

Reconstructie van de Marathonweg Startnotitie MER

Reconstructie van de Marathonweg

Startnotitie MER

Startnotitie
Dossier : C 1624.01.001
Registratienummer :
Versie : 2

Gemeente Vlaardingen
Februari 2009

DHV B.V. Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt d.m.v. drukwerk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van DHV B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting startnotitie MER Marathonweg.....	- 4 -
1 Waarom deze startnotitie.....	- 5 -
1.1 Aanleiding van het project	- 5 -
1.2 Waarom een m.e.r.?	- 6 -
1.3 Rol van de startnotitie en het MER.....	- 7 -
1.4 Inspraak	- 7 -
1.5 Besluitvorming en procedures	- 8 -
1.6 Vervolgprocedures.....	- 9 -
2. Reconstructie van de Marathonweg.....	- 10 -
2.1 Studiegebied en plangebied	- 10 -
2.2 Doelstelling van de reconstructie van de Marathonweg.....	- 12 -
2.3 De alternatieven.....	- 12 -
3 Welke effecten worden beschreven	- 20 -
3.1 Toetsingscriteria voor thema ‘verkeer en vervoer’	- 20 -
3.3 Toetsingscriteria voor thema ‘milieu’	- 21 -
3.4 Wijze van beoordeling milieueffecten	- 22 -

Samenvatting Startnotitie MER Marathonweg

Een steeds drukker Marathonweg, wat in de toekomst nog zal toenemen, en omgevingshinder voor omwonenden langs de Marathonweg zijn aanleiding voor de gemeente Vlaardingen om te onderzoeken welke aanpassingen aan de Marathonweg oplossingen kunnen bieden.

De gemeente is van plan om de Marathonweg vanaf de aansluiting met de A20 en de spoor kruising bij de Deltaweg aan te passen. Om bovengenoemde problemen te verhelpen, zijn verschillende opties mogelijk:

- Relatief kleine aanpassingen aan de weg
- Verdubbeling naar 2 keer 2 rijstroken met gelijkvloerse kruisingen met verkeerslichten
- Verdubbeling naar 2 keer 2 rijstroken en viaducten bij de Floris de Vijfdelaan en de Marnixlaan
- Een open tunnelbak tussen de Floris de Vijfdelaan en de Marnixlaan en ongelijkvloerse kruisingen
- Een tunnel tussen de Floris de Vijfdelaan en de Marnixlaan, bovenop groen ingericht

Voor de aanpassing van de Marathonweg is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Volgens de wet Milieubeheer dient daarvoor eerst een Milieu Effect Rapport (MER) te worden opgesteld, waarin de milieueffecten van de ingreep worden onderzocht en de mogelijke alternatieven met elkaar worden vergeleken.

Deze procedure begint met een Startnotitie. In de Startnotitie MER Marathonweg wordt het voornemen tot reconstructie van de Marathonweg weergegeven en wordt toegelicht wat er in het MER wordt onderzocht.

Deze startnotitie ligt gedurende vier weken, van 27 februari tot 28 maart ter inzage op het stadskantoor aan de Industrieweg 9, bij de balie van Publiekszaken aan het Westnieuwland en in de bibliotheek aan de Waalstraat. Iedereen kan tijdens deze periode de wensen voor de inhoud van het MER kenbaar maken door een inspraakreactie in te sturen. Tijdens de inspraakperiode voor de startnotitie wordt op 4 maart 2009 een informatieavond georganiseerd. De startnotitie en de verdere procedure worden dan toegelicht en er is gelegenheid om vragen te stellen.

Inspraakreacties moeten uiterlijk 28 maart 2009 schriftelijk worden ingediend. Alle schriftelijke inspraakreacties op de startnotitie worden verzameld. De onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) brengt vervolgens haar advies uit en de binnengekomen reacties worden betrokken bij het opstellen van de richtlijnen voor het milieuonderzoek. De opgestelde richtlijnen worden vervolgens vastgesteld door de gemeenteraad van Vlaardingen. De richtlijnen geven aan welke informatie het MER moet bevatten, zoals de milieuaspecten, de alternatieven en varianten van de reconstructie. Gedurende de daarop volgende maanden wordt gewerkt aan het MER, dat te zijner tijd weer ter inzage ligt zodat inspraak mogelijk is.

Met vragen kunt u contact opnemen met de heer P. Joormann, 010-2484000.

1 Waarom deze startnotitie

1.1 Aanleiding van het project

Stagnerende verkeersafwikkeling door ontwikkelingen rondom het plangebied

Het bestuur van de gemeente Vlaardingen heeft ervoor gekozen om het industriegebied langs de Nieuwe Maas (Rivierzone) te herstructureren. Dat betekent dat oude bedrijventerreinen worden opgeknapt, bedrijven worden verplaatst naar voor hen betere locaties en nieuwe bedrijven worden aangetrokken. Tegelijk worden nieuwe bedrijventerreinen aangelegd. Dat alles betekent dat er meer verkeer van en naar het plangebied zal gaan. Het plangebied is op twee plaatsen met het rijkswegennet verbonden: met de A20 (afslag 8, Vlaardingen West) en met de A4 bij knooppunt Vijfsluizen. De hoeveelheid verkeer die gebruik maakt van het knooppunt Vijfsluizen zit dicht tegen de maximale capaciteit aan. Bij geringe verstoringen van de verkeersstromen loopt het verkeer hier vast. Op het Sluisplein wordt een doseerpunt gemaakt. Hierdoor wordt de hoeveelheid verkeer vanaf de Deltaweg en Galgkade naar de Vulcaanweg beperkt, zodat knooppunt Vijfsluizen wordt ontlast. Dat betekent tegelijk dat de Marathonweg meer verkeer krijgt te verwerken. De Marathonweg moet meer capaciteit krijgen om deze toenemende verkeersstroom te kunnen verwerken. De toename van verkeer heeft invloed op de verkeersafwikkeling op de Marathonweg. De spoorwegovergang in de huidige vorm met daaraan gekoppeld de aansluiting aan de Ary Koplaan en de Industrieweg belemmert de doorstroming van het verkeer. Acht maal per uur sluiten de spoorbomen en staat het wegverkeer stil.

In het Structuurplan Rivierzone¹ is aangegeven dat na 2010 een verdubbeling van het aantal rijstroken van de Marathonweg naar 2x2 noodzakelijk zal zijn. Het verkeer op de Marathonweg (vooral het noordelijke wegvak) zal toenemen van ca. 25.000 motorvoertuigen per etmaal in 2004 naar ruim 40.000 in 2020 als gevolg van de autonome ontwikkeling van het verkeer, de bouwplannen in de Westwijk en vooral van de ontwikkeling van de Rivierzone.



Figuur 2.3: Luchtfoto Marathonweg Vlaardingen. Bron: Google earth

¹ Structuurplan Rivierzone, vastgesteld door de gemeenteraad op 28 januari 2004

Omgevingshinder

Op dit moment wordt er nabij de Marathonweg meer hinder ondervonden op het gebied van luchtkwaliteit dan geluid. Bij omgevingshinder op en nabij de Marathonweg gaat het vooral om de luchtkwaliteit en in iets mindere mate om geluidhinder. De leefbaarheid rondom de Marathonweg met betrekking tot luchtkwaliteit en verkeerslawaai staat het meest onder druk tussen de A20 en de Marnixlaan (halverwege de Marathonweg).

Naast bovengenoemde hinder staat de leefbaarheid rondom de Marathonweg eveneens onder druk door de versterking van de barrièrewerking. Het aspect barrièrewerking kan op twee manieren worden toegelicht. Bij de fysieke barrièrewerking gaat het erom hoe eenvoudig en hoe vaak het voor het verkeer (ook langzaam verkeer en voetgangers) mogelijk is om naar de overkant van de Marathonweg te komen. Bij de stedenbouwkundige barrièrewerking gaat het om de visuele en functionele impact van de Marathonweg op de omgeving. Momenteel bestaat er door de Marathonweg barrièrewerking tussen Westwijk en het centrum.

Tevens zal de externe veiligheid als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en als gevolg van de aanwezigheid van de hoofdtransport gasleiding in de onderzoeken betrokken worden.

In de onmiddellijke nabijheid van de Marathonweg liggen belangrijke woongebieden (Westwijk, Indische Buurt) inclusief een aantal voorzieningen en een belangrijk industriegebied (Rivierzone). Aanpassingen aan de Marathonweg bieden mogelijkheden voor modernisering en een toekomstvaste ontwikkeling van het omliggende gebied.

1.2 Waarom een m.e.r.?

De initiatiefnemer van het project, burgermeester en wethouders van de gemeente Vlaardingen, kan het voorgenomen initiatief (de aanpassingen aan de Marathonweg) niet ontwikkelen binnen de huidige bestemming. Dit betekent dat er een nieuw bestemmingsplan moet worden opgesteld, voordat met de werkzaamheden begonnen kan worden. Of bij een project verplicht een m.e.r.-procedure doorlopen moet worden, staat beschreven in het Besluit milieueffectrapportage 1994. Daarnaast gelden de vigerende Europese Richtlijnen en de Wet milieubeheer. Voor het opstellen van het bestemmingsplan dient een milieueffectrapportage te worden uitgevoerd. Door middel van een m.e.r.-beoordeling is geadviseerd om voor de verbreding van de Marathonweg de m.e.r.-procedure te doorlopen². Omdat het MER gekoppeld is aan een bestemmingsplan, betreft het een besluit-m.e.r.-procedure.

Gezien bovenstaande heeft de gemeente Vlaardingen als initiatiefnemer besloten de m.e.r.-procedure te doorlopen. Bovendien levert een milieueffectrapport (MER) informatie die noodzakelijk is voor een goed onderbouwd bestemmingsplan.

Het bevoegd gezag (BG) voor de m.e.r.-procedure van de reconstructie van de Marathonweg is de gemeenteraad van Vlaardingen. De raad stelt de richtlijnen voor het MER vast en zal het eindrapport aanvaarden. Daarmee geeft de raad aan dat het milieu voldoende heeft meegewogen in de ruimtelijke besluiten.

De centrale doelstelling van de m.e.r.-procedure is vooraf inzicht te geven in de milieueffecten van voorgenomen besluitvorming. Inzicht wordt gegeven in zowel de negatieve als de positieve effecten van de voorgenomen activiteiten. Via het doorlopen van de in de Wet milieubeheer neergelegde procedures worden niet alleen de besluitvormers, maar ook alle andere betrokkenen op zorgvuldige wijze voorzien van objectieve informatie over de gevolgen voor het milieu. De m.e.r.-procedure vormt een belangrijke bouwsteen om te komen tot de bestemmingsplanherziening. De resultaten van het onderzoek worden neergelegd in het milieueffectrapport (MER).

² Beoordeling m.e.r.-plicht Marathonweg te Vlaardingen, DHV, mei 2007.

1.3 Rol van de startnotitie en het MER

In deze startnotitie geeft de gemeente Vlaardingen inzicht in de aard en omvang van het ontwikkelingsplan voor de reconstructie van de Marathonweg. Daarnaast maakt de startnotitie duidelijk wat verwacht kan worden van het milieueffectrapport (MER). De inhoud van het MER wordt bepaald door de eisen die de wet stelt en door richtlijnen van het bevoegd gezag voor dit MER. In het MER zal geen keuze worden gemaakt tussen de verschillende alternatieven. Wel wordt aangegeven hoe de verschillende alternatieven op de diverse milieuaspecten scoren.

1.4 Inspraak

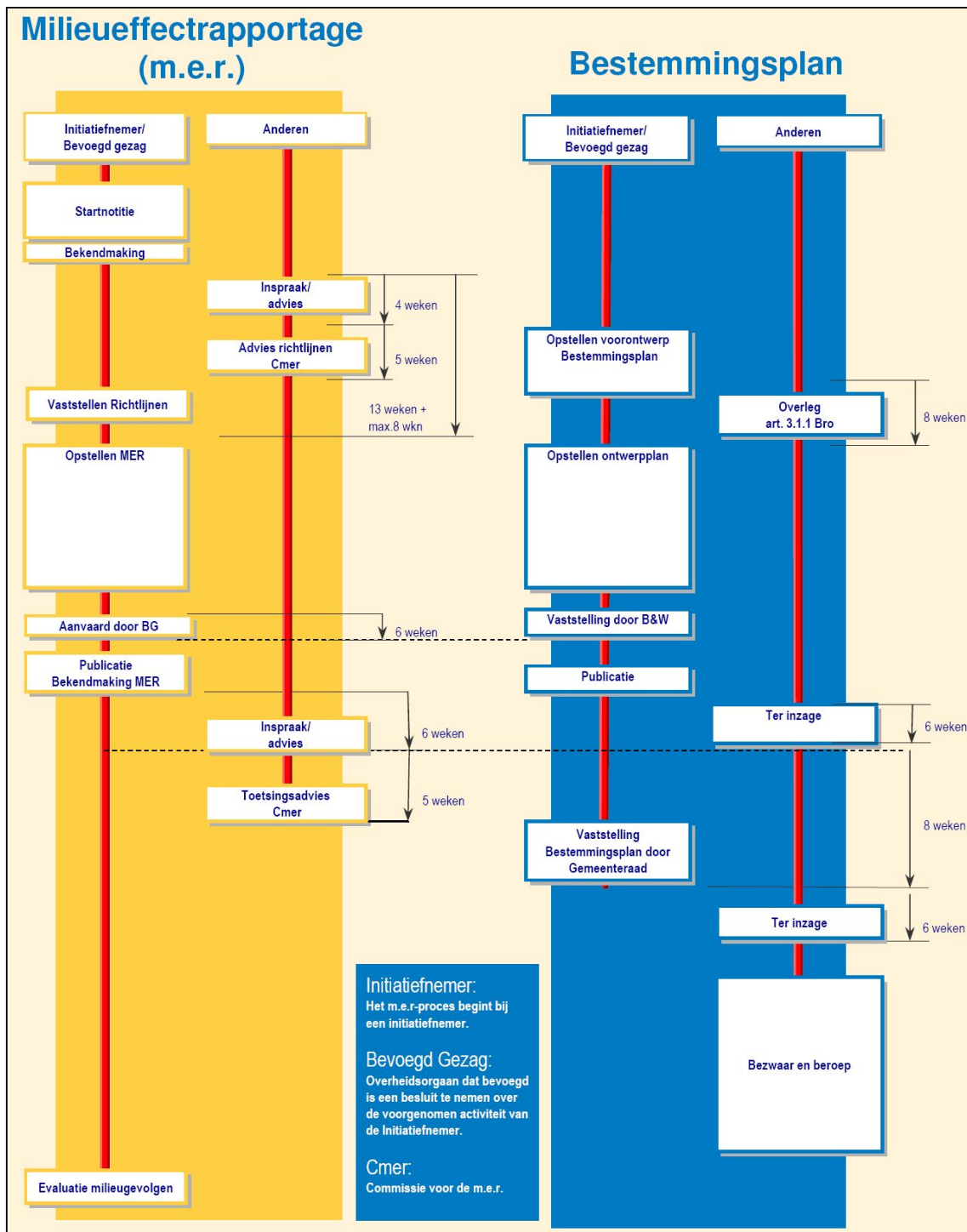
Deze startnotitie ligt gedurende vier weken ter inzage. Een ieder kan gedurende deze periode de wensen voor de inhoud van het MER kenbaar maken. Tijdens de formele inspraakperiode voor de startnotitie wordt een informatieavond georganiseerd. De startnotitie en de m.e.r.-procedure worden toegelicht en er is gelegenheid om vragen te stellen. Inspraakreacties moeten schriftelijk worden ingediend op het volgende adres:

Gemeente Vlaardingen
t.a.v. de heer P. Joormann
Postbus 1002
3130 EB Vlaardingen

Onder vermelding van: Inspraak startnotitie MER Marathonweg.

1.5 Besluitvorming en procedures

In onderstaand schema is de koppeling tussen de m.e.r.-procedure en bestemmingsplanprocedure weergegeven.



De milieueffectrapportage zal gekoppeld worden aan het opstellen van een bestemmingsplan voor de reconstructie van de Marathonweg. De formele start van de m.e.r.-procedure vindt plaats door openbare kennisgeving van deze startnotitie in de regionale dag- en weekbladen. Vervolgens ligt de startnotitie gedurende minimaal 4 weken ter inzage. Binnen 9 weken na publicatie van de startnotitie brengt de Commissie voor de milieueffectrapportage een advies voor richtlijnen voor het BesluitMER uit. Vervolgens zal het bevoegd gezag de richtlijnen vaststellen.

Is het BesluitMER gereed, dan wordt het door de initiatiefnemer officieel aan het bevoegd gezag aangeboden en beoordeeld op volledigheid en kwaliteit, rekening houdend met de richtlijnen. Als het bevoegd gezag het BesluitMER aanvaardbaar acht, wordt het samen met het ontwerpbestemmingsplan bekendgemaakt en in het kader van de inspraak ter inzage gelegd. In deze fase wordt gelegenheid tot inspraak gegeven. Tot 6 weken na de publicatie is iedereen in de gelegenheid in te spreken op de kwaliteit van het BesluitMER en op het ontwerpbestemmingsplan. Er kan voor worden gekozen voorafgaand hieraan een voorontwerpbestemmingsplan ter inzage te leggen.

Op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening plegen Burgemeester en Wethouders bij de voorbereiding van het ontwerpbestemmingsplan (waar nodig) overleg met betrokken gemeenten en rijks- en provinciale diensten en wordt het plan ter beoordeling bij de Provinciaal Planologische Commissie gelegd (zogenoemd planologisch vooroverleg). Tevens wordt het BesluitMER in deze periode ter toetsing aangeboden aan de Commissie voor de milieueffectrapportage en de wettelijke adviseurs. De Commissie heeft tot vijf weken na sluiting van de inzage termijn of, indien de openbare zitting plaatsvindt na afloop van die termijn, tot uiterlijk 5 weken na het tijdstip van de openbare zitting de tijd om haar oordeel te geven in de vorm van een toetsingsadvies (art. 7.26, lid 1 Wet milieubeheer). De Commissie betreft in haar advies de richtlijnen van het bevoegd gezag en ingediende adviezen en opmerkingen.

Nadat de overleg- en inspraakreacties en adviezen over het BesluitMER en het voorontwerpbestemmingsplan zijn binnengekomen, gaat het bevoegd gezag na in hoeverre deze gevolgen dienen te hebben voor de inhoud van het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan wordt vervolgens gedurende 6 weken ter inzage gelegd.

De gemeenteraad beslist over de vaststelling van het bestemmingsplan binnen 12 weken na afloop van de termijn van de terinzagelegging (art. 3.8, lid 1 sub e Wro). Bekendmaking van het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan geschiedt binnen 2 weken na vaststelling (art. 3.8, lid 3 Wro). Tot slot kan gedurende een periode van 6 weken nog beroep tegen het bestemmingsplan worden ingesteld. Het besluit tot vaststelling treedt in werking met ingang van de dag na die waarop de beroepstermijn (6 weken) afloopt (art. 3.8, lid 5 Wro).

1.6 Vervolgprocedures

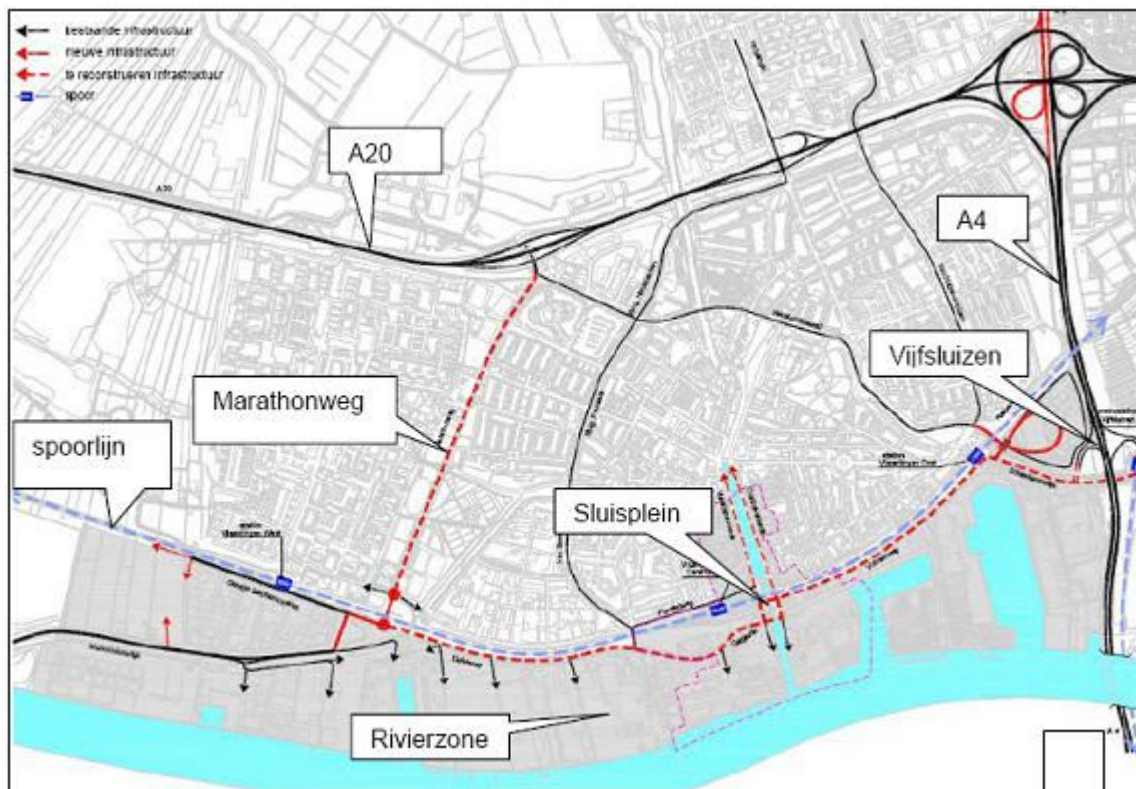
Alle schriftelijke reacties op de startnotitie worden verzameld. De onafhankelijke Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie m.e.r.) brengt haar advies uit in haar advies-richtlijnen. De binnengekomen reacties worden betrokken bij de opstelling van de richtlijnen voor het milieuonderzoek. De opgestelde richtlijnen dienen vervolgens te worden vastgesteld door de gemeenteraad van Vlaardingen. De richtlijnen geven aan welke informatie het MER moet bevatten, zoals de milieuaspecten, de alternatieven en varianten op het voornemen.

In het MER vindt een vergelijking van alternatieven en varianten plaats op basis van de gevolgen voor het milieu. Zodra het MER gereed is, wordt het door de initiatiefnemer aan het bevoegd gezag (de gemeenteraad van Vlaardingen) aangeboden. De raad beoordeelt het MER op zijn geschiktheid om een besluit te nemen. Hierbij wordt getoetst aan de opgestelde richtlijnen. Bij aanvaarding door de raad wordt het MER ter inzage gelegd. Tot zes weken na publicatie wordt een ieder in gelegenheid gesteld in te spreken op het MER. In dezelfde periode brengen de wettelijke adviseurs hun advies uit. Daarnaast vindt een hoorzitting plaats. Na het einde van de inspraakperiode brengt de Commissie m.e.r. een toetsingsadvies uit. De Commissie geeft hierbij haar oordeel over de kwaliteit en de volledigheid van het MER. De gegeven inspraakreacties worden hierin meegenomen. Uiteindelijk wordt het MER als input gebruikt bij het besluit over het project. In het voorontwerp herziening bestemmingsplan dient te worden aangegeven hoe is omgegaan met de uitkomsten van het MER.

2. Reconstructie van de Marathonweg

2.1 Studiegebied en plangebied

De onderstaande kaart geeft de hoofdverkeersstructuur van de gemeente Vlaardingen weer. Het studiegebied beperkt zich niet alleen tot de Marathonweg en de directe omgeving. Sommige (milieu-) effecten kunnen zich over een groter gebied uitstrekken. In dat geval wordt dat grotere gebied in het onderzoek meegenomen.



Figuur 2.1: hoofdverkeersstructuur gemeente Vlaardingen.

Bron: aanbestedingsdocument gemeente Vlaardingen (aansluiting A4 op ketelplein nog niet vastgesteld)

Op de onderstaande kaart is het plangebied aangegeven met een rode lijn. Binnen dit plangebied zal de reconstructie van de Marathonweg plaatsvinden.



Figuur 2.2: Plangebied reconstructie Marathonweg. Bron: aanbestedingsdocument gemeente Vlaardingen

2.2 Doelstelling van de reconstructie van de Marathonweg

De aanpassing van de Marathonweg heeft drie belangrijke doelen:

- het verbeteren van de verkeersafwikkeling tussen de A20 en de Rivierzone (industriegebied ten zuiden van de spoorlijn) van de gemeente Vlaardingen;
- het verbeteren van de leefomgevingskwaliteit in de directe omgeving van de Marathonweg;
- het creëren van een stedenbouwkundige samenhang in Vlaardingen door de huidige barrière van de Marathonweg te verminderen.

2.3 De alternatieven

Het MER moet bijdragen aan de besluitvorming over de te ondernemen activiteiten. Kenmerkend voor een milieueffectrapportage is de vergelijking van verschillende alternatieven op (mogelijke) milieueffecten. Verplichte alternatieven zijn:

- het referentiealternatief, waarbij wordt uitgegaan van de autonome ontwikkeling zonder aanpassing van de Marathonweg, en
- het Meest Milieuvriendelijk Alternatief, een alternatief gebaseerd op de projectdoelstellingen maar geoptimaliseerd op milieuaspecten.

Daarnaast worden voor dit MER vijf inrichtingsalternatieven uitgewerkt. Na de startnotitiefase en het vaststellen van de definitieve richtlijnen voor het MER zullen (genoemde) alternatieven verder geconcretiseerd worden.

Bij de ontwikkeling van de alternatieven, de zogenaamde trechteringsprocedure, lagen alternatieven voor met uitvoering op maaiveld, verhoogde uitvoering door middel van een aan te leggen viaduct, tunnelvarianten en een 'alternatief buitenom'. Alle alternatieven zijn getoetst op de aspecten omgevingshinder, verkeersafwikkeling, barrièrewerking, techniek en kosten/financiële haalbaarheid.

In deze startnotitie wordt een *schets* van de overgebleven alternatieven binnen het plangebied, zoals aangegeven in de volgende paragrafen, gegeven. Deze schetsen zijn gebaseerd op een haalbaarheidsstudie³.

De raadscommissie Rivierzone heeft op 6 december 2001 een discussie gevoerd over het "buitenom alternatief" (via de west-kant van Vlaardingen). De conclusie is toen getrokken dat dit geen haalbaar alternatief is. De redenen daarvoor zijn:

- Een ontsluiting aan de westkant van het Rivierzone gebied ligt niet centraal genoeg om voldoende verkeer aan te trekken. Daarmee worden de overige verbindingen met de rijkswegen te weinig ontlast.
- Een weg buitenom tast het landschap ten westen van Vlaardingen ernstig aan. De Reconstructie Commissie Midden Delfland zal hier naar verwachting geen medewerking aan geven.
- Er zal een derde aansluiting op de A20 gemaakt moeten worden, waar Rijkswaterstaat geen medewerking aan zal verlenen, tenzij een van de twee bestaande aansluitingen zal vervallen. Maar dat is vanuit de gemeente onaanvaardbaar.

Voor het aanpassen van de Marathonweg zijn de volgende alternatieven nog in beeld. Deze moeten worden getoetst aan de mate waarin ze voldoen aan de doelstellingen van het project.

Alternatief 0: Referentiealternatief

Alternatief 1: Weg niet verbreed (2x1), op maaiveld, met kleine aanpassingen aan kruisingen

Alternatief 2: Weg verbreed (2x2) op maaiveld met gelijkvloerse kruisingen

Alternatief 3: Weg verbreed (2x2) op maaiveld met één of twee ongelijkvloerse kruisingen

Alternatief 4: Een open verdiepte tunnelbak (2x2)

³ 'Van start tot finish, trechteringsrapport uitvoeringsvarianten reconstructie Marathonweg', gemeente Vlaardingen, 20 januari 2006

Alternatief 5: Korte halfverdiepte tunnel met 2x2 rijstroken
Alternatief 6: Meest Milieuvriendelijk Alternatief

Knooppunt bij de A20 en de spoorkruising

Het knooppunt bij de A20 en het kruispunt met de Westlandseweg zal bij de alternatieven 1 t/m 5 aangepast moeten worden. Voor deze aanpassing is een schetsontwerp gemaakt, waar alle alternatieven op kunnen aansluiten. Voor de kruising met de spoorlijn is voor de alternatieven 1 t/m 5 gekozen voor een ongelijkvloerse oplossing. Om deze spoorkruising te kunnen maken is aanpassing van de Deltadijk en van de Maassluisdijk noodzakelijk. Hier zal in het MER aandacht aan worden besteed.

Alternatief 0: Referentiesituatie

De referentiesituatie betreft de situatie in 2020 als er geen reconstructie van de Marathonweg plaatsvindt. Er wordt rekening gehouden met eventuele effecten van voltooide of in uitvoering zijnde (autonome) ontwikkelingen. Onder autonome ontwikkelingen vallen de plannen tot 2020 waar nu al besluiten over zijn genomen. Een beschrijving van deze situatie is noodzakelijk om een vergelijking te kunnen maken met de varianten voor de aanpassing van de Marathonweg. Hierdoor kan worden beoordeeld of, en zo ja, in welke mate er sprake is van effecten op het milieu door de realisatie van de voorgenomen activiteiten.

In de referentiesituatie wordt rekening gehouden met de volgende plannen:

- Aanleg van het doseerpunt op het Sluisplein;
- herontwikkeling van het Stationsgebied;
- uitgifte van de bedrijventerreinen: Zevenmanshaven, Koggehaven en Vergulde Hand West;
- herontwikkeling van de terreinen van Zethameta en Argos.

Alternatief 1: niet verbreed, kleine aanpassingen

In dit alternatief wordt de Marathonweg niet verbreed. De kruispunten met de Floris de Vijfdelaan en de Marnixlaan worden aangepast om de doorstroming te bevorderen en de oversteekbaarheid te vergroten en veiliger te maken.

Alternatief 2: weg op maaiveld met gelijkvloerse kruisingen

In dit alternatief wordt de Marathonweg op het huidige tracé over de gehele lengte verbreed naar twee rijstroken in beide richtingen. De weg is slechts op vier plaatsen over te steken, namelijk alleen bij de kruisende wegen. Op die punten zullen verkeerslichten moeten worden gezet.

Alternatief 3: weg op maaiveld met ongelijkvloerse kruisingen

De Marathonweg wordt over het hele tracé op maaiveld verbreed naar 2X2 rijstroken. Bij de kruisingen met de Floris de Vijfdelaan en de Marnixlaan gaat het doorgaande verkeer onder het kruispunt door.

Alternatief 4: open verdiepte tunnelbak

De Marathonweg wordt vanaf het kruispunt Marathonweg / Floris de Vijfdelaan, tot aan het kruispunt Marathonweg / Marnixlaan in een verdiept gelegen open bak gelegd. De kruispunten worden daarmee ongelijkvloers.

Alternatief 5: korte tunnel

De Marathonweg wordt vanaf het kruispunt Marathonweg / Floris de Vijfdelaan, tot aan het kruispunt Marathonweg / Marnixlaan in een tunnelbak gelegd. Het dak van deze tunnel ligt ca 1,5 meter boven maaiveld, waardoor een dijk in het landschap ontstaat. Het dak van de tunnel kan worden ingericht met groen.

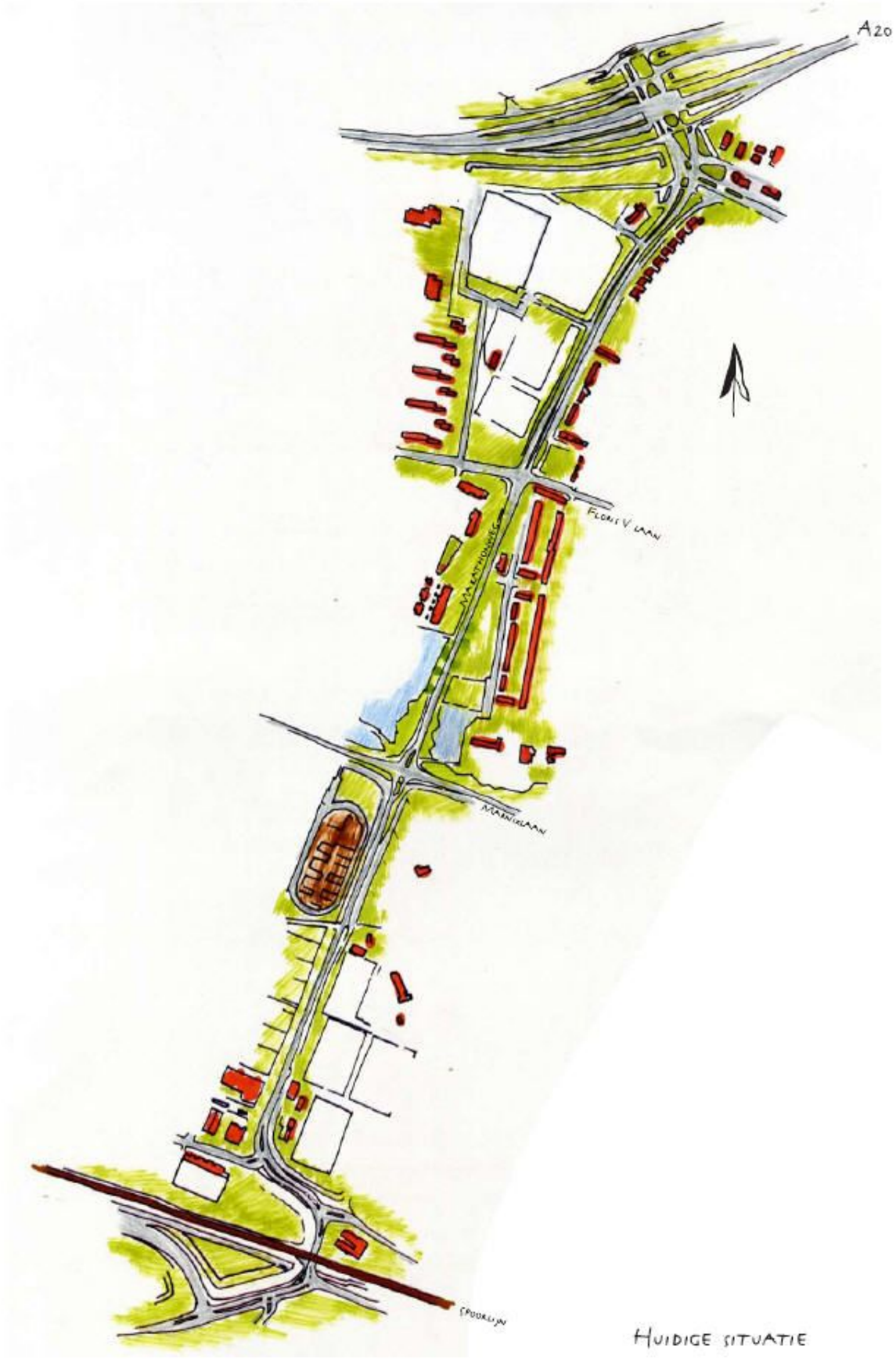
Alternatief 6: het Meest Milieuvriendelijk Alternatief

Het Meest Milieuvriendelijk Alternatief (MMA) is gedefinieerd als het alternatief waarbij de nadelige gevolgen voor het milieu zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel zoveel mogelijk worden beperkt. Dit kan worden bereikt door de meest milieuvriendelijke onderdelen van de verschillende alternatieven in het MMA op te nemen. Tevens kan een aanvullende of een hogere duurzaamheidsambitie worden geformuleerd voor de inrichting van de Marathonweg.

Randvoorwaarde voor een MMA is dat het een realistisch alternatief is dat voldoet aan de projectdoelstelling van de initiatiefnemer. De invulling wordt gezocht in compenserende en mitigerende maatregelen⁴.

⁴ Onder mitigerende maatregelen worden maatregelen verstaan die de milieu-effecten van de ontwikkelingen minder groot of minder negatief maken (bijvoorbeeld stil asfalt toepassen). Onder compenserende maatregelen worden maatregelen verstaan die de negatieve milieu-effecten van de ontwikkeling compenseren door elders een ontwikkeling te realiseren die een positieve bijdrage aan het milieu levert (bijvoorbeeld bomen planten, natuuraankoop).

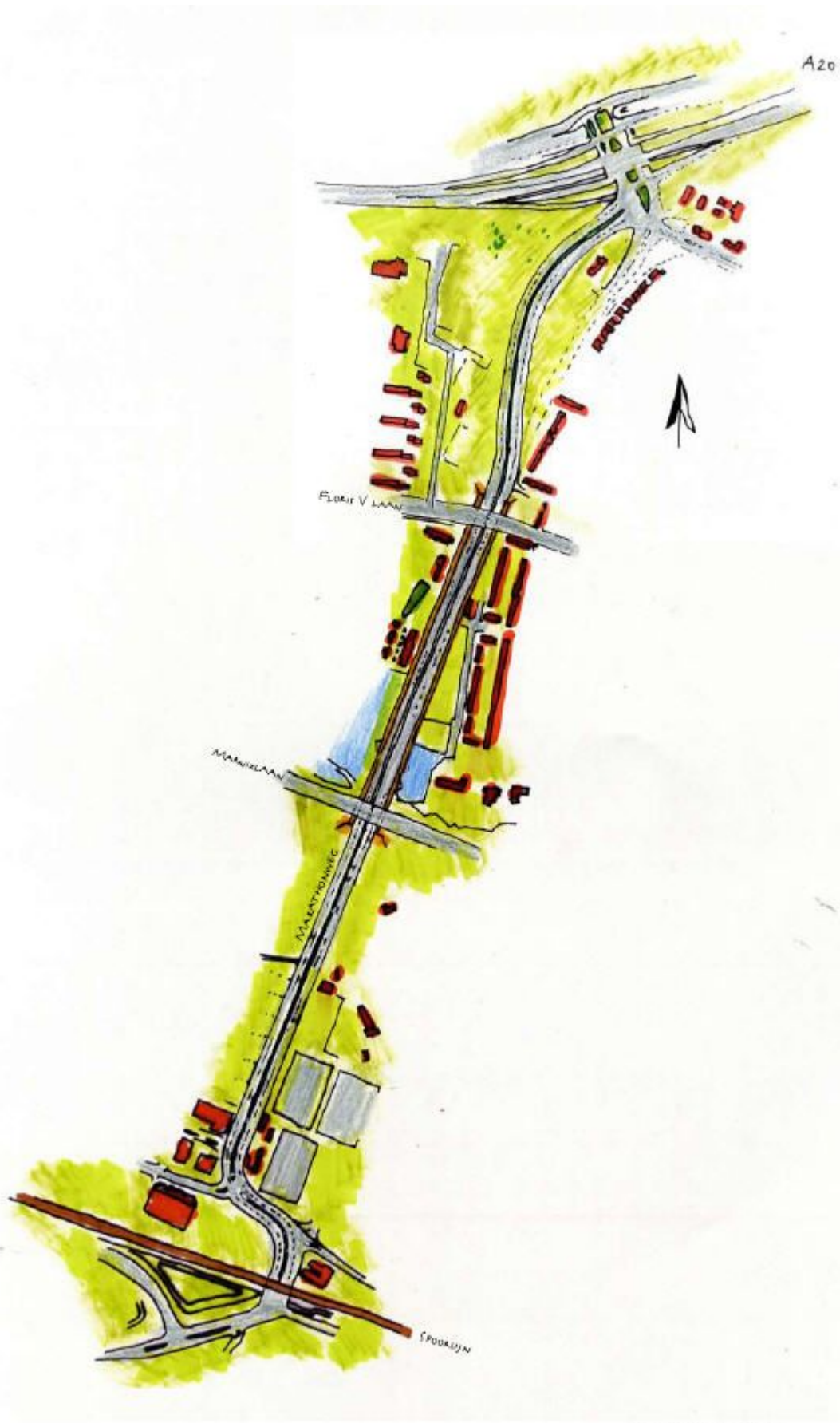
Uitgewerkte alternatieven







2x2 ONGELIJKVLOERS



2x2 OPEN BAK



2x2 TUNNEL

3 Welke effecten worden beschreven

In dit hoofdstuk is aangegeven welke thema's, aspecten en toetsingscriteria in het MER worden uitgewerkt. Aan de hand van de toetsingscriteria worden per aspect de milieueffecten van het voornemen en eventuele alternatieven bepaald. Milieueffecten kunnen zowel tijdelijk als permanent optreden. Het accent ligt op de effecten die optreden als de werkzaamheden van de reconstructie van de Marathonweg zijn afgerond en de vernieuwde weg in gebruik is genomen. Voor de te onderzoeken aspecten wordt een onderscheid gemaakt tussen drie thema's, te weten: 'verkeer en vervoer', 'ruimtelijke ordening en economie' en 'milieu'.

3.1 Toetsingscriteria voor thema 'verkeer en vervoer'

In het MER neemt het thema 'verkeer en vervoer' een prominente rol in. Er wordt een verkeerskundige visie neergezet, waarin beschreven staat op welke wijze de herstructurering van de Marathonweg een positieve bijdrage kan leveren aan een optimale bereikbaarheid van de Rivierzone en omliggende gebieden, een zo congestievrij mogelijke verkeersafwikkeling van de wegvlakken en kruisingen en een verkeersveilige doorstroming van alle modaliteiten. Onderstaande tabel geeft de aspecten en de toetsingscriteria weer.

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Kwantitatief/kwalitatief
Verkeer en vervoer	Mobiliteit	- Verkeersbelasting belangrijkste wegen in en rondom plangebied - Verandering in intensiteit autoverkeer	Kwantitatief Kwantitatief
	Verkeersveiligheid	- Positie langzaam verkeer, oversteekbaarheid - Vormgevingseisen duurzaam-veilig	Kwalitatief Kwalitatief

3.2 Toetsingscriteria voor thema 'ruimtelijke ordening en economie'

In deze paragraaf staan de aspecten van het thema 'ruimtelijke ordening & economie'. Het gaat hier om de aspecten bereikbaarheid, ruimtelijke inpassing en economie. In het MER wordt getoetst op de bereikbaarheid en de ruimtelijke inpassing van het plangebied. Hierbij wordt gekeken naar de bereikbaarheid van het plan- en studiegebied en de verbetering of verslechtering van de barrière werking van de Marathonweg. Ook de invloed van het voornemen op de economische mogelijkheden van de reconstructie van de Marathonweg wordt daarbij onderzocht.

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Kwalitatief/kwantitatief
Ruimtelijke ordening en economie	Bereikbaarheid	- Verandering in verkeersafwikkeling Marathonweg - Verandering in bereikbaarheid Rivierzone en aangrenzende terreinen - Intensiteit/Capaciteit verhouding	Kwantitatief Kwalitatief Kwantitatief
	Ruimtelijke inpassing	- Open, overzichtelijke openbare ruimtes - Toe- en afname barrière werking Marathonweg	Kwalitatief Kwalitatief
	Economie	- Economische mogelijkheden	Kwalitatief

3.3 Toetsingscriteria voor thema 'milieu'

Bij het thema 'milieu' wordt een aantal aspecten samengenomen dat met hinderbeleving en een gezond woon- en leefmilieu te maken heeft. Geluid, lucht, externe veiligheid, maar ook de meer natuurlijke aspecten bodem en water, ecologie en landschap en archeologie vallen onder dit thema. In het MER zal de geluidsbelasting van het wegverkeer op de Marathonweg op de omliggende woningen en geluidsgevoelige objecten in beeld worden gebracht. De luchtkwaliteit in het gebied wordt getoetst aan de Wet milieubeheer, waarbij vooral gelet wordt op de 'fijnstof' (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂). Voor geluid en lucht zijn de verkeersintensiteiten van het verkeersmodel de voornaamste inputbron. De effecten van de ontwikkelingen met betrekking tot het milieuaspect externe veiligheid worden in het MER getoetst aan de normen voor het plaatsgebonden risico (gasleiding en transport) en het groepsrisico en vervoer gevaarlijke stoffen.

Met betrekking tot het aspect bodem zullen vooral de graafwerkzaamheden die nodig zijn voor de mogelijke aanleg van de (ondergrondse) infrastructuur onderzocht worden. Het aspect water richt zich op de hoeveelheid en kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater. In hoeverre de plannen van invloed zijn op de aanwezige flora en fauna en in welke mate er verstoring van ecologische waarden of ecologische verbindingzones optreedt, komt in het MER aan de orde. Afhankelijk van het plan kan voor de flora en fauna sprake zijn van mitigerende of compenserende maatregelen. Ook de invloed op de aspecten landschap en archeologie zal in het MER worden onderzocht.

Thema	Milieuaspect	Toetsingscriterium	Kwantitatief/kwalitatief
Milieu	Geluid en trillingen	- Mate van geluidsbelasting 1 ^e lijns bebouwing (verkeerslawaaï)	Kwantitatief
		- Mate van geluidsbelasting indirecte hinder / verkeersaantrekkende werking	Kwantitatief
		- Mate van geluidsbelasting geluidsgevoelige objecten conform wet geluidshinder	Kwantitatief
		- Mate van hinder trillingen	Kwantitatief/kwalitatief
	Lucht	- Verandering emissies a.g.v. verkeer (PM ₁₀ en NO ₂)	Kwantitatief
		- Toetsing aan de Wet luchtkwaliteit (titel 5.2Wm)	Kwantitatief
Externe veiligheid	- Toetsing aan de norm voor het plaatsgebonden risico	Kwantitatief	
	- Plaatsgebonden groepsrisico (o.a. gasleiding)	Kwantitatief	
	- Vervoer gevaarlijke stoffen	Kwalitatief	
Bodem en water	- Watermanagement en waterverbruik - Aantasting grond- en oppervlaktekwaliteit - Aantasting bodemstructuur - Effecten/aanpassingen dijk	Kwalitatief	
Ecologie	- Aantasting van beschermde plant- en diersoorten - Verstoring ecologische waarden - Aantasting ecologische verbindingzones	Kwalitatief	
Landschap en cultuurhistorie	- Verandering kenmerkende landschapselementen/landschappelijke inpassing - Doorsnijding kenmerkende landschapselementen - Aantasting cultuurhistorische elementen en patronen - Aantasting archeologische waarden	Kwalitatief	

3.4 Wijze van beoordeling milieueffecten

Per thema worden de effecten van de referentiesituatie en alternatieven beschreven. Effecten worden bij voorkeur kwantitatief onderzocht en vervolgens met behulp van eigen deskundigheid/expertise op een kwalitatieve schaal beoordeeld. Voor de beoordeling van de effecten van de voorgenomen activiteiten en de alternatieven wordt gebruik gemaakt een plus/min-waardering via een 5-puntsschaal van – (negatief effect) tot + (positief effect). Om de alternatieven te kunnen beoordelen en vergelijken wordt het nulalternatief (dat is de situatie als de plannen geen doorgang vinden) als referentiesituatie gebruikt. De effecten van het nulalternatief zijn per definitie neutraal: de effecten van de voorgenomen activiteit en de varianten kunnen hieraan worden gerelateerd.

-	Negatief effect
- / 0	Beperkt negatief effect
0	Geen relevant effect
0 / +	Beperkt positief effect
+	Positief effect