdeelt het verkeer zich meer over het netwerk waardoor de intensiteiten iets lager liggen op de twee wegvakken met een hoge I/C-verhouding. Hiermee wordt bedoeld dat er op de B. Franklinstraat een beperkt aantal (model)zones zijn in dit gebied en kiest waarschijnlijk te veel verkeer de B. Franklinstraat terwijl er ook andere routes zijn die door het verkeer kan worden gekozen.

Nieuw-Mathenesse

Ochtend- en avondspits (zie tabel 4.4):

- In de ochtend- en avondspits wordt in het voornemen nergens in dit gebied de I/C-verhouding van 0,85 (knelpunt) overschreden.

Rondom plangebied

Merwe-Vierhavens

Ochtendspits

- Op de Tjalklaan is, als in de autonome ontwikkeling, ter hoogte van de A20 een I/C-verhouding van 1,04 berekend. Deze I/C-verhouding overschrijdt de I/C-verhouding van 0,85 (knelpunt). Bij de controle van de kruispuntbelasting volgt dat de V/C-verhouding hoog is. In de huidige situatie is vanwege de gekoppelde verkeersregelingen een minder efficiënte regeling op de Tjalklaan ter hoogte van de A20. In het voornemen neemt door de autonome groei van het verkeer en het programma op het plangebied Merwe-Vierhavens de verkeersintensiteit toe waardoor deze situatie nog verder verergert.
- Verder valt op uit de kruispuntbelasting dat bij de kruispunten van het Marconiplein, en de kruisingen op de Vierhavenstraat, Westzeedijk en het Drooglever Fortuyn sprake is van een mogelijk verkeersprobleem.

Avondspits (zie tabel 4.3):

- De V/C-verhouding op het Marconiplein blijft in de avondspits op de maximale verhouding (overbelasting). Het Marconiplein blijft een aandachtspunt in het voornemen. De mogelijke oplossingsrichting is de optimalisatie van de verkeersregelininstallaties in het kader van het herinrichtingsplan van het Marconiplein.
- In de avondspits is er als in de ochtendspits nog steeds sprake van hoge V/C-verhoudingen bij de kruisingen op de Vierhavenstraat, Westzeedijk en het Drooglever Fortuynplein. In het voornemen zijn de I/C-verhoudingen bij deze wegvakken lager dan 0,85.

Nieuw-Mathenesse

Ochtend- en avondspits (zie tabel 4.4):

- Op de Oranjestraat, Koemarktbrug en Havendijk is in de avondspits een I/C-verhouding van tussen de 0,70 en 0,73 berekend. Deze I/C-verhouding overschrijdt niet de I/C-verhouding van 0,85 (knelpunt).
- Op wegvakniveau hebben de wegen in Schiedam rondom het plangebied voldoende capaciteit om het verkeer in de spitsuren te verwerken.

Uit de kruispuntbelastingen van de wegen rondom het plangebied volgt vanwege het nieuwe programma in het voornemen van de bestaande bedrijfsactiviteiten in het plangebied hetzelfde beeld als in de autonome situatie. Bij een aantal kruispunten is in de spitsuren sprake van hoge kruispuntbelastingen.

Conclusie

In het voornemen is ten opzichte van de autonome ontwikkeling op een aantal wegvakken een toename en op een aantal wegvakken een afname van de I/C-verhoudingen waar te nemen. Binnen de plangebieden zullen er in het voornemen echter geen doorstromingsproblemen voor het wegverkeer zijn.

Rondom het plangebied zal er ook sprake zijn van een beperkte afname of toename van de I/C-verhouding op de wegvakken. De Tjalklaan ter hoogte van de A20 en het Marconiplein zijn aandachtspunten. Bij onderstaande kruisingen in het gebied Nieuw-Mathenesse is er sprake van

hoge kruispuntbelastingen, maar de I/C-verhoudingen op wegvakniveau blijven onder de verhouding van 0,85 (knelpunt):

- Rotterdamsedijk met de Nieuw-Mathenesserstraat.
- Rotterdamsedijk – Koemarkt.
- 's –Gravenlandseweg met de Boterstraat, Delflandseweg, Burgemeester van Haarenlaan en de noordelijke- en zuidelijke aansluiting van de A20.
- Koemarkt en Koemarktbrug.
- Vlaardingerdijk met op/afrit A4 Oost, Karel Doormanweg en Westfrankelandsedijk.

4.1.4 Overzicht effecten

Voor de beoordeling van de bereikbaarheid van het wegverkeer is de I/C-verhouding als criterium gebruikt.

Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse

In onderstaande tabellen is de I/C-verhouding van het avondspitsuur voor de huidige situatie, autonome ontwikkeling en het voornemen weergegeven voor de gebieden Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse. De I/C-verhouding is voor een aantal relevante wegvakken binnen en buiten het plangebied weergegeven.

Een I/C-klasse verschuiving vindt in onderstaande tabel plaats bij verschillen van 15 of meer procent tussen de I/C-verhoudingen per wegvak. Daarnaast is een klasse verschuiving van belang, als bij de I/C-verhoudingen gelijk of hoger dan 0,85 wordt.

Opmerking:

Negatieve I/C-klasse verschuivingen betekenen een verlaging van de I/C-verhouding per wegvak een afname van het verkeer (of toename van de capaciteit) en dus een verbetering van de afwikkeling van het wegverkeer op dat wegvak.

Tabel 4.3: I/C-verhoudingen (I/Cx100) in avondspitsuur voor huidige situatie (HS), autonome ontwikkeling (AO) en het voornemen (VN) in en rondom gebied Merwe-Vierhavens

Nr.	Avondspits			2011		2023		Ver		2023		Ver	
				Huidig situatie	AO	AO	schil	VN	schil	schil			
I/C-waarden				HS	HS	AO	AO	t.o.v 2011		Var 1	Var 1	t.o.v 2023	t.o.v 2023
Model				HS	HS	AO	AO	t.o.v 2011		Var 1	Var 1	t.o.v 2023	t.o.v 2023
Binnen plangebied M4H				AO-HS	AO-HS	ri	ri	ri	ri	VN-AO	VN-AO	VN-AO	VN-AO
Wegvak				ri heen	ri terug	ri heen	ri terug	ri heen	ri terug	ri heen	ri terug	ri heen	ri terug
1	Marconistraat	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat	22	0	31	0	9	0	34	0	3	0
2	Galvanistraat	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat	28	6	27	6	-1	0	27	6	0	0
3	Kelleweg	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat	3	39	3	48	0	9	5	72	2	24
4	Benjamin Franklinstraat	Schiedamseweg	Marconistraat	29	81	41	91	12	10	42	98	1	7
5	Benjamin Franklinstraat	Marconistraat	Galvanistraat	32	42	46	40	14	-2	51	54	5	14
6	Benjamin Franklinstraat	Galvanistraat	Kelleweg	43	8	57	8	14	0	62	22	5	14
7	Benjamin Franklinstraat	Kelleweg	Kellestraat	6	11	7	12	1	1	9	15	2	3
8	Kelleweg	Benjamin Franklinstraat	Galleistraat	7	20	7	20	0	0	15	53	8	33
9	Marconistraat	Benjamin Franklinstraat	Galleistraat	13	16	17	20	4	4	24	22	7	2
10	Marconistraat	Galleistraat	Radiostraat	7	6	9	6	2	0	16	9	7	3
11	Galleistraat	Marconistraat	bocht in weg	11	15	13	17	2	2	12	18	-1	1
12	Galleistraat	bocht in weg	Kelleweg	3	4	3	3	0	-1	4	4	1	1
25	Gustoweg	Marconistraat	van Berckenrodestraat	4	4	5	4	1	0	5	6	0	2
81	Marconistraat	Gustoweg	Radiostraat	4	2	5	2	1	0	14	3	9	1
Buiten plangebied													
13	Vierhavensstraat	Marconistraat	Galvanistraat	33	24	37	21	4	-3	42	21	5	0
14	Vierhavensstraat	Galvanistraat	Kelleweg	33	24	37	21	4	-3	42	18	5	-3
15	Vierhavensstraat	Kelleweg	Speedwellstraat	30	33	32	34	2	1	32	37	0	3
31	Vierhavensstraat	Marconiplein	Marconistraat	33	24	37	21	4	-3	42	21	5	0
37	Tjalklaan	Marconiplein	Barkasstraat	34	27	36	28	2	1	39	28	3	0
38	Tjalklaan	Barkasstraat	Spaanseweg	34	29	36	28	2	-1	39	28	3	0
39	Tjalklaan	Spaanseweg	Brigantijnstraat	45	37	55	45	10	8	59	45	4	0
40	Tjalklaan	Brigantijnstraat	Schuttevaerstraat	44	39	55	51	11	12	59	51	4	0
41	Tjalklaan	Schuttevaerstraat	A20 aansluiting zuid	42	51	52	65	10	14	56	66	4	1
42	Tjalklaan	A20 aansluiting noord	A20 aansluiting noord	76	62	97	82	21	20	97	81	0	-1
43	Schiedamseweg	Marconiplein	Benjamin Franklinstraat	29	65	31	64	2	-1	29	67	-2	3
44	Schiedamseweg	Benjamin Franklinstraat	Van Deventerstraat	39	50	43	51	4	1	41	51	-2	0
47	Marconiplein	Vierhavensstraat	Schiedamseweg	43	63	45	67	2	4	42	67	-3	0
48	Mathenesserweg	Schiedamseweg	Rosener Manzstraat	26	43	32	49	6	6	30	47	-2	-2
49	Mathenesserweg	Rosener Manzstraat	Taanderstraat	25	36	32	41	7	5	30	40	-2	-1
50	Mathenesserweg	Taanderstraat	Mathenesserdijk	51	40	54	43	3	3	53	42	-1	-1
83	Schiedamseweg	Marconiplein	Hudsonstraat	44	48	42	46	-2	-2	39	49	-3	3
84	Schiedamseweg	Hudsonstraat	Schipperstraat	27	30	26	30	-1	0	23	34	-3	4
85	Schiedamseweg	Schipperstraat	Wattierstraat	19	32	22	30	3	-2	20	35	-2	5
86	Schiedamseweg	Wattierstraat	Spanjaardstraat	25	28	28	27	3	-1	27	31	-1	4
87	Schiedamseweg	Spanjaardstraat	Aelbrechtskolk	61	37	63	36	2	-1	61	39	-2	3
88	Schiedamseweg	Aelbrechtskolk	Havenstraat	61	36	63	35	2	-1	61	39	-2	4
Gemiddelde binnen plangebied				15	18	19	20	4	2	23	27	4	8
Gemiddelde buiten plangebied				39	39	43	42	5	3	44	43	0	1
Totaal BI + BU													

Toelichting: Bovenstaande tabel geeft de I/C-verhouding in de avondspits weer x 100. Voorbeeld: 67 houdt in: I/C = 0,67

Tabel 4.4: I/C-verhoudingen (I/Cx100) in avondspitsuur voor huidige situatie (HS), autonome ontwikkeling (AO) en het voornemen (VN) in en rondom gebied Nieuw-Mathenesse

Nr.	Avondspits			2011		2023		Ver	Ver	2023	Ver	Ver	
	I/C-waarden			Huidig situatie		AO		schil	schil	VN	schil	schil	
	Model			HS	HS	AO	AO	t.o.v	t.o.v	Var1	Var1	t.o.v	t.o.v
	Binnen plangebied Nieuw-Mathenesse							2011	2011			2023	2023
	Wegvak			ri heen	ri terug	ri heen	ri terug	ri heen	ri terug	ri heen	ri terug	ri heen	ri terug
17	Van Deventerstraat	Rotterdamsewijk	Marconistraat	9	15	9	15	0	0	12	27	3	12
18	Nieuw-Mathenessestraat	Rotterdamsewijk	van Cleeffstraat	25	20	20	21	-5	1	34	40	14	19
19	Buithavenweg	Koemarkt		11	6	12	6	1	0	18	8	6	2
20	Buithavenweg		Nieuwsticht	11	6	12	6	1	0	18	8	6	2
21	Buithavenweg	Nieuwsticht	Maasdijk	3	4	4	5	1	1	5	6	1	1
22	Nieuw-Mathenessestraat	van Cleeffstraat	Van Deventerstraat	24	17	19	18	-5	1	27	27	8	9
23	Nieuw-Mathenessestraat	Van Deventerstraat	van Berckendorpstraat	18	15	15	15	-3	0	18	17	3	2
24	Nieuw-Mathenessestraat	van Berckendorpstraat	Maasdijk	17	14	14	14	-3	0	16	14	2	0
27	Maasdijk	Nieuw-Mathenessestraat	Buithavenweg	18	12	16	12	-2	0	17	12	1	0
29	Nieuwsticht	Buithavenweg	Nieuw-Mathenessestraat	4	11	4	11	0	0	6	17	2	6
30	Van Deventerstraat	Nieuw-Mathenessestraat	Marconistraat	8	13	8	12	0	-1	10	15	2	3
Buiten plangebied Nieuw Mathenesse in Schiedam													
45	Rotterdamsewijk	Van Deventerstraat	Nieuw-Mathenessestraat	33	37	37	39	4	2	39	33	2	-6
46	Rotterdamsewijk	Nieuw-Mathenessestraat	Broersvest	45	49	45	51	0	2	53	51	8	0
52	Havendijk	Hoodstraat	Lekstraat	17	5	16	5	-1	0	19	6	3	1
53	Havendijk	Lekstraat	Lekstraat	14	4	14	4	0	0	16	5	2	1
54	Havendijk	Lekstraat	Havenstraat	17	8	16	8	-1	0	19	8	3	0
55	Hoodstraat	Havendijk	Nieuwe Haven	12	12	14	11	2	-1	14	11	0	0
56	Lange Nieuwstraat	Nieuwe Haven	Tuinlaan	17	15	22	14	5	-1	22	14	0	0
57	Lange Nieuwstraat	Tuinlaan	Oranjestraat	17	15	22	14	5	-1	22	14	0	0
58	Havendijk	Havenstraat	Vestfrankelandsedijk	46	30	45	31	-1	1	47	32	2	1
59	Koemarkt	Broersvest	Buithavenweg	74	78	67	80	-7	2	80	79	13	-1
60	Koemarktbrug	Buithavenweg	Lange Nieuwstraat	67	71	70	73	3	2	73	73	3	0
61	Oranjestraat	Lange Nieuwstraat	Nieuwe Haven	66	64	65	66	-1	2	68	66	3	0
62	Broersvest	Rotterdamsewijk	Korte Singelstraat	52	52	59	57	7	5	60	60	1	3
63	Broersvest	Korte Singelstraat	Emmnaplein	49	46	57	50	8	4	58	53	1	3
64	Broersvest	Emmnaplein	Broersstraat	49	53	57	57	8	4	58	60	1	3
65	's-Gravelandseweg	Broersstraat	Dellandseweg	29	34	33	36	4	2	34	38	1	2
66	's-Gravelandseweg	Dellandseweg	Burgemeester van Haarenlaan	41	47	43	48	2	1	44	50	1	2
67	's-Gravelandseweg	Burgemeester van Haarenlaan	A20 aansluiting zuid	50	49	60	55	10	6	61	57	1	2
68	's-Gravelandseweg	A20 aansluiting zuid	A20 aansluiting noord	60	17	54	43	-6	26	54	44	0	1
69	Westfrankelandsedijk	Havendijk	Admiraal de Puyferstraat	47	42	48	42	1	0	49	43	1	1
70	Westfrankelandsedijk	Admiraal de Puyferstraat	Vlaardingerdijk	50	40	59	42	9	2	60	42	1	0
71	Vlaardingerdijk	Vestfrankelandsedijk	Karel Doormanweg	43	50	50	52	7	2	52	51	2	-1
72	Vlaardingerdijk	Karel Doormanweg	oplaait A4 oost	52	48	63	53	11	5	65	52	2	-1
73	Vlaardingerdijk	oplaait A4 oost	oplaait A4 west	62	34	60	45	-2	11	62	45	2	0
74	Nieuwe Haven	Orangebrug	Burgemeester Knappertlaan	68	60	63	67	-5	7	62	70	-1	3
75	Burgemeester Knappertlaan	Nieuwe Haven	Nassaulaan	32	36	31	36	-1	0	32	35	1	-1
76	Burgemeester Knappertlaan	Nassaulaan	Sint Liduaplein	38	39	38	39	0	0	39	38	1	-1
77	Burgemeester Knappertlaan	Sint Liduaplein	Aleidastraat	38	39	38	39	0	0	39	38	1	-1
78	Burgemeester Knappertlaan	Aleidastraat	Arij Prinslaan	39	42	40	43	1	1	44	49	4	6
79	Burgemeester Knappertlaan	Arij Prinslaan	Rembrandtlaan	36	38	38	39	2	1	40	37	2	-2
80	Burgemeester Knappertlaan	Rembrandtlaan	Burgemeester van Haarenlaan	40	47	43	49	3	2	44	48	1	-1
Gemiddelde binnen plangebied Nieuw Mathenesse				12	11	11	11	-1	0	15	16	4	5
Gemiddelde rondom plangebied in Schiedam				39	36	41	39	2	3	43	39	2	1
Totaal BI + BU													

Toelichting: Bovenstaande tabel geeft de I/C-verhouding in de avondspits weer x 100. Voorbeeld: 67 houdt in: I/C = 0,67

Tabel 4.5: Beoordeling effecten bereikbaarheid wegverkeer

Bereikbaarheid wegverkeer	Autonome ontwikkeling	Voornemen
Merwe-Vierhavens	0	0
Nieuw-Mathenesse	0	0

4.2 Duurzame mobiliteit

Naast de effecten op het autoverkeer zullen de ontwikkelingen in de gebieden Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse ook effect hebben op de omvang van de verplaatsingen met andere vervoerswijzen. Van belang hierbij zijn het openbaar vervoer gebruik en het fietsgebruik. In deze paragraaf vindt een kwalitatieve beschrijving van de effecten van het openbaar vervoer gebruik en het fietsgebruik op de bereikbaarheid van het plangebied.

4.2.1 Huidige situatie

Bereikbaarheid openbaar vervoer

Merwe-Vierhavens

Het plangebied Merwe-Vierhavens is voor het openbaar vervoer bereikbaar met de bus (lijnen 51, 54, 57 en 126), tram (lijnen 4, 8, 21 en 24) en de metro. De frequentie van de tram en bus zijn respectievelijk 10 en 30 minuten.

In het plangebied Merwe-Vierhavens wordt echter zelf geen openbaar vervoer aangeboden. Het plangebied is met de metro te bereiken via de metrohalte Marconiplein. Bij de haltes op de Schiedamseweg en Rotterdamsedijk halteren trams. De buslijnen halteren bij de Rotterdamsedijk en de Hoofdstraat. In het plangebied zelf zijn geen busverbindingen aanwezig.

Er is momenteel geen openbaar vervoerverbinding over het water naar de Vierhavens, maar wel de mogelijkheid om de westzijde van de Merwehavens te bereiken met de watertaxi.

Nieuw-Mathenesse

Het gebied Nieuw-Mathenesse bevindt zich op enkele minuten met de fiets of tram vanaf het regionale openbaar vervoer knooppunt NS/metro-station Schiedam-Centrum.

Met name het noordelijk deel van het gebied Nieuw-Mathenesse is goed bereikbaar met de trampluslijnen die vanuit Rotterdam via de Rotterdamsedijk naar de binnenstad en via het station Schiedam Centrum verder rijden naar Schiedam Noord en Vlaardingen Holy.

Door de Koninginnebrug over te steken is Nieuw-Mathenesse aan de zuidzijde via een busverbinding met station Schiedam Centrum bereikbaar. Binnen het gebied zelf rijdt via de Nieuw-Mathenesserstraat en de Maasdijk geen buslijn meer.

Er is momenteel geen openbaar vervoerverbinding over water naar Nieuw-Mathenesse, maar het gebied is wel bereikbaar per watertaxi, met een opstapplaats in de Voorhaven

Bereikbaarheid fietsverkeer

Merwe-Vierhavens

In de huidige situatie is het gebied Merwe-Vierhavens voor het fietsverkeer via de (vrijliggende) fietspaden op het Marconiplein, de Marconistraat, de Vierhavenstraat en de Schiedamseweg ontsloten.

De overige wegen in het plangebied zijn niet voorzien van (vrijliggende) fietspaden.

Voor de regionale fietsverbinding tussen Rotterdam en Schiedam en vice versa spelen deze fietsverbindingen een belangrijke rol.

Nieuw-Mathenesse

In het gebied Nieuw-Mathenesse waren er tot voor kort (2011 'huidige situatie') geen voorzieningen voor fietsers aanwezig.

4.2.2 **Autonome ontwikkeling**

Bereikbaarheid openbaar vervoer

Merwe-Vierhavens

Binnen het plangebied is geen openbaar vervoer infrastructuur (bus-, tram- of metrovervoer) aanwezig en zal in deze planperiode ook niet gepland worden.

Nieuw-Mathenesse

Het gebied Nieuw-Mathenesse bevindt zich op enkele minuten met de fiets of tram vanaf het regionale openbaar vervoer knooppunt NS/metro-station Schiedam Centrum. Met name het noordelijk deel van het gebied Nieuw-Mathenesse is goed bereikbaar met de tramplu lijnen die vanuit Rotterdam via de Rotterdamsedijk naar de binnenstad en via het station Schiedam Centrum verder rijden naar Schiedam Noord en Vlaardingen Holy. Door de Koninginnebrug over te steken is Nieuw-Mathenesse aan de zuidzijde via een busverbinding met station Schiedam Centrum bereikbaar. Binnen het gebied zelf rijdt via de Nieuw-Mathenesserstraat en de Maasdijk geen buslijn meer. Er is momenteel geen openbaar-vervoerverbinding over water naar Nieuw-Mathenesse, maar het gebied is wel bereikbaar per watertaxi, met een opstapplaats in de Voorhaven. De frequentie van de tram is iets omlaag gegaan en de tramlijn naar Woudhoek in de avonduren is opgeheven. De buslijn is al eerder opgeheven.

Bereikbaarheid fietsverkeer

Merwe-Vierhavens

Binnen het plangebied vinden in de planperiode geen grootschalige fietsinfrastructuur ingrepen plaats. Mogelijke kleinschalige aanpassingen aan de fietsinfrastructuur zijn gepland bij het Marconiplein en de Schiedamseweg.

Hierdoor blijft in de autonome situatie de bereikbaarheid voor het fietsverkeer ongeveer gelijk als in de huidige situatie. Het plangebied blijft verder op dezelfde wijze ontsloten en de intensiteiten voor fietsers zijn vergelijkbaar met de intensiteiten voor de huidige situatie.

Nieuw-Mathenesse

In 2012 is langs de wegverbinding van de Van Deventerstraat - Nieuw Mathenessestraat - Maasdijk een (vrijliggend tweerichtingen) fietspad aangelegd en wordt dit fietspad voorzien van een breed profiel en een verkeersveilige inrichting.

De Buitenhavenweg wordt de belangrijke fiets- (en voetgangers)route, met vooral een recreatief karakter, als onderdeel van de historische (fiets)route langs de Schie. In 2013 wordt deze weg heringericht als erftoegangsweg (30 km/u), wat ook een betere situatie voor fietsers betekent op deze route.

4.2.3 Voornemen

Bereikbaarheid openbaar vervoer

Merwe-Vierhavens

De bereikbaarheid van het openbaar vervoer wijzigt niet in deze planperiode.

Nieuw-Mathenesse

Er zijn aanvullend geen concrete plannen op gebied van OV. Uitgangspunt is daarom dat de bereikbaarheid van het openbaar vervoer niet wijzigt in deze planperiode ten opzichte van de autonome situatie.

Tabel 4.7: Beoordeling effecten bereikbaarheid openbaar vervoer

Bereikbaarheid Openbaar vervoer	Autonome ontwikkeling	Voornemen
Merwe-Vierhavens	0	0
Nieuw-Mathenesse	0	0

Bereikbaarheid fietsverkeer

Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse

De fietsinfrastructuur binnen en buiten de plangebieden Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse is in het voornemen gelijk aan die in de autonome ontwikkeling.

Hierdoor blijft in het Voornemen de bereikbaarheid voor het fietsverkeer ongeveer gelijk als in de autonome situatie. Het plangebied blijft verder op dezelfde wijze ontsloten. De toename van de autoverkeerintensiteiten, en daarmee de I/C-verhoudingen zal de oversteekbaarheid door het fietsverkeer niet of nauwelijks doen afnemen.

Tabel 4.8: Beoordeling effecten bereikbaarheid fietsverkeer

Bereikbaarheid Fietsverkeer	Autonome ontwikkeling	Voornemen
Merwe-Vierhavens	0	0
Nieuw-Mathenesse	0	0

4.3 Verkeersveiligheid

4.3.1 Huidige situatie

De huidige situatie van de verkeersveiligheid is op basis van een quick scan van de ongevallen voor het verkeer in de gebieden Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse in beeld gebracht. De quick scan heeft betrekking op de gegevens in de periode van 2006 – 2010. Recente ongevallengegevens waren op dit moment nog niet beschikbaar.

Merwe-Vierhavens

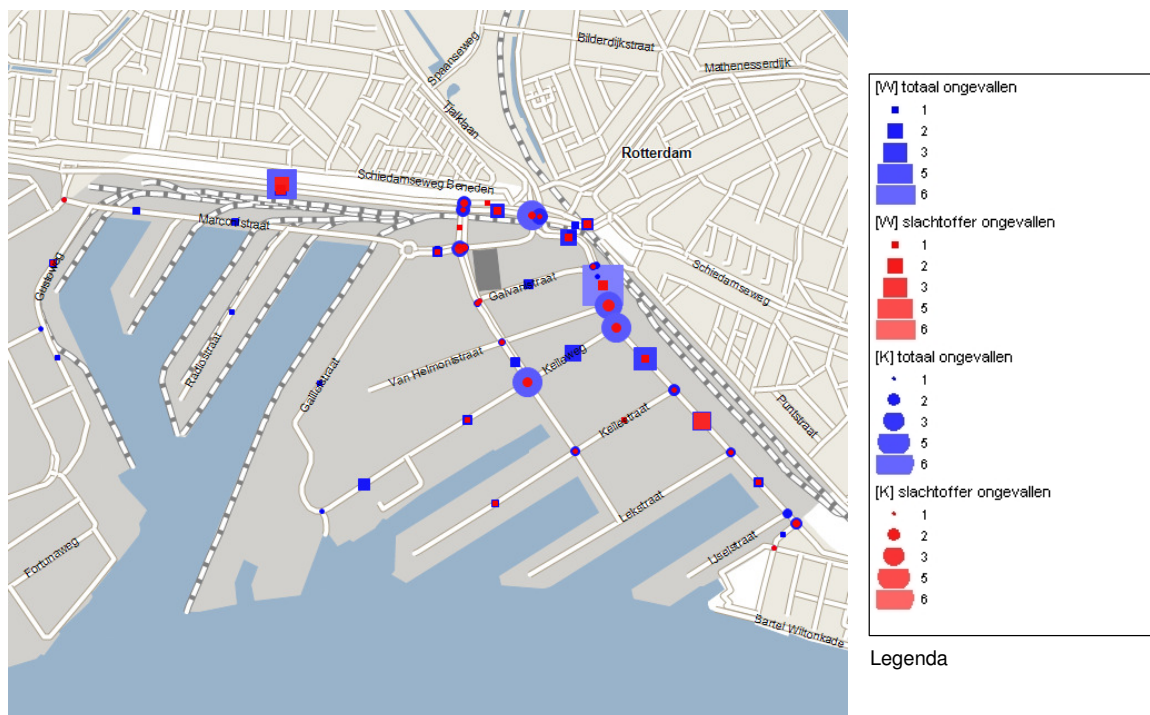
De aspecten die uit de quick scan in tabel 4.9, figuur 4.1 en de tabellen 01 – 09 (zie bijlage 6: Merwe Vierhavens) opvallen zijn als volgt:

- 2009 was een uitschieter wat betreft ernstige ongevallen. De ongevallen vonden in deze periode van 5 jaar met name plaats in de volgende wegvakken: Vierhavenstraat, B. Franklinstraat/Marconistraat, B. Franklinstraat/Keileweg en de Schiedamseweg. Met de herstructurering van de Vierhavenstraat en de daarop aansluitende wegen uit het plangebied na 2010 wordt verwacht dat de verkeersveiligheid op deze kruispunten is verbeterd.
- Meeste ongevallen was tussen personenauto's onderling.
- Ook zijn er enkele ongevallen gebeurd tijdens werkzaamheden op straat.
- Eenzijdige ongevallen kwamen relatief vaak voor (met meubilair);
- Totaal twee dodelijke ongevallen tijdens nachtelijke uren bij de Van Helmonstraat/Vierhavenstraat (1x) en de Speedwellstraat/Vierhavenstraat (1x).
- Vrij veel ongevallen op wegvakniveau en kruisingen met 4 takken.

Tabel 4.9: Ongevallen per jaar in het gebied Merwe-Vierhavens

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
2006	14	1	0	0	0	1	13
2007	16	6	2	0	2	4	10
2008	17	5	0	0	0	5	12
2009	22	9	6	2	4	3	13
2010	13	4	1	0	1	3	9
Totaal	82	25	9	2	7	16	57

Figuur 4.1. : Ongevallen 2006-2010 in gebied Merwe-Vierhavens



In het plangebied zelf zijn er geen blackspots. Op de grens van het plangebied is het Marconiplein gelegen en dit verkeersplein is een blackspot. Norm voor blackspots is: 6 of meer letselongevallen in een aaneengesloten periode van 3 jaar. Jaren geleden is dit een blackspot geweest en altijd op de blackspotlijst blijven staan. Op het Marconiplein vindt de laatste jaren weinig ongevallen plaats. Wat betreft veiligheidsmaatregelen lift deze blackspot nu mee met het herinrichtingsplan voor dit gebied.

Tabel 4.10: Ongevallen per jaar in het gebied Merwe-Vierhavens

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
2006	7	1	1	0	1	0	6
2007	12	5	0	0	0	5	7
2008	9	5	1	0	1	4	4
2009	13	7	4	1	3	3	6
2010	6	2	2	0	2	0	4
Totaal	47	20	8	1	7	12	27

Nieuw-Mathenesse

De aspecten die uit de quick scan opvallen in tabel 4.10, figuur 4.2. en de tabellen 01 – 09 (zie bijlage 6: Nieuw-Mathenesse) zijn als volgt:

- 2007 en 2009 waren uitschieters wat betreft ernstige ongevallen. De ongevallen vonden in deze periode van 5 jaar met name plaats in de volgende wegvakken: Rotterdamsedijk, Broersvest en Nieuw-Mathenesserstraat.
- Meeste ongevallen was tussen personenauto's onderling.
- Kopstaart zonder afslaan en overige flank ongevallen kwamen relatief vaak voor.
- Één dodelijke ongeval tijdens nachtelijke uren op de Fortunaweg.
- Vrij veel ongevallen op wegvakniveau en kruisingen met 4 takken.

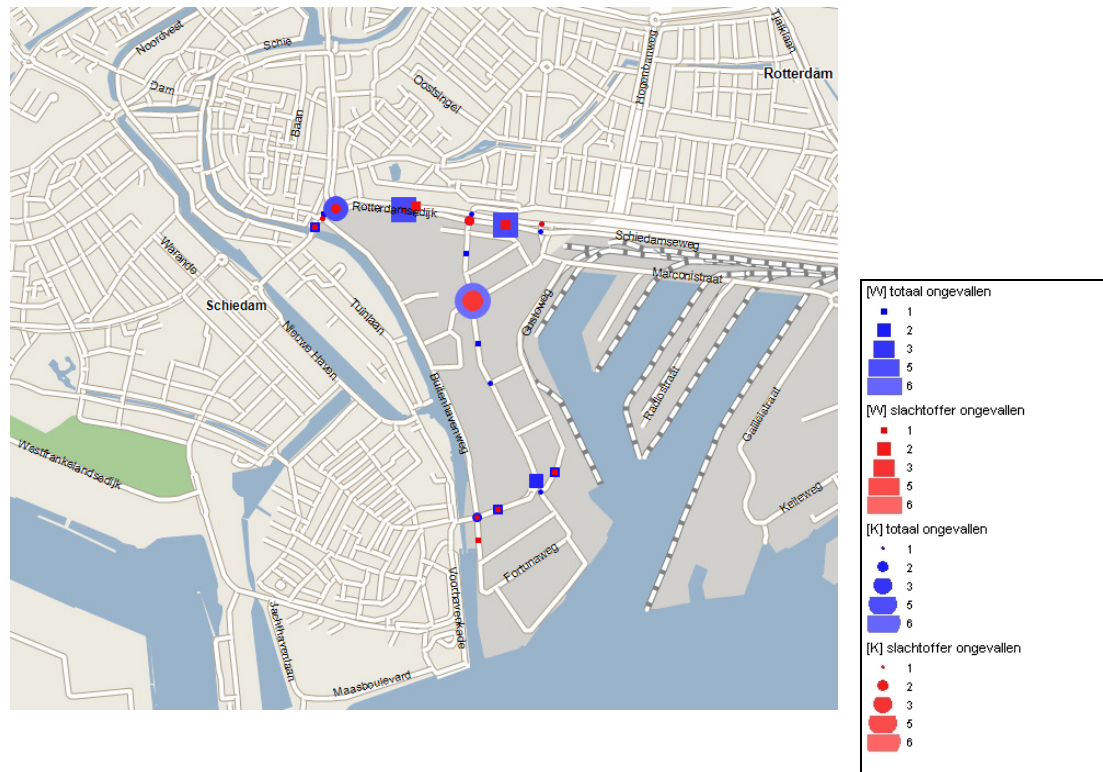
Met de herinrichting van Van Deventerstraat - Nieuw-Mathenesserstraat – Maasdijk in 2012 waarbij een vrijliggend fietspad wordt gerealiseerd en de Buitenhavenweg (in 2013) zal de verkeersveiligheids situatie in de huidige situatie verbeteren.

Conclusie

De verkeersveiligheids situatie in het plangebied is in de huidige situatie gunstig. In het plangebied zijn er geen blackspots. In de directe omgeving van het plangebied is het Marconiplein (nog) een blackspot. Eigenlijk vinden de laatste jaren er weinig ongevallen plaats op het Marconiplein. Met het herinrichtingsplan voor dit gebied zal deze blackspot meeliften met de veiligheidsmaatregelen (zie hoofdstuk 3). Verwacht wordt dat de verkeersonveilige situatie in de huidige situatie aan met name de Vierhavenstraat is verbeterd, met de herinrichting van deze straat en de hierop aansluitende wegen uit het plangebied.

Verder wordt ten gevolge van de reconstructie van Nieuw-Mathenesserstraat e.o. en de Buitenhavenweg de verkeersveiligheids situatie in de huidige situatie verbeterd.

Figuur 4.2.: Ongevallen 2006-2010 in gebied Nieuw-Mathenesse



4.3.2 Autonome ontwikkeling

Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse

In de autonome ontwikkeling vindt geen ontwikkeling van de weginfrastructuur binnen het plangebied plaats. De I/C-verhouding op wegvakniveau zal iets toenemen in de autonome ontwikkeling, maar er treedt ook nergens een overschrijding van de I/C-verhouding 0,85. In de autonome ontwikkeling zal het aantal kruispunten gelijk blijven maar de I/C-verhouding neemt iets toe en hierdoor zal de verkeersveiligheid ten opzichte van de huidige situatie iets verslechteren.

4.3.3 Voornemen

Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse

De weginfrastructuur en dus ook het aantal kruisingen binnen het plangebied blijven in het voornemen gelijk aan die in de autonome ontwikkeling. In het voornemen zullen de I/C-verhoudingen verder nog iets toenemen op wegvakniveau als gevolg van de ontwikkeling van programma in het gebied, het effect op de verkeersveiligheid is echter verwaarloosbaar.

Tabel 4.11: Beoordeling effecten Verkeersveiligheid

Criterium	Autonome ontwikkeling	Voornemen
Verkeersveiligheid		
Merwe-Vierhavens	0	0
Nieuw-Mathenesse	0	0

5. VERGELIJKING EN BEOORDELING EFFECTEN

5.1 Samenvattend overzicht effecten verkeer en vervoer

In onderstaand tabel is een samenvattend tabel van de beoordeling van de verkeerseffecten (Bereikbaarheid wegverkeer, duurzame mobiliteit, Verkeersveiligheid) weergegeven, waarbij de autonome ontwikkeling op “0” is gesteld.

Tabel 5.1: Samenvattend overzicht effecten verkeer en vervoer

Indicator	Autonome ontwikkeling (2023)	Voornemen (2023)
Bereikbaarheid wegverkeer		
<i>Merwe-Vierhavens</i>	0	0
<i>Nieuw-Mathenesse</i>	0	0
Bereikbaarheid openbaar vervoer		
<i>Merwe-Vierhavens</i>	0	0
<i>Nieuw-Mathenesse</i>	0	0
Bereikbaarheid fietsverkeer		
<i>Merwe-Vierhavens</i>	0	0
<i>Nieuw-Mathenesse</i>	0	0
Verkeersveiligheid		
<i>Merwe-Vierhavens</i>	0	0
<i>Nieuw-Mathenesse</i>	0	0

Bereikbaarheid wegverkeer

Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse

In het voornemen is ten opzichte van de autonome ontwikkeling op een aantal wegvakken een toename en op een aantal wegvakken een afname van de I/C-verhoudingen waar te nemen. Binnen de plangebieden zullen er in het voornemen echter geen doorstromingsproblemen voor het wegverkeer zijn. Rondom de plangebieden heeft het onderzochte voornemen een neutraal effect. Daarbij blijft het knelpunt “capaciteit Tjalklaan ter hoogte van de A20” dat in de autonome ontwikkeling ontstaat en het aandachtspunt “capaciteit” Marconiplein bestaan.

Bereikbaarheid openbaar vervoer

Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse

De bereikbaarheid van het gebied met het openbaar vervoer blijft in het Voornemen ten opzichte van de autonome ontwikkeling ongewijzigd.

Bereikbaarheid fietsverkeer

Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse

De fietsinfrastructuur binnen en buiten de plangebieden is in het voornemen gelijk aan die in de referentiesituatie. Door de toename van de autoverkeerintensiteiten, en daarmee de I/C-verhoudingen zal de oversteekbaarheid door het fietsverkeer niet of nauwelijks doen afnemen.

Verkeersveiligheid

Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse

De intensiteiten van het wegverkeer nemen toe, en daarmee de I/C-verhoudingen. Het aantal kruisingen in het plangebied zal gelijk blijven. Het effect op de verkeersveiligheid is verwaarloosbaar.

6. MAATREGELEN

Om de negatieve effecten van de realisatie van het bestemmingsplan voor de gebieden Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse terug te dringen en de positieve effecten te versterken, kunnen de volgende maatregelen worden genomen.

Binnen het plangebied (gebieden Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse) zijn geen maatregelen noodzakelijk ten behoeve van de verkeersveiligheid, de verbetering van de bereikbaarheid voor het wegverkeer, openbaar vervoer en het fietsverkeer.

Rondom de plangebieden geldt het volgende:

- De capaciteit van de Tjalklaan ter hoogte van A20 is een knelpunt dat in de autonome ontwikkeling ontstaat en waarin het onderzochte voornemen nauwelijks verandering brengt. Een mogelijke oplossingsrichting is de realisatie van een extra rijstrook voor het verkeer afkomstig uit het bedrijventerrein Spaanse polder naar de A20. De Tjalklaan is echter kort geleden gereconstrueerd; er zijn momenteel geen plannen die hier in voorzien.
- De capaciteit van het Marconiplein is een aandachtspunt. Een mogelijke oplossingsrichting is in het kader van het herinrichtingsplan van het Marconiplein. Met het weghalen van de goederenspooren ontstaat er meer opstelruimte waardoor de huidige verkeersregeling kan worden geoptimaliseerd.

In het algemeen geldt dat de verkeersafwikkeling kan worden verbeterd door een afname van het verkeersaanbod en het reguleren van het verkeer in de tijd. In overleg met de Verkeersonderneming, buiten het kader van het bestemmingsplan, zouden afspraken kunnen worden gemaakt over de opname van beide maatregelen in de programma's op het gebied van mobiliteitsmanagement. Mobiliteitsmanagement speelt een rol bij beïnvloeding van woon-werk- en zakelijk verkeer, naast maatregelen in het plangebied zelf om werknemers te stimuleren met een andere vervoerwijze naar het werk te komen. Voorbeelden van dit laatste zijn: openbaar vervoer, een goede fietsstructuur in het plangebied inclusief fietsparkeervoorzieningen, parkeermaatregelen, etc. Om te komen tot een goed mobiliteitsmanagement afspraak dient er een goede gebiedsmanagement organisatie te zijn welke op dwingende manieren kan zorgen voor een andere modaliteit keuze en het collectief faciliteren hiervan kan bevorderen. De omvang van het goederenvervoer is te beïnvloeden door samenwerking tussen de bedrijven onderling te bevorderen en daarmee de in- en uitvoer van grond- en afvalstoffen te verminderen. Het effect van deze maatregel is waarschijnlijk beperkt, doordat het aantal transportbewegingen gering zal zijn.

Een goede methode om dit alles te regelen en vast te leggen is een gebiedsmanagement voor het plangebied, waarin ook mobiliteit een rol speelt. Spreiding van verkeer over de dag is een goede maatregel om problemen met de verkeersafwikkeling tegen te gaan. Te denken valt bijvoorbeeld aan het wijzigen van werktijden zodat werknemers niet tijdens de spitsperiodes hoeven te reizen. Voor Nieuw-Mathenesse geldt dat mobiliteitsmanagement en Duurzame logistiek al onderdeel zijn van het Schiedamse verkeer en vervoerbeleid. Dit krijgt voor Nieuw-Mathenesse de komende jaren een verder uitwerking.

7. LEEMTEN IN KENNIS

De ontwikkelingen in de gebieden Merwe–Vierhavens en Nieuw-Mathenesse vinden plaats tot de periode van 2023. Voor de bepaling van de verkeerseffecten is uitgegaan van gedetailleerde verkeersberekeningen met het RVMK-verkeersmodel en van voorziene ontwikkelingen in het verkeer en vervoer tot 2023. Dit geldt voor de ruimtelijke ontwikkelingen, de economische ontwikkeling, uitbreiding van de infrastructuur e.d.

Er is in de modelberekening geen rekening gehouden met grote veranderingen in het menselijke gedrag m.b.t. het verkeer, in de benutting van het bestaande wegennet, grote ruimtelijke ontwikkelingen buiten het gebied van Merwe-Vierhavens, een grotere of juist mindere ontwikkeling van de economie enz. Uiteraard gebeurt er na 2023 wel het een en ander op deze voor het verkeer van belang zijnde ontwikkelingen, maar welke veranderingen er zullen plaatsvinden is onzeker.

8. LITERATUUR EN BRONNEN

[Rdam 2010-1] Structuurvisie en PlanMER Stadshavens, gemeente Rotterdam, 30 oktober 2010.

[Rdam 2011-2] Notitie Reikwijdte en detailniveau MER Merwe-Vierhavens, gemeente Rotterdam

[Rdam 2010-3] Advies Reikwijdte en detailniveau bestemmingsplan Merwe-Vierhavens,
gemeente Rotterdam

[Rdam en HbR 2009-5] Bereikbaarheid Waal- en Eemhaven, gemeente Rotterdam en HbR,
november 2009.

[Rdam 2012] Modelberekeningen MER Merwe Vierhaven (uitgangspunten en aanpak), Royal
Haskoning 9X2040A0

9. BIJLAGEN

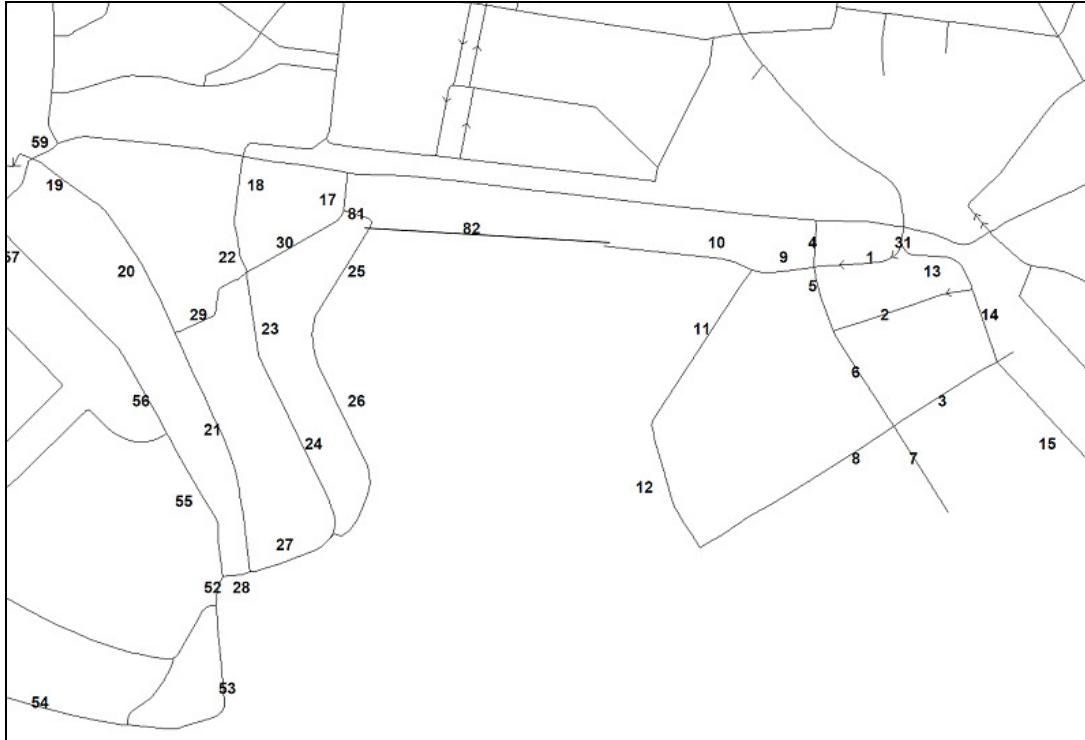
Bijlage 1: Overzicht wegvakken waarvoor milieugegevens zijn afgegeven

NR	Straat	Van	Naar
1	Marconistraat	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat
2	Galvanistraat	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat
3	Keileweg	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat
4	Benjamin Franklinstraat	Schiedamseweg	Marconistraat
5	Benjamin Franklinstraat	Marconistraat	Galvanistraat
6	Benjamin Franklinstraat	Galvanistraat	Keileweg
7	Benjamin Franklinstraat	Keileweg	Keilestraat
8	Keileweg	Benjamin Franklinstraat	Galileistraat
9	Marconistraat	Benjamin Franklinstraat	Galileistraat
10	Marconistraat	Galileistraat	Radiostraat
11	Galileistraat	Marconistraat	bocht in weg
12	Galileistraat	bocht in weg	Keileweg
13	Vierhavensstraat	Marconistraat	Galvanistraat
14	Vierhavensstraat	Galvanistraat	Keileweg
15	Vierhavensstraat	Keileweg	Speedwellstraat
16	Pelgrimsstraat	Speedwellstraat	Spanjaardstraat
17	Van Deventerstraat	Rotterdamsedijk	Marconistraat
18	Nieuw-Mathenesserstraat	Rotterdamsedijk	van Cleeffstraat
19	Buitenhavenweg	Koemarkt	
20	Buitenhavenweg		Nieuwsticht
21	Buitenhavenweg	Nieuwsticht	Maasdijk
22	Nieuw-Mathenesserstraat	van Cleeffstraat	Van Deventerstraat
23	Nieuw-Mathenesserstraat	Van Deventerstraat	van Berckenrodestraat
24	Nieuw-Mathenesserstraat	van Berckenrodestraat	Maasdijk
25	Gustofweg	Marconistraat	van Berckenrodestraat
26	Gustofweg	van Berckenrodestraat	Maasdijk
27	Maasdijk	Nieuw-Mathenesserstraat	Buitenhavenweg
28	WILHELMINABRUG	Buitenhavenweg	Hoofdstraat
29	Nieuwsticht	Buitenhavenweg	Nieuw-Mathenesserstraat
30	Van Deventerstraat	Nieuw-Mathenesserstraat	Marconistraat
31	Vierhavensstraat	Marconiplein	Marconistraat
32	Westzeedijk	Spanjaardstraat	Oostkousdijk
33	Westzeedijk	Oostkousdijk	Pieter de Hoochweg
34	Westzeedijk	Pieter de Hoochweg	Puntegaalstraat
35	Westzeedijk	Puntegaalstraat	G.J. de Jonghweg
36	Westzeedijk	G.J. de Jonghweg	Drooglever Fortuynplein
37	Tjalklaan	Marconiplein	Barkasstraat
38	Tjalklaan	Barkasstraat	Spaanseweg

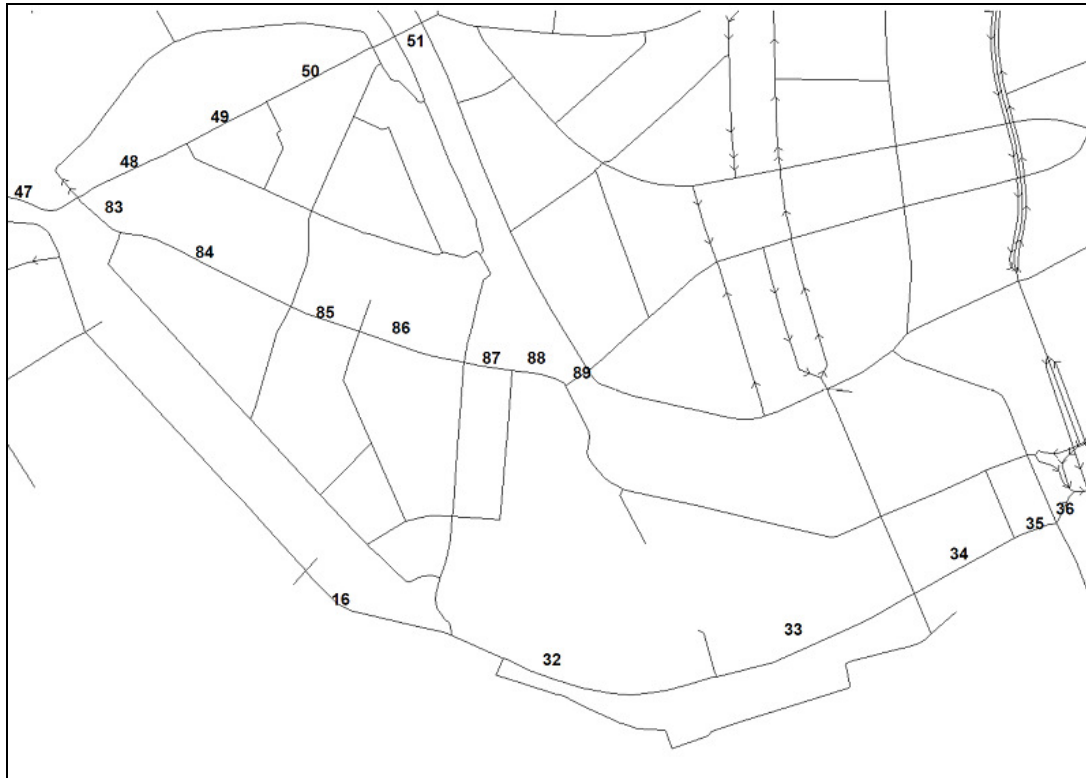
NR	Straat	Van	Naar
39	Tjalklaan	Spaanseweg	Brigantijnsstraat
40	Tjalklaan	Brigantijnsstraat	Schuttevaerstraat
41	Tjalklaan	Schuttevaerstraat	A20 aansluiting zuid
42	Tjalklaan	A20 aansluiting zuid	A20 aansluiting noord
43	Schiedamseweg	Marconiplein	Benjamin Franklinstraat
44	Schiedamseweg	Benjamin Franklinstraat	Van Deventerstraat
45	Rotterdamsedijk	Van Deventerstraat	Nieuw-Mathenesserstraat
46	Rotterdamsedijk	Nieuw-Mathenesserstraat	Broersvest
47	Marconiplein	Vierhavensstraat	Schiedamseweg
48	Mathenesserweg	Schiedamseweg	Rosener Manzstraat
49	Mathenesserweg	Rosener Manzstraat	Taanderstraat
50	Mathenesserweg	Taanderstraat	Mathenesserdijk
51	Mathenesserbrug	Mathenesserdijk	Mathenesserplein
52	Havendijk	Hoofdstraat	Lekstraat
53	Havendijk	Lekstraat	Lekstraat
54	Havendijk	Lekstraat	Havenstraat
55	Hoofdstraat	Havendijk	Nieuwe Haven
56	Lange Nieuwstraat	Nieuwe Haven	Tuinlaan
57	Lange Nieuwstraat	Tuinlaan	Oranjestraat
58	Havendijk	Havenstraat	Westfrankelandsedijk
59	Koemarkt	Broersvest	Buitenhavenweg
60	Koemarktbrug	Buitenhavenweg	Lange Nieuwstraat
61	Oranjestraat	Lange Nieuwstraat	Nieuwe Haven
62	Broersvest	Rotterdamsedijk	Korte Singelstraat
63	Broersvest	Korte Singelstraat	Emmaplein
64	Broersvest	Emmaplein	Boterstraat
65	's-Gravenlandseweg	Boterstraat	Delflandseweg
66	's-Gravenlandseweg	Delflandseweg	Burgemeester van Haarenlaan
67	's-Gravenlandseweg	Burgemeester van Haarenlaan	A20 aansluiting zuid
68	's-Gravenlandseweg	A20 aansluiting zuid	A20 aansluiting noord
69	Westfrankelandsedijk	Havendijk	Admiraal de Ruyterstraat
70	Westfrankelandsedijk	Admiraal de Ruyterstraat	Vlaardingerdijk
71	Vlaardingerdijk	Westfrankelandsedijk	Karel Doormanweg
72	Vlaardingerdijk	Karel Doormanweg	op/afrit A4 oost
73	Vlaardingerdijk	op/afrit A4 oost	op/afrit A4 west
74	Nieuwe Haven	Oranjebrug	Burgemeester Knappertlaan
75	Burgemeester Knappertlaan	Nieuwe Haven	Nassaulaan
76	Burgemeester Knappertlaan	Nassaulaan	Sint Liduinaplein
77	Burgemeester Knappertlaan	Sint Liduinaplein	Aleidastraat
78	Burgemeester Knappertlaan	Aleidastraat	Arij Prinslaan
79	Burgemeester Knappertlaan	Arij Prinslaan	Rembrandtlaan

NR	Straat	Van	Naar
80	Burgemeester Knappertlaan	Rembrandtlaan	Burgemeester van Haarenlaan
81	Marconistraat	Gustoweg	Radiostraat
82	Marconistraat	Van Deventerstraat	Gustoweg
83	Schiedamseweg	Marconiplein	Hudsonstraat
84	Schiedamseweg	Hudsonstraat	Schipperstraat
85	Schiedamseweg	Schipperstraat	Wattierstraat
86	Schiedamseweg	Wattierstraat	Spanjaardstraat
87	Schiedamseweg	Spanjaardstraat	Aelbrechtskolk
88	Schiedamseweg	Aelbrechtskolk	Havenstraat
89	Lage Erfbrug	Havenstraat	Aelbrechtskade
90	Fortunaweg	Havendijk	Minervaweg
91	Fortunaweg	Minervaweg	Mercuriusweg
92	Mercuriusweg	Fortunaweg	Mercuriusweg
93	Minervaweg	Fortunaweg	Fortunaweg
94	Fortunaweg	Mercuriusweg	Mercuriusweg
95	Mercuriusweg	Mercuriusweg	Mercuriusweg
96	Fortunaweg	Maasdijk	Minervaweg
97	Fortunaweg	Minervaweg	Mercuriusweg
98	Mercuriusweg	Fortunaweg	Mercuriusweg
99	Lekstraat	Vierhavensstraat	
100	Ijsselstraat	Vierhavensstraat	
101	Keilestraat	Vierhavenstraat	Benjamin Franklinstraat
102	Keilestraat	Benjamin Franklinstraat	
103	Benjamin Franklinstraat	Keilestraat	Lekstraat

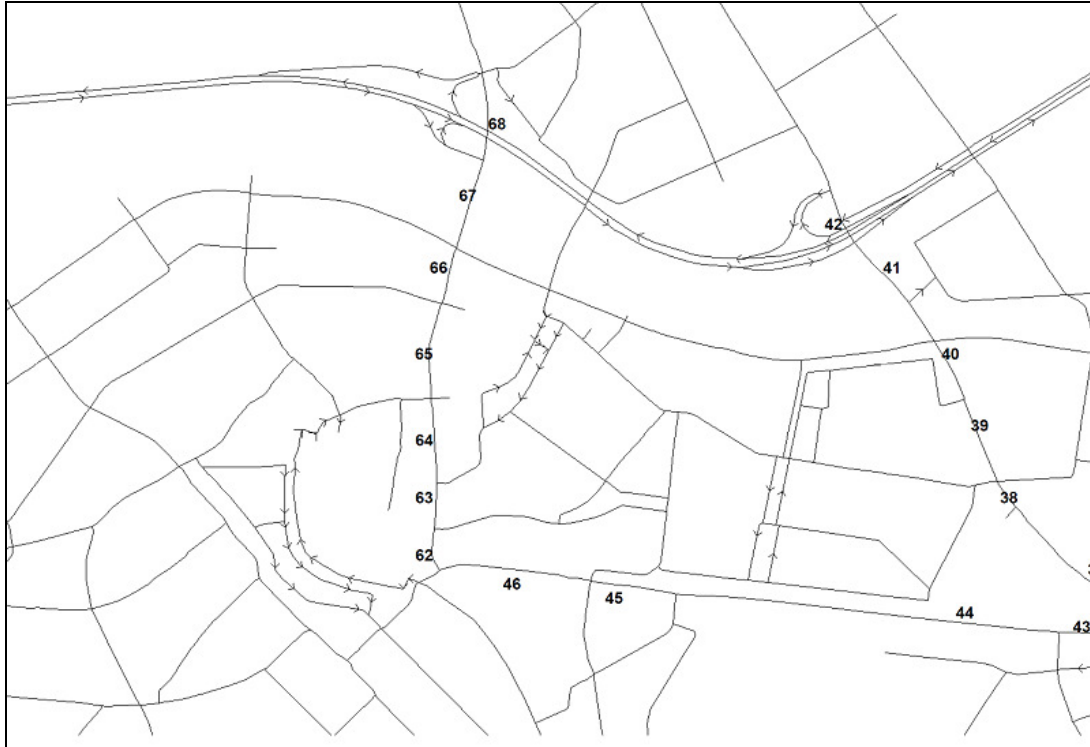
Bijlage 2: Kaarten onderzocht weginfrastructuurnetwerk Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse



Bijlage 2: Kaarten onderzocht weginfrastructuurnetwerk Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse (vervolg)



Bijlage 2: Kaarten onderzocht weginfrastructuurnetwerk Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse (vervolg)



Bijlage 2: Kaarten onderzocht weginfrastructuurnetwerk Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse (vervolg)



Bijlage 2: Kaarten onderzocht weginfrastructuurnetwerk Merwe-Vierhavens en Nieuw-Mathenesse (vervolg)



Bijlage 3: Rapportage Modelberekeningen MER Merwe-Vierhaven, uitgangspunten en aanpak, 5 juli 2012

Bijlage 4: Infrastructuur autonome ontwikkeling

Projecten	Autonoom 2013	Autonoom 2015	Autonoom 2023
Beleid			
RR 2020	Ja	Ja	Ja
Stadsvisie	Ja	Ja	Ja
RVVP (o.a. P+R)	Ja	Ja	Ja
HiC Global Economy & MV2	Ja	Ja	Ja
Betaald parkeren binnen de ruit	Ja	Ja	Ja
Mobiliteitsmanagement	Ja	Ja	Ja
Infrastructuur projecten			
Rijkswegen:			
A4 Delft Schiedam	-	nee	Ja
A15 Maasvlakte Vaanplein	-	nee	Ja
A13-16	-	-	*)
Nieuwe Westelijk Oeververbinding (Blankenburg)	-	-	*)
Regionale wegen:			
Tweede ontsluitingsweg Hoek van Holland fase 2	-	-	Ja
N209 A13 knoop-Doenkade	-	Ja	Ja
N209 Boterdorpseweg-Ankie Verbeek Ohrlaan 2x2	-	Ja	Ja
N209 Doenkade (wordt nu niet uitgevoerd, maar gaat parallel a/d A13/16 lopen)	-	-	*)
Schieveste	-	Ja	Ja
Verlengde Zuiderparkweg	-	Ja	Ja
Openbaar vervoer:			
Voor het openbaar vervoer wordt uitgegaan van verschillende ontwikkelingen in het openbaarvervoer in de regio. Frequentie van treinen op het spoor, het koppelen van Randstadrail met de Erasmuslijn en het personen vervoer over water tussen RDM-Katendrecht en het centrum zijn de belangrijkste modelmatige meegenomen ontwikkelingen	Ja	Ja	Ja

Bijlage 5: Etmaalintensiteiten (gemiddelde weekdag) binnen- en buiten plangebied

Totale lijst etmaalintensiteiten (gemiddelde weekdag) per wegvak binnen en buiten het plangebied zie volgende pagina.

Nr.				2011	2023	Con	2023	Δ
				Huidig situatie	AO	trole	VII	
	Model				AO	t.o.v	Var1	t.o.v
Σ	tot					2011		2023
Σ	tot					AO		AO
Σ	tot	Wegvak				UF		WU
1	Marconistraat	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat	1.060	1.294	22%	1.495	16%
2	Galvanistraat	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat	2.329	2.297	-1%	2.301	0%
3	Keileweg	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat	1.850	2.064	12%	3.556	72%
4	Benjamin Franklinstraat	Schiedamseweg	Marconistraat	5.269	5.733	9%	8.136	42%
5	Benjamin Franklinstraat	Marconistraat	Galvanistraat	4.991	5.054	1%	7.788	54%
6	Benjamin Franklinstraat	Galvanistraat	Keileweg	2.752	2.960	8%	5.678	92%
7	Benjamin Franklinstraat	Keileweg	Keilestraat	943	1.056	12%	1.373	30%
8	Keileweg	Benjamin Franklinstraat	Galleistraat	2.455	2.513	2%	6.732	168%
9	Marconistraat	Benjamin Franklinstraat	Galleistraat	1.269	1.562	23%	1.731	11%
10	Marconistraat	Galleistraat	Radiostraat	783	843	8%	1.098	30%
11	Galleistraat	Marconistraat	bocht in weg	856	1.010	18%	1.061	5%
12	Galleistraat	bocht in weg	Keileweg	217	188	-13%	292	55%
13	Vierhavensstraat	Marconistraat	Galvanistraat	15.694	16.615	6%	17.241	4%
14	Vierhavensstraat	Galvanistraat	Keileweg	14.528	15.447	6%	16.076	4%
15	Vierhavensstraat	Keileweg	Speedwellstraat	16.028	16.804	5%	17.990	7%
16	Pelgrimsstraat	Speedwellstraat	Spanjaardstraat	13.380	14.469	8%	15.657	8%
17	Van Deventerstraat	Rotterdamsedijk	Maroonistraat	3.487	3.400	-2%	4.941	45%
18	Nieuw-Mathenesserstraat	Rotterdamsedijk	van Cleeffstraat	2.232	1.889	-15%	3.761	99%
19	Buitenhavenweg	Koemarkt		3.219	3.291	2%	3.680	12%
20	Buitenhavenweg		Nieuwsticht	569	637	12%	907	42%
21	Buitenhavenweg	Nieuwsticht	Maasdijk	503	558	11%	705	26%
22	Nieuw-Mathenesserstraat	van Cleeffstraat	Van Deventerstraat	2.024	1.679	-17%	2.691	60%
23	Nieuw-Mathenesserstraat	Van Deventerstraat	van Berokenrodestraat	4.308	3.822	-11%	4.531	19%
24	Nieuw-Mathenesserstraat	van Berokenrodestraat	Maasdijk	3.966	3.452	-13%	3.760	9%
25	Gustoweg	Marconistraat	van Berokenrodestraat	568	579	2%	891	54%
26	Gustoweg	van Berokenrodestraat	Maasdijk	124	132	6%	177	34%
27	Maasdijk	Nieuw-Mathenesserstraat	Buitenhavenweg	3.417	2.913	-15%	3.133	8%
28	WILHELMINABRUG	Buitenhavenweg	Hoofdstraat	4.634	4.136	-11%	4.598	
29	Nieuwsticht	Buitenhavenweg	Nieuw-Mathenesserstraat	440	436	-1%	671	54%
30	Van Deventerstraat	Nieuw-Mathenesserstraat	Maroonistraat	2.712	2.568	-5%	3.318	29%
31	Vierhavensstraat	Marconiplein	Maroonistraat	15.616	16.462	5%	17.254	5%
32	Westzeedijk	Spanjaardstraat	Oostkousdijk	16.360	16.963	4%	18.095	7%
33	Westzeedijk	Oostkousdijk	Pieter de Hoochweg	18.164	18.499	2%	19.600	6%
34	Westzeedijk	Pieter de Hoochweg	Puntegaalstraat	14.575	15.269	5%	16.155	6%
35	Westzeedijk	Puntegaalstraat	G.J. de Jonghweg	13.892	14.571	5%	15.374	6%
36	Westzeedijk	G.J. de Jonghweg	Drooglever Fortuynplein	9.666	9.958	3%	10.464	5%
37	Tjalklaan	Marconiplein	Barkasstraat	21.147	22.902	8%	24.581	7%
38	Tjalklaan	Barkasstraat	Spaanseweg	21.362	23.128	8%	24.808	7%
39	Tjalklaan	Spaanseweg	Brigantinsstraat	31.289	35.423	13%	36.822	4%
40	Tjalklaan	Brigantinsstraat	Schuttevaerstraat	31.675	36.142	14%	37.603	4%
41	Tjalklaan	Schuttevaerstraat	A20 aansluiting zuid	33.674	38.838	15%	40.279	4%
42	Tjalklaan	A20 aansluiting zuid	A20 aansluiting noord	32.892	35.345	7%	36.064	2%
43	Schiedamseweg	Marconiplein	Benjamin Franklinstraat	13.074	13.379	2%	15.436	15%
44	Schiedamseweg	Benjamin Franklinstraat	Van Deventerstraat	12.634	12.518	-1%	14.637	17%
45	Rotterdamsedijk	Van Deventerstraat	Nieuw-Mathenesserstraat	9.677	9.810	1%	10.759	10%
46	Rotterdamsedijk	Nieuw-Mathenesserstraat	Broerveest	12.312	12.498	2%	15.049	20%
47	Marconiplein	Vierhavensstraat	Schiedamseweg	13.076	13.655	4%	13.989	2%
48	Mathenesserweg	Schiedamseweg	Rosener Manzstraat	5.194	5.800	12%	6.086	5%
49	Mathenesserweg	Rosener Manzstraat	Taanderstraat	4.899	5.302	8%	5.604	6%
50	Mathenesserweg	Taanderstraat	Mathenesserdijk	7.938	7.563	-5%	7.867	4%

Nr.				2011	2023	Con	2023	Δ
				Huidig situatie	AO	trole	VII	
	Model				AO	t.o.v	Var1	t.o.v
Σ tov						2011		2023
Σ tov						AO		AO
Σ tov	Wegvak					UF		WU
51	Mathenesserbrug	Mathenesserdijk	Mathenesserplein	20.252	18.733	-8%	18.976	1%
52	Havendijk	Hoofdstraat	Lekstraat	2.103	2.053	-2%	2.359	15%
53	Havendijk	Lekstraat	Lekstraat	1.679	1.651	-2%	1.938	17%
54	Havendijk	Lekstraat	Havenstraat	2.436	2.409	-1%	2.688	12%
55	Hoofdstraat	Havendijk	Nieuwe Haven	2.571	2.128	-17%	2.282	7%
56	Lange Nieuwstraat	Nieuwe Haven	Tuinlaan	2.400	2.597	8%	2.556	-2%
57	Lange Nieuwstraat	Tuinlaan	Oranjestraat	4.353	4.621	6%	4.581	-1%
58	Havendijk	Havenstraat	Westfrankelandsedijk	8.238	8.315	1%	8.481	2%
59	Koemarkt	Broersvest	Buitenhavenweg	20.725	21.557	4%	22.956	6%
60	Koemarktbrug	Buitenhavenweg	Lange Nieuwstraat	18.808	19.607	4%	20.770	6%
61	Oranjestraat	Lange Nieuwstraat	Nieuwe Haven	17.493	17.676	1%	18.837	7%
62	Broersvest	Rotterdamsewijk	Korte Singelstraat	13.799	14.745	7%	15.966	8%
63	Broersvest	Korte Singelstraat	Emmaplein	13.081	14.230	9%	15.414	8%
64	Broersvest	Emmaplein	Boterstraat	13.973	15.203	9%	16.358	8%
65	's-Gravelandseweg	Boterstraat	Delflandseweg	17.321	18.751	8%	19.779	5%
66	's-Gravelandseweg	Delflandseweg	Burgemeester van Haarenlaan	23.653	25.092	6%	25.970	3%
67	's-Gravelandseweg	Burgemeester van Haarenlaan	A20 aansluiting zuid	26.985	32.683	21%	33.457	2%
68	's-Gravelandseweg	A20 aansluiting zuid	A20 aansluiting noord	20.313	25.790	27%	26.164	1%
69	Westfrankelandsedijk	Havendijk	Admiraal de Rugterstraat	10.638	11.296	6%	11.390	1%
70	Westfrankelandsedijk	Admiraal de Rugterstraat	Vlaardingerdijk	11.801	14.021	19%	14.053	0%
71	Vlaardingerdijk	Westfrankelandsedijk	Karel Doormanweg	24.953	29.738	19%	30.216	2%
72	Vlaardingerdijk	Karel Doormanweg	op/afrit A4 oost	26.663	32.940	24%	33.364	1%
73	Vlaardingerdijk	op/afrit A4 oost	op/afrit A4 west	25.651	31.691	24%	31.981	1%
74	Nieuwe Haven	Oranjebrug	Burgemeester Knappertlaan	16.992	17.055	0%	18.152	6%
75	Burgemeester Knappertlaan	Nieuwe Haven	Nassaulaan	9.704	10.281	6%	10.997	7%
76	Burgemeester Knappertlaan	Nassaulaan	Sint Liduinaplein	10.485	11.199	7%	11.905	6%
77	Burgemeester Knappertlaan	Sint Liduinaplein	Aleidastraat	10.967	11.903	9%	12.606	6%
78	Burgemeester Knappertlaan	Aleidastraat	Arij Prinslaan	11.943	13.334	12%	13.975	5%
79	Burgemeester Knappertlaan	Arij Prinslaan	Rembrandtlaan	9.934	11.269	13%	11.837	5%
80	Burgemeester Knappertlaan	Rembrandtlaan	Burgemeester van Haarenlaan	11.961	13.926	16%	14.403	3%
81	Marconistraat	Gustoweg	Radiostraat	617	691	12%	1.144	66%
82	Marconistraat	Van Deventerstraat	Gustoweg	338	417	23%	704	69%
83	Schiedamseweg	Maroonplein	Hudsonstraat	7.786	7.778	0%	7.820	1%
84	Schiedamseweg	Hudsonstraat	Schipperstraat	5.191	5.334	3%	5.399	1%
85	Schiedamseweg	Schipperstraat	Wattierstraat	3.963	4.036	2%	4.123	2%
86	Schiedamseweg	Wattierstraat	Spanjaardstraat	3.997	4.058	2%	4.141	2%
87	Schiedamseweg	Spanjaardstraat	Aelbrechtskolk	6.872	6.411	-7%	6.492	1%
88	Schiedamseweg	Aelbrechtskolk	Havenstraat	7.515	6.953	-7%	7.039	1%
89	Lage Erfbrug	Havenstraat	Aelbrechtskade	6.858	6.211	-9%	6.260	1%
90	Fortunaweg	Havendijk	Minervaweg	815	815	0%	965	18%
91	Fortunaweg	Minervaweg	Mercuriusweg	571	571	0%	675	18%
92	Mercuriusweg	Fortunaweg	Mercuriusweg	326	326	0%	386	18%
93	Minervaweg	Fortunaweg	Fortunaweg	245	245	0%	289	18%
94	Fortunaweg	Mercuriusweg	Mercuriusweg	245	245	0%	289	18%
95	Mercuriusweg	Mercuriusweg	Mercuriusweg	326	326	0%	386	18%
96	Fortunaweg	Maasdijk	Minervaweg	815	815	0%	965	18%
97	Fortunaweg	Minervaweg	Mercuriusweg	571	571	0%	675	18%
98	Mercuriusweg	Fortunaweg	Mercuriusweg	326	326	0%	386	18%
99	Lekstraat	Vierhavensstraat		193	212	10%	276	30%
100	Ijsselstraat	Vierhavensstraat		193	212	10%	276	30%
101	Keilestraat	Vierhavensstraat	Benjamin Franklinstraat	193	212	10%	276	30%
102	Keilestraat	Benjamin Franklinstraat		193	212	10%	276	30%
103	Benjamin Franklinstraat	Keilestraat	Lekstraat	331	368	11%	478	30%
Totaal				916.078	987.265	8%	1.056.626	7%

Bijlage 6: Overige tabellen verkeersveiligheid in huidige situatie

Merwe-Vierhavens

Tabel 01: Omstandigheden / Botspartners

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Personenauto	2	0	0	0	0	0	2
Personenauto / Personenauto	29	6	2	0	2	4	23
Personenauto / Bestelauto	8	4	2	1	1	2	4
Personenauto / Vrachtauto	2	0	0	0	0	0	2
Personenauto / Trekker	4	1	0	0	0	1	3
Personenauto / Trekker met oplegger	1	0	0	0	0	0	1
Personenauto / Motor	3	2	0	0	0	2	1
Personenauto / Trein/tram	1	0	0	0	0	0	1
Personenauto / Bromfiets	3	3	1	0	1	2	0
Personenauto / Fiets	3	2	1	0	1	1	1
Personenauto / Lichtmast	3	2	2	0	2	0	1
Personenauto / Overig vast object	3	0	0	0	0	0	3
Personenauto / Overig wegmeubilair	2	0	0	0	0	0	2
Personenauto / Onbekend voertuig i.g.v. doorrijder	3	0	0	0	0	0	3
Bestelauto / Bestelauto	1	1	0	0	0	1	0
Bestelauto / Vrachtauto	2	0	0	0	0	0	2
Bestelauto / Trekker	1	0	0	0	0	0	1
Bestelauto / Onbekend voertuig i.g.v. doorrijder	1	0	0	0	0	0	1
Vrachtauto / Trekker	2	0	0	0	0	0	2
Vrachtauto /	1	1	0	0	0	1	0

Motor							
Vrachtauto / Lichtmast	1	0	0	0	0	0	1
Trekker / Trekker	1	0	0	0	0	0	1
Trekker / Trekker met oplegger	1	0	0	0	0	0	1
Trekker / Voetganger	1	1	1	1	0	0	0
Motor	1	1	0	0	0	1	0
Landbouwvoertuig / Bromfiets	1	1	0	0	0	1	0
Overig vast object / Onbekend voertuig i.g.v. bestuurder	1	0	0	0	0	0	1
Totaal	82	25	9	2	7	16	57

Tabel 02: Omstandigheden/ Bijzonderheid van tijdelijke aard

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Ander ongeval	1	1	1	0	1	0	0
File	1	0	0	0	0	0	1
Niet ingevuld	74	20	6	1	5	14	54
Werk in uitvoering	6	4	2	1	1	2	2
Totaal	82	25	9	2	7	16	57

Tabel 03: Omstandigheden / Bijzonderheid verkeersmaatregelen

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Niet ingevuld	55	18	8	2	6	10	37
Voorrangskruispunt/-weg	13	3	0	0	0	3	10
Voorsorteervakken	4	2	0	0	0	2	2
Voorsorteervakken + VRI werkend	2	0	0	0	0	0	2
VOP	3	1	0	0	0	1	2
VRI werkend	5	1	1	0	1	0	4
Totaal	82	25	9	2	7	16	57

Tabel 04: Omstandigheden / Manoeuvre

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Niet van de weg	4	1	0	0	0	1	3
Overige eenzijdig	3	0	0	0	0	0	3

Overige met geparkeerd voertuig	1	1	0	0	0	1	0
Botsing met boom en overige vaste voorwerpen	4	0	0	0	0	0	4
Botsing met lichtmast	4	2	2	0	2	0	2
Botsing met overig wegmeubilair	2	0	0	0	0	0	2
Voetganger op trottoir of in berm	1	1	1	1	0	0	0
Overige met trein of tram	1	0	0	0	0	0	1
Op kruising flank botsing	12	5	1	1	0	4	7
Op kruising flank botsing met rijstrook verandering	2	0	0	0	0	0	2
Kopstaart zonder afslaan	10	1	0	0	0	1	9
Kopstaart met stilstaand voertuig	2	1	1	0	1	0	1
Overige ongev. met verkeer in zelfde richting zonder afslaan	1	0	0	0	0	0	1
Frontaal zonder rijstrookverandering	7	2	1	0	1	1	5
Rechter flank met afslaan naar rechts	1	1	0	0	0	1	0
Linker flank met afslaan naar links	2	1	0	0	0	1	1
Rechterflank met afslaan naar links	1	1	0	0	0	1	0
Twee rechts afslaande voertuigen	1	0	0	0	0	0	1
Schampen	1	0	0	0	0	0	1
Overige flankongevallen	12	4	2	0	2	2	8
Overige	10	4	1	0	1	3	6
Totaal	82	25	9	2	7	16	57

Tabel 05: Omstandigheden / Dag

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Werkdag	63	20	6	1	5	14	43
Weekend	19	5	3	1	2	2	14
Totaal	82	25	9	2	7	16	57

Tabel 06: Omstandigheden / Lichtgesteldheid

omschrijving	totaal	slachtoffer	ernstige	dodelijke	ziekenhuis	overige	UMS
--------------	--------	-------------	----------	-----------	------------	---------	-----

	ongevallen	ongevallen	ongevallen	ongevallen	ongevallen	gew. ongevallen	ongevallen
Niet ingevuld	0	0	0	0	0	0	0
Daglicht	54	15	4	0	4	11	39
Duisternis	24	10	5	2	3	5	14
Schemer	4	0	0	0	0	0	4
Totaal	82	25	9	2	7	16	57

Tabel 07: Omstandigheden / Wegsituatie

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Niet ingevuld	0	0	0	0	0	0	0
Rechte weg	30	5	0	0	0	5	25
Bocht	6	4	3	0	3	1	2
Rotonde	1	0	0	0	0	0	1
Kruispunt, 3 takken	14	5	2	1	1	3	9
Kruispunt, 4 takken	31	11	4	1	3	7	20
Rechte weg, gescheiden rijbanen	0	0	0	0	0	0	0
Invoegstrook op (auto)snelweg	0	0	0	0	0	0	0
Uitvoegstrook op (auto)snelweg	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	82	25	9	2	7	16	57

Tabel 08: Omstandigheden / Aard

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Niet ingevuld	0	0	0	0	0	0	0
Rechte weg	30	5	0	0	0	5	25
Bocht	6	4	3	0	3	1	2
Rotonde	1	0	0	0	0	0	1
Kruispunt, 3 takken	14	5	2	1	1	3	9
Kruispunt, 4 takken	31	11	4	1	3	7	20
Rechte weg, gescheiden rijbanen	0	0	0	0	0	0	0
Invoegstrook op (auto)snelweg	0	0	0	0	0	0	0
Uitvoegstrook op (auto)snelweg	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	82	25	9	2	7	16	57

Tabel 09: Wegkenmerken / Straatnaam

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
benjamin franklinstraat, galvanistraat	1	1	1	0	1	0	0
benjamin franklinstraat, keilestraat	3	1	0	0	0	1	2
benjamin franklinstraat, keileweg	7	1	1	0	1	0	6
benjamin franklinstraat, marconistraat	9	6	0	0	0	6	3
benjamin franklinstraat, schiedamseweg	6	2	1	0	1	1	4
galvanistraat	1	0	0	0	0	0	1
gustoweg	1	0	0	0	0	0	1
ijselstraat, vierhavensstraat	2	0	0	0	0	0	2
keileweg, vierhavensstraat	1	0	0	0	0	0	1
lekstraat, vierhavensstraat	1	0	0	0	0	0	1
marconiplein	1	1	1	0	1	0	0
marconiplein, schiedamseweg, tjalklaan, vierhavensstraat	3	0	0	0	0	0	3
marconiplein, tjalklaan, vierhavensstraat	3	0	0	0	0	0	3
marconistraat	5	1	1	0	1	0	4
marconistraat, van deventerstraat	1	1	0	0	0	1	0
schiedamseweg	9	3	0	0	0	3	6
speedwellstraat, vierhavensstraat	3	2	2	1	1	0	1
van berckenrodestraat	1	0	0	0	0	0	1
van helmontstraat, vierhavensstraat	5	2	1	1	0	1	3
vierhavensstraat	19	4	1	0	1	3	15
Totaal	82	25	9	2	7	16	57

Nieuw-Mathenesse

Tabel 10: omstandigheden /Botspartners

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Personenauto / Personenauto	17	6	0	0	0	6	11
Personenauto / Bestelauto	5	0	0	0	0	0	5
Personenauto / Trekker	1	0	0	0	0	0	1
Personenauto / Motor	1	0	0	0	0	0	1
Personenauto / Bromfiets	3	3	2	0	2	1	0
Personenauto / Snorfiets	1	0	0	0	0	0	1
Personenauto / Fiets	1	1	0	0	0	1	0
Personenauto / Voetganger	2	2	0	0	0	2	0
Personenauto / Lichtmast	2	1	0	0	0	1	1
Personenauto / Overig wegmeubilair	1	0	0	0	0	0	1
Bestelauto / Bestelauto	1	0	0	0	0	0	1
Bestelauto / Trekker	1	0	0	0	0	0	1
Bestelauto / Motor	1	1	1	0	1	0	0
Bestelauto / Voetganger	1	1	0	0	0	1	0
Vrachtauto / Fiets	1	1	1	0	1	0	0
Trekker / Anders	1	1	1	1	0	0	0
Trekker / Overig wegmeubilair	1	0	0	0	0	0	1
Fiets / Trein/tram	3	2	2	0	2	0	1
Fiets / Snorfiets	1	1	1	0	1	0	0
Fiets / Fiets	1	0	0	0	0	0	1
Fiets / Onbekend voertuig i.g.v. doorrijder	1	0	0	0	0	0	1
Totaal	47	20	8	1	7	12	27

Tabel 11: Omstandigheden/ Bijzonderheid van tijdelijke aard

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Niet ingevuld	46	19	7	1	6	12	27
Werk in uitvoering	1	1	1	0	1	0	0
Totaal	47	20	8	1	7	12	27

Tabel 12: omstandigheden /Bijzonderheid verkeersmaatregelen

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Niet ingevuld	33	14	8	1	7	6	19
Vorrangskruispunt/ weg	5	2	0	0	0	2	3
Voorsorteervakken	2	0	0	0	0	0	2
Voorsorteervakken + VRI werkend	1	0	0	0	0	0	1
VOP	4	2	0	0	0	2	2
VOP + VRI werkend	1	1	0	0	0	1	0
VRI werkend	1	1	0	0	0	1	0
Totaal	47	20	8	1	7	12	27

Tabel 13: omstandigheden /manoeuvre

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Overige met geparkeerd voertuig	2	2	2	1	1	0	0
Botsing met lichtmast	2	1	0	0	0	1	1
Botsing met overig wegmeubilair	2	0	0	0	0	0	2
Voetganger op VOP	2	2	0	0	0	2	0
Voetganger op trottoir of in berm	1	1	0	0	0	1	0
Overige met trein of tram	3	2	2	0	2	0	1
Op kruising flank botsing	3	1	0	0	0	1	2
Kopstaart zonder afslaan	5	0	0	0	0	0	5
Kopstaart met stilstaand voertuig	4	2	0	0	0	2	2
Frontaal zonder rijstrookverandering	2	2	0	0	0	2	0
Linker flank met afslaan naar links	3	1	1	0	1	0	2
Rechterflank met	1	0	0	0	0	0	1

afslaan naar links							
Linker flank met omkerend voertuig naar links	1	1	1	0	1	0	0
Rechter flank met overstekend voertuig	1	0	0	0	0	0	1
Schampen	4	1	1	0	1	0	3
Overige flankongevallen	7	2	1	0	1	1	5
Overige	4	2	0	0	0	2	2
Totaal	47	20	8	1	7	12	27

Tabel 14: Omstandigheden/ dag

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Werkdag	33	14	5	0	5	9	19
Weekend	14	6	3	1	2	3	8
Totaal	47	20	8	1	7	12	27

Tabel 15: Omstandigheden/ Lichtsnelheid

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Niet ingevuld	0	0	0	0	0	0	0
Daglicht	34	15	7	0	7	8	19
Duisternis	8	3	1	1	0	2	5
Schemer	5	2	0	0	0	2	3
Totaal	47	20	8	1	7	12	27

Tabel 16: Omstandigheden/ Wegsituatie

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Niet ingevuld	0	0	0	0	0	0	0
Rechte weg	22	8	4	1	3	4	14
Bocht	3	1	0	0	0	1	2
Rotonde	0	0	0	0	0	0	0
Kruispunt, 3 takken	8	4	2	0	2	2	4
Kruispunt, 4 takken	14	7	2	0	2	5	7
Rechte weg, gescheiden rijbanen	0	0	0	0	0	0	0
Invoegstrook op (auto)snelweg	0	0	0	0	0	0	0

Uitvoegstrook op (auto)snelweg	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	47	20	8	1	7	12	27

Tabel 17: Omstandigheden/ Aard

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
Onbekend	1	0	0	0	0	0	1
Voetganger	3	3	0	0	0	3	0
Geparkeerd voertuig	2	2	2	1	1	0	0
Dier	0	0	0	0	0	0	0
Vast voorwerp	4	1	0	0	0	1	3
Los voorwerp	0	0	0	0	0	0	0
Frontaal	5	4	1	0	1	3	1
Flank	22	7	5	0	5	2	15
Kop/staart	10	3	0	0	0	3	7
Eenzijdig	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	47	20	8	1	7	12	27

Tabel 18: Wegkenmerken /Straatnamen

omschrijving	totaal ongevallen	slachtoffer ongevallen	ernstige ongevallen	dodelijke ongevallen	ziekenhuis ongevallen	overige gew. ongevallen	UMS ongevallen
boerhaavelaan, nieuw-mathenesserstraat, rotterdamsedijk	1	0	0	0	0	0	1
broersvest, rotterdamsedijk	5	2	1	0	1	1	3
buitenhavenweg, fortunaweg, maasdijk, wilhelminabrug	2	1	0	0	0	1	1
buitenhavenweg, koemarkt, rotterdamsedijk	1	1	1	0	1	0	0
fortunaweg	1	1	1	1	0	0	0
fortunaweg, gustoweg	1	0	0	0	0	0	1
gustoweg	2	1	0	0	0	1	1
koemarkt	3	1	1	0	1	0	2
maasdijk	2	1	1	0	1	0	1
nieuw-mathenesserstraat	5	0	0	0	0	0	5
nieuw-mathenesserstraat, rotterdamsedijk	2	2	1	0	1	1	0
nieuw-	1	0	0	0	0	0	1

mathenesserstraat, van berckenrodestraat							
nieuw- mathenesserstraat, van deventerstraat	7	4	0	0	0	4	3
rotterdamsedijk	12	5	1	0	1	4	7
rotterdamsedijk, van deventerstraat	2	1	1	0	1	0	1
Totaal	47	20	8	1	7	12	27

Bijlage 7: Gevoeligheidsanalyse NWO en A13/16

Om een beeld te krijgen van het effect van de realisatie van de A13/16 en de Nieuwe Westelijke Oeververbinding (NWO) op de intensiteiten rond het plangebied is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd.

Dit is gedaan door het vergelijken van drie RVMK 2.8 varianten.

De volgende drie varianten voor 2020 met elkaar vergeleken

- de variant zonder NWO en A13/16 (deze variant vormde de basis voor het uitgevoerde model berekeningen voor 2023)
- een variant met A13/16
- een variant met A13/16 en een NWO (Blankenburgtunnel)

Realisatie van de variant A13/16 heeft een kleine afname van het verkeer in de omgeving van het plangebied tot gevolg op de meeste wegen. Zo tussen de 0,0% en 1,4% afname.

Realisatie van de variant A13/16 en Blankenburgtunnel zorgen voor een wisselend beeld. Op de meeste wegen rond het plangebied een kleine afname van het verkeer maar op Tjalklaan, Vierhavenstraat en Westzeedijk neemt het verkeer iets toe. Een toename tussen de circa 0,8 en 2,0 % (zie de onderstaande tabel)

Alle bovengenoemde toe- en afnames betreffen waardes op de doorsnede etmaal. De waardes per rijrichting kunnen iets hoger en lager uitvallen.

Tabel 4.6: Gevoeligheidsanalyse effect A13/16 en Blankenburgtunnel(toename in procenten)

Verschil (op de doorsnede etmaal) t.o.v. variant zonder A13/16 en Blankenburgtunnel	Met A13/16		Met A16/13 en Blankenburgtunnel	
	Variërend tussen:		variërend tussen:	
Ontsluitingsroute	Hoog	Laag	Hoog	Laag
Schiedamseweg / Rotterdamsedijk	-0,1%	-0,8%	-0,2%	-3,2%
Vierhavenstraat / Westzeedijk	0,0%	-0,7%	2,0%	0,8%
Vlaardingsedijk/Burgemeester Knappertlaan	-0,6%	-1,3%	-3,6%	-5,6%
Broersvest / 's-Gravelandseweg	-0,8%	-1,4%	-0,8%	-1,1%
Tjalklaan	-0,3%	-0,8%	2,2%	1,4%

Uit onderzoek dat is uitgevoerd op een hoger schaalniveau is inmiddels gebleken dat aanleg van de Blankenburgtunnel zal leiden tot een zwaardere belasting op de A20 tijdens de spitsuren, waardoor congestie zal ontstaan. Vooralsnog wordt niet verwacht dat dit leidt tot meer verkeer op de Havenroute.

Bijlage 8: Kaarten onderzochte situaties

