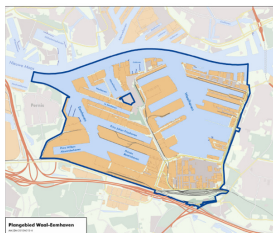
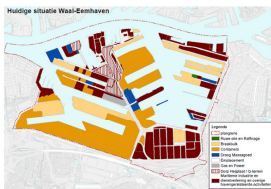
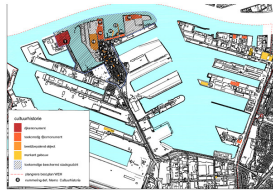


MER Waal- en Eemhaven

Deelrapport overige thema's Bodem Landschap, cultuurhistorie en recreatie



Colofon

MER Waal- en Eemhavengebied Deelrapport Overige thema's

Eindversie, 9 februari 2016,
opgesteld door Iris Borkent, Marja Houwen en Marianne de Snoo,
Ingenieursbureau Stadsontwikkeling Rotterdam

Projectleider MER: Leo van der Wal, Ingenieursbureau Stadsontwikkeling Rotterdam
Opdrachtgever: Nanna van der Zouw, Bureau Project Management , namens Projectbureau Stadshavens

Werkteam Bodem:

Iris Borkent, Marja Houwen (Ingenieursbureau Stadsontwikkeling Rotterdam SO), Joris Boons
(Havenbedrijf Rotterdam HbR).

Werkteam Landschap, cultuurhistorie en recreatie:

Marianne de Snoo, Marja Houwen (Ingenieursbureau Stadsontwikkeling Rotterdam SO), Wouter
Bredemeijer, Martijn Huijskes (Havenbedrijf Rotterdam HbR).

Werkgroep MER:

Leo van der Wal (SO), Wouter Bredemeijer, Martijn Huijskes (HbR), Irma Dorsman (SO), Lien de Voogd
(DCMR).

Projectcode: 2012-0074 MER Waal Eemhaven

Gemeente Rotterdam
Cluster Stadsontwikkeling
postbus 6575
3002 AN Rotterdam
<http://www.rotterdam.nl/stadsontwikkeling>

Inhoudsopgave

Samenvatting Bodem	5
01 Inleiding	5
02 Scope en werkwijze	5
03 Bodemkwaliteit	6
04 Ondergrond	7
Samenvatting Landschap, Cultuurhistorie en Recreatie	9
05 Inleiding	9
06 Scope en werkwijze	9
07 Herkenbaarheid als havenlandschap	11
08 Bereikbaarheid voor langzaam verkeer	13
09 Cultuurhistorische waarden	14
10 Recreatieve voorzieningen	16
1 Inleiding	18
1.1 Leeswijzer	18
1.2 Een nieuw bestemmingsplan voor Waal- en Eemhaven	19
1.3 Het milieueffectrapport (MER)	20
1.4 Algemene aanpak van het MER	22
1.5 Gefaseerde aanpak: ruimtelijke verkenning en voorkeursalternatief	26
2 Bodem en ondergrond	35
2.1 Inleiding	35
2.2 Scope	35
2.2.1 Gemaakte keuze in de Structuurvisie Stadshavens	35
2.2.2 Afbakening ingreep-effectrelaties	35
2.3 Beoordelingskader	36
2.4 Referentiesituatie	37
2.4.1 Bodemkwaliteit	37
2.4.2 Ondergrond	40
2.5 Effecten van het voorkeursalternatief	42
2.5.1 Bodemkwaliteit	42
2.5.2 Ondergrond	42
2.6 Beoordeling van de effecten	42
2.7 Maatregelen	43



3	Landschap, cultuurhistorie en recreatie	45
3.1	Inleiding	45
3.2	Scope	45
3.2.1	Gemaakte keuze in de Structuurvisie Stadshavens	45
3.2.2	Afbakening ingreep-effectrelaties	45
3.2.3	Archeologie	51
3.2.4	Aardkundige waarden	54
3.2.5	Cultuurhistorische waarden	55
3.2.6	Beoordelingskader landschap, cultuurhistorie en recreatie	55
3.3	Referentiesituatie	57
3.3.1	Herkenbaarheid als havenlandschap	57
3.3.2	Bereikbaarheid voor langzaam verkeer	64
3.3.3	Cultuurhistorische waarden	65
3.3.4	Recreatieve voorzieningen	72
3.4	Effecten van het Voorkeursalternatief	77
3.4.1	Herkenbaarheid als havenlandschap	77
3.4.2	Bereikbaarheid voor langzaam verkeer	79
3.4.3	Cultuurhistorische waarden	80
3.4.4	Recreatieve voorzieningen	81
3.5	Beoordeling van de effecten	82
3.6	Maatregelen	84
3.6.1	Noodzakelijke maatregelen	84
3.6.2	Wenselijke maatregelen	84
4	Leemten in kennis	85
5	Monitoring en evaluatie	86
	Literatuur en bronnen	87

Samenvatting Bodem

01 Inleiding

Voor het gebied Waal- en Eemhaven wordt een nieuw bestemmingsplan vastgesteld door de gemeente Rotterdam. Het Voorkeursalternatief (VKA) voor het bestemmingsplan bestaat voor een groot deel uit veranderlocaties waar het mogelijk is dat de huidige havenbedrijvigheid wordt voortgezet, maar het ook mogelijk is dat daar in de periode 2013-2025 een ander type bedrijvigheid ontplooid wordt. Voor de besluitvorming over het bestemmingsplan moet een milieueffectrapport worden opgesteld. Het hoofdstuk bodem van dit rapport geeft een beeld van de effecten van het plan op deze aspecten ten opzichte van de referentiesituatie: een ontwikkeling in dezelfde periode zonder nieuw bestemmingsplan, de autonome ontwikkeling. Voor het thema bodem en ondergrond zijn de criteria bodemkwaliteit en ondergrond beschouwd.

02 Scope en werkwijze

Per aspect wordt in deze paragraaf de relevante wetgeving, aanleiding benoemd en de gehanteerde werkwijze. Aan het slot van de paragraaf is het beoordelingskader weergegeven in Tabel 0.1.

Bodemkwaliteit

Wetgeving

Voor de bodemkwaliteit is de Wet Bodembescherming van toepassing. Voor nieuwe bestemmingen, of verandering van de huidige bestemmingen in Waal- en Eemhaven, is door middel van wet- en regelgeving geborgd dat nieuwe bodemverontreinigingen zo nodig verwijderd moeten worden. Voor bestemmingsverandering en/of het verkrijgen van een omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) moet worden aangetoond dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de bestemming. De bodem zal, indien deze niet geschikt wordt bevonden, voorafgaand aan de bouw geschikt worden gemaakt.

Werkwijze

Bij transformaties van gebieden zoals Waal- en Eemhaven kan in principe de bodem verbeteren, omdat dan eventueel aanpak of sanering van de bodemverontreiniging nodig is. In lijn daarmee zijn de effecten op de bodemkwaliteit in beeld gebracht, door verwijdering van mobiele verontreinigingen te voorspellen op basis van veranderingen in gebruik en een indicatie van het voorkomen van mobiele verontreinigingen. Des te meer herontwikkeling en nieuwbouw plaatsvindt in een gebied met een hoge kans op het voorkomen van mobiele verontreinigingen, hoe groter de kans op een verbetering van de bodemkwaliteit. Dit wordt in de effectbeschrijving positief gewaardeerd.

Ondergrond

Aanleiding

In de Structuurvisie Stadshavens is aangegeven dat bij de start van elk project een zorgvuldige afweging gemaakt wordt over het beschermen, benutten of verbruiken van de ondergrond.

Werkwijze

De ondergrond biedt kansen, maar levert ook belemmeringen op voor toekomstige ontwikkelingen. De ondergrond is in gebruik voor objecten zoals kabels en leidingen, kademuurconstructies, (oude) funderingen en dergelijke.

Ook kunnen er niet gesprongen explosieven (NGE) in de ondergrond voorkomen, onder andere door de diverse bombardementen in de Tweede Wereldoorlog. De geschatte kosten voor het weer bouwrijp maken van terreinen gelet op de aanwezigheid van objecten is in beeld gebracht. Vanuit milieuoogpunt wordt het positief beoordeeld als ingrepen leiden tot hergebruik van ondergrondse objecten (met uitzondering van niet gesprongen explosieven die bij voorkeur worden verwijderd) of van het opschonen van de ondergrond. Ook het meervoudig gebruiken van de ondergrond wordt als positief beoordeeld. Des te meer nieuwbouw plaats vindt in gebieden met relatief veel objecten in de ondergrond hoe groter de kans dat de ondergrond optimaler gebruikt wordt.

Tabel 0.1: beoordelingskader thema bodem

Aspect	Criterium
Bodemkwaliteit	Verwijdering van mobiele verontreinigingen
Ondergrond	Benutten van objecten in de ondergrond, opschonen ondergrond, dubbel ruimtegebruik in de ondergrond

03 Bodemkwaliteit

Referentiesituatie

Huidige situatie

In de Huidige Situatie zijn in het gebied ernstige verontreinigingen en risicovolle verontreinigingen aanwezig. De Huidige Situatie laat zien dat in het gehele gebied Waal- en Eemhaven mobiele verontreinigingen te verwachten zijn, waarbij het gewogen aantal bedrijfsactiviteiten als indicatie voor het voorkomen van mobiele verontreinigingen in het gebied varieert.

Autonome ontwikkeling

In de Autonome Ontwikkeling vindt geen wijziging plaats in de soort havenbedrijvigheid (deelsegmenten). Wel kunnen zich op veranderlocaties veranderingen voordoen. De veranderlocaties zijn in veel gevallen zonder wijziging in terreininrichting geschikt voor het gebruik door de mogelijke deelsegmenten. Alleen indien andere bedrijven zich vestigen of nieuwbouw plaatsvindt is te verwachten dat enige (im)mobiele verontreinigingen worden gesaneerd. In de Autonome Ontwikkeling vindt verandering van infrastructuur plaats, de 2^e ontsluitingsweg Heijplaat wordt gerealiseerd en Waalhaven-oostzijde wordt heringericht. De realisatie van de kantoren Cargotec in Waalhaven oost en de OZB loods fase 1 op RDM vindt plaats in gebieden waar het gewogen aantal bedrijfsactiviteiten als indicatie voor het voorkomen van mobiele verontreinigingen hoog is. Bij realisatie van de infrastructuur en de kantoren vindt mogelijk sanering plaats van (im)mobiele verontreinigingen. Nieuwe verontreinigingen komen er niet meer bij omdat deze vanwege de zorgplicht verwijderd dienen te worden.¹ Oude, reeds aanwezige, verontreinigingen van mobiele aard (minerale olie) kunnen afnemen in de tijd door natuurlijke afbraak waardoor zonder actieve zorg de bodemkwaliteit in het gebied reeds (beperkt) kan verbeteren.

¹ Op ieder die op of in de bodem handelingen als bedoeld in de artikelen 6 t/m 11 Wbb verricht, rust de verplichting om te zorgen dat door die handelingen de bodem niet wordt verontreinigd. Als er toch een verontreiniging optreedt dienen maatregelen te worden genomen om de verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan te maken. Deze zorgplichtbepaling verplicht bij (dreigende) bodemverontreiniging, dus ook van het grondwater, tot het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden geleverd. De zorgplicht geldt alleen voor zogenaamde 'nieuwe' bodemverontreinigingen, dit zijn gevallen die op of na 1 januari 1987 zijn ontstaan.

Gelet op het bovenstaande is in de Autonome Ontwikkeling geen of een beperkte verbetering van de bodemkwaliteit te verwachten.

Voorkeursalternatief (VKA)

De veranderlocaties zijn in veel gevallen zonder ingrijpende wijzigingen geschikt voor het gebruik dat in het Voorkeursalternatief mogelijk wordt gemaakt. Ook op voortzettingslocaties zijn weinig ingrepen te verwachten. Alleen als er andere bedrijven komen, als er nieuwbouw plaats vindt of herontwikkeld wordt is te verwachten dat enige (im)mobiele verontreinigingen worden gesaneerd.

Op enkele locaties worden nieuwe kantoren (> 3000 m²) gerealiseerd, deze locaties liggen in gebieden waar het gewogen aantal bedrijfsactiviteiten als indicatie voor het voorkomen van mobiele verontreinigingen hoog is.

Bij realisatie zal sanering plaats vinden. Gelet op het bovenstaande is in het Voorkeursalternatief een beperkte verbetering van de bodemkwaliteit te verwachten door sanering.

Tabel 0.2: bodemkwaliteit – beoordeling Voorkeursalternatief t.o.v. Autonome Ontwikkeling

Aspect	Criterium	Voorkeursalternatief t.o.v. Autonome Ontwikkeling
Bodemkwaliteit	Verwijdering van mobiele verontreinigingen	Beperkt positief of tenminste neutraal

04 Ondergrond

Referentiesituatie

Huidige situatie

In de Huidige Situatie zijn in delen van het gebied Waal- en Eemhaven hoge kosten te verwachten voor het weer bouwrijp maken van gronden gelet op de hoeveelheid en typen ondergrondse objecten in de ondergrond. Dit hangt samen met de ontwikkelingsgeschiedenis van Waal- en Eemhaven. Bijvoorbeeld in Waalhaven Zuid waar een vliegveld heeft gelegen dat in de Tweede Wereldoorlog vernietigd is en waardoor de mogelijke aanwezigheid van niet gesprongen explosieven (NGE) hoge ontwikkelingskosten te verwachten zijn.

Autonome ontwikkeling

In de Autonome Ontwikkeling vindt geen wijziging plaats in de soort bedrijvigheid (deelsegmenten). Alleen indien nieuwe bedrijven zich vestigen of de bedrijfslocatie wordt herontwikkeld is te verwachten dat mogelijk wijzigingen in de ondergrond plaatsvinden. In de Autonome Ontwikkeling vinden enkele veranderingen plaats waarbij eventueel wijzigingen in de ondergrond plaats vinden, zoals de 2^o ontsluitingsweg Heijlplaat, de herinrichting van Waalhaven-oostzijde en realisatie van de kantoren Cargotec in Waalhaven oost en de OZB loods fase 1 op RDM. ervan ligt alleen het Hite realiseren kantoor OZB loods fase 1 op RDM in een gebieden met hogere kosten dan gemiddeld te verwachten bij het bouwrijp maken als gevolg van objecten in de ondergrond. Gelet op het bovenstaande is in de Autonome Ontwikkeling geen of in beperkte mate hergebruik van ondergrondse objecten, opschoning van de ondergrond of meervoudig gebruik van de ondergrond te verwachten.

Voorkeursalternatief (VKA)

De veranderlocaties zijn in veel gevallen zonder wijziging in terreininrichting geschikt voor het gebruik dat mogelijk wordt gemaakt. Op voortzettingslocaties zijn weinig ingrepen te verwachten.

Op enkele locaties worden nieuwe kantoren (> 3000 m²) gerealiseerd, enkele hiervan liggen in gebieden met hogere kosten dan gemiddeld te verwachten zijn bij het bouwrijp maken als gevolg van objecten in de ondergrond. Alleen als er nieuwbouw plaats vindt, is te verwachten dat mogelijk wijzigingen in de ondergrond plaats vinden. Gelet op het bovenstaande is in het Voorkeursalternatief in beperkte mate opschoning van de ondergrond, hergebruik van ondergrondse objecten, of meervoudig gebruik van de ondergrond te verwachten.

Tabel 0.3: ondergrond – beoordeling Voorkeursalternatief t.o.v. Autonome Ontwikkeling

Aspect	Criterium	Voorkeursalternatief t.o.v. Autonome Ontwikkeling
Ondergrond	Benutten van objecten in de ondergrond, opschonen ondergrond, dubbel ruimtegebruik in de ondergrond	Beperkt positief of tenminste neutraal

Samenvatting Landschap, Cultuurhistorie en Recreatie

05 Inleiding

Het Voorkeursalternatief (VKA) voor het bestemmingsplan bestaat voor een groot deel uit veranderlocaties waar het mogelijk is dat de huidige havenbedrijvigheid wordt voortgezet, maar het ook mogelijk is dat daar in de periode 2013-2025 een ander type bedrijvigheid ontplooid wordt. Het hoofdstuk landschap, cultuurhistorie en recreatie van dit rapport geeft een beeld van de effecten van het plan op deze aspecten ten opzichte van de referentiesituatie: een ontwikkeling in dezelfde periode zonder nieuw bestemmingsplan, de autonome ontwikkeling.

06 Scope en werkwijze

Het landschap betreft het zichtbare aardoppervlak met de daarin aanwezige structuren, patronen en elementen van abiotische, biotische en antropogene oorsprong. Cultuurhistorie heeft een directe relatie met het thema landschap, aangezien het huidige landschap het resultaat is van een lange geschiedenis waar de sporen nog van aanwezig zijn in de opbouw van het gebied en in monumenten en karakteristieke gebouwen. Het havenlandschap heeft een directe relatie met landschapsgerichte recreatie, zoals fietsen, wandelen en het kijken naar activiteiten in de haven. Vanwege de sterke verwevenheid van deze onderwerpen worden ze in één themahoofdstuk behandeld. Daarnaast zijn er specifieke recreatieve voorzieningen in en rond de haven die invloed kunnen ondervinden van activiteiten in de haven.

Voor het thema landschap, cultuurhistorie en recreatie zijn de volgende criteria beschouwd: herkenbaarheid als havenlandschap, bereikbaarheid voor langzaam verkeer, cultuurhistorische waarden en recreatieve voorzieningen. Per criterium wordt in deze paragraaf de aanleiding benoemd en de gehanteerde werkwijze beschreven. Aan het slot van de paragraaf is het beoordelingskader weer gegeven in Tabel 0.1.

De archeologische waarden (onderdeel van de cultuurhistorie) van het plangebied zijn beschreven in dit rapport. In het bestemmingsplan worden regels opgenomen voor de bescherming van archeologische waarden bij bodemverstorende werkzaamheden. In de effectbeschrijving is archeologie verder buiten beschouwing gelaten.

Herkenbaarheid als havenlandschap

Aanleiding

Landschappelijke waarden zijn beleidsmatig beschermd, in zeer algemene zin, via de Europese Landschapsconventie (Verdrag van Florence), de Provinciale Structuurvisie, de Visie groenblauw structuurplan regio Rotterdam 2011-2020 (RGSP3) en de Structuurvisie Stadshavens. Het belang van groen voor de kwaliteit van de openbare ruimte wordt benadrukt in de Bomenstructuurvisie van Rotterdam en de Groenvisie havengebied Rotterdam. De Havenvisie 2030 vraagt aandacht voor de beeldkwaliteit van de haven.

Werkwijze

De Rotterdamse haven heeft zich vanuit het centrum van Rotterdam in westwaartse richting ontwikkeld. De ruimtelijke opbouw van de haven weerspiegelt die ontwikkelingsgeschiedenis in de maat, de schaal, de vorm en het karakter van de kavels, de havenbekkens, de groenstructuur en de bedrijfsactiviteiten. Om de effecten op de herkenbaarheid als havenlandschap (en specifiek de Waal- en Eemhaven) te bepalen is gebruik gemaakt van drie criteria:

- de ruimtelijke opbouw: de kenmerkende functies, ruimtelijke structuren en patronen van de Waal- en Eemhaven, waaronder groenelementen en zichtlijnen;
- de karakteristiek van de deelgebieden: de clustering van segmenten binnen de Waal- en Eemhaven met elk hun eigen karakteristieke elementen die het gebied herkenbaar en leesbaar maken;
- de dynamiek op en aan het water: scheepvaartverkeer en kranen op de kades die zorgen voor dynamiek op en aan het water.

Bereikbaarheid voor langzaam verkeer

Aanleiding

Recreatief medegebruik zorgt voor de beleefbaarheid van de haven. De Visie groenblauw structuurplan regio Rotterdam 2011-2020 (RGSP3), de Stadsvisie Rotterdam, de Structuurvisie Stadshavens, De Havenvisie 2030 en het Handboek ontwerprichtlijnen van het Havenbedrijf vragen daarom aandacht voor de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de rivieroever, de haven en de kades om daarmee de beleving van de haven mogelijk te maken.

Werkwijze

Door de haven bereikbaar en toegankelijk te houden vanuit de stad en met name de rivieroever en havenbekkens bereikbaar te houden blijft de haven beleefbaar en aantrekkelijk. Dit is van belang voor de binding tussen haven en stad en de nevenfunctie die de haven heeft voor recreatie. Dit aspect kent drie criteria:

- doorgaande routes langs de rivier;
- ontsluiting van de kades;
- verbindingen met de stad.

Cultuurhistorische waarden

Aanleiding

Cultuurhistorische waarden zoals beschermde stadsgezichten en monumenten, zijn wettelijk en beleidsmatig beschermd door het Verdrag van Granada, de Monumentenwet, de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, de Visie Erfgoed en Ruimte, het Besluit ruimtelijke ordening, de Provinciale Structuurvisie, de Provinciale Beleidsvisie Cultureel Erfgoed 2013-2016, de Stadsvisie Rotterdam en de Structuurvisie Stadshavens. De Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) Zuid-Holland is een belangrijk provinciaal kader voor identificatie van cultuurhistorische waarden. Over het algemeen wordt gesteld dat cultuurhistorische waarden van belang zijn voor de identiteit en aantrekkelijkheid van een gebied.

Werkwijze

Renovatie en herbestemming bieden zowel kansen als bedreigingen voor het behoud van beschermde stadsgezichten, monumenten, beeldbepalende objecten en markante gebouwen.

Voor de cultuurhistorische waarden wordt onderscheid gemaakt in:

- beschermde stadsgezichten en monumenten;
- karakteristiek gebouw of ensembles van gebouwen zonder wettelijke bescherming.

Recreatieve voorzieningen

Aanleiding

Groen- en recreatiegebieden zijn belangrijk voor het vestigingsklimaat. De haven heeft een belangrijke nevenfunctie voor recreatie. Het gebied direct ten zuiden van de Waal- en Eemhaven wordt ontwikkeld tot recreatiegebied (PKB Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Provinciale Structuurvisie, Provinciale Beleidsvisie Groen, Visie groenblauw structuurplan regio Rotterdam 2011-2020 (RGSP3)).

Werkwijze

De recreatieve voorzieningen zijn enerzijds gericht op recreatief medegebruik van de haven (wandelen, fietsen, vissen, uitzichtpunten). De ontwikkelingen in de haven kunnen dit medegebruik mogelijk maken of belemmeren. Anderzijds is er sprake van specifieke recreatievoorzieningen in en rond de Waal- en Eemhaven die kunnen worden beïnvloed. Als maat voor de veiligheid en aantrekkelijkheid van recreatievoorzieningen in en om het plangebied is uitgegaan van GES²-scores. Er zijn GES-scores berekend voor geluid, lucht en externe veiligheid. De criterium voor dit aspect is:

- veiligheid, bruikbaarheid en aantrekkelijkheid van recreatieve voorzieningen.

Tabel 0.1: Beoordelingskader thema landschap, cultuurhistorie en recreatie

Aspect	Criterium
Herkenbaarheid als havenlandschap	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimtelijke opbouw • Karakteristiek van de deelgebieden • Dynamiek op en aan het water
Bereikbaarheid voor langzaam verkeer	<ul style="list-style-type: none"> • Doorgaande routes langs de rivier • Ontsluiting van de kades • Verbindingen met de stad
Cultuurhistorische waarden	<ul style="list-style-type: none"> • Beschermde monumenten • Karakteristiek gebouw of ensembles van gebouwen zonder status
Recreatieve voorzieningen	<ul style="list-style-type: none"> • Veiligheid, bruikbaarheid en aantrekkelijkheid van recreatieve voorzieningen

07 Herkenbaarheid als havenlandschap

Referentiesituatie

Huidige situatie

De belangrijkste structuren worden gevormd door de rivier, de havenbekkens en pieren, en de weg-infrastructuur, veelal met begeleidende beplanting. Er zijn zichtlijnen over het water die belangrijk zijn voor de oriëntatie en de herkenbaarheid van het gebied.

² GES = gezondheidseffectscreening; de score is een maat voor de milieugezondheidskwaliteit. Zie voor nadere uitleg de deelstudie GES.

Binnen het plangebied is een aantal deelgebieden te herkennen, die van elkaar zijn gescheiden door hoofdwegen. Waalhaven, Eemhaven en Waalhaven Zuid zijn de grote eenheden met haven- en bedrijfsactiviteiten. Het RDM-terrein, Heijplaat en het Quarantaineterrein zijn min of meer op zichzelf staande kleine eenheden. De Sluisjesdijk wordt soms wel als een aparte deelgebied aangemerkt met zijn op de rivier georiënteerde havens.

In de huidige situatie zijn de overheersende marktsegmenten containers (in en rond Waalhaven west en Eemhaven zuid en midden), stukgoed (Eemhaven midden, Waalhaven noord en oost), droog massagoed (beperkt van omvang, in Eemhaven noord, Waalhaven west en oost) en de maritieme service industrie en overige havengerelateerde bedrijven (Eemhaven midden, west en noord, Waalhaven noord, oost en zuid).

De dynamiek op en aan het water is hoog in de Waal- en de Eemhaven. Waalhaven-Zuid en de Sluisjesdijk kennen een hoge dynamiek op het land als gevolg van autoverkeer. Heijplaat, het RDM-terrein en het Quarantaineterrein zijn veel rustiger.

Autonome ontwikkeling

Om RDM beter bereikbaar te maken en personenverkeer naar Heijplaat en RDM meer te scheiden van vrachtverkeer wordt een tweede ontsluitingsweg aangelegd langs de westkant van het dorp. Dit biedt kansen voor versterking van de interne structuur van Heijplaat. De reconstructie van de Waalhaven-oostzijde leidt ertoe dat de groenstructuur langs deze weg iets in zwaarte afneemt, maar wel weer voor langere tijd is neergezet.

Vertaald naar markt- en deelsegmenten ziet het ruimtelijk beeld in de autonome ontwikkeling er tot 2025 niet wezenlijk anders uit dan in de huidige situatie. In de Dokhaven van het RDM-gebied wordt Aqua Dock gerealiseerd, een test-, demonstreer- en productielocatie voor innovaties op het water. In de autonome ontwikkeling zal de bedrijvigheid in de planperiode met gemiddeld 1% per jaar groeien waardoor ook de dynamiek als gevolg van scheepvaart- en wegverkeer in deze gebieden iets zal toenemen.

Voorkeursalternatief (VKA)

Het gebied blijft onmiskenbaar het Waal-Eemhavengebied. De ruimtelijke opbouw wijzigt niet. Aan de groenstructuur, zichtlijnen en uitzichtpunten wordt nadrukkelijk aandacht besteed in de uitwerking van ruimtelijke plannen en bouwplannen; ze zijn daarmee in zekere mate geborgd.

In het VKA bestaat circa 80% van de uitgiftekavels uit veranderlocaties. De flexibiliteit die het gebied krijgt met deze veranderlocaties kan in theorie leiden tot een mix van functies met een diffuser beeld, maar de verwachting is dat dit in de praktijk niet gebeurt. Er komen namelijk geen deelsegmenten bij die nu niet in het gebied voorkomen. De verwachting is dat het karakter van Waalhaven oost (inclusief Sluisjesdijk) en Waalhaven Zuid als gebied met maritieme dienstverlening en van de Eemhaven als containerhaven wordt versterkt. Dit zijn positieve ontwikkelingen. Op het RDM-terrein wordt het karakter van de maritieme dienstverlening enerzijds versterkt. Aan de oostzijde van het RDM-terrein wordt de overslag van overig stukgoed versterkt, wat tevens zorgt voor activiteit in de Dokhaven. Alleen in Waalhaven west kan het huidige karakter van de containeroverslag vervagen doordat er ook droog massagoed kan worden overgeslagen. Al met al wordt het karakter voor een groot gebied versterkt terwijl het voor een kleiner gebied kan vervagen.

Als gevolg van het VKA kan de aard van de dynamiek op en aan het water (schepen, kranen) in sommige delen van het plangebied veranderen, maar blijft deze qua omvang ongeveer gelijk aan de situatie in de autonome ontwikkeling.

Tabel 0.2: Herkenbaarheid als havenlandschap – beoordeling voorkeursalternatief t.o.v. autonome ontwikkeling

Aspect	Criterium	Voorkeursalternatief t.o.v. autonome ontwikkeling
Herkenbaarheid als havenlandschap	Ruimtelijke opbouw	De ruimtelijke opbouw wijzigt niet.
	Karakteristiek van de deelgebieden	Handhaving of versterking van de karakteristiek van Waalhaven oost, Waalhaven-Zuid en de Eemhaven; mogelijke vervaging van het karakter in Waalhaven west.
	Dynamiek op en aan het water	De dynamiek blijft behouden.

Maatregelen

De onderdelen van de gewenste ruimtelijke kwaliteit van de Waal-Eemhaven zoals aangegeven in de Structuurvisie Stadshavens worden niet in het bestemmingsplan geborgd. Het is belangrijk dat het Q-team van het Havenbedrijf Rotterdam de gemaakte keuzes in de Structuurvisie ten aanzien van zichtlijnen, uitzichtpunten, het havenpanorama, openbare kades en de bomenstructuur als uitgangspunt neemt bij advisering over ontwikkelingen in het gebied. Het is aan te bevelen te evalueren of het streefbeeld van de ruimtelijke kwaliteit uit de Structuurvisie wordt gerealiseerd. Bij de ontwikkeling van de drijvende locatie tussen Pier 3 en Pier 4 in Waalhaven oost is het van belang dat de kade openbaar blijft, het water daarvandaan zichtbaar blijft en dat zichtbaar is dat het nieuwe terrein drijft, zodat de situatie landschappelijk herkenbaar is.

08 Bereikbaarheid voor langzaam verkeer

Referentiesituatie

Huidige situatie

Een aantal kades in het gebied is openbaar en op een aantal plekken is de rivieroever bereikbaar. Het plangebied is op vier plekken gekoppeld aan stedelijk gebied. Doorgaande routes langs het water zijn er nauwelijks.

Autonome ontwikkeling

In de autonome ontwikkeling zorgt een langzaam-verkeersverbinding ter hoogte van Pier 3 in de Waalhaven voor verbetering van de bereikbaarheid van het gebied voor zowel voetgangers als fietsers vanuit Charlois en het Zuiderpark. De openbaarheid van kades en de toegankelijkheid van oevers wijzigt niet in de autonome ontwikkeling.

Voorkeursalternatief (VKA)

De nu openbare kades en rivierkanten die aan ontwikkel- en voortzettingslocaties liggen kunnen in principe aan de openbaarheid worden onttrokken. Het is niet aannemelijk dat dat overal gebeurt, maar het is niet uit te sluiten dat er plekken zijn waar zodanige ontwikkelingen plaatsvinden dat de kade wordt afgesloten voor publiek en wordt bebouwd.

Openbaar bereikbare plekken langs het water zijn niet geborgd in het bestemmingsplan. Wanneer ze aan een blijvend openbare weg liggen wordt aangenomen dat ze openbaar toegankelijk blijven. Het VKA heeft geen gevolgen voor de verbindingen met de stad.

Tabel 0.3: Bereikbaarheid voor langzaam verkeer – beoordeling voorkeursalternatief t.o.v. autonome ontwikkeling

Aspect	Criterium	Voorkeursalternatief t.o.v. autonome ontwikkeling
Bereikbaarheid voor langzaam verkeer	Doorgaande routes langs de rivier	Er zijn nu geen doorgaande routes langs de rivier en dit wordt via het bestemmingsplan ook niet gerealiseerd.
	Ontsluiting van de kades	Een afname van toegankelijke kades is niet uitgesloten.
	Verbindingen met de stad	Er zijn geen gevolgen voor de verbindingen met de stad.

09 Cultuurhistorische waarden

Referentiesituatie

Huidige situatie

Heijplaat, het RDM-terrein en het Quarantaineterrein vormen samen een cultuurhistorisch waardevol ensemble. Het Quarantaineterrein is een rijksmonument. Verspreid door Heijplaat, het RDM-terrein en Waalhaven oost bevindt zich een aantal beeldbepalende objecten. Verspreid door het plangebied staan enkele markante gebouwen. Voor het RDM-terrein en Het Nieuwe Dorp van Heijplaat zijn aparte welstandsparagrafen opgesteld om instandhouding van de bijzondere (historische) kwaliteiten te waarborgen.

Autonome ontwikkeling

Heijplaat, het RDM-terrein en het Quarantaineterrein worden aangewezen als beschermd stadsgezicht. Een aantal gebouwen op het RDM-terrein worden gemeentelijk monument. Deze statussen zorgen voor bescherming van de cultuurhistorische waarden. Er is al sprake van een voorlopige aanwijzing tot gemeentelijk monument; daarmee is een voorbescherming van toepassing.



Figuur 0.1: Cultuurhistorisch waardevolle gebouwen in de Waal- en Eemhaven (Bron: Bureau Monumenten, afdeling Vergunningen, Stadsontwikkeling)

Voorkeursalternatief (VKA)

In het VKA krijgt de cultuurhistorisch waardevolle bebouwing via het bestemmingsplanbescherming. Het toekomstig beschermd stadsgezicht, monumenten en beeldbepalende objecten krijgen een dubbelbestemming 'waarde cultuurhistorie'. Hiervoor worden onder andere de huidige kapvormen, situering, vorm, en geleding beschermd in het bestemmingsplan. Ook mogen ze niet zonder omgevingsvergunning worden gesloopt. Een deel van de beeldbepalende objecten maakt deel uit van het RDM-terrein en bescherming van deze objecten draagt zodoende ook bij aan de instandhouding van de ensemblewaarde van het complex. Bovendien liggen ze in het beschermd stadsgezicht. Bescherming van deze objecten heeft een positief effect.

De markante gebouwen worden opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan, maar genieten geen formele bescherming. Wel mag er daardoor van uit worden gegaan dat in de planvormings- en toetsingsprocedures van ruimtelijke plannen aandacht zal zijn voor deze gebouwen en gestreefd zal worden naar behoud.

Tabel 0.4: Cultuurhistorische waarden – beoordeling voorkeursalternatief t.o.v. autonome ontwikkeling

Aspect	Criterium	Voorkeursalternatief t.o.v. autonome ontwikkeling
Cultuurhistorische waarden	Beschermde monumenten	Het beschermd stadsgezicht en de monumenten worden opgenomen in het bestemmingsplan.
	Karakteristiek gebouw of ensembles van gebouwen zonder status	Het bestemmingsplan biedt enige bescherming aan beeldbepalende objecten. Markante gebouwen worden wel genoemd in de toelichting van het bestemmingsplan, maar worden niet met regels beschermd. Het risico bestaat dat ze kunnen worden gesloopt.

Maatregelen

Zowel voor beeldbepalende objecten als voor monumenten is het advies om te evalueren of de bescherming die het bestemmingsplan biedt mede bijdraagt aan de kwaliteit van instandhouding door halverwege de planperiode en aan het einde ervan opgedane ervaringen vast te leggen en te betrekken bij planontwikkelingen. De aanwijzingsprocedure voor aanwijzing van de gemeentelijke monumenten wordt naar verwachting in de planperiode afgerond. Er geldt reeds een voorbescherming op grond van een voorlopige aanwijzing.

10 Recreatieve voorzieningen

Referentiesituatie

Huidige situatie

Recreatieve voorzieningen in het plangebied zijn Park de Hey, Volkstuinvereniging Heijplaat, het strand bij het Quarantaineterrein en de Onderzeebootloods op het RDM-terrein. Het havengebied biedt mogelijkheden voor nevenrecreatie: er zijn twee fietsroutes, een wandelroute, uitzichtpunten, een havenpanorama en sportvisserij. Daarnaast ligt er een aantal recreatiegebieden en -voorzieningen in de directe omgeving van het plangebied, waaronder de groenzone rond Pernis, Volkstuinvereniging De Wielewaal en Recreatiegebied IJsselmonde.

In de recreatiegebieden en -voorzieningen is als gevolg van de cumulatieve geluidbelasting de milieugezondheidkwaliteit 'zeer matig' (GES-score 5), behalve bij Park de Hey en Volkstuinvereniging Heijplaat; daar is deze is deze 'onvoldoende' (6). De milieugezondheidkwaliteit als gevolg van externe veiligheid is overal 'vrij matig' (3), behalve in Dokhavenpark en het noordelijke deel Volkstuinvereniging Wielewaal waar deze als gevolg van het groepsrisico onvoldoende is. Ter plaatse van de meeste recreatiegebieden en -voorzieningen is de milieugezondheidkwaliteit als gevolg van luchtkwaliteit 'zeer matig' (5). Bij Park de Hey, Volkstuinvereniging Heijplaat, Dokhavenpark en Recreatiegebied IJsselmonde is deze 'onvoldoende' (6). Enkele elementen in het plangebied, met name de telecomtoren en enkele kranen, zijn zichtbaar in de omgeving.

Autonome ontwikkeling

Het bezoek aan het RDM-terrein zal verder groeien, onder andere als gevolg van de verbouwing en vergroting van de gebruiksmogelijkheden van de Onderzeebootloods. De autonome ontwikkeling heeft verder geen directe gevolgen voor de recreatievoorzieningen in en om het plangebied. Door de reconstructie van de Waalhaven-oostzijde wordt het daar aangenamer fietsen.

In de autonome ontwikkeling is de milieugezondheidskwaliteit als gevolg van de luchtkwaliteit alleen nog in Park de Hey en Volkstuinvereniging Heijplaat 'onvoldoende' (GES-score 6). In de overige bekeken recreatiegebieden en -voorzieningen varieert deze tussen 'matig' (4) en 'zeer matig' (5). In Park de Hey en Volkstuinvereniging Heijplaat blijft de geluidssituatie ten opzichte van de huidige situatie 'onvoldoende' (GES score 6)³. De GES-score voor externe veiligheid wijzigt mogelijk bij Dokhavenpark en Volkstuinvereniging de Wielewaal voor de overige recreatiegebieden is er geen wijziging ten opzichte van de huidige situatie.⁴

Voorkeursalternatief (VKA)

Het nevengebruik van de haven voor recreatie kan worden bemoeilijkt door ontwikkelingen in de haven, doordat uitzichtpunten en visserslocaties straks mogelijk niet meer in openbaar toegankelijk gebied liggen. De recreatieve voorzieningen in en om het plangebied worden niet rechtstreeks beïnvloed door de ontwikkelingen in de haven. De milieugezondheidskwaliteit in de recreatiegebieden en -voorzieningen als gevolg van luchtkwaliteit, geluidbelasting en externe veiligheid verandert in het VKA niet ten opzichte van de autonome ontwikkeling. Het VKA heeft geen significante visuele invloed op de omgeving.

Tabel 0.5: Recreatieve voorzieningen – beoordeling voorkeursalternatief t.o.v. autonome ontwikkeling

Aspect	Criterium	Voorkeursalternatief t.o.v. autonome ontwikkeling
Recreatieve voorzieningen	Veiligheid, bruikbaarheid en aantrekkelijkheid van recreatieve voorzieningen	Het behoud van de uitzichtpunten en de visstek op de kop van de Sluisjesdijk is niet gegarandeerd. Er zijn geen effecten op de milieugezondheidskwaliteit of significante visuele invloeden ter plaatse van de recreatieve voorzieningen.

Het is van belang voor de nevenrecreatie als de kop van de Sluisjesdijk, waar men prachtig uitzicht heeft over de ingang van de Waalhaven en waar veel vissers zitten in het bestemmingsplan niet wordt bestemd voor havenactiviteiten, maar dat de openbaarheid van deze plek wordt geborgd.

³ Hierbij is er van uitgegaan dat MTG's en bewakingswaarden niet worden overschreden.

⁴ Inmiddels is voor een van de twee bedrijven die dit veroorzaken aan de Rijnmond/DCMR het voornemen aangekondigd een revisievergunning aan te willen vragen. Uit de kwantitatieve risicoanalyse en het concept van de vergunningaanvraag blijkt dat er nog nauwelijks activiteiten zullen plaatsvinden met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico zal ver onder de oriëntatiewaarde blijven. Ook wordt overlegd over de actualisatie van de Wabo vergunning voor het andere bedrijf.

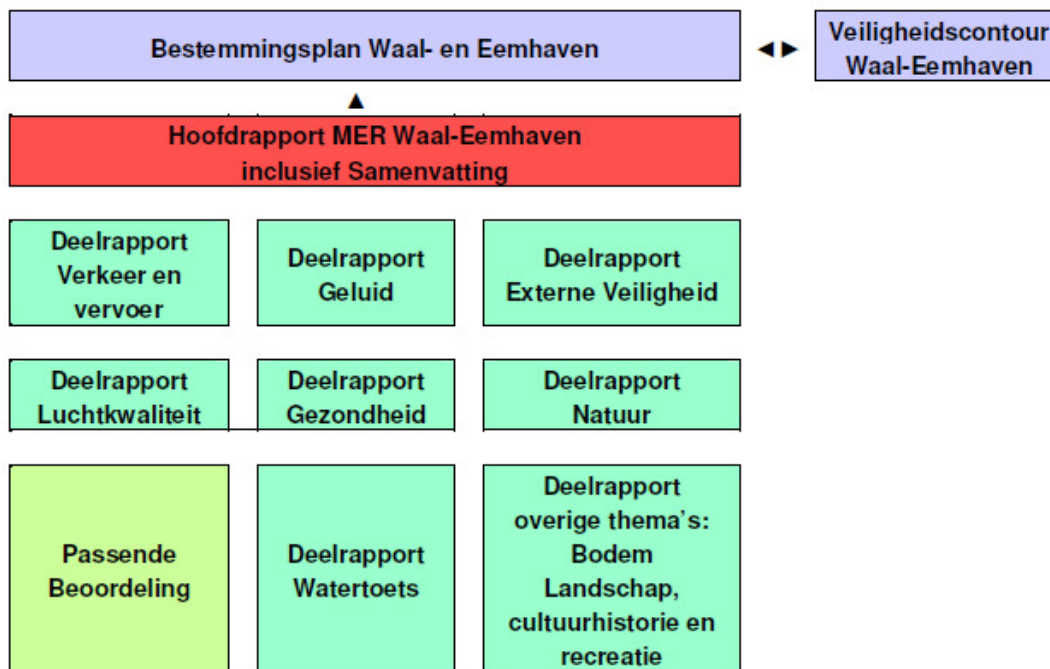
1 Inleiding

1.1 Leeswijzer

Dit deelrapport is bedoeld als onderdeel van het hoofdrapport MER Waal- en Eemhaven, zoals weergegeven in onderstaande Figuur 1.1. In deze algemene inleiding wordt eerst ingegaan op het bestemmingsplan Waal- en Eemhaven, dat de aanleiding is voor dit onderzoek, de verplichting tot het opstellen van een milieueffectrapport (MER), de algehele aanpak van het MER onderzoek en de te onderzoeken alternatieven. Deze inleiding en uitgangssituatie is voor ieder deelrapport gelijk.

Verder wordt in dit deelrapport specifiek ingegaan op het voor de thema's Bodem en Landschap, cultuurhistorie en recreatie relevante wettelijk en beleidsmatig kader, de reikwijdte of scope van het onderzoek en de daarbij toegepaste methodes. Daarna volgt aan de hand van een toetsings- en beoordelingskader de feitelijke effectbeschrijving per alternatief, gevolgd door de vergelijking en beoordeling van de alternatieven. Tenslotte wordt nader ingegaan op eventuele leemtes in kennis en volgen er aanbevelingen voor monitoring en evaluatie van effecten.

Figuur 1.1: Overzicht documenten



1.2 Een nieuw bestemmingsplan voor Waal- en Eemhaven

Het gebied Waal- en Eemhaven is en blijft bestemd als haven- en industriegebied met daar middenin het Dorp Heijplaat. Om toekomstige ontwikkelingen in de Waal-Eemhaven goed te kunnen accommoderen en om ongewenste ontwikkelingen tegen te kunnen gaan, is een actueel bestemmingsplan nodig. Ingrijpende gebruikswijzigingen, zoals verstedelijking, worden niet verwacht. Het gaat om een realistisch, flexibel en duurzaam bestemmingsplan voor de periode tot 2025:

- In het plangebied is sprake van te verwachten groei en dynamiek in havenbedrijvigheid, waarvoor een realistisch en voldoende flexibel bestemmingsplan nodig is.
- Transformaties die voorzien zijn in de structuurvisie Stadshavens en verwacht worden in de periode 2015-2025, zoals nieuwe havengerelateerde kantoren en een Coolport, worden met het bestemmingsplan mogelijk gemaakt.
- In het bestemmingsplan worden veranderingen die na 2025 worden verwacht, zoals bijvoorbeeld een eventuele nieuwe stadsbrug over de Nieuwe Maas, niet onmogelijk gemaakt.
- Voor een deel van het gebied Waal- en Eemhaven wordt met het oog op bovenstaande ruimtelijke ontwikkelingen een Veiligheidscontour voorgesteld.

In dit MER Waal- en Eemhaven is aangegeven wat de milieueffecten zijn van de ontwikkelingen die in het plangebied mogelijk worden gemaakt. Op onderstaande foto (Figuur 1.2) is het plangebied weergegeven.

Figuur 1.2: Het plangebied

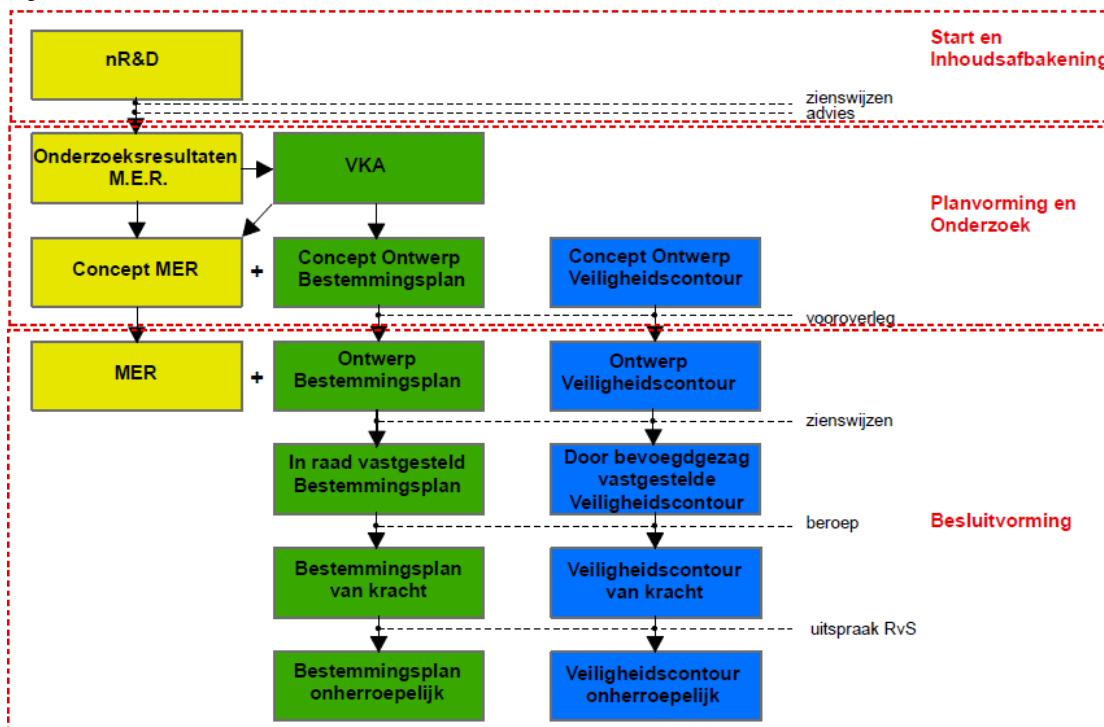


1.3 Het milieueffectrapport (MER)

Het maken van het bestemmingsplan en de besluitvorming daarover wordt ondersteund met een milieueffectrapportage (m.e.r.). Via deze m.e.r. wordt in kaart gebracht wat de milieueffecten zijn van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Deze informatie wordt gepresenteerd in een milieueffectrapport: het MER Waal- en Eemhaven. Het MER brengt daarbij in beeld welke milieuruimte nodig is om het beoogde gebruik mogelijk te maken. Getoetst wordt of de milieueffecten van de gewenste ontwikkelingen binnen de grenzen van de vigerende wet- en regelgeving blijven, zo niet welke sturing er nodig is om ervoor te zorgen dat dit wel het geval is. Met het oog op eventuele gezondheidseffecten worden ook effecten onder de grenswaarden beschreven. Bij eventuele knelpunten wordt aangegeven welke bron- en effectmaatregelen nodig zijn om deze op te lossen. Dit MER Waal- en Eemhaven zorgt ervoor dat het milieubelang volwaardig kan meewegen bij de besluitvorming. De informatie uit dit MER ondersteunt de opstellers van het bestemmingsplan, de bedrijven en burgers die daarop reageren en vervolgens de bestuurders die daarover een besluit moeten nemen.

De spelregels voor de m.e.r. zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer. Het daaraan gekoppelde Besluit milieueffectrapportage somt op voor welke plannen en projecten de m.e.r.-plicht van toepassing is. Op grond van het Besluit milieueffectrapportage, in samenhang met de Wet milieubeheer is het bestemmingsplan voor het gebied Waal- en Eemhaven m.e.r.-plichtig omdat het kaderstellend is voor mogelijke toekomstige m.e.r. (beoordelings-) plichtige besluiten van een aantal bestaande en nieuw beoogde bedrijven. Het gaat dan om activiteiten van bedrijven binnen het plangebied, die binnen de beoogde bestemming gerealiseerd kunnen worden of om bestaande bedrijven die nog zodanig kunnen wijzigen of uitbreiden dat als dit zich voordoet er sprake is van een m.e.r.- (beoordelings) plicht.

Figuur 1.3: Procedureschema



Een procedure voor een bestemmingsplan en een daaraan gekoppelde milieueffectrapportage start met een kennisgeving en het ter inzage leggen van een zogenoemde Notitie Reikwijdte en Detailniveau (nR&D). De nR&D is in feite een onderzoeksagenda: de notitie bevat een voorstel voor de onderwerpen die onderzocht zullen worden en de werkwijze die daarbij gevolgd wordt. De nR&D Waal-Eemhaven is in januari 2012 voor 4 weken ter inzage gelegd. Tevens is de notitie voor advies verstuurd aan de bestuursorganen die bij de voorbereiding van het bestemmingsplan zijn betrokken en aan de wettelijke adviseurs voor een MER, inclusief de commissie voor de milieueffectrapportage. In haar advies van 23 februari 2012 heeft de Commissie voor de milieueffectrapportage aangegeven welke milieuinformatie zij als essentieel beschouwt.

De nR&D en de reactie hierop van de geconsulteerde instanties en partijen vormen het vertrekpunt voor de tweede fase. Deze tweede fase staat in het teken van het opstellen van het bestemmingsplan en de veiligheidscontour ('de planvorming') en het onderzoeken van de milieueffecten. Dit deelrapport is een van de resultaten van deze tweede fase.

De reacties die in fase 2 worden gegeven, worden verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan, het bijbehorende MER en de ontwerpveiligheidscontour. Het ontwerpbestemmingsplan, het MER en de ontwerpveiligheidscontour worden vervolgens ter inzage gelegd. Daarna is er voor een ieder de gelegenheid een zienswijze in te dienen. Daarna brengt de Commissie voor de milieueffectrapportage een advies uit aan het bevoegd gezag van het bestemmingsplan over het MER.

Na verwerking van de zienswijzen en het advies van de Commissie voor de milieueffectrapportage kan de vaststelling van het bestemmingsplan door de gemeenteraad plaatsvinden en de vaststelling van de veiligheidscontour door het college van burgemeester en wethouders van Rotterdam en het college van gedeputeerde staten van Zuid-Holland.

1.4 Algemene aanpak van het MER

Het MER zal conform de notitie R&D in ieder geval de volgende informatie bevatten:

- Aandacht voor zonering van functies;
- Beperkingen en randvoorwaarden die van toepassing zijn voor de ontwikkeling van het gebied;
- De verkeersafwikkeling van en naar het gebied en hoe capaciteitsproblemen worden voorkomen;
- De bereikbaarheid van locaties per auto, fiets en openbaar vervoer (land en water);
- De gevolgen voor het milieu van de ontwikkelingen die het bestemmingsplan maximaal mogelijk maakt, met name voor de aspecten geluid, lucht en externe veiligheid.

Daarnaast wordt in het MER ook beschreven in hoeverre de doelen uit de Havenvisie 2030 en de structuurvisie Stadshavens worden bereikt. De Havenvisie 2030 (www.havenvisie2030.nl) is op 15 december 2011 vastgesteld door de gemeenteraad van Rotterdam. De Havenvisie 2030 zet in op een complete haven met een sterke logistieke en industriële functie: de 'Global Hub' en 'Europe's Industrial Cluster'. De opgave is de juiste voorwaarden te scheppen om de ontwikkeling tot Global Hub en Europe's Industrial Cluster optimaal te ondersteunen. Dit vereist dat er effectief wordt ingespeeld op mogelijke economische ontwikkelingen en de consequenties die dit heeft voor de goederenoverslag in de Rotterdamse haven. Ter ondersteuning van de centrale concepten Global Hub en Europe's Industrial Cluster worden in de Havenvisie 2030 ambities gepresenteerd, onder meer ten aanzien van ruimte en milieu. Het milieu, zo wordt in de Havenvisie benadrukt, is steeds een belangrijke randvoorwaarde, het gaat om: 'groei binnen grenzen'. Dit wil zeggen dat de activiteiten in de haven en plannen voor verdere ontwikkelingen moeten passen binnen de toepasselijke wet- en regelgeving. De Havenvisie 2030 betreft de ontwikkeling van het gehele Rotterdamse haven- en industriecomplex. Van dit grotere geheel is het plangebied Waal- en Eemhaven een onderdeel. De Havenvisie is geen blauwdruk die concreet de beoogde ruimtelijke invulling van het gezamenlijke plangebied specificeert, ze geeft wel een richting op hoofdlijnen aan de e maar de Havenvisie geeft daaraan wel richting.

De structuurvisie Stadshavens is opgesteld door de gemeente en het Havenbedrijf Rotterdam in september 2011. Daarbij is tevens een planMER opgesteld. Het plangebied Waal- en Eemhaven is onderdeel van het Rotterdamse haven- en industriecomplex en tevens van het gebied Stadshavens Rotterdam. De Havenvisie geeft richting aan de beoogde ruimtelijke invulling van het gehele Rotterdamse haven- en industriecomplex. Voor het gebied Stadshavens Rotterdam waartoe behalve het plangebied ook toebehoren de gebieden Merwe-Vierhavens en het gebied Rijn-Maashaven is in september 2011 een structuurvisie vastgesteld. In de structuurvisie zijn de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen in de komende decennia verder uitgewerkt. In de Waal-Eemhaven gaat het om een intensivering van bestaande industrie en zal er geleidelijk steeds meer maritieme dienstverlening en havengebonden kantoorontwikkeling plaatsvinden.

Het in de Structuurvisie Stadshavens vastgelegde beleid komt voor wat de lange termijn betreft overeen met het in het PlanMER Stadshavens beschreven scenario C: veel transformatie en een kwaliteitssprong in de OV-bereikbaarheid van Rotterdam Zuid. De realisatie van de transformatie is afhankelijk van economische omstandigheden en de economische behoefte. De transformatie op korte termijn verloopt langzamer dan was voorzien.

Voor een aantal thema's (verkeer&vervoer, geluid, lucht, externe veiligheid en natuur) is voor dit MER, aanvullend op het PlanMER Stadshavens, nieuw en meer gedetailleerd onderzoek uitgevoerd. Voor andere thema's is deels de informatie uit het PlanMER Stadshavens hergebruikt, en vervolgens aangevuld met meer actuele informatie. Vanwege de relaties tussen de verschillende havengebieden is de aanpak van het bestemmingsplan en het MER zo consistent mogelijk met die van de bestemmingsplannen en het MER voor de havengebieden Botlek-Vondelingenplaat, Europoort en Maasvlakte 1.

Binnen het Havenbedrijf Rotterdam N.V.(HbR) wordt bij de aanduiding van de grote variatie in havenbedrijvigheid gewerkt met een indeling in hoofdsegmenten, marktsegmenten en deelsegmenten (zie Tabel 1.1). Deze segmentindeling is een economische indeling, zoals dat ook geldt voor de veelgebruikte SBI-indeling van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". De segmentindeling is echter speciaal toegespitst op de bedrijvigheid in het Rotterdamse haven- en industriegebied. Voor het plangebied Waal- en Eemhaven zijn met name de hoofdsegmenten non bulk, droog massagoed en dienstverlening van belang. Nat massagoed komt niet voor, met uitzondering van enkele faciliterende bedrijven in het marktsegment gas en power.

Tabel 1.1: Bedrijfssegmenten bestemmingsplan Waal-Eemhaven

Hoofdsegment	Marktsegment	Deelsegment		
non-bulk	containers	deepsea	dps	
		shortsea	shs	
		empty depots	emd	
	breakbulk	distributie	dis	
		overig stukgoed	ovs	
		roll-on-roll-off	roro	
droog massagoed	droog massagoed	agribulk	agi	
		ijzererts & kolen	y&k	
		schroot	srt	
		overig droog massagoed	odm	
nat massagoed	chemie & biobased industrie	chemische industrie	chi	
		biobased industrie	bbi	
	ruwe olie & raffinage	raffinaderijterminals	rat	
		raffinaderijen	raf	
		onafhankelijke tankopslag	minerale olieproducten	otm
	gas & power		chemische producten	otc
			plantaardige oliën	plo
			gas	gas
			power	pow
			utilities	uti
dienstverlening	maritieme service industrie	maritieme industrie	min	
		maritieme dienstverlening	mdv	
	overige havengerelateerde bedrijvigheid	andere havengerelateerde activiteiten	aha	

De segmentindeling is gebruikt om de huidige bedrijvigheid in het plangebied te beschrijven; de categorieën uit deze segmentindeling worden ook gebruikt om in het nieuwe bestemmingsplan aan te duiden welke soorten bedrijvigheid op welke kavels mogelijk worden gemaakt. Daarnaast speelt de segmentindeling een rol in het onderzoek naar de milieueffecten. Voor elk deelsegment zijn namelijk zogenoemde milieukentallen bepaald, waarin tot uitdrukking komt welke milieueffecten door bedrijvigheid in het desbetreffende deelsegment worden veroorzaakt, en wat de omvang van deze effecten is. Met behulp van dergelijke kentallen is de milieubelasting te berekenen die ontstaat door (nieuwe) activiteiten in het plangebied.

Behalve termen om de verschillende soorten bedrijvigheid aan te duiden, zijn er ook begrippen ontwikkeld om aan te geven wat er met de kavels in het plangebied kan gaan gebeuren in de planperiode. Dit komt tot uitdrukking in het onderscheid tussen voortzettingslocaties, veranderlocaties en kantorenlocaties.

De bedrijfskavels zijn nagenoeg geheel door het Havenbedrijf als beheerder van deze kavels uitgegeven (huur of erfpacht) aan bedrijven. Op een beperkt deel van deze verhuurde kavels zal naar verwachting de hier reeds aanwezige bedrijvigheid in de planperiode worden voortgezet.

Kavels waar de bestaande bedrijvigheid wordt voortgezet, worden aangeduid als 'voortzettingslocaties'. Van het totale areaal aan kavels in het plangebied is zo'n 50% van de uitgeefbare kavels in de categorie voortzettingslocatie geschaard. Is op een bepaalde voortzettingslocatie op dit moment bijvoorbeeld een maritieme dienstverlener gevestigd (deelsegment 'mdv'), dan wordt deze locatie in het nieuwe bestemmingsplan ook voor 'mdv' bestemd. Bij de bepaling van de milieueffecten wordt ervan uitgegaan dat de bedrijven op de voortzettingslocaties jaarlijks gemiddeld 1% meer lading gaan verwerken; de ruimteproductiviteit neemt toe.

Veranderlocaties zijn kavels waar op dit moment een bepaald type bedrijvigheid plaatsvindt en waar in de planperiode ook een ander type bedrijvigheid ontplooid kan gaan worden. Een voorbeeld daarvan is een kavel waar op dit moment op- en overslag van containers plaats vindt, terwijl het tot de mogelijkheden behoort dat op enig moment tussen nu en het einde van de planperiode die huidige activiteiten gestaakt worden en daar een vorm van bedrijvigheid binnen het marktsegment droog massagoed voor in de plaats komt. Ook is het mogelijk dat nu en in de toekomst op sommige in dit MER onderscheiden kavels meerdere deelsegmenten voorkomen. De veranderlocaties beslaan met elkaar ongeveer 50% van de uitgeefbare kavels. Vanwege de verschuiving/transformatie van deepsea naar shortsea zijn ook de bestaande containerterminals aangemerkt als veranderlocaties.

Daar waar nu al meerdere deelsegmenten mogelijk zijn (nu of in de autonome ontwikkeling) of straks met het bestemmingsplan op veranderlocaties mogelijk worden gemaakt geldt dat het meest maatgevende deelsegment "worst case" het uitgangspunt is voor de effectbeschrijving. Op een locatie waar bijvoorbeeld zowel deepsea als shortsea mogelijk is geldt dat voor het thema wegverkeer shortsea maatgevend zal zijn, omdat die meer wegverkeer genereert dan deepsea. Voor die hele locatie wordt in dat geval voor het aspect wegverkeer uitgegaan van shortsea, inclusief een gemiddelde groei per jaar. In de effectbeschrijving zal, net als in het MER Havenbestemmingsplannen, worden uitgegaan van representatieve kentallen per maatgevend deelsegment, uitgedrukt in hoeveelheden per hectare. Zo genereert de shortsea in WEH bijvoorbeeld "x" vrachtauto's per ha, terwijl dat voor deepsea "y" vrachtauto's per ha bedraagt.

De herontwikkeling van RDM, Waalhaven oost en zuid is gericht op een nieuwe, aantrekkelijke vestigingsplaats voor havenondersteunende services zoals maritieme industrie, maritieme dienstverleners, nautische- en zakelijke dienstverlening. Veelal op zogenaamde kantoorlocaties. Om een aantrekkelijke vestigingsplaats voor havenondersteunende services te realiseren is modernisering van de kantorenvorraad noodzakelijk. Dit om kantoorhoudende dienstverleners te huisvesten en zo een sterk havenondersteunend servicecluster te realiseren. De strategie is gericht op evenwicht tussen vraag en aanbod. In dit MER is onderzocht of de beoogde kantorenlocaties goed samengaan met de mogelijke veranderingen in deelsegmenten (een goede ruimtelijke ordening).

Het MER zal met deze aanpak aantonen of het Voorkeursalternatief past binnen de vigerende wet- en regelgeving en de vastgestelde milieugebruiksruimte. Mocht dat niet het geval zijn dan zullen er maatregelen noodzakelijk zijn om effecten op verkeer en milieu te beperken.

1.5 Gefaseerde aanpak: ruimtelijke verkenning en voorkeursalternatief

Het doel van dit MER is om het Voorkeursalternatief te beoordelen, dat de basis vormt voor het nieuwe bestemmingsplan Waal- en Eemhaven. Om tot een goed onderbouwd Voorkeursalternatief te komen is eerst een ruimtelijke verkenning uitgevoerd, gericht op de belangrijkste deelsegmenten in het plangebied en mogelijke locatiekeuzes voor eventuele uitbreidingen daarvan. Dat heeft geleid tot een tweetal planvarianten, die in de Ruimtelijke Verkenning nader zijn onderzocht op hun verkeers- en milieueffecten. Die informatie is vervolgens gebruikt om het Voorkeursalternatief te bepalen en de scope en werkwijze voor het vervolgonderzoek nader in te vullen.

Samenvattend zijn in het verkennend onderzoek de volgende varianten onderzocht:

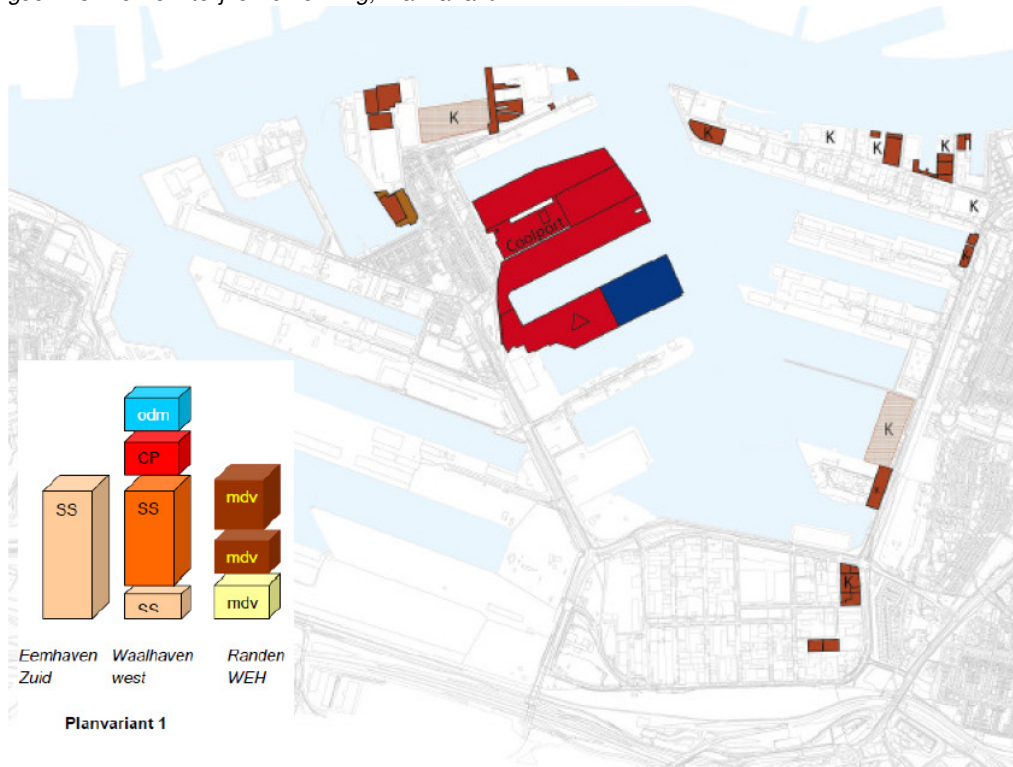
1. De Autonome Ontwikkeling met een intensivering van de shortsea containeroverslag zowel in Waalhaven west als in Eemhaven zuid;
2. Planvariant 1 met intensivering van de shortsea vooral in Waalhaven west, inclusief de vestiging van Coolport en van overig droog massagoed in Waalhaven west;
3. Planvariant 2 met intensivering van de shortsea vooral in Eemhaven zuid, inclusief Coolport en al dan niet met een 2^e ontsluiting voor Eemhaven zuid in zuidelijke of westelijke richting. In Waalhaven west de vestiging van overig stukgoed en van overig droog massagoed.

Ter illustratie zijn in Figuur 1.4 t/m Figuur 1.6 de kaartbeelden per onderzochte situatie opgenomen, inclusief de bouwstenen per deelsegment die de relatieve omvang van de deelsegmenten per situatie verbeelden.

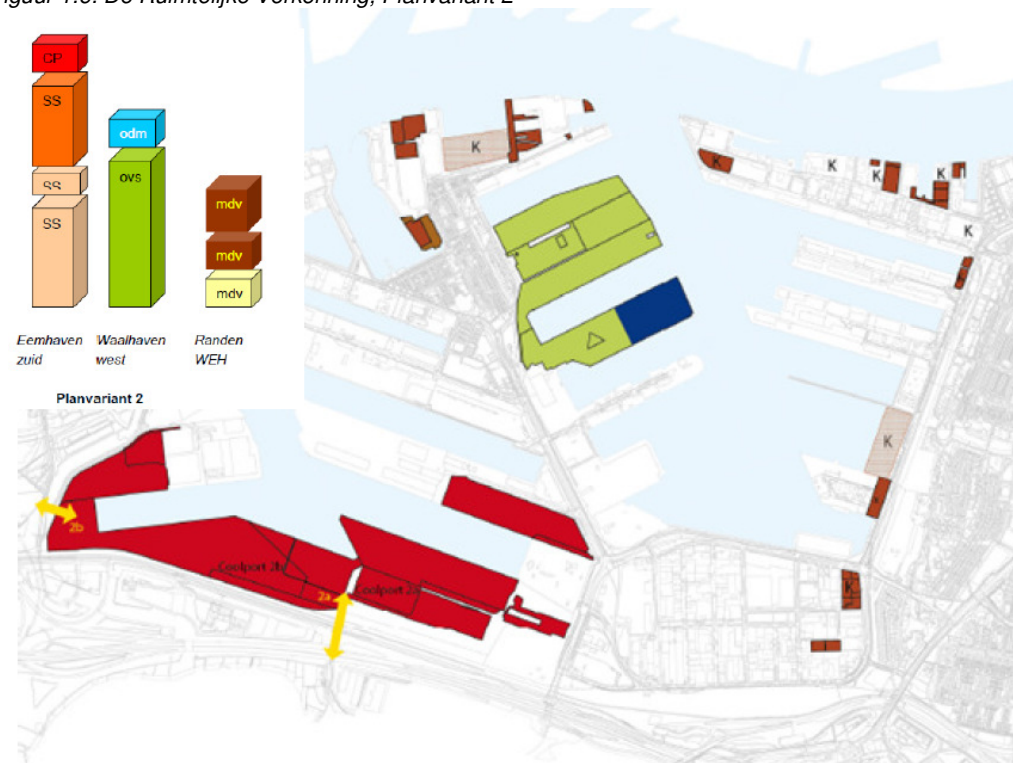
Figuur 1.4: De Autonome Ontwikkeling in de Ruimtelijke Verkenning



Figuur 1.5: De Ruimtelijke Verkenning, Planvariant 1



Figuur 1.6: De Ruimtelijke Verkenning, Planvariant 2



Uit de ruimtelijke verkenning is gebleken dat de onderzochte planvarianten vaak vergelijkbare effecten hebben op verkeer en milieu. Soms zijn er onderscheidende effecten en kwamen er specifieke aandachtspunten voor het vervolgonderzoek naar voren. Zie voor een beschrijving van de onderzoeksresultaten het hoofdrapport MER, hoofdstuk 2.5. Gelet op die resultaten gaat de voorkeur in geval van sturing op locatiekeuzes uit naar Planvariant 2. Die variant heeft relatief minder effecten op de geluidbelasting als gevolg van scheepvaart en industriewaaai, zowel voor Heijplaat als voor de omgeving. Het veroorzaakt ook minder risico's voor Heijplaat als het gaat om de op- en overslag van gevaarlijke stoffen. En er is in die variant minder kans op verstoring van natuurwaarden rond Heijplaat (vleermuizen). Intensivering en concentratie van shortsea in Eemhaven zuid biedt tevens optimale mogelijkheden voor een modal-shift richting trein en binnenvaart, gezien de reeds aanwezige clustering van modaliteiten en service centra in dat deelgebied.

Daar staat tegenover dat Planvariant 2 zonder een 2^e ontsluiting voor Eemhaven zuid iets meer verkeersdruk geeft op het wegennet en wat meer wegverkeerslawaai veroorzaakt dan Planvariant 1. Vestiging van een Coolport in Eemhaven zuid is daarom een goede aanleiding voor de aanleg van een 2^e ontsluitingsweg in dat gebied, teneinde de verkeersdruk op de Reeweg, Waalhaven zuidzijde en de Groene Kruisweg van en naar de A15 te kunnen ontlasten. Vanuit de milieuthema's geluid en externe veiligheid bezien heeft een westelijke ontsluiting dan de voorkeur boven een zuidelijke ontsluiting via het distributiepark Albrandswaard.

Uit de ruimtelijke verkenning blijkt ook dat over het algemeen de verschillen tussen de planvarianten niet erg groot zijn. In het Voorkeursalternatief is daarom flexibel ruimtegebruik nog steeds het uitgangspunt. De inzet is gericht op het realiseren van Planvariant 2, maar een eventuele andere ontwikkeling wordt niet op voorhand uitgesloten. Dat betekent dat in het Voorkeursalternatief er van uitgegaan wordt dat (ook nu al) meerdere ontwikkelingen mogelijk zijn of (in de toekomst) mogelijk worden gemaakt.

In het MER zijn daarom naar aanleiding van de ruimtelijke verkenning de volgende alternatieven nader onderzocht:

1. de huidige situatie;
2. de Autonome ontwikkeling;
3. het Voorkeursalternatief.

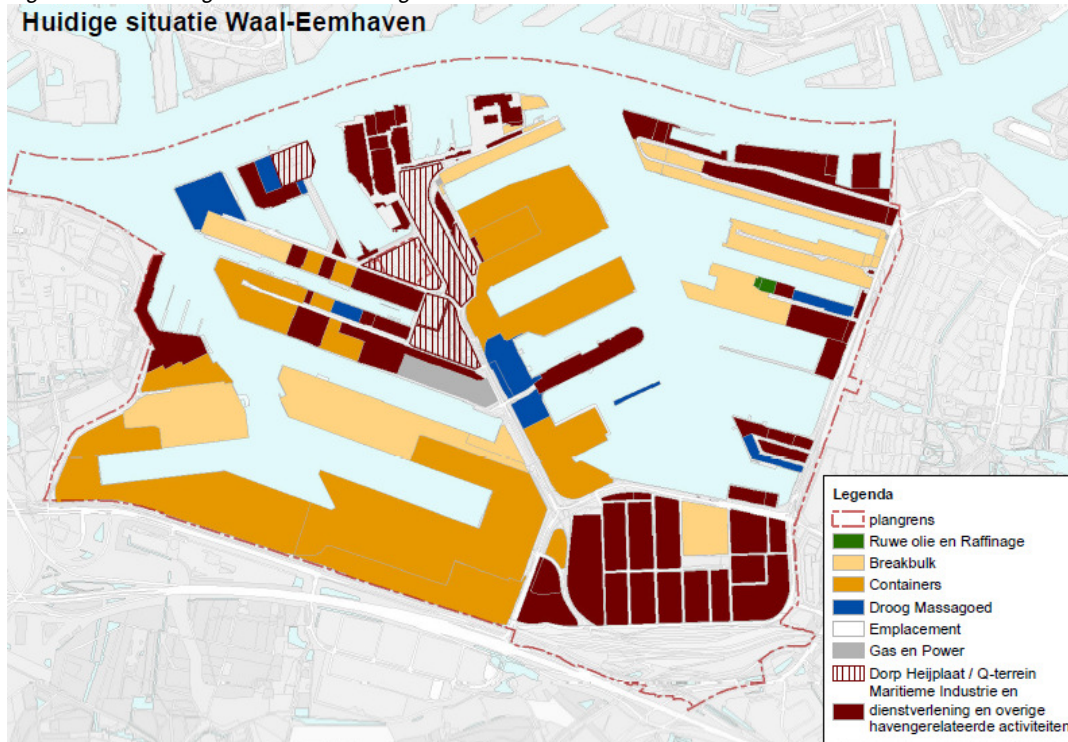
De huidige situatie beschrijft de actuele milieukwaliteit. De Autonome ontwikkeling beschrijft de milieueffecten als er geen bestemmingsplan wordt vastgesteld. Het Voorkeursalternatief beschrijft de effecten conform het beoogde bestemmingsplan. Daarbij is flexibel ruimtegebruik het uitgangspunt. De inzet is gericht op het realiseren van planvariant 2, maar een eventuele andere ontwikkeling wordt niet op voorhand uitgesloten. Dat betekent dat op veel locaties (nu al) meerdere ontwikkelingen mogelijk zijn of (in de toekomst) mogelijk worden gemaakt.

In de **huidige situatie** ziet WEH er als volgt uit:

- containers in en rond Waalhaven west en Eemhaven zuid,
- breakbulk in Eemhaven midden, Waalhaven noord en oost,
- droog massagoed in Eemhaven noord, Waalhaven midden en oost,
- en maritieme service industrie en overige havengerelateerde bedrijven in Eemhaven midden en noord, Waalhaven oost en zuid.

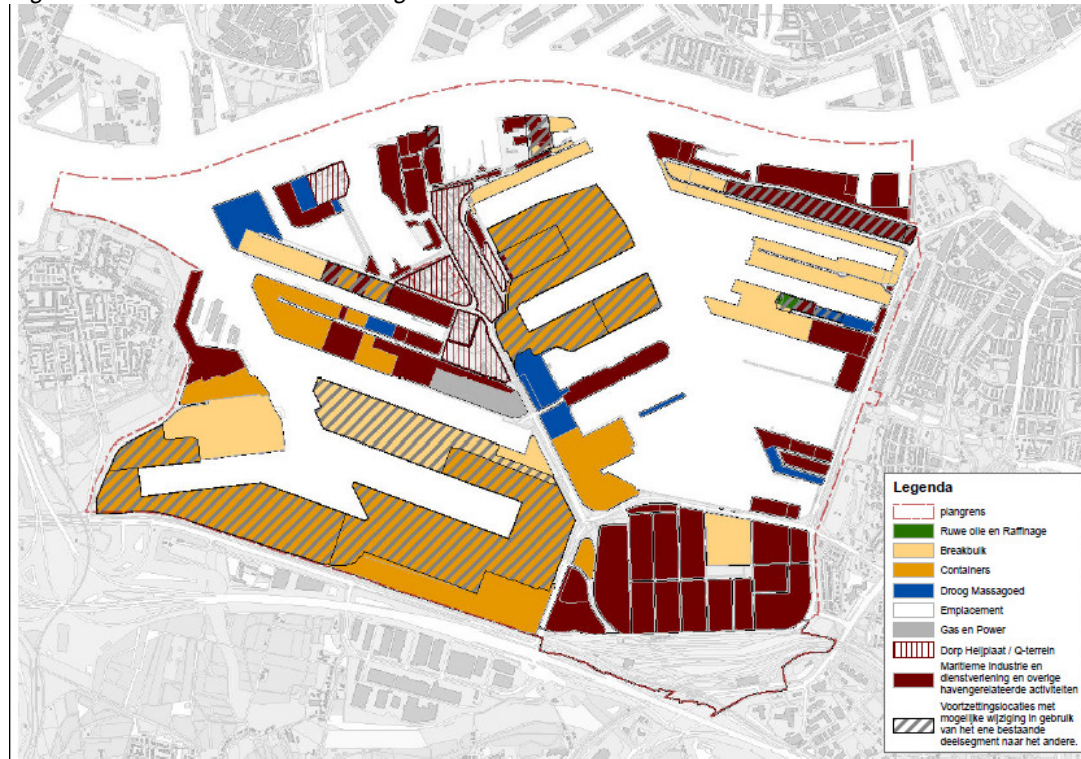
Binnen die marktsegmenten zijn meerdere deelsegmenten te onderscheiden.

Figuur 1.7: Marktsegmenten in de huidige situatie



In de **Autonome ontwikkeling** gaat het om (een intensivering van) het containersegment (met name shortsea) in Eemhaven zuid en Waalhaven west, voortzetting en beperkte groei van bedrijfssegmenten op de huidige locaties, sloop en nieuwbouw van woningen in Heijplaat (het Nieuwe Dorp), en de aanleg van een 2^e ontsluitingsweg voor RDM Heijplaat. Tevens is sprake van een enkele nieuwe vestigingen van maritieme dienstverlening op Waalhaven oost en de opwaardering van Waalhaven oostzijde tot een stadsboulevard, inclusief aanleg van een langzaam verkeersverbinding tussen het Zuiderpark en pier 3. De marktsegmenten per locatie zijn hetzelfde als aangegeven op de segmentenkaart van de huidige situatie. Met dien verstande dat in de autonome ontwikkeling van WEH op voortzettinglocaties met meerdere deelsegmenten een wijziging in gebruik van het ene bestaande deelsegment naar het andere niet wordt uitgesloten. Daarnaast geldt dat voor alle markt- en deelsegmenten een gematigde groei wordt verwacht van gemiddeld 1% per jaar. Dus de autonome ontwikkeling van WEH is de huidige situatie 2013 plus 12% groei tot 2025. Verder worden er in de autonome ontwikkeling op twee locaties nieuwe kantoren > 3000 m² mogelijk gemaakt (extra ten opzichte van de huidige situatie). Concreet gaat het naar verwachting om 6.100 m² kantoren (> 3000 m²), waarvan 1 locatie van 3.600 m² bedrijfsgebonden en een andere van 2.500 m², een solitaire, havengerelateerde kantoor.

Figuur 1.7b: Autonome ontwikkeling

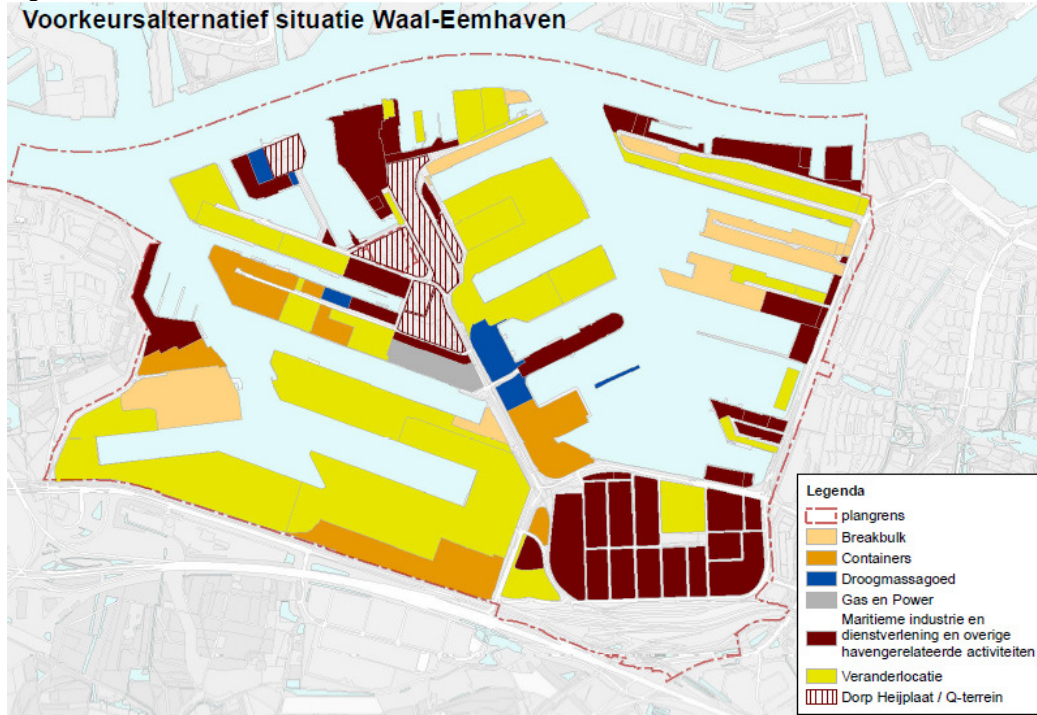


In het **Voorkeursalternatief (VKA)** wordt in een groot deel van de WEH locaties met nieuwe en meerdere deelsegmenten mogelijk gemaakt. In Waalhaven west wordt het gebied behalve voor containers ook bestemd voor overig stukgoed en overig droog massagoed. In Eemhaven zuid wordt in een beperkt deel van het gebied behalve deepsea en shortsea ook het gebruik voor overig stukgoed mogelijk gemaakt.

Eemhaven midden, waar nu overig stukgoed wordt overgeslagen en Roll on Roll off activiteiten plaatsvinden, wordt in de toekomst ook deepsea en shortsea mogelijk gemaakt. Een eventuele Coolport wordt als onderdeel van de shortsea bij voorkeur gevestigd in Eemhaven zuid (conform planvariant 2), maar wordt met het nieuwe bestemmingsplan mogelijk gemaakt in zowel Waalhaven west als in Eemhaven zuid en midden. In Eemhaven zuid met de mogelijkheid van een extra ontsluiting (in westelijke richting via de Striendwaalseweg naar de A15). Daarmee biedt het bestemmingsplan positieve condities voor intensivering van shortsea en vestiging van Coolport in Eemhaven zuid, dat tevens optimale mogelijkheden biedt voor een modal shift richting trein en binnenvaart, gezien de reeds aanwezige clustering van modaliteiten en service centra in dat deelgebied. De veranderlocaties beslaan met elkaar ongeveer 50% van de uitgeefbare kavels. Op een tweetal locaties wordt ook drijvend bouwen toegestaan: bij RDM Heijplaat en in Waalhaven oostzijde ten zuiden van pier 3. Op onderstaande kaart (Figuur 1.8) zijn de veranderlocaties met geel aangeduid. De overige locaties zijn voortzittingslocaties met bestaande deelsegmenten.

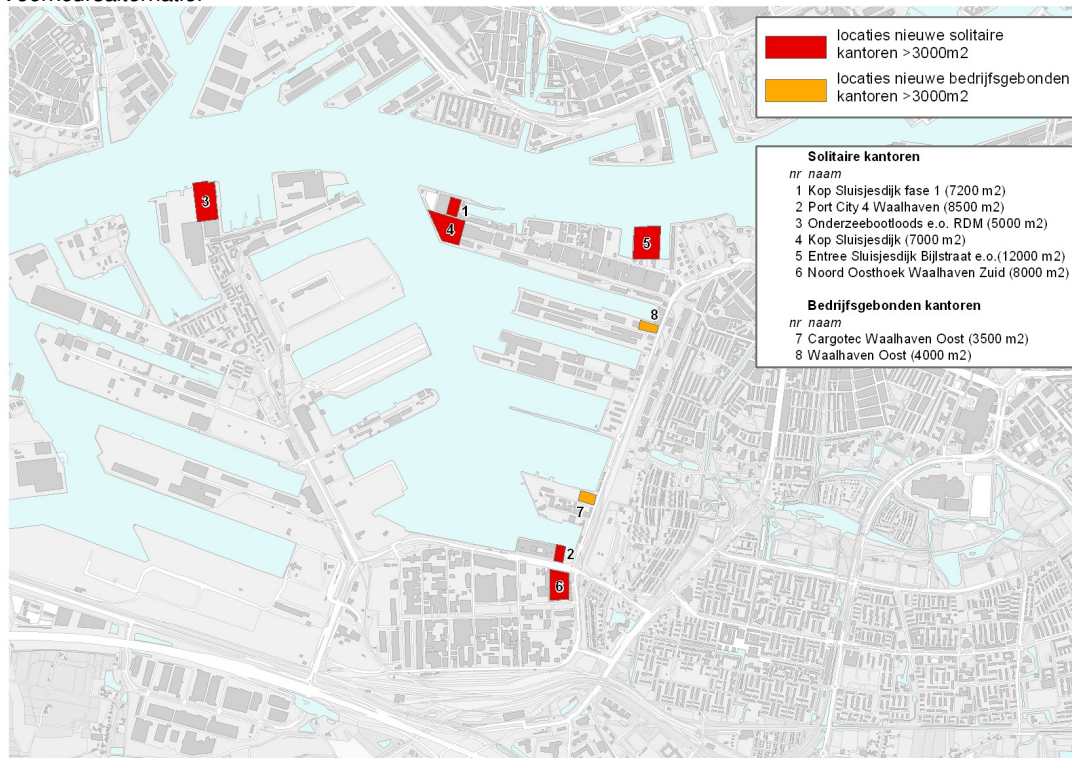
Figuur 1.8: Voorkeursalternatief

Voorkeursalternatief situatie Waal-Eemhaven



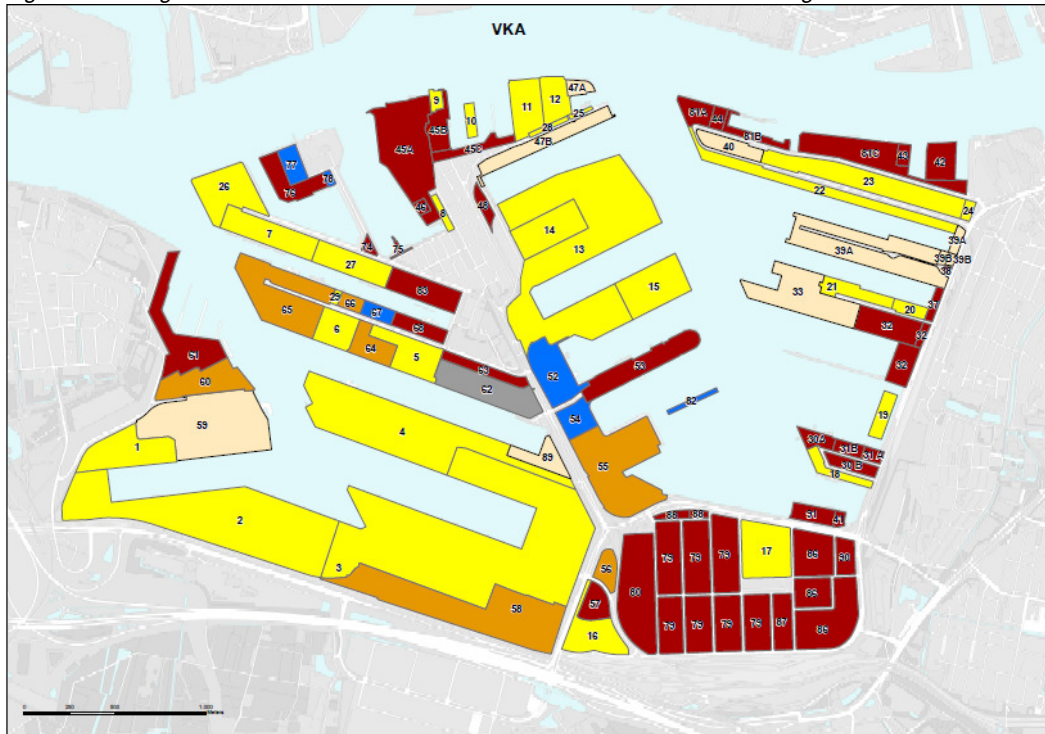
Wat betreft de groeiverwachtingen zijn de uitgangspunten in het VKA niet anders dan in de autonome ontwikkeling. Alle markt- en deelsegmenten kennen een gematigde groei van gemiddeld 1% per jaar. Daarnaast wordt in het VKA ook ruimte geboden aan een programma voor kantoren > 3000 m², met name op RDM en in Waalhaven oost en zuid. Er wordt in de bestemmingsplanperiode naar verwachting 65.700 m² kantoren gerealiseerd (> 3.000 m²), waarvan 11.000 m² bedrijfsgebonden kantoren en 54.700 m² solitaire kantoren. Zie onderstaande Figuur 1.9.

Figuur 1.9: Nieuwe havengerelateerde kantoren (> 3.000 m²) in de Autonome Ontwikkeling en in het Voorkeursalternatief



Op de segmentenkaart van het VKA (Figuur 1.10) zijn alle voortzettingen en veranderlocaties genummerd. Alle aangegeven veranderlocaties met potentiële deelsegment veranderingen ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling zijn samengevat in de bijbehorende tabel, inclusief de oppervlaktes in ha per veranderlocatie. Tevens is aangegeven wat de veranderingen zijn ten opzichte van de huidige situatie en de autonome ontwikkeling.

Figuur 1.10: Segmentenkaart van het Voorkeursalternatief met locatienummering



Tabel 1.2: Verandering segmenten per locatie
Veranderlocaties Waal-Eemhaven

16-april-2014

nr.	Opp (ha)	Huidig deelsegment(en)	AO	VKA
1	8,6	shs, dps	shs, dps	shs, dps, ovs
2	38,9	shs, dps	shs, dps	shs, dps
3	66,9	shs, dps	shs, dps	shs, dps
4	28,4	ovs, roro	ovs, roro	ovs, roro, dps, shs
5	5,9	Aha	aha	aha, mdv, emd
6	4,0	Mdv	mdv	mdv, emd
7	6,9	ovs	ovs	ovs, emd, mdv
8	0,8	Leeg	leeg	detailhandel
9	0,8	mdv, aha	mdv, aha	mdv, aha
10	1,0	Leeg	leeg	mdv, aha
11	5,2	Mdv	mdv	mdv, aha, ovs
12	3,6	mdv, ovs	mdv, ovs	aha, mdv, ovs
13	43,6	shs, dps	shs, dps	emd, shs, dps, ovs
14	7,1	emd, aha	emd, aha	emd, shs, dps, ovs
15	8,2	shs, dps	shs, dps	shs, dps, ovs, odm
16	5,8	Aha	aha	aha, mdv, dis
17	8,0	Dis	dis	aha, mdv, dis
18	2,0	Odm	odm	odm, mdv, aha
19	2,0	Leeg	leeg	mdv, aha
20	1,3	Srt	srt	srt, mdv, aha
21	3,0	mijnbouw, mdv	mijnbouw, mdv	mijnbouw, min, mdv, aha

Veranderlocaties Waal-Eemhaven

16-april-2014

nr.	Opp (ha)	Huidig deelsegment(en)	AO	VKA
22	8,2	Ovs	ovs	ovs, mdv, emd
23	11,7	mdv, aha	mdv, aha	mdv, aha
24	0,6	mdv, aha	mdv, aha	mdv, aha
25	0,3	Ovs	ovs	mdv, ovs
26	7,8	Odm	odm	odm, emd
27	5,4	aha,emd,mdv	aha,emd,mdv	aha,emd,mdv
28	0,6	Ovs	ovs	ovs,mdv
29	0,3	srt,	srt	srt, emd

Verklaring van de afkortingen

shs: shortsea;
 dps: deepsea;
 ovs: overig stukgoed;
 roro: roll on/roll off;
 aha: andere havengerelateerde activiteiten;
 mdv: maritieme dienstverlening;
 emd: empty depots;
 odm: overig droog massagoed;
 mijnbouw (NAM);
 srt: schroot;
 min: maritieme industrie

Zie voor een meer uitgebreide beschrijving van de uitgangspunten en alternatieven hoofdstuk 2 van het hoofdrapport MER Waal- en Eemhaven.

2 Bodem en ondergrond

2.1 Inleiding

Voor nieuwe bestemmingen, of verandering van de huidige bestemmingen in Waal-Eemhaven, is door middel van wet- en regelgeving geborgd dat nieuwe bodemverontreinigingen zo nodig verwijderd moeten worden. Om toekomstige gebruikers te beschermen worden eisen gesteld aan de kwaliteit van de bodem. Voor bestemmingsverandering en/of het verkrijgen van een omgevingsvergunning (onderdeel bouwen) moet worden aangetoond dat de bodemkwaliteit geschikt is voor het beoogde gebruik. In het kader van veranderingen van bestemming en/of bouwplannen dient de bodem ter plaatse te worden onderzocht. De bodem zal, indien deze niet geschikt wordt bevonden, voorafgaand aan de bouw geschikt worden gemaakt. Indien er onaanvaardbare risico's aanwezig zijn, dienen er maatregelen genomen te worden om deze risico's weg te nemen. In beide gevallen zal de locatie worden gesaneerd.

Bij nieuwe ontwikkelingen is een zorgvuldige afweging van het gebruik van de ondergrond nodig.

2.2 Scope

2.2.1 Gemaakte keuze in de Structuurvisie Stadshavens

In de Structuurvisie Stadshavens zijn voor het thema bodem en ondergrond de volgende keuzes gemaakt:

- (Bodemkwaliteit): Er wordt een gebiedsgerichte aanpak voor bodemsaneringen in Stadshavens gemaakt.
- (Ondergrond): Bij de start van elk project wordt een zorgvuldige afweging gemaakt over het beschermen, benutten of verbruiken van de ondergrond.

2.2.2 Afbakening ingreep-effectrelaties

Het plangebied Waal-Eemhaven is een bestaand haven- en industriegebied dat nagenoeg geheel in gebruik is. Bij transformaties van gebieden zoals Waal-Eemhaven kan in principe de bodem verbeteren, omdat dan eventueel aanpak van bodemverontreiniging nodig en/of mogelijk is. In lijn daarmee zijn in het planMER Stadshavens per scenario (o.a. variatie in mate van transformatie) en per peiljaar (2015, 2025 en 2040) de positieve effecten op de bodemkwaliteit in beeld gebracht, door verwijdering van mobiele verontreinigingen⁵ te voorspellen op basis van veranderingen in gebruik en een indicatie van het voorkomen van mobiele verontreinigingen. In dit hoofdstuk is de informatie uit het planMER voor zover van toepassing op Waal-Eemhaven overgenomen en aangevuld met o.a. informatie uit Geobis en de Bodemkwaliteitskaart Rotterdam [Rdam-2013].

⁵ Immobiele (=niet-mobiele) verontreinigingen worden doorgaans niet verwijderd, maar worden geïsoleerd met bijvoorbeeld grond, wegverharding of bebouwing.

Bij nieuwe ontwikkelingen is een zorgvuldige afweging van het gebruik van de ondergrond nodig. In lijn daarmee is in het planMER Stadshavens ingegaan op de obstakels in de ondergrond die een belemmering kunnen vormen voor de gebiedsontwikkeling en op de kansen die de ondergrond biedt om de ambities van de gebiedsontwikkeling mogelijk te maken. In dit hoofdstuk is de informatie uit het planMER voor zover van toepassing op Waal-Eemhaven overgenomen.

De te beschermen archeologische waarden in de ondergrond komen aan de orde in de paragraaf 3.2.3 archeologie van het hoofdstuk landschap en cultuurhistorie.

2.3 Beoordelingskader

Bodemkwaliteit

Voor de bodemkwaliteit is de Wet Bodembescherming van toepassing. Deze heeft als doel het beschermen van de bodem tegen verontreinigingen en het saneren van aanwezige spoedeisende verontreinigingen en sanering van gevallen van verontreinigingen voor zover benodigd voor het geschikt maken van de bodem voor de beoogde bestemming. Voor bodemsanering geldt dat - afhankelijk van toekomstig gebruik en afhankelijk van de spoedeisendheid van de verontreiniging - verontreinigde locaties dienen te worden gesaneerd zodra herontwikkeling plaatsvindt. Hiervoor zijn diverse oplossingen mogelijk, variërend van isoleren bij immobiele verontreinigingen of het monitoren en eventueel stimuleren van de afbraak van mobiele verontreinigingen tot het verwijderen van (im)mobiele verontreinigingen. Mobiele verontreinigingen moeten worden verwijderd, zodra herontwikkeling plaatsvindt of indien de spoedeisendheid hoog is reeds in een eerder stadium. Des te meer nieuwbouw plaats vindt in een gebied met een hoge kans op het voorkomen van mobiele verontreinigingen, hoe groter de kans op een verbetering van de bodemkwaliteit. Dit wordt in de effectbeschrijving positief gewaardeerd.

Bij een gebiedsgerichte aanpak van bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Structuurvisie, gaat het er om dat bij de transformatie van grotere gebiedsdelen de benodigde saneringen van locaties op elkaar worden afgestemd. Daarbij is het van belang dat bijvoorbeeld grondwaterverontreinigingen in samenhang met elkaar aangepakt worden en dat optimaal gebruik gemaakt wordt van vrijkomende grond binnen het gebied. Dit zodat de bodemkwaliteit die minimaal vereist is voor een specifieke functie wordt behaald. Voor de aan- en afvoer van grond of bagger binnen het gebied geeft de nota Actief bodem en baggerbeheer Rotterdam (vastgesteld 20 juni 2013) aan waaraan voldaan moet worden. In het planMER Stadshavens [Stadshavens 2008] is een systematiek toegepast waarbij de bodemsaneringskosten voor mobiele verontreinigingen worden geschat, op basis van het aantal en aard van de bedrijfsactiviteiten en puntbronnen die een mobiele verontreiniging kunnen hebben veroorzaakt. Dat is in de voorliggende effectbeschrijving overgenomen.

Ondergrond

De ondergrond biedt kansen, maar levert ook belemmeringen op voor toekomstige ontwikkelingen. De ondergrond is in gebruik voor objecten zoals kabels en leidingen, kademuurconstructies, oude funderingen en dergelijke. Ook kunnen er niet gesprongen explosieven in de ondergrond terecht gekomen zijn, bijvoorbeeld in de Tweede Wereldoorlog. Des te meer objecten in de ondergrond aanwezig zijn, hoe hoger de ontwikkelkosten bij herontwikkeling. Vooraan in het planproces kunnen de kansen en de belemmeringen worden meegenomen en afgewogen met de beschikbare methodieken en informatie.

Vanuit milieuoogpunt wordt het positief beoordeeld als ingrepen leiden tot het hergebruik van ondergrondse objecten (met uitzondering van niet gesprongen explosieven die bij voorkeur worden verwijderd) of van het opschonen van de ondergrond. Ook het meervoudig gebruiken van de ondergrond wordt als positief beoordeeld. In het planMER is een systematiek toegepast waarbij de kosten die zijn gerelateerd aan de obstakels in de ondergrond worden geschat. Des te meer nieuwbouw plaats vindt in gebieden met relatief veel objecten in de ondergrond (uitgedrukt in kosten bouwrijp maken), hoe groter de kans dat de ondergrond optimaler gebruikt wordt.

Tabel 2.1: Beoordelingskader bodem en ondergrond

Aspect	Criterium
Bodemkwaliteit	Verwijdering van mobiele verontreinigingen
Ondergrond	Benutten van objecten in de ondergrond, opschonen ondergrond, dubbel ruimtegebruik in de ondergrond

In het planMER is ook uitgebreid ingegaan op zaken die nader aandacht vragen bij ingrepen in de ondergrond en op kansen die de ondergrond mogelijk kan bieden. In de paragraaf maatregelen worden de aandachtspunten en kansen die een rol spelen bij de te maken afwegingen bij de start van projecten, beschreven.

2.4 Referentiesituatie

2.4.1 Bodemkwaliteit

Huidige situatie

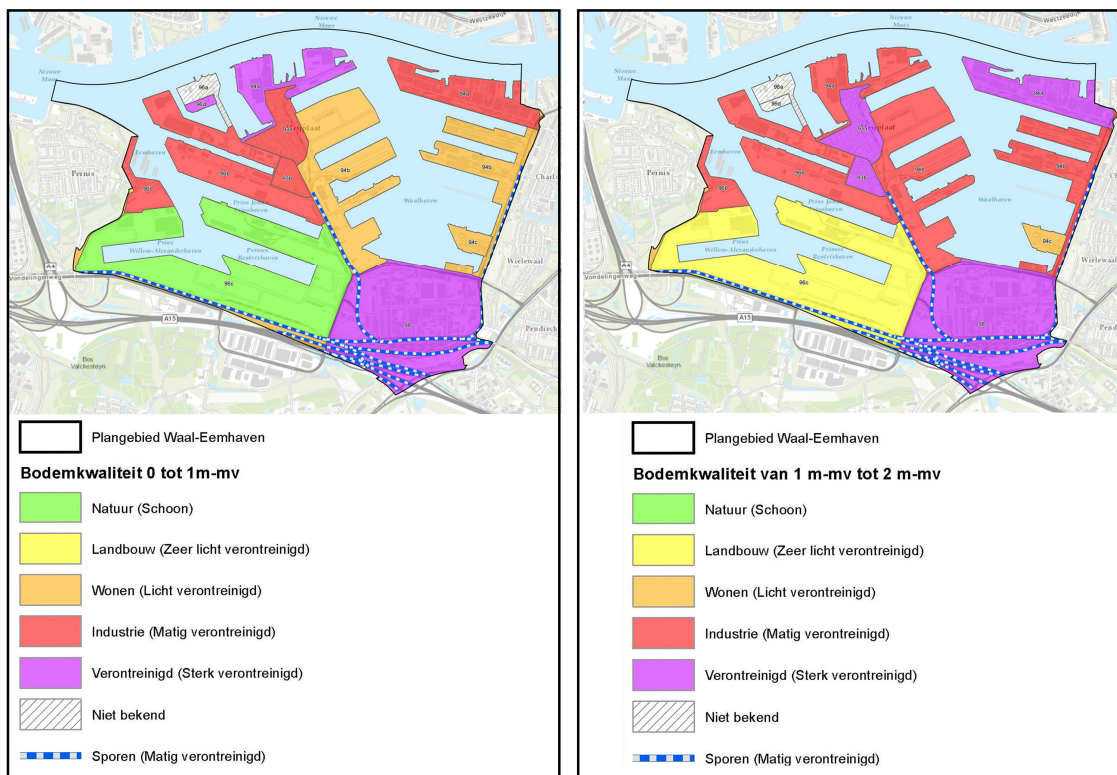
In het gehele gebied Waal-Eemhaven zijn door het historisch gebruik diverse potentiële bodemverontreinigingen aanwezig. In Figuur 2.1 is de te verwachten bodemkwaliteit van de toplaag (0 tot 1 meter minus maaiveld) en de onderliggende laag (van 1 meter minus maaiveld tot 2 meter minus maaiveld) indicatief weergegeven [Rdam-2013]. In het gebied is een grote scheepswerf (RDM) aanwezig geweest, evenals verschillende oliemaatschappijen. Verder zijn in het gebied verschillende haven- en niet-havengerelateerde bedrijven aanwezig (geweest). In Waalhaven Zuid is een vliegveld aanwezig geweest dat (inclusief omgeving) veelvuldig gebombardeerd is (dus kans op niet gesprongen explosieven in de bodem). In het verleden is opgehoogd met verschillende kwaliteit baggerspecie, waaronder ook matig tot sterk verontreinigde baggerspecie (grotendeels immobiele verontreiniging). In de huidige situatie zijn in het gebied ernstige verontreinigingen en risicovolle verontreinigingen aanwezig.

Figuur 2.2 geeft een indicatie van de mogelijke mobiele bodemverontreinigingen in het gebied Waal-Eemhaven (exclusief het gebied Heijlplaat). Het gaat in totaal om 414 (gewogen)⁶ bedrijfsactiviteiten en puntbronnen, uit de figuur is af te lezen waar de laagste en waar de hoogste saneringskosten te verwachten zijn. In Figuur 2.3 is aangegeven op welke locaties inmiddels (deel)saneringen zijn uitgevoerd.

⁶ De bedrijfsactiviteiten zijn in drie categorieën ingedeeld. De geweging is afgeleid van de kosten welke gemoeid zijn met bodemsaneringskosten bij dergelijke puntbronnen [Stadshavens-2008].

Niet in alle gevallen is de aangegeven locatie volledig gesaneerd. Het gaat hier gedeeltelijk om verwijdering van mobiele verontreinigingen (bron bodeminformatiesysteem GEOBIS van de gemeente Rotterdam). Door de uitgevoerde saneringen zal het aantal gewogen bedrijfsactiviteiten per ruimtelijke eenheid zoals aangegeven in Figuur 2.2 inmiddels zijn afgenomen.

Figuur 2.1: Te verwachten bodemkwaliteit van de toplaag (0 - 1 m-mv)(links), en van de onderliggende laag (van 1 m minus maaiveld tot 2 m minus maaiveld)(rechts) (bron: Bodemkwaliteitskaart [Rdam-2013])



De Bodemkwaliteitskaart (Bkk) van de gemeente Rotterdam verdeelt de bodem in diverse bodemfunctieklassen en een tweetal onderscheidende bodemlagen, elk met een bijbehorende te verwachten bodemkwaliteit. Zoals te zien is in Figuur 2.1 varieert de kwaliteit van in de toplaag (0 tot 1 meter minus maaiveld) in het gebied van “schoon” tot “sterk verontreinigd” en varieert de kwaliteit in de onderliggende laag (van 1 meter minus maaiveld tot 2 meter minus maaiveld) in het gebied varieert van “zeer licht verontreinigd” tot “sterk verontreinigd”.

Autonome ontwikkeling

In de autonome ontwikkeling vindt geen wijziging plaats in de soort bedrijvigheid (deelsegment). Alleen indien andere bedrijven zich vestigen of nieuwbouw plaats vindt is te verwachten dat enige (im)mobiele verontreinigingen worden gesaneerd. De mate waarin hangt af van de besluiten die nodig zijn zoals wijziging van erfpachtcontracten, erfpachten voor nieuwe bedrijven, omgevingsvergunningen aspect milieu en bouwen voor loodsen, kranen en dergelijke. In het kader van dergelijke besluiten worden ook eisen gesteld aan de bodemkwaliteit. In de autonome ontwikkeling vindt verandering van infrastructuur plaats, de 2e ontsluitingsweg Heijplaat naar RDM wordt gerealiseerd en Waalhaven-oostzijde wordt heringericht. De realisatie van de kantoren Cargotec in Waalhaven oost en de OZB loods fase 1 op RDM vindt plaats in gebieden waar het gewogen aantal bedrijfsactiviteiten als indicatie voor het voorkomen van mobiele verontreinigingen hoog is. Bij realisatie van de infrastructuur en de kantoren vindt mogelijk sanering plaats van (im)mobiele verontreinigingen. Gelet op het bovenstaande is in de autonome ontwikkeling geen of een beperkte verbetering van de bodemkwaliteit te verwachten.

2.4.2 Ondergrond

Huidige situatie

Ondergronds objecten

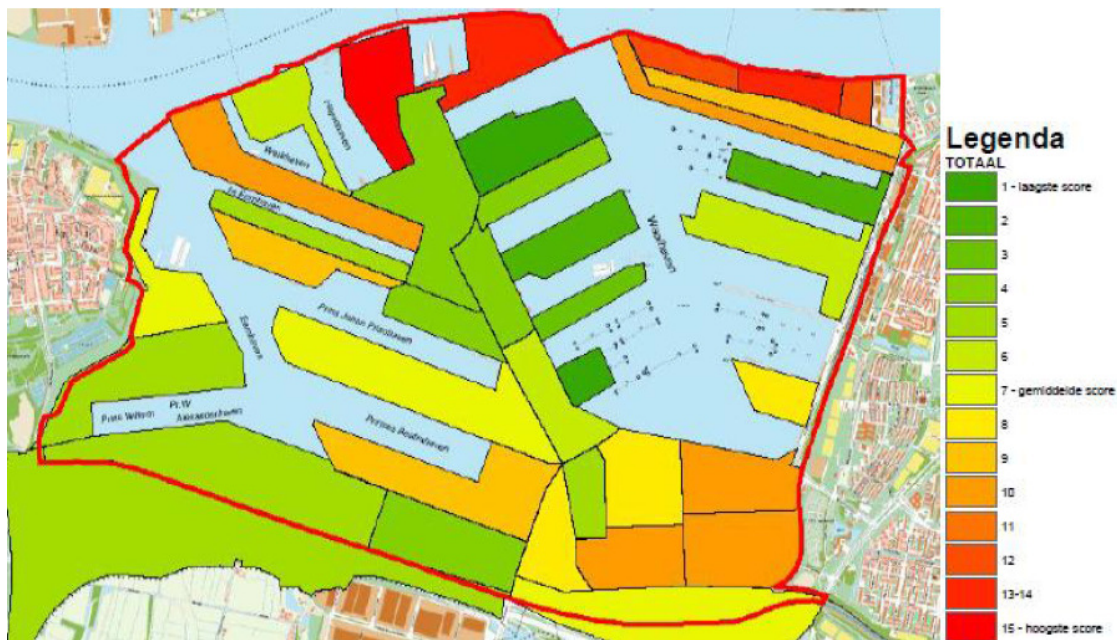
De ontwikkelingsgeschiedenis van Waal-Eemhaven betekent dat bij het bouwrijp maken rekening gehouden moet worden met archeologische waarden in de ondergrond en ondergrondse objecten zoals:

- kabels en leidingen;
- bodemverontreiniging;
- oude funderingen;
- kademuurconstructies;
- niet gesprongen explosieven;
- stortplaatsen en loswallen;
- ondergrondse tanks

Het bouwrijp maken van terreinen kan belemmerd worden door archeologische waarden en ondergrondse objecten. Des te meer objecten van een bepaald type hoe hoger de kosten zullen worden. In Figuur 2.4 afkomstig uit een eerdere studie voor Stadshavens, is relatief ten opzichte van gemiddelde kosten een indicatie gegeven voor de hoogte van de kosten voor het gebied Waal-Eemhaven (groen laag, rood hoog)⁷.

⁷ Archeologische waarden in de ondergrond zijn niet meegenomen in figuur 2.4.

Figuur 2.4: Kosten gerelateerd aan de hoeveelheid en type ondergrondse obstakels [bron Stadshavens -2008]



Bodemenergiesystemen

In de verordening bodemenergiesystemen Rotterdam juni 2013 is het plangebied Waal-Eemhaven aangewezen als interferentiegebied. De aanleg van gesloten bodemenergiesystemen binnen interferentiegebieden is beperkt tot een maximale diepte van 80 meter minus maaiveld. De bodemlagen daaronder worden gebruikt voor de aanleg van open bodemenergiesystemen. Ook voor kleine gesloten systemen is in een dergelijk gebied vergunning nodig. Doel van de verordening is een optimaal mogelijke inzet van bodemenergie mogelijk te maken.

Autonome ontwikkeling

In de autonome ontwikkeling vindt geen wijziging plaats in de soort bedrijvigheid (deelsegment). Alleen indien nieuwe bedrijven zich vestigen of de bedrijfslocatie wordt aangepast is te verwachten dat mogelijk wijzigingen in de ondergrond plaats vinden.

In de autonome ontwikkeling vinden enkele veranderingen plaats waarbij eventueel wijzigingen in de ondergrond plaats vinden, zoals de 2e ontsluitingsweg Heijplaat, de herinrichting van Waalhaven-oostzijde en realisatie van de kantoren Cargotec in Waalhaven oost en de OZB loods fase 1 op RDM. De 2e ontsluitingsweg Heijplaat ligt in een gebied met een lage score (kosten gerelateerd aan de hoeveelheid en type ondergrondse obstakels:klasse 3). De herinrichting van Waalhaven-oostzijde vindt plaats in een gebied waarvan geen gegevens bekend zijn. Van de te realiseren kantoren Cargotec in Waalhaven oost en de OZB loods fase 1 op RDM ligt de laatstgenoemde in een gebieden met hogere kosten dan gemiddeld te verwachten bij het bouwrijp maken als gevolg van obstakels in de ondergrond. Gelet op het bovenstaande is in de autonome ontwikkeling geen of in beperkte mate hergebruik van ondergrondse objecten, opschoning van de ondergrond of meervoudig gebruik van de ondergrond te verwachten.

2.5 Effecten van het voorkeursalternatief

2.5.1 Bodemkwaliteit

In het voorkeursalternatief zijn er in het gebied diverse veranderlocaties waar ten opzichte van de autonome ontwikkeling ook andere deelsegmenten mogelijk worden gemaakt. Een deel van de veranderlocaties ligt in gebieden waar het gewogen aantal bedrijfsactiviteiten als indicatie voor het voorkomen van mobiele verontreinigingen hoog is. Echter voor het merendeel van de veranderlocaties worden deelsegmenten mogelijk gemaakt die vallen onder het hetzelfde hoofdsegment als in de autonome ontwikkeling, dit betekent dat de veranderlocaties in veel gevallen zonder wijziging in terreininrichting geschikt zijn voor het gebruik dat mogelijk wordt gemaakt. Ook op voortzettingslocaties zijn weinig ingrepen te verwachten. Alleen als er andere bedrijven komen of als er nieuwbouw plaats vindt is te verwachten dat enige (im)mobiele verontreinigingen worden gesaneerd. De mate waarin hangt af van de besluiten die nodig zijn zoals wijziging van erfpachtcontracten, erfpachten voor nieuwe bedrijven, omgevingsvergunningen aspect milieu en bouwen voor loodsen, kranen en dergelijke. In het kader van dergelijke besluiten worden ook eisen gesteld aan de bodemkwaliteit. Op enkele locaties worden nieuwe kantoren (> 3000 m²) gerealiseerd, deze locaties liggen in gebieden waar het gewogen aantal bedrijfsactiviteiten als indicatie voor het voorkomen van mobiele verontreinigingen hoog is. Bij realisatie zal sanering plaats vinden. Gelet op het bovenstaande is in het voorkeursalternatief een beperkte verbetering van de bodemkwaliteit te verwachten door sanering van mobiele verontreinigingen.

2.5.2 Ondergrond

In het voorkeursalternatief zijn er in het gebied diverse veranderlocaties waar ten opzichte van de autonome ontwikkeling ook andere havendeelsegmenten mogelijk worden gemaakt. Echter voor het merendeel van de veranderlocaties worden havendeelsegmenten mogelijk gemaakt die vallen onder het hetzelfde hoofdsegment als in de autonome ontwikkeling. Dit betekent dat de veranderlocaties in veel gevallen zonder wijziging in terreininrichting geschikt zijn voor het gebruik dat mogelijk wordt gemaakt. Op voortzettingslocaties zijn weinig ingrepen te verwachten. Op enkele locaties worden nieuwe kantoren (> 3000 m²) gerealiseerd, enkele hiervan liggen in gebieden met hogere kosten dan gemiddeld te verwachten bij het bouwrijp maken als gevolg van obstakels in de ondergrond. Alleen als er nieuwbouw plaats vindt is te verwachten dat mogelijk wijzigingen in de ondergrond plaats vinden. Gelet op het bovenstaande is in het voorkeursalternatief in beperkte mate opschoning van de ondergrond, hergebruik van ondergrondse objecten, of meervoudig gebruik van de ondergrond te verwachten.

2.6 Beoordeling van de effecten

In het gehele gebied Waal- en Eemhaven zijn door het historisch gebruik diverse bodemverontreinigingen aanwezig, tevens betekent de ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied dat bij het bouwrijp maken rekening gehouden moet worden met archeologische waarden in de ondergrond, niet gesprongen explosieven en diverse ondergrondse objecten zoals bijvoorbeeld kabels en leidingen, oude funderingen en kademuurconstructies.

In het Voorkeursalternatief is ten opzichte van de Autonome Ontwikkeling het overgrote deel van het gebied zonder wijziging van de terreininrichting geschikt voor het gebruik dat mogelijk wordt gemaakt. Op enkele locaties worden nieuwe kantoren (> 3000 m²) gerealiseerd waarbij het weer bouwrijp maken van het perceel mogelijk leidt tot hergebruik van ondergrondse objecten of opschonen van de ondergrond.

Alleen als er andere bedrijven komen of als er nieuwbouw plaats vindt is te verwachten dat enige (im)mobiele verontreinigingen worden gesaneerd. Daarom heeft het Voorkeursalternatief een beperkt positief of tenminste een neutraal effect op de bodemkwaliteit en op de ondergrond. Benodigde saneringen wijzigen daarmee niet of nauwelijks ten opzichte van de Autonome Ontwikkeling.

Tabel 2.2: Beoordeling van de effecten op bodem en ondergrond

Aspect	Criterium	Autonome ontwikkeling	Voorkeursalternatief t.o.v. autonome ontwikkeling
Bodemkwaliteit	Verwijdering van mobiele verontreinigingen	0	Beperkt positief of tenminste neutraal
Ondergrond	Benutten van objecten in de ondergrond, opschonen ondergrond, dubbel ruimtegebruik in de ondergrond	0	Beperkt positief of tenminste neutraal

2.7 Maatregelen

Gebiedsgerichte aanpak

In dit MER wordt inzicht gegeven in de bodemkwaliteit in relatie tot de ontwikkelingen. Het verdient de voorkeur om ernstige verontreinigingen aan te pakken in het kader van wijzigingen in functiegebruik. De soort functie bepaald in welke mate er gesaneerd moet worden. Voor risicovolle verontreinigingen is een aanpak binnen de daartoe gestelde termijn noodzakelijk. Binnen de gestelde termijn moeten de risico's zijn beheerst (beveiligingsmaatregel), maar een definitieve sanering kan wachten op herinrichting. Als een gebied daadwerkelijk wordt aangepakt en heringericht moet de bodem gedetailleerd in beeld worden gebracht.

Gebruik van de ondergrond

Hieronder zijn aandachtspunten en kansen aangegeven voor een zorgvuldige afweging van het gebruik van de ondergrond bij de start van elk project. Met initiatiefnemers voor projecten kunnen afspraken gemaakt worden zodat deze aandachtspunten betrokken worden bij te maken afwegingen.

Veranderingen/ingrepen in funderingen en verhardingen kunnen invloed hebben op de geohydrologie in het gebied. Denk hieraan bij veranderingen en ingrepen. Oude kademuren hebben vaak nog een grote weerstand (waterstromingen). Als deze kademuren verwijderd worden, heeft dat effect op de waterhuishouding.

Aandacht voor de geotechnische kwaliteiten van de ondergrond is van belang in verband met zettingen en paalfunderingen in het gebied. Risico's op zettingen door veranderende grondwaterpeilen, zeker bij bestaande bouw, hangen sterk samen met andere factoren (kademuren, grondwaterpiegel, wel/niet integraal ophogen, groene daken). Bij hoogbouw en ondergronds ruimtegebruik speelt de bovenkant van het Pleistoceen een rol. Er kunnen belemmeringen ontstaan door beperkte draagkracht van de bodem. Bij integrale ophoging van (deel)gebieden is het type grond van belang in verband met de doorlatendheid en infiltratie van regenwater. Hiertoe kan beter zandige grond dan kleilig materiaal gebruikt worden.

Aanwezige niet-gesprongen-explosieven en militaire installaties kunnen, net als bijzondere kabels en leidingen, kunnen doorwerken in de doorlooptijd van de plannen, maar milieueffecten worden niet verwacht.

Voorbeelden van kansen van de ondergrond zijn:

- Bij ingrepen in de bodem kunnen grondstromen geoptimaliseerd worden, door bijvoorbeeld in gebieden waar drijvend bouwen mogelijk wordt gemaakt het water te verondiepen en daar licht verontreinigde grond en baggerspecie toe te passen. Vervuilde bodems kunnen op een slimme manier worden gesaneerd in combinatie met veranderingen in het gebied. Het gebied biedt prima mogelijkheden voor het hergebruik van (licht verontreinigde) grond, bagger en puin binnen het gebied (ook interessant i.v.m. verhoging maaiveld).
- Nieuwe kabels en leidingen en rioleringen kunnen bij een grootschalige herinrichting optimaal geplaatst worden, hoofdaders van kabels en leidingen kunnen geplaatst worden in een utilityduct of leidingentunnel (“gebundelde infrastructuur / nutsvoorzieningen”). Hiermee wordt er in de ondergrond niet meer ruimte benut dan nodig, het kan op termijn beheerkosten schelen en graaf-rust met zich meebrengen.
- Het hergebruiken van havenbekkens en benutten van kademuren biedt mogelijkheden voor nieuwe vormen van ondergronds ruimtegebruik. Het ondergronds brengen van goederen- en personenvervoer (zowel wegen als parkeren) kan aantrekkelijk zijn ten behoeve van een intensiever grondgebruik. Boven ondergrondse gebouwen bestaat de mogelijkheid voor het bergen van water (ondiep) zoals bijvoorbeeld bij de Kruispleingarage in Rotterdam. Daarbij is wel aandacht nodig voor toegenomen kansen op overstroming door klimaatveranderingen bijvoorbeeld ten aanzien van de in- en uitgangen van ondergrondse gebouwen.
- De waterfilterende en watervasthoudende kwaliteiten van de ondergrond kunnen worden benut zodat water door de bodem wordt 'voorgezuiverd' en het water niet onmiddellijk wordt afgevoerd.
- De ondergrond biedt kansen voor duurzame energievoorzieningen via onder andere Warmte Koude Opslag (tot 80 meter diep) en mogelijk ook Geothermische energie (dieper dan 1800 meter).

3 Landschap, cultuurhistorie en recreatie

3.1 Inleiding

Het plangebied Waal-Eemhaven is een industrie- en havengebied. In het gebied bevinden zich het woongebied Heijplaat en het RDM-terrein waar hogescholen, technologische bedrijven en innovatieve maakindustrie elkaar versterken. Bewoners en bezoekers vinden hier een sfeervolle, cultuurhistorisch interessante omgeving. Belangrijk onderdeel van de ruimtelijke kwaliteit is de belevingswaarde. Hiervoor is het van belang de gebiedspecifieke kenmerken van het landschap en de cultuurhistorische gebouwen en elementen veilig te stellen en rekening te houden met verbindingen voor langzaam verkeer en de mogelijkheden voor recreatief medegebruik.

3.2 Scope

3.2.1 Gemaakte keuze in de Structuurvisie Stadshavens

In de Structuurvisie Stadshavens is voor het plangebied het streefbeeld voor landschap en cultuurhistorie aangegeven in de kaart ruimtelijke kwaliteit, zie Figuur 3.1. Op deze kaart zijn bestaande en te realiseren nieuwe elementen van ruimtelijke kwaliteit aangegeven.

In de Structuurvisie Stadshavens zijn voor ruimtelijke kwaliteit de volgende keuzes gemaakt:

- realisatie van elementen van ruimtelijke kwaliteit loopt vooruit op realisatie van het vastgoedprogramma;
- vastleggen van zichtlijnen, havenpanorama, openbare kades, bomenstructuur, zoeklocaties bruggen;
- herontwikkelen en behoud van monumenten en beeldbepalende gebouwen.

3.2.2 Afbakening ingreep-effectrelaties

In dit hoofdstuk worden de effecten op landschap, cultuurhistorie en recreatie beschreven.

Het landschap betreft het zichtbare aardoppervlak met de daarin aanwezige structuren, patronen en elementen van abiotische, biotische en antropogene oorsprong. Cultuurhistorie (waaronder archeologie) heeft een directe relatie met het thema landschap, aangezien het huidige landschap het resultaat is van een lange geschiedenis waar de sporen nog van aanwezig zijn in de opbouw van het gebied en in monumenten en karakteristieke gebouwen in het gebied. Het landschap in en om de haven heeft een directe relatie met landschapsgerichte recreatie, zoals fietsen, wandelen en het kijken naar activiteiten in de haven. Vanwege de sterke verwevenheid van beide thema's worden ze in één hoofdstuk behandeld. Daarnaast zijn er specifieke recreatieve voorzieningen in en rond de haven die invloed kunnen ondervinden van activiteiten in de haven.

In het MER Havenbestemmingsplannen [HbR 2013-3] is een uitgebreide analyse gemaakt van de betekenis van het landschapsbeleid en het recreatiebeleid voor ontwikkelingen in de haven. De resultaten zijn geactualiseerd en gespecificeerd voor het plangebied Waal-Eemhaven en samengevat in twee tabellen, zie Tabel 3.1 en Tabel 3.2; in de laatste kolom is een vertaling gemaakt naar het gebied Waal-Eemhaven.

Figuur 3.1: Kaart ruimtelijke kwaliteit gebied Waal-Eemhaven [Stadshavens-2011]



LEGENDA

-  Gebiedsgrens
-  Gemeentegrens





Functionele hoofdstructuur

-  Zoeklocatie drijvende bebouwing

Ruimtelijke hoofdstructuur

-  Brug voor langzaam verkeer

Zoekruimte

-  Oeververbinding (brug of tunnel)
-  Verbinding binnendijks- buitendijks voor langzaam verkeer
-  Brug
-  Brug voor langzaam verkeer

-  Zichtlijn over water
-  Zichtlijn op land/ structurerende assen
-  Uitzichtpunt

-  Bomenlaan
-  Stadsparken
-  Openbare kade
-  Gedeeltelijke openbare kade
-  Groene dijk
-  Rivierpark of groene verblijfsplek
-  Zichtlijnen
-  Havenpanorama
-  Monumenten
-  Toekomstige monumenten
-  Beeld bepalend object
-  Toekomstig beschermd stadsgezicht
-  Karaktervolle stads/dorpskernen
-  Begrenzing structuurvisie Stadshavens

Tabel 3.1 :Betekenis van het landschaps- en cultuurhistorisch beleid voor ontwikkelingen in de Waal-Eemhaven

Document	Beleid	Vertaling voor Waal-Eemhaven
Verdrag van Malta (Valletta)	Bescherming archeologische waarden, bij voorkeur <i>in situ</i> , en anders opgraven, onderzoeken en documenteren	De archeologische verwachtingswaarden worden in kaart gebracht en regels in het bestemmingsplan geven aan wanneer welke maatregelen moeten worden genomen.
Monumentenwet		
Gemeentelijke archeologieverordening		
Provinciale Bodemvisie	Bescherming aardkundige waarden	Er zijn geen aardkundige waarden in het geding, zie paragraaf 3.2.4.
Regionale Bodematlas		
Europese Landschapsconventie (Verdrag van Florence)	Bescherming kernwaarden landschap	De historie van de haven is zichtbaar in het gebied. De specifieke kenmerken (ruimtelijke opbouw, aard/karakter/vorm/schaal van de activiteiten en de openbare ruimte, maat van havenbekkens en elementen) alsmede monumenten en andere waardevolle bebouwing moeten behouden blijven om die geschiedenis te kunnen blijven ervaren.
Verdrag van Granada	Bescherming van de monumenten, gebouwen die een architectonische eenheid vormen en landschappen en stimuleren van (her)gebruik van beschermde goederen	
Monumentenwet	Beschermt door het rijk aangewezen monumenten en stads- en dorpsgezichten. Een vergunning moet worden aangevraagd voor alle bouw- en sloopwerkzaamheden aan een monument of in een beschermd stadsgezicht	
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	Landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten geven identiteit aan een gebied. Cultureel erfgoed draagt bij aan een aantrekkelijk vestigingsklimaat	
Visie Erfgoed en Ruimte	Belang van cultureel erfgoed moet volwaardig meewegen in besluitvorming over ruimtelijke inrichting; daartoe dient belangrijk cultureel erfgoed te worden benoemd	
Besluit ruimtelijke ordening	Gemeenten moeten bij het opstellen van een bestemmingsplan rekening houden met cultuurhistorische waarden	

Document	Beleid	Vertaling voor Waal-Eemhaven
Provinciale Structuurvisie	Sociaal-economische ontwikkelingen en ruimtelijke kwaliteit met elkaar in evenwicht. Ruimtelijke kwaliteit is de 'belevingswaarde': cultureel besef, (ruimtelijke) diversiteit, variatie en betekenis; ook menselijke maat, aanwezigheid van karakteristieke kenmerken (identiteit), beleefbaarheid van (cultuur)historie, schoonheid en verschillen in (stedelijke) dynamiek en (landelijke) rust. Ruimtelijke ingrepen moeten rekening houden met ontwikkelingsgeschiedenis, schaal en maat, ruimtelijke opbouw, karakteristiek en verschijningsvorm en met de inpassing in de bredere omgeving	
Cultuurhistorische Hoofstructuur Zuid-Holland	Cultuurhistorie is een van de dragers van ruimtelijke kwaliteit; cultuurhistorisch waardevolle structuren, complexen, ensembles en elementen behouden en beleefbaar maken	
Provinciale Beleidsvisie Cultureel Erfgoed 2013-2016	Cultureel erfgoed moet zoveel mogelijk bekend, bereikbaar en beleefbaar zijn. Herbepalen is een middel om duurzaam behoud in de toekomst te waarborgen en draagt bij aan een aantrekkelijk vestigingsklimaat	
Visie groenblauw structuurplan regio Rotterdam 2011-2020 (RGSP3)	Kernkwaliteiten zijn de toenemende schaal van oost naar west van de haven, het spectaculaire havenlandschap met bijzondere industriële architectuur en de historische enclaves Pernis en Heijplaat	
Stadsvisie Rotterdam	Cultuurhistorische waarden inspiratiebron en drager van gewenste ontwikkelingen	
Bomenstructuurvisie (Rotterdamse Stijl)	Groen is essentieel onderdeel van de kwaliteit van de openbare ruimte. Waalhaven-oostzijde en -zuidzijde en Reeweg vormen groene routes naar buiten	
Welstandsnota Rotterdam, Welstandsparagraaf RDM-terrein, Welstandsparagraaf Het Nieuwe Dorp – Heijplaat	De welstandsnota en welstandsparagrafen bevatten de ruimtelijke-kwaliteitscriteria waaraan de bebouwing in Rotterdam moet voldoen. Aanvragen van omgevingsvergunningen voor de activiteit bouwen worden hieraan getoetst.	

Document	Beleid	Vertaling voor Waal-Eemhaven
Structuurvisie Stads-havens	De bestaande kwaliteiten, veelal voortkomend uit de rijke historie, bieden inspiratie voor de kwaliteiten van de toekomst. Beeldbepalende gebouwen worden zoveel mogelijk herontwikkeld. De kwaliteit van het gebied is gekoppeld aan beleving van dynamiek, behoud van havenstructuren en combinaties van nieuw en oud	
Gemeentelijke monumentenverordening	Beschermt door de gemeente aangewezen monumenten. Voor elke wijziging aan het object is een vergunning nodig	
Regionaal Groenblauw Structuurplan 3	Vergroting van de beleefbaarheid havens en rivieren rond Rotterdam, onder andere door uitzichtpunten	Beleving van de haven vanaf (rijks)wegen en uitzichtpunten draagt bij aan de representativiteit van de haven
Stadsvisie Rotterdam	Op bijzondere plekken langs de rivier zijn rivier, stad en haven te ervaren	
Havensvisie 2030	Aandacht voor de beeldkwaliteit (fysieke uitstraling) van de haven	
Handboek ontwerp-richtlijnen HbR	Vanaf de rijkswegen vrij zicht op de haven en met name de havenbekkens	
	Gebiedsontsluitingswegen vormen het gezicht van de haven 'Superpanorama's' en kleinschaliger uitzichtpunten verspreid door de haven bieden zicht op de haven	
Provinciale Structuurvisie	IJsselmonde ten oosten van Rhoo is provinciaal landschap met een gebiedseigen identiteit en relatieve rust. De recreatieve waarde van dit gebied (landschapspark Buytenland van Rhoo) wordt vergroot	Visuele invloed op de recreatie- en polderlandschappen in de omgeving van de haven moet in verhouding zijn met de kwaliteiten van de betreffende gebieden
Regionaal Groenblauw Structuurplan 3	Realiseren robuuste groenzone rond Pernis die haventerreinen afschermt Het open landschap van de kleipolders tussen Rhoo en Barendrecht is cultuurhistorisch waardevol	

Tabel 3.2: Betekenis van het recreatiebeleid voor ontwikkelingen in de Waal-Eemhaven

Document	Beleid	Vertaling naar Waal-Eemhaven	
Provinciale Structuurvisie	Een bereikbaar en toegankelijk landschap is een van de voorwaarden om prettig te kunnen wonen	Bereikbaarheid en toegankelijkheid van de haven (wegen en oevers) voor bezoekers te voet, met de fiets, met de auto en per vervoer over water dragen bij aan de recreatiemogelijkheden in de regio en de attractiviteit van de haven	
Regionaal Groenblauw Structuurplan 3	Goede toegankelijkheid en verbondenheid met de stad		
Structuurvisie Stads-havens	De beleefbaarheid van het water neemt toe door de publieke toegankelijkheid van de Waalhaven te vergroten. Er komen openbare wandelkades in de Waalhaven en rond het RDM-terrein, meer/betere langzaam-verkeersverbindingen met Charlois, meer vervoer over water en de Waalhaven-oostzijde wordt ingericht als boulevard		
Nota Wandelroutenetwerk Zuid-Holland	Nieuwe wandelverbindingen langs de Eemhaven en rond Pernis		
Havenvisie 2030	Haven aantrekkelijker als verblijfsgebied		
	Haven biedt ruimte voor extensieve recreatie (fietsen, skaten, etc.)		
Handboek ontwerp-richtlijnen HbR	Gebiedsontsluitingswegen vormen het gezicht van de haven		
Stadsvisie Rotterdam	Aan de oostzijde van de Waalhaven wordt de relatie tussen stad en haven verbeterd		
Structuurvisie Infra-structuur en Ruimte	Toegankelijk groen en recreatiemogelijkheden zijn belangrijk voor het vestigingsklimaat		De veiligheid, bruikbaarheid en aantrekkelijkheid van recreatieve voorzieningen in en om de haven moeten worden gewaarborgd
PKB Project Mainport-ontwikkeling Rotterdam	De leefbaarheid van de regio Rijnmond wordt verbeterd, onder andere door de aanleg van 750 hectare grote natuur- en recreatiegebieden, waaronder het Landschapspark Buytenland.		
Provinciale Structuurvisie	De noordrand van IJsselmonde is aangeduid als recreatiegebied		
Provinciale Beleidsvisie Groen	Het gebied tussen Poortugaal en de A15 heeft een ontwikkelopgave ten aanzien van recreatie (Recreatie om de Stad)		
Regionaal Groenblauw Structuurplan 3	De groenzone rond Pernis, het gebied tussen Poortugaal en de A15 en Landschapspark Buytenland maken deel uit van het regionale blauwgroene raamwerk		
Stadsvisie	De rivier is het grootste recreatiegebied van de stad		
Havenvisie 2030	Haven aantrekkelijker als verblijfsgebied		

Het plangebied Waal-Eemhaven is een bestaand industrie- en havengebied. In de autonome ontwikkeling en in het voorkeursalternatief blijft het gebied dezelfde functie houden. Wel maakt het voorkeursalternatief in grote delen van het gebied meer soorten bedrijvigheid op het niveau van deelsegmenten mogelijk dan nu en in de autonome ontwikkeling. Dit kan het karakter van het gebied en de visuele invloed op de omgeving buiten het gebied beïnvloeden. Het studiegebied voor de effecten is dan ook het plangebied Waal-Eemhaven en directe omgeving, zie Figuur 3.23. Bij de vestiging van nieuwe activiteiten in het gebied kunnen archeologische waarden en aardkundige waarden, indien aanwezig, worden beschadigd door bodemverstorende werkzaamheden. Nieuwe ontwikkelingen kunnen van invloed zijn op aanwezige monumenten en cultuurhistorisch karakteristieke bebouwing.

In het PlanMER Stadshavens [Stadshavens 2008] is aandacht besteed aan de effecten op landschap en cultuurhistorie. Bij de effecten op landschap heeft het criterium bereikbaarheid voor langzaam verkeer een directe relatie met landschapsgerichte recreatie zoals fietsen, wandelen en kijken naar activiteiten in de haven. In het MER Havenbestemmingsplannen wordt daarnaast ook gekeken naar recreatieve voorzieningen in de haven en omgeving die invloed kunnen ondervinden van activiteiten in de haven. Ook in dit MER wordt daar aandacht aanbesteed.

3.2.3 Archeologie

[Rotterdam 2013-2]

Beleidskader

Rotterdam draagt sinds 1960 zorg voor het eigen archeologisch erfgoed en is in het bezit van een door het rijk verleende opgravingsbevoegdheid. Het doel van de Rotterdamse archeologie is: (1) te zorgen voor het behoud van archeologische waarden ter plaatse in de bodem; (2) te zorgen voor de documentatie van archeologische waarden indien behoud ter plaatse niet mogelijk is; (3) te zorgen dat de resultaten van het archeologisch onderzoek bereikbaar en kenbaar zijn voor derden.

De gemeente Rotterdam bezit een Archeologische Waardenkaart (AWK) en een vastgestelde lijst met Archeologisch Belangrijke Plaatsen (ABP's), die opgenomen zijn in de gemeentelijke archeologieverordening. Genoemde beleidsinstrumenten moeten een tijdige en volwaardige inbreng van archeologische belangen bij ruimtelijke ontwikkelingen waarborgen. Dit instrumentarium sluit aan op en komt mede voort uit het rijksbeleid en het provinciale beleid dat naar aanleiding van het Europese 'Verdrag van Malta' is ontwikkeld.

Het vaststellen, waarderen en documenteren van archeologische waarden vindt binnen de archeologische monumentenzorg gefaseerd plaats. Na een bureau-onderzoek kan het nodig zijn een archeologische inventarisatie in het veld uit te voeren. De resultaten van de inventarisatie kunnen vervolgens leiden tot een aanvullend archeologisch onderzoek. De resultaten van laatstgenoemd onderzoek vormen het uitgangspunt bij de keuze om een vindplaats te behouden, op te graven, waarnemingen uit te voeren tijdens het bouwproject of geen verdere stappen te ondernemen.

Bewoningsgeschiedenis

Het plangebied Waalhaven-Eemhaven maakte voorafgaand aan de aanleg van de havens en van het bedrijventerrein Waalhaven-Zuid, deel uit van het door in- en aangedijkte polders gekenmerkte landschap van het eiland IJsselmonde.

Het gebied van de Waalhaven, het bedrijventerrein Waalhaven-Zuid en het oostelijk deel van de Eemhaven behoorden oorspronkelijk tot de met een ringdijk omgeven Riederwaard die in 1373 ten onder ging. Na 1373 werd dit gebied geleidelijk aan herbedijkt; de voormalige dijken en polders dateren dan ook uit de periode na 1373. Het verloop van het noordelijk deel van de oude dijk van de Riederwaard is niet bekend. De voormalige polders en dijken in het westelijk deel van de Eemhaven lagen in de 13e en 14e eeuw tegen de westelijke dijk van de Riederwaard (die ter plaatse van het verlengde van het Groenedijk-viaduct lag). Een deel van de middeleeuwse en latere bewoning concentreerde zich op en langs de dijken.

De Riederwaard en de er aan de westkant tegen bedijkte poldertjes waren ontstaan door de ontginning van de veen- en klei-op-veengebieden vanaf de 10e-11e eeuw. Bewoningssporen uit die ontginningsperiode kunnen in het hele plangebied aanwezig zijn. Voorafgaand aan het graven van de Beatrixhaven werden bijvoorbeeld de resten van een grote bakstenen tiendschuur uit de 13e-14e eeuw opgegraven. In het noordelijk deel van het Waalhavengebied is een oudere kleilaag aanwezig op het veen, die vermoedelijk al vóór de Romeinse tijd is afgezet. Op de kleilaag en aan de randen er van, maar ook langs de oever van de Nieuwe Maas, kunnen bewoningssporen uit de IJzertijd en/of de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen worden aangetroffen. In de diepere ondergrond van het bestemmingsplangebied kunnen in principe overal nog oudere bewoningssporen en vondsten uit de prehistorie worden aangetroffen. De locatie van dergelijke bewoningssporen was vaak gebonden aan gunstige plekken in het landschap zoals relatief hoog gelegen rivierduinen en (fossiele) oevers van waterlopen.

In 1906 werd besloten tot de aanleg van de Waalhaven. De landgedeeltes van het havengebied werden sterk opgehoogd. Het gebied van het vliegveld Waalhaven ten zuiden ervan werd na de Tweede Wereldoorlog sterk opgehoogd en in een bedrijventerrein getransformeerd. De Eemhaven kwam na de Tweede Wereldoorlog tot stand. Zowel de Waalhaven als de Eemhaven kennen diepere en ondiepere havengedeeltes. In de ondiepere delen kunnen onder de havenbodems nog bewoningssporen en vondsten uit de prehistorie aanwezig zijn.

Archeologische verwachting

De tracés van de voormalige dijken in het plangebied, die onder de ophogingen aanwezig zijn, hebben een verhoogde verwachting voor het aantreffen van bewoningssporen en vondsten uit de Late Middeleeuwen. Overal in het plangebied kunnen verder sporen uit de periode voorafgaand aan die bedijkingen voorkomen, uit de vroegere Middeleeuwen, maar ook uit de Romeinse tijd en de prehistorie.

In het bestemmingsplan worden conform Rotterdams beleid regels opgenomen om aantasting van archeologische waarden te voorkomen en te zorgen dat voor zover nodig passende maatregelen worden genomen om de aanwezige archeologische waarden veilig te stellen.

In Figuur 3.2 is aangegeven welke gebieden daarbij worden onderscheiden. De bijbehorende regels zijn samengevat in

Tabel 3.3: Op te nemen regels in het bestemmingsplan Waal-Eemhaven

Gebieden 'Waarde Archeologie'	Samenvatting regels
Waarde - archeologie – 1:	Voor een deel van het gebied direct langs de Nieuwe Maas geldt een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor werken, geen bouwwerk zijnde, voor bouw- en graafwerkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 200 vierkante meter en die tevens dieper reiken dan 1 meter beneden NAP.
Waarde - archeologie – 2:	Voor de tracés van voormalige dijken en een zone van 25 meter ter weerszijden ervan in het Eemhavengebied (Waarde - Archeologie - 2) geldt een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor werken, geen bouwwerk zijnde, voor bouw- en graafwerkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 100 vierkante meter en die tevens dieper reiken dan 1 meter boven NAP.
Waarde - archeologie – 3:	Voor de rest van het plangebied (Waarde - Archeologie - 3) geldt een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor werken, geen bouwwerk zijnde, voor bouw- en graafwerkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 200 vierkante meter en die tevens dieper reiken dan 0 meter NAP.
Waarde - archeologie – 4:	Voor het watergedeelte van het plangebied (Waarde - Archeologie - 4) geldt een bouwregeling en een omgevingsvergunning voor werken, geen bouwwerk zijnde, voor bouw- en graafwerkzaamheden met een oppervlakte van meer dan 200 vierkante meter en die tevens dieper reiken dan de huidige onderwaterbodem.

3.2.4 Aardkundige waarden

Aardkundige waarden zijn die onderdelen van het landschap die iets vertellen over de ontstaanswijze van een gebied door natuurlijke processen en die nog in het landschap herkenbaar zijn. Ze hebben betrekking op de niet-levende natuur en vormen het aardkundig erfgoed. De betekenis van de aardkundige waarden hangt onder meer af van de zeldzaamheid. Veel aardkundig waardevolle gebieden zijn kwetsbaar voor ingrepen. De belangrijkste oorzaken voor het aantasten of verdwijnen van de aardkundige waarden zijn stads- en dorpsuitbreidingen, modernisering van de landbouw en de aanleg van nieuwe infrastructuur. Deze menselijke ontwikkelingen hebben er toe geleid dat veel oorspronkelijk landschap is verdwenen. Op een beperkt aantal plaatsen hebben aardkundige verschijnselen echter nog wel een oorspronkelijke vorm en/of komen meerdere aardkundige verschijnselen zelfs in onderlinge samenhang voor. De bekendheid van deze gebieden en de mogelijkheden voor bescherming nemen toe door ze letterlijk 'op de kaart te zetten' en ze ook op bestuurlijk niveau als 'aardkundig waardevol gebied' te benoemen.

In het gebied Waal-Eemhaven is door het graven van havens en ophoging met zand het oorspronkelijke landschap met zijn aardkundige vormen sterk verstoord. Er zijn dan ook geen aardkundige waarden in het geding [PZH 2005; DCMR 2011]. Ingrepen binnen het plangebied grijpen niet in op de bodem in de omgeving en hebben zodoende geen invloed op aardkundige waarden aldaar. Aardkundige waarden worden daarom in dit MER verder buiten beschouwing gelaten.

3.2.5 Cultuurhistorische waarden

In de provinciale Cultuurhistorische Hoofdstructuur, kaart 'Landschap, waarden' is de Nieuwe Maas aangeduid als element van hoge waarde [PZH 2014]. Omdat in de autonome ontwikkeling en in het voorkeursalternatief de rivierstructuur niet wijzigt is de cultuurhistorische waarde van de Nieuwe Maas niet in het geding. Hier wordt in het MER geen aandacht aanbesteed. Met name de kaart 'Nederzettingen, waarden' geeft de cultuurhistorische waarden van het plangebied aan. Deze waarden worden betrokken bij de effectbeschrijving.

In het plangebied bevinden zich diverse (toekomstige) rijks- en gemeentelijke monumenten en andere beeldbepalende objecten. In dit rapport wordt hier nader op ingegaan.

3.2.6 Beoordelingskader landschap, cultuurhistorie en recreatie

Het beoordelingskader is aangegeven in Tabel 3.4. De aspecten komen voort uit vastgesteld beleid zoals de Structuurvisie Stadshavens en de kenmerken van het gebied Waal-Eemhaven. Ten opzichte van het PlanMER Stadshavens is het aspect recreatieve voorzieningen toegevoegd.

Tabel 3.4: Beoordelingskader landschap, cultuurhistorie en recreatie

Aspect	Criterium
Herkenbaarheid als havenlandschap	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimtelijke opbouw • Karakteristiek van de deelgebieden • Dynamiek op en aan het water
Bereikbaarheid voor langzaam verkeer	<ul style="list-style-type: none"> • Doorgaande routes langs de rivier • Ontsluiting van de kades • Verbindingen met de stad
Cultuurhistorische waarden	<ul style="list-style-type: none"> • Beschermd monumenten • Karakteristiek gebouw of ensembles van gebouwen zonder status
Recreatieve voorzieningen	<ul style="list-style-type: none"> • Veiligheid, bruikbaarheid en aantrekkelijkheid van recreatieve voorzieningen

Voor het waarderen van effecten worden onderstaande vuistregels ten aanzien van de criteria gehanteerd. De beoordeling is kwalitatief op het niveau van de aangegeven aspecten.

Herkenbaarheid als havenlandschap

De Rotterdamse haven heeft zich vanuit het centrum van Rotterdam in westwaartse richting ontwikkeld, met Maasvlakte 2 als meest recente uitbreiding. De schepen werden steeds groter en de havens moesten ook steeds dieper en breder worden. De ruimtelijke opbouw en structuur van het havengebied weerspiegelt deze ontwikkeling: van oost naar west nemen maat, schaal, vorm en karakter van de kavels, de havenbekkens en de activiteiten toe. De historisch gegroeide verschillen worden benadrukt door uiteenlopende activiteiten in de verschillende deelgebieden van de haven. Nieuwe activiteiten en elementen kunnen qua aard en schaal aansluiten op de bestaande ruimtelijke opbouw en kenmerken van de Waal-Eemhaven en de herkenbaarheid daarvan zodoende versterken, of ze kunnen er juist ervan afwijken en op die manier de herkenbaarheid verminderen. Als functie, ruimtelijke structuren en patronen niet wezenlijk veranderen is er geen effect. Het realiseren en borgen van kenmerkende groenelementen en belangrijke zichtlijnen wordt positief gewaardeerd.

Ruimtelijke opbouw: Als kenmerkende functies, ruimtelijke structuren en patronen versterkt worden is dat een positief effect, als ze verdwijnen zonder dat daar iets nieuws voor in de plaats komt wat (ook) goed aansluit op de historisch gegroeide situatie is dat een negatieve ontwikkeling. De borging van groenelementen en zichtlijnen in het bestemmingsplan wordt positief gewaardeerd.

Karakteristiek van de deelgebieden: Havenelementen zijn verbonden met de havenfunctie en met de scheepvaart. Verschillende segmenten hebben hun eigen karakteristieke elementen, bijvoorbeeld opslagloodsen, stapels containers, bergen erts of kantoorgebouwen. In het Waal-Eemhavengebied komen clusters van segmenten voor die het gebied herkenbaar en leesbaar maken. Als havenfuncties veranderen kan dit leiden tot een versterking van die herkenbare clusters (positieve score) of juist tot vervaging (negatieve score).

Dynamiek op en aan het water: De haven wordt vooral gekenmerkt door dynamiek op en aan het water, wat tot uitdrukking komt in scheepvaartverkeer en kranen op de kades. De behandeling van goederen veroorzaakt ook veel dynamiek op het land maar deze zien we ook bij andere bedrijventerreinen en is daarmee minder havenspecifiek. Het verdwijnen van havendynamiek op en aan het water zonder dat daar een andersoortige, herkenbare dynamiek voor terug komt wordt negatief gewaardeerd, een grotere (haven)dynamiek wordt positief gewaardeerd.

Bereikbaarheid voor langzaam verkeer

Door de haven bereikbaar en toegankelijk te houden vanuit de stad en met name de rivierkanten en havenbekkens bereikbaar te houden blijft de haven beleefbaar en aantrekkelijk. Dit is van belang voor de verbinding tussen haven en stad, niet alleen fysiek maar ook mentaal.

Doorgaande routes langs de rivier: Ontwikkelingen die de bereikbaarheid van de rivieroeveren verbeteren worden positief beoordeeld, verslechtingen negatief.

Ontsluiting van de kades: Een toename van de ontsluiting van de kades, waarvandaan men zicht heeft op het water en op eventuele havenactiviteiten is positief, een verslechting negatief.

Verbindingen met de stad: Een toename van verbindingen met de stad wordt positief beoordeeld, een afname negatief.

Cultuurhistorische waarden

Renovatie en herbesteding van monumenten, beeldbepalende objecten en markante gebouwen scoort positief. Als er geen ontwikkeling in het gebied is, is de score neutraal en als ze door de nieuwe ontwikkelingen moeten verdwijnen of de ensemblewaarde wordt aangetast is de score negatief. Beschermd monumenten en ensembles van objecten die nog een duidelijke samenhang vertonen wegen zwaarder bij de beoordeling dan niet-beschermd bebouwing. Voor niet-beschermd markante bebouwing geldt dat zij een grotere kans van behoud hebben wanneer ze zich in een beschermd stadsgezicht bevinden. Cultuurhistorisch waardevolle structuren vallen onder het criterium herkenbaarheid als havenlandschap.

Recreatieve voorzieningen

De haven heeft een belangrijke nevenfunctie voor de recreatie. Naast het recreatief medegebruik, gericht op beleving van de haven en de rivier is er in en rond het plangebied sprake van specifieke voorzieningen. Ontwikkelingen in het gebied kunnen directe gevolgen hebben voor de voorzieningen zelf (er moeten voorzieningen weg of er worden nieuwe activiteiten mogelijk gemaakt), maar ook indirecte gevolgen hebben als gevolg van veranderende milieumomstandigheden (gezondheid) of visuele invloed.

Een toename van recreatieve voorzieningen leidt tot een positieve score, evenals verbetering van de milieumomstandigheden op basis van de zogenaamde GES-score (gezondheidseffectscreening: een maat voor de milieugezondheidskwaliteit, gebaseerd op geluid, externe veiligheid en lucht) op plaatsen waar zich een recreatieve voorziening bevindt. Een afname van recreatieve voorzieningen of verslechtering van de GES-score op plaatsen waar zich een recreatieve voorziening bevindt wordt negatief beoordeeld. Voor de milieumomstandigheden heeft geen extra milieuonderzoek plaats gevonden; er is gebruik gemaakt van de resultaten uit de GES-studie. Daarbij is voor de effectbeschrijving op recreatieve voorzieningen voor lucht uitgegaan van de worst case GES-score van de scores voor de totaalconcentraties van NO₂ en van PM₁₀, voor geluid van de cumulatieve geluidbelasting en voor externe veiligheid van de worst case GES-score van de beschouwde bronnen. Daarbij is uitgegaan van de belastingen op de GES-referentiepunten in de nabijheid van recreatievoorzieningen zoals aangegeven in het deelrapport Gezondheid, tenzij anders is aangegeven.

3.3 Referentiesituatie

3.3.1 Herkenbaarheid als havenlandschap

Huidige situatie

De ruimtelijke opbouw van het gebied is samengevat weergegeven in Figuur 3.3. De Waalhaven heeft een sterke trapeziumstructuur. Deze komt voort uit de structuur van de oude polderdijken, die zich heeft vertaald in een heldere en bruikbare havenstructuur, waarnaar de ontsluitingsstructuur van wegen en spoorlijnen zich heeft gevoegd.

Het gebied wordt aan de noordzijde begrensd door de rivier, aan de oost- en zuidzijde door de waterkering en aan de westzijde door het woonomgevingsgroen van de woonkern Pernis. Ten oosten van het gebied ligt het woongebied Charlois, aan de zuidzijde bevinden zich spoorlijnen en de A15. Binnen het plangebied is een aantal deelgebieden te herkennen, die van elkaar zijn gescheiden door hoofdwegen: Waalhaven, Eemhaven en Waalhaven Zuid zijn de grote eenheden met haven- en bedrijfsactiviteiten. Het RDM-terrein, de woonenclave Heijplaat en het Quarantaineterrein zijn min of meer op zichzelf staande kleine eenheden, maar zijn wel met elkaar verbonden. De Sluisjesdijk wordt soms wel als een aparte pier aangemerkt met zijn op de rivier georiënteerde havens maar wordt ruimtelijk overvleugeld door de veel grotere Waalhaven. De getijdenbewegingen zijn in het gehele gebied goed merkbaar. Aan de oost- en de zuidzijde van de Waal- en de Eemhaven bevinden zich grote rangeercomplexen.

In de huidige situatie zijn de overheersende marktsegmenten containers (in en rond Waalhaven west en Eemhaven zuid en midden), stukgoed (Eemhaven midden, Waalhaven noord en oost), droog massagoed (beperkt van omvang, in Eemhaven noord, Waalhaven west en oost) en de maritieme service industrie en overige havengerelateerde bedrijven (Eemhaven midden, west en noord, Waalhaven noord, oost en zuid).

De hoofdontsluitingswegen in het gebied hebben altijd groene bermen gehad met bomen. Veel daarvan zijn gerooid vanwege hun ouderdom en in het kader van herinrichtingswerkzaamheden van de wegen. De Groenvisie havengebied Rotterdam [HbR 2007] geeft de ambitie weer voor de nieuwe beplanting langs de wegen; voor de hoofdontsluitingswegen zijn daarin drie (Waalhaven-oostzijde en -zuidzijde) of twee (Waalhavenweg) rijen populieren aangegeven. Dat komt overeen met de bomenlanen aangegeven op de kaart ruimtelijke kwaliteit van de Structuurvisie Stadshavens. In de praktijk blijkt het eindbeeld van de Groenvisie niet overal gerealiseerd te (kunnen) worden, bijvoorbeeld omdat er niet voldoende ruimte is om meerdere bomenrijen tot volwassen bomen uit te laten groeien. Er is dan gekozen voor minder rijen bomen die wél goede omstandigheden hebben om goed uit te groeien. De Waalhaven-oostzijde krijgt zodoende één rij bomen in de middenberm.

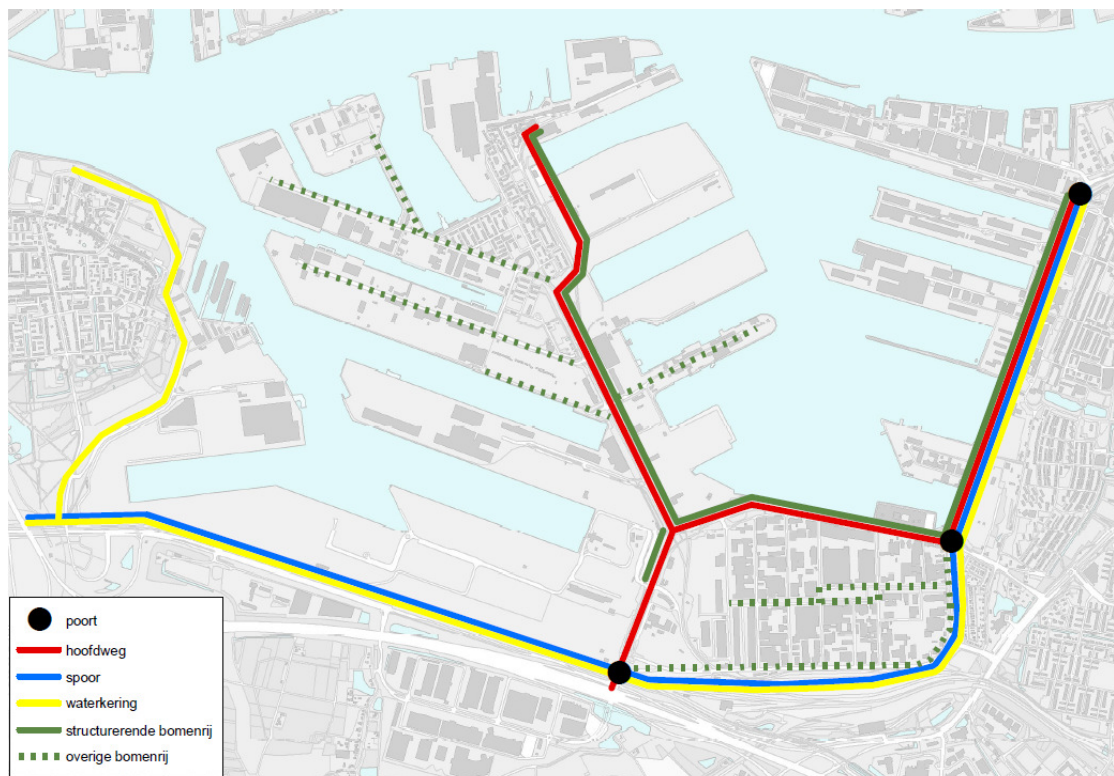
De Waalhaven-zuidzijde heeft over de gehele lengte één rij met op onregelmatige afstand geplante bomen langs de zuidzijde en langs een deel van het tracé een rij bomen langs de noordzijde.

Langs de Waalhavenweg staat over een groot deel van de lengte een rij jonge bomen aan de oostzijde van de weg, maar aan de westzijde staan twee korte rijen en ontbreken bomen langs het grootste deel van het traject.

De zichtlijnen zoals aangegeven in Figuur 3.1 zijn aanwezig.

Het Waal-Eemhavengebied is door zijn ligging aan de A15 een goed ontsloten gebied voor autoverkeer; op drie plekken is het gebied toegankelijk (poorten).

Figuur 3.3: Ruimtelijke structuur van de havens in Waal-Eemhaven



Op de kaart 'Nederzettingen, waarden' van de CHS (**Fout! Ongeldige bladwijzerverwijzing.**) heeft het RDM-gebied een zeer hoge waarde: structuur intact, gave monumentale bebouwing. Het bedrijventerrein Waalhaven heeft een hoge waarde: structuur intact, redelijk gave bebouwing. Het Waalhavengebied ten slotte heeft een redelijk hoge waarde: structuur intact.

Figuur 3.4: Historisch-stedenbouwkundige waarden conform de provinciale beleidskaart Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland [PZH 2014]



De Waalhaven met het grote bekken, de dubbele kamstructuur van de pieren en de aanwezigheid van schepen en kranen maken dit gebied onmiskenbaar tot een havengebied. Herkenbaar zijn ook de drie soorten water: de rivier, het grote bekken en de insteekhavens. Het grote open water van de Waalhaven met zijn scheepsactiviteit contrasteert sterk met de bebouwing op de pieren aan de oostzijde. De bedrijvigheid is hier gevarieerd; er zit veel stukgoed maar ook wat specialistische maakbedrijven en kantoren. Aan de westzijde van de Waalhaven bevindt zich veel containerbedrijvigheid. Wisselende containerstapels vormen hier de massa. Daarnaast is er sprake van overslag van droog massagoed en stukgoed. Deze zijde van de Waalhaven is grootschaliger van karakter, wat ruimtelijk meer in verhouding staat tot het water dan de oostzijde. De dynamiek op het water van de Waalhaven is hoog. Het Waalhavenbekken, het grootste bekken van de Rotterdamse haven, ziet er steeds anders uit door de steeds wisselende 'bezoekers'.

Waalhaven Zuid is een droog bedrijventerrein met vooral maritieme dienstverlening, distributie en andere havengerelateerde bedrijvigheid. Het gebied wordt omgeven door wegen en er is een centrale oost-west lopende groene as.

Een aantal noord-zuidlopende bedrijfswegen biedt zichtlijnen naar het noorden naar de scheepsbewegingen op de Waalhaven. Het gebied is bebouwd met bedrijfsloodsen en kantoren van meestal één tot twee lagen. De kolossale telecomtoren aan het Parmentierplein is een landmark in de wijde omgeving. De dynamiek in het gebied bestaat vooral uit druk vrachtauto- en autoverkeer.

Containeroverslag is een overheersend en beeldbepalend deelsegment in de Eemhaven: gestapelde containers en containerkranen bepalen het beeld. De bebouwing is hier ondergeschikt. Ook is er een aanzienlijk deel van de terreinen in gebruik voor overslag van stukgoed, met meer bebouwing. De dynamiek op het water in de Eemhaven is hoog. Schepen lossen aan de kade en goederen worden weer via shortsea- of binnenvaartschip afgevoerd. De dynamiek op het land zit vooral in de in hoogte en kleur veranderende gestapelde containers, traag bewegende containerkranen en kleine container transporters.

In de Werkhaven, aan de noordzijde van de Eemhaven, is nu een aantal bagger- en maritieme constructiebedrijven gehuisvest. Hier is een grote activiteit van reparatie.

Het gebied van Heijplaat, het RDM-terrein en het Quarantaineterrein wordt in het noorden begrensd door de rivier, in het oosten door de Heijplaatweg en de ingang van de Waalhaven en aan de westzijde door de Eemhavenweg en de Quarantaineweg. De Waalhavenweg is de enige ontsluitingsweg van het gebied. Het RDM-terrein herbergt een groot aantal gebouwen die verwijzen naar vroegere tijden. Het pand waarin vroeger het hoofdkantoor was gevestigd, loopt als een muur om het terrein heen en vormt zo de begrenzing met het dorp Heijplaat. De meeste RDM-gebouwen zijn groot van formaat en staan in sterk contrast met de dorpse bebouwing van Heijplaat. Het RDM-terrein herbergt nieuwe functies. Het middelpunt van de RDM-campus vormt de voormalige machinehal Innovation Dock waarin onderwijsinstellingen en bedrijven innovatief onderzoek doen. Het oude hoofdkantoor van de RDM, dat compleet gerenoveerd is, is in gebruik als congrescentrum en vestigingslocatie voor kantoren, onderwijs en ateliers. De Onderzeebootloods, waar tentoonstellingen, voorstellingen en congressen plaatsvinden, is ook een onderdeel van het RDM-terrein. De Dokhaven ligt midden in het RDM-gebied en hier liggen soms grootschalige havenwerktuigen; direct aan het water ligt het Dokkantoor met ruimte voor bedrijven. In de Dokhaven ligt ook de aanlegplaats voor de openbaarvervoerverbinding over water naar het centrum van Rotterdam. Tussen het RDM-terrein en het Quarantaineterrein ligt de Heysehaven, waar een aanlegsteiger voor de watertaxi is.

Het dorp Heijplaat en het Quarantaineterrein vallen wat ruimtelijke opbouw betreft buiten de voor de haven gebruikelijke structuur. Intern is er sprake van kleinschaligheid en harmonie, de dynamiek van de haven ontbreekt hier. Heijplaat heeft twee duidelijke deelgebieden: het Oude Dorp, gebouwd gelijktijdig met de ontwikkeling van het RDM-terrein in de eerste vier decennia van de vorige eeuw, bestaat uit kleinschalige tuindorpbebouwing met smalle woonstraten; er zijn enkele accenten zoals kerken, scholen, poorten en de muziektent. Na de Tweede Wereldoorlog is het Nieuwe Dorp gebouwd. Het Nieuwe Dorp wordt momenteel geherstructureerd: het grootste deel van de bebouwing is gesloopt en wordt vervangen door nieuwbouw. Het tuindorpkarakter blijft daarbij uitgangspunt. Het Quarantaineterrein bestaat uit gebouwen van verschillende grootte in jaren-dertigarchitectuur, omgeven door groen. Aan het terrein ligt ook een kleine rivierstrandje waar getijden en processen van erosie en sedimentatie zichtbaar zijn. Het Quarantaineterrein ligt geïsoleerd en is slechts bereikbaar via de Quarantaineweg.

Figuur 3.5: Begrenzing oostzijde langs Waalhaven



Figuur 3.6: Containerterminal in Waalhaven



Figuur 3.7: Schepen en kranen in de Waalhaven



Figuur 3.8: Waalhaven: zicht vanaf rivier op centrale havenkanaal met pieren en insteekhavens



Figuur 3.9: Dynamiek op land, Sluisjesdijk



Figuur 3.10: Dynamiek op land, containers



Figuur 3.11: RDM dok



Figuur 3.12: Quarantaineterrein



Figuur 3.13: Heyshaven



Figuur 3.14: Werkhaven

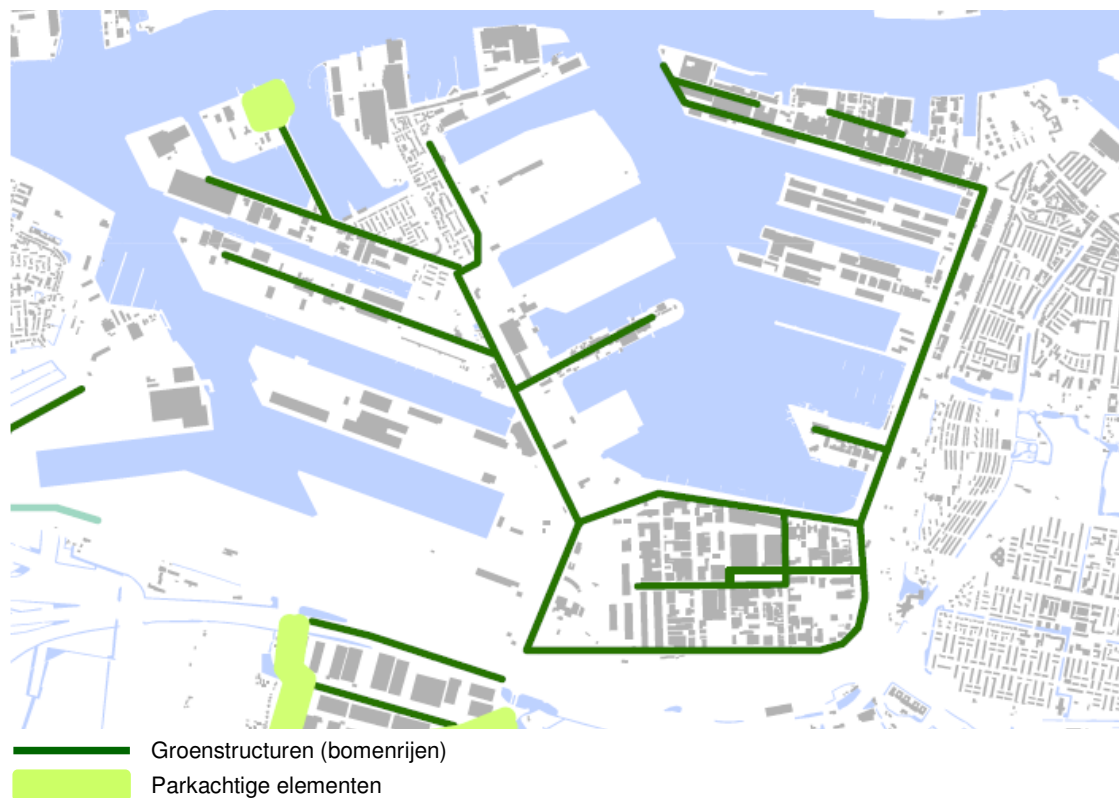


Autonome ontwikkeling

Vertaald naar markt- en deelsegmenten ziet het ruimtelijk beeld in de autonome ontwikkeling er tot 2025 niet wezenlijk anders uit dan in de huidige situatie. De inrichting van de weg Waalhaven-oostzijde verandert. In de eerste fase van de herinrichting Waalhaven-oostzijde tot een groene stadsboulevard blijft het aantal rijstroken gelijk (2x1) maar worden deze uit elkaar gelegd met daartussen een groenstrook met één rij bomen (in tegenstelling tot de Groenvisie, die drie rijen aangeeft). Er komen opstelvakken voor afslaan bewegingen richting pieren. Ook elders langs de hoofdwegen worden bomen geplant, zoveel mogelijk conform de Groenvisie havengebied Rotterdam [HbR 2007] (Figuur 3.15). Op termijn wordt de hoofdstructuur door de groei van de nieuw aangeplante bomen weer door grote, volwassen bomen benadrukt.

In de autonome ontwikkeling vindt er geen verandering in zichtlijnen plaats.

Figuur 3.15: Streefbeeld voor beplanting in de Waal-Eemhaven in de Groenvisie havengebied Rotterdam [HbR 2007]



In de autonome ontwikkeling zal de bedrijvigheid in de planperiode met gemiddeld 1% per jaar groeien waardoor de dynamiek in deze gebieden iets zal toenemen, bijvoorbeeld omdat het aantal scheepvaartbewegingen van en naar Waal- en Eemhaven daarmee toeneemt. Het Quarantaine-terrein blijft ongewijzigd. In Waalhaven oost, aansluitend bij het huidige gebruik van dit gebied vindt een enkele vestiging van maritieme dienstverlening plaats. De Onderzeebootloods is verbouwd en daarmee tevens geschikt gemaakt voor kantoren en evenementen.

In de Dokhaven van het RDM-gebied is in 2014 de bouw van Aqua Dock van start gegaan. Aqua Dock is de innovatieve test-, demonstreer- en productielocatie voor innovaties op het water. Aqua Dock is een drijvende weg voorzien van water en elektra, waaraan waterkavels worden uitgegeven.

Om RDM beter bereikbaar te maken en personenverkeer naar Heijplaat en RDM meer te scheiden van vrachtverkeer wordt een tweede ontsluitingsweg aangelegd langs de westkant van het dorp, via de Bunschoterweg en de Heijsekade en een weg op RDM-west. Tegelijkertijd met deze nieuwe route naar de RDM-west wordt een deel van de Eemhavenweg afgesloten, tussen Park de Hey en het Oude en Nieuwe Dorp, en wordt de doorgaande autoroute verlegd naar de Bunschotenweg en Arie den Toomweg. De woonwijk krijgt meer samenhang door afsluiting van de Eemhavenweg. Het dorp kan als een aaneengesloten gebied worden ontwikkeld en er ontstaat er een betere aansluiting van het Park de Hey op de rest van Heijplaat. De nieuwe wegstructuur en inrichting van het gebied Heijplaat biedt kansen voor versterking van de boom/groenstructuur in het gebied [Arcadis 2011 en Rotterdam 2012-2]. Zie Figuur 3.16 ter illustratie.

In een deel van Heijplaat, het Nieuwe Dorp, vindt vernieuwing plaats; er worden nieuwe woningen gebouwd.

Figuur 3.16: Wegstructuur tweede ontsluitingsweg Heijplaat naar RDM [Rotterdam 2013]



3.3.2 Bereikbaarheid voor langzaam verkeer

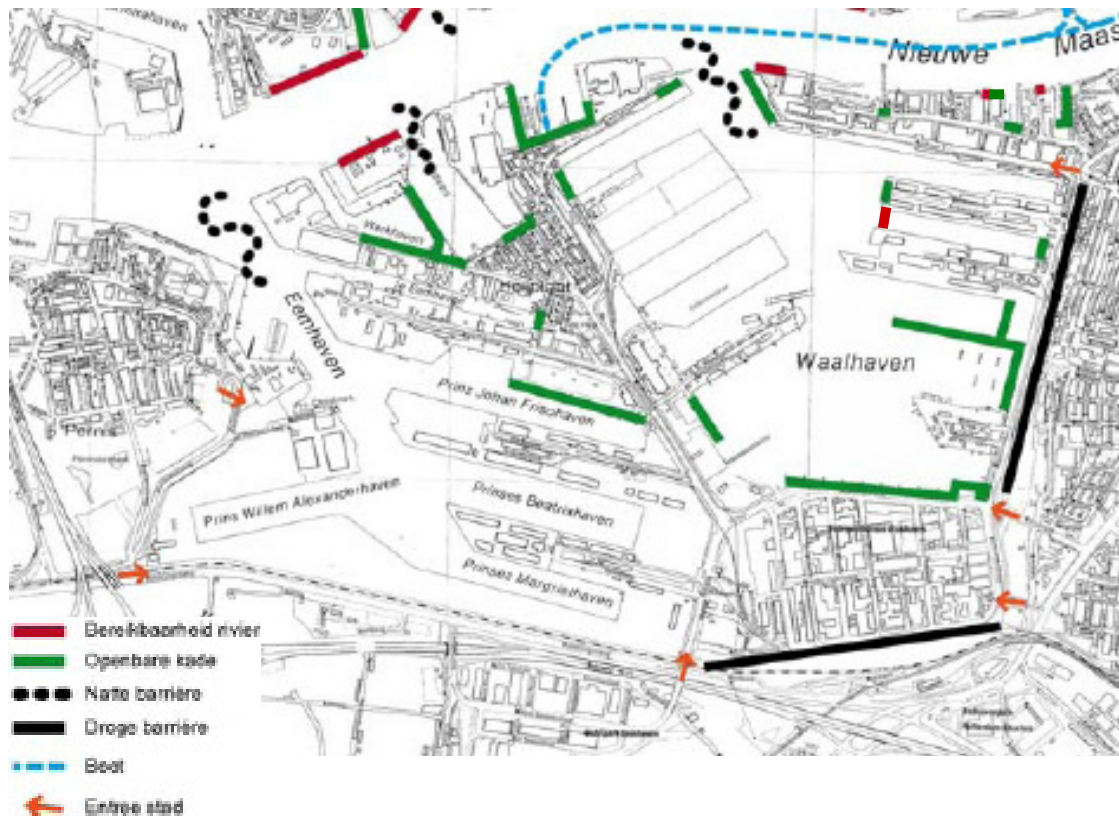
Huidige situatie

Figuur 3.17 geeft inzicht in de bereikbaarheid van de rivier voor voetgangers en fietsers. Zowel de bereikbare plekken als de barrières zijn aangeduid. Ook de entreemogelijkheden vanuit de stad zijn weergegeven.

Een aantal kades in het gebied is openbaar en op enkele plekken is de rivieroever bereikbaar. Het plangebied is op vier plekken gekoppeld aan stedelijk gebied. Doorgaande routes langs het water zijn er nauwelijks. Op PortCity aan de noordzijde van de straat Waalhaven-zuidzijde is er opnieuw een toegankelijke plek gecreëerd aan de havenzijde.

Ook met de realisatie van Cofely Suez op Sluisjesdijk is daar aan de zijde van de Nieuwe Maas op Sluisjesdijk een stuk toegankelijke kade gerealiseerd. Hiermee is een deel van de openbare kades zoals aangegeven op de kaart ruimtelijke kwaliteit van de Structuurvisie Stadshavens (zie Figuur 3.1) aanwezig.

Figuur 3.17: Bereikbaarheid voor langzaam verkeer in de huidige situatie



Autonome ontwikkeling

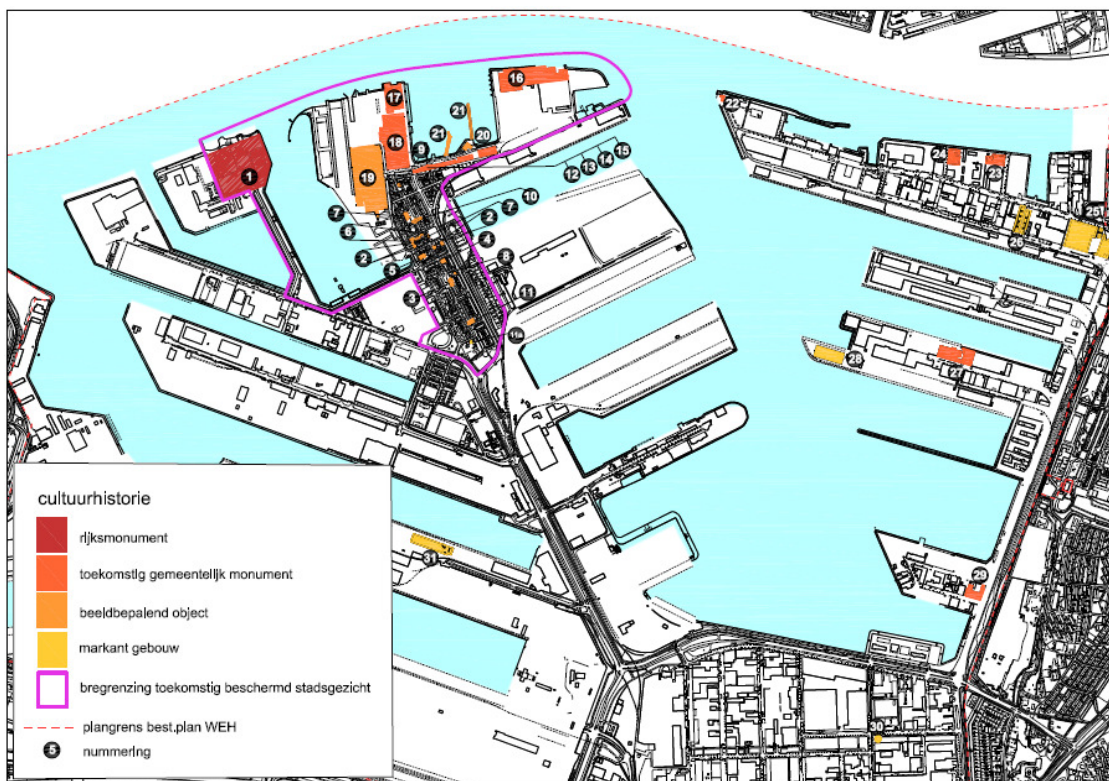
In de autonome ontwikkeling zorgt een langzaam-verkeersverbinding ter hoogte van Pier 3 in de Waalhaven voor verbetering van de bereikbaarheid van het gebied voor zowel voetgangers als fietsers vanuit Charlois en het Zuiderpark. Er komt een langzaamverkeersbrug over het emplacement geschikt voor zowel voetgangers als fietsers en een gelijkvloerse oversteek over de weg Waalhaven-oostzijde. Hiermee is de verbinding voor langzaam verkeer zoals aangegeven op de kaart ruimtelijke kwaliteit in de Structuurvisie Stadshavens gerealiseerd. De openbaarheid van kades en de toegankelijkheid van oevers wijzigt niet in de autonome ontwikkeling.

3.3.3 Cultuurhistorische waarden

Huidige situatie

De huidige rijks- en gemeentelijke monumenten, de toekomstige monumenten en andere markante gebouwen en beeldbepalende objecten in het plangebied zijn aangegeven in Tabel 3.5 en in Figuur 3.18.

Figuur 3.18: Cultuurhistorisch waardevolle gebouwen in de Waal-Eemhaven (Bron: Bureau Monumenten, afdeling Vergunningen, Stadsontwikkeling)



Tabel 3.5 : Monumenten en andere karakteristieke objecten in het plangebied Waal-Eemhaven (Bron: Bureau Monumenten, afdeling Vergunningen, Stadsontwikkeling)

RM = rijksmonument, TGM = toekomstig gemeentelijk monument, BO = beeldbepalend object, MG= markant gebouw.

Aanduiding	Adres	Architect	Bouwjaar	Categorie*)
1. Quarantaine-inrichting Terrein met groen en gebouwen (beambtewoning, isoleerbarak, lijkenhuis, chloorgebouw, keukengebouw, ontsmettingsgebouw, portiersgebouw, zusterhuis, ziekenbarak)	Quarantaineweg 1-3	J.G. Snuif & A. van der Steur	1930-1933	RM
2. Woonhuizen	Alcorstraat 2-4, Rondolaan 57-59, Courzandseweg 33-35	H.A.J. Baanders	1917	BO
3. Kerkgebouw	Alcorplein 12 +13	S. de Clercq	1928	BO
4. Kerkgebouw	Alcorstraat 12	S. de Clercq	1925	BO
5. Ontspanningsgebouw	Courzandseweg 40	H.A.J. Baanders	1916	BO

Aanduiding	Adres	Architect	Bouwjaar	Categorie*)
6. Woonhuizen	Letostraat 8-24	H.A.J. Baanders	1915	BO
7. Muziekkoepel	Rondoplein		1938	BO
8. Politiebureau	Rondolaan 83	H.A.J. Baanders	1916	BO
9. Vergadergebouw + toren	Vestaplein 4	H.A.J. Baanders	1914	BO
10. Poortgebouw	Vestastraat 18-26	H.A.J. Baanders	1915	BO
11. Kerkgebouw	Zaandijkstraat 7	S. de Clercq	1930	BO
11.a. Woonhuis	Aurorastraat 6			MG
12. Hoofdkantoor RDM	Heijplaatstraat 21/Directiekade	H.A.J. Baanders	1913, 1916, 1929, 1938, 1952	TGM
13. Kantine RDM	Heijplaatstraat 21/Directiekade	H.A.J. Baanders	1913	TGM
14. Dokloods RDM	Heijplaatstraat 21/Directiekade	H.A.J. Baanders	1918	TGM
15. Magazijn RDM	Heijplaatstraat 21/Directiekade	H.A.J. Baanders	1918	TGM
16. Grofsmederij RDM	RDM-oost	H.A.J. Baanders, A.F.M. Stoopman	1920, 1938	TGM
17. Onderzeebootloods RDM	RDM-kade	A.F.M. Stoopman	1929, 1936 e.v.	TGM
18. Machinefabriek RDM	RDM-kade	A.F.M. Stoopman	1903, 1912 e.v.	TGM
19. Scheepsbouwloods RDM	Scheepsbouwweg		1920, 1924, 1939 e.v.	TGM
20. Dokkantoor RDM	Directiekade	S. de Clercq	1923	BO
21. Dokhaven en afmeer- piëren RDM	Dokhaven		1902, 1914 e.v.	BO
22. Radarpost	Willem Egmondstraat 1	B. van der Lecq	1953	BO
23. Bedrijfsgebouw Cats Neporofa	Willingestraat 1-3			BO
24. Bedrijfsgebouw Radio Holland	Eekhoutstraat 2, 10	B. Hooijkaas, B. van Veen, A. de Jong	1951-53	BO
25. RET remise en kantoor	Sluisjesdijk 1, 8, 10- 16/Waalhaven Nz 1,3,5,7			MG
26. Bedrijfsgebouwen	Gorzenpad 1 t/m 20		1915	MG
27. IJzerveem Van der Vliet en De Jonge	Nijmegenstraat 25-27	W. Vermeer en I. Van Herwaarden	1952	BO
28. Veen Hercules	Nijmegenstraat Kop Pier 2			MG
29. Kantoorgebouw Kabek	Drutenstraat 2	J. Hoogstad	Jrn '60	BO
30. KPN-toren	A. Fokkerweg 40			MG
31. Kantoorgebouw /veem	Den Hamweg 55			MG

*) Zie paragraaf 3.3.3 en 3.4.3.

Midden in het havengebied tussen de Waalhaven en de Eemhaven, ligt een cultuurhistorisch erfgoedensemble, bestaande uit drie terreinen die samen een gebied vormen met een zeer hoge cultuurhistorische waarde in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Zuid-Holland [PZH 2014], zie Figuur 3.4.

Het ensemble bestaat uit:

1. het vanaf 1902 tot stand gekomen scheepswerf- en droogdokcomplex van de voormalige Rotterdamsche Droogdok Maatschappij (RDM), dat een twee-eenheid vormt met
2. het in opdracht van de RDM vanaf 1913 aangelegde tuindorp Heijplaat,
3. de in 1930-1933 gebouwde gemeentelijke Quarantaine-inrichting.

Het gebied is een 'toekomstig beschermd stadsgezicht' waarvoor de aanwijzingsprocedure is gestart in november 2014.

Het Quarantaineterrein is een rijksmonument. Acht gebouwen in het RDM-gebied hebben in oktober 2015 een voorlopige aanwijzing gekregen als gemeentelijk monument, zie Tabel 3.5. Begin 2016 wordt naar verwachting het besluit genomen al dan niet tot definitieve aanwijzing over te gaan. Het Dokkantoor aan de Directiekade en de Dokhaven en afmeerpieren aan de Dokhaven zijn gekwalificeerd als beeldbepalende objecten, omdat ze onderdeel uitmaken van het ensemble van oorspronkelijke bouwwerken van het RDM-terrein. Ze zijn ondersteunend aan de als gemeentelijk monument geselecteerde gebouwen op het RDM-terrein en dragen bij aan de zichtbaarheid van de geschiedenis van de RDM.

Ook buiten het RDM-terrein zijn beeldbepalende objecten en markante gebouwen aanwezig. Een groot aantal daarvan bevindt zich in Heijplaat, maar er staan er ook verspreid door het havengebied van Waal-Eemhaven.

Figuur 3.19: Kantoor en poortgebouw RDM [Haskoning 2005]



Op het RDM-terrein hebben gebouwen de laatste jaren een nieuwe functie gekregen; door deze renovatie en herbestemming blijven de gebouwen in gebruik, waarmee het behoud van deze gebouwen meer zeker is gesteld.

Het gebied RDM, Heijplaat en het Quarantaineterrein is ook in de Welstandsnota Rotterdam opgenomen [Rotterdam 2012-1]. Het niet voldoen aan de redelijke eisen van welstand zoals vastgelegd in de Welstandsnota is een zelfstandige weigeringsgrond voor een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Het gebied is in welstandsnota aangemerkt als toekomstig beschermd stadsgezicht en tevens zijn het RDM-gebied en het Nieuwe Dorp als ontwikkelingsgebied aangeduid in verband met de transformatie (zie Figuur 3.20, uitsnede uit de welstandsniveaukaart). Heijplaat is aangemerkt als gebiedstype tuindorp en het Quarantaineterrein en Park de Heij als gebiedstype stedelijke groengebieden (zie Figuur 3.21 uitsnede uit de kaart gebiedstypen). Per gebiedstype zijn verschillende welstandsregels (aanvullende gebiedscriteria) van toepassing. Voor RDM is een aparte welstandsparagraaf vastgesteld door de gemeenteraad van Rotterdam in 2015 [HbR 2014] om de bijzondere kwaliteiten te waarborgen, de transformatie in architectonisch opzicht goed te begeleiden en een kader te bieden voor toetsing van bouwplannen. Het Nieuwe Dorp Heijplaat (het naoorlogse deel) kent ook een eigen welstandsparagraaf [Rotterdam 2013] omdat de Welstandsnota Rotterdam [Rotterdam 2012-1] geen criteria kende voor een moderne variant van een tuindorp, zoals het Nieuwe Dorp.

Figuur 3.20: Welstandsnota Rotterdam 2012, uitsnede welstandsniveaukaart



Figuur 3.21: Welstandsnota Rotterdam 2012, uitsnede kaart gebiedstypen



Autonome ontwikkeling

In 2014 is de procedure gestart voor de aanwijzing tot beschermd stadsgezicht van het gebied dat het Quarantaineterrein, Heijplaat en het RDM-terrein omvat. Naar verwachting wordt deze procedure medio 2016 afgerond. In de autonome ontwikkeling wordt ook de aanwijzingsprocedure voor aanwijzing van de gemeentelijke monumenten afgerond. Op basis van de voorlopige aanwijzing geldt voor deze objecten een voorbescherming.

Voor monumenten en beschermde stadsgezichten is de bescherming geregeld in de Monumentenwet 1988. Voor alle bouw- en sloopwerkzaamheden in of aan een monument of aan een gebouw in een beschermd stadsgezicht moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd. De status als beschermd stadsgezicht van het gebied RDM, Heijplaat en Quarantaineterrein geeft meer zekerheid voor het behoud van de monumenten in hun onderlinge samenhang en met andere karakteristieke bebouwing omdat in dat geval het bestemmingsplan het historisch karakter en de structuur van deze gebieden moet borgen.

De intensivering van het gebruik van bestaande gebouwen op het RDM terrein in de autonome ontwikkeling is positief voor de instandhouding van de gebouwen. Een positieve autonome ontwikkeling is ook het hergebruik van het beeldbepalend object RET-remise en -kantoor (gebied Sluisjesdijk, zie Figuur 3.18 en Figuur 3.22) voor havengerelateerde en maritieme bedrijvigheid.

Figuur 3.22: RET-kantoor Sluisjesdijk [Haskoning 2005]



3.3.4 Recreatieve voorzieningen

Huidige situatie

In het plangebied liggen enkele specifieke recreatieve voorzieningen en plekken die bezoekers trekken (Figuur 3.23). Park de Hey bij Heijplaat is een dorps park met velden van de lokale voetbalvereniging, een kinderboerderij, weides en bosplantsoen en speeltoestellen. Aan de oostzijde van het dorp ligt Volkstuinvereniging Heijplaat (nutstuinen). Het strand bij het Quarantaineterrein trekt vooral op warme zomerdagen badgasten.

Het voormalige RDM-terrein trekt dagelijkse gebruikers maar ook bezoekers en recreanten. De Onderzeebootloods is een van de initiatieven van het Havenbedrijf Rotterdam om een breed publiek in contact te brengen met de haven en om de kwaliteit en beleving van het havengebied te versterken. De loods, gebouwd in 1937, is in omvang vergelijkbaar met de Turbine Hall van Tate Modern in Londen. Gedurende vier jaar (2010-2013) is elke zomer een speciaal gemaakte grote installatie van een vooraanstaande hedendaagse kunstenaar getoond: Atelier van Lieshout in 2010, Elmgreen & Dragset in 2011, Sarkis in 2012 en de drie schilders Klaas Kloosterboer, Chris Martin en Jim Shaw in 2013. In 2015 was er een tentoonstelling over het bombardement op Rotterdam gevestigd.

In het havengebied vindt extensieve recreatie plaats (Figuur 3.23). Het Havenbedrijf heeft een aantal fiets- en wandelroutes in de haven uitgezet waardoor bezoekers de haven kunnen leren kennen en beleven.

In het plangebied zijn er drie:

- een fietsroute rond de Waalhaven: vanaf het Willemsplein in Rotterdam door de Maastunnel, langs het Dokhavenpark, over de Sluisjesdijk, Waalhaven-oostzijde, Waalhaven-zuidzijde, Waalhavenweg, langs Heijplaat naar het RDM-terrein (14,5 kilometer) en met de Aqualiner weer terug naar het Willemsplein;
- een fietsroute rond Heijplaat: vanaf het RDM-terrein, door het noordelijk en westelijk deel van Heijplaat naar het Quarantaineterrein, door het zuidelijk en oostelijk deel van Heijplaat, over de Heijplaatweg naar het einde van deze weg en weer terug, naar het RDM-terrein (6,5 kilometer);
- een wandelroute rond Heijplaat: ongeveer gelijk aan de fietsroute rond Heijplaat.

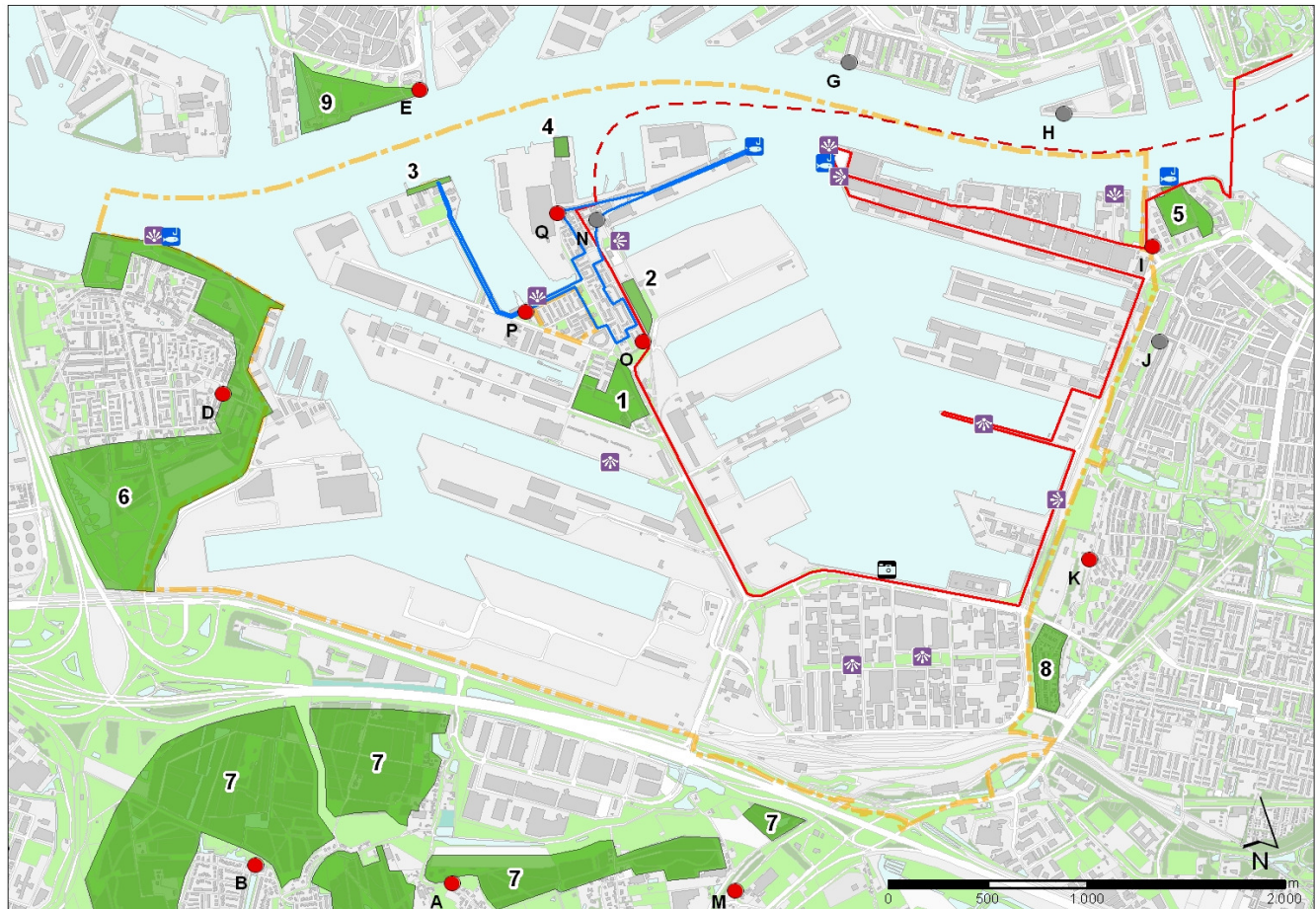
Op verschillende plekken langs de routes heeft het Havenbedrijf uitzichtpunten aangelegd, bestaande uit bankjes met soms een lessenaar erbij met informatie over de plek: aan het eind van de Bijlstraat aan de Maas (Sluisjesdijk), op de kop van de Sluisjesdijk, langs Pier 3, bij de parkeerplaats tussen Pier 3 en Pier 4, op het Parmentierplein (Waalhaven Zuid), aan de Van Weerden Poelmanweg (Waalhaven Zuid), aan de Droogdokweg, langs de Heysekade en langs de Eemlandweg. Nog niet alle uitzichtpunten van de kaart ruimtelijke kwaliteit uit de Structuurvisie (Figuur 3.1) zijn in de huidige situatie bereikbaar. Het 'havenpanorama' aan de Waalhaven-zuidzijde is beleefbaar. Ten slotte wordt het gebied gebruikt voor de sportvisserij. De kop van de Sluisjesdijk en het uiteinde van de Heijplaatweg zijn favoriete visspots.

In alle gevallen gaat het om recreatief medegebruik van de haven; de havenfunctie staat altijd voorop.

In de directe omgeving van het plangebied liggen de volgende gebieden met een recreatieve (mede)functie (Figuur 3.23):

- Dokhavenpark: een park bovenop een afvalwaterzuiveringsinstallatie in een voormalig havenbekken, direct ten oosten van de Sluisjesdijk. Het bestaat voornamelijk uit gras, een trapveldje en paden; langs de randen staan bomen en zijn speeltoestellen. Het park biedt uitzicht over de Maas.
- groenzone rond Pernis: een groene zone tussen Pernis en de Eemhaven met sportterreinen en het Pernisserpark met bos, weides, een hertenkamp, een kinderboerderij, een speeltuinvereniging, een openluchtwembad, speelvoorzieningen en een fietscrossbaan.
- Recreatiegebied IJsselmonde: dit omvat een reeks van groengebieden op het eiland IJsselmonde. Hiervan liggen het Bos Valckesteyn (tussen Poortugaal en de A15) en Kasteelgaarde Rhoon (bosgebied tussen Rhoon en distripark Eemhaven) het dichtst bij de Waal-Eemhaven. Het cultuurhistorisch waardevolle polderlandschap tussen Rhoon en Barendrecht is een open gebied tussen steden en groengebieden en is aantrekkelijk om te wandelen en fietsen. Momenteel zijn in de omgeving de telecomtoren van Waalhaven Zuid, en enkele hoge kranen zichtbaar. Een van de meest in het oog springende opgaande elementen is de hoogspanningsleiding die zuidelijk van de A15 loopt, buiten het plangebied.
- Volkstuinvereniging De Wielewaal: dit complex met het karakter van een verblijfstuin (met huisjes) ligt direct ten oosten van bedrijventerrein Waalhaven-Zuid.
- Maasboulevard in Schiedam: tegenover het Quarantaineterrein aan de Nieuwe Maas ligt de Maasboulevard, het park van Schiedam-Zuid met uitzicht over de rivier. In het park liggen een kinderboerderij, speeltuintje en trapveldje. Aan de westkant van het park ligt een jachthaven.

Figuur 3.23: Recreatie in en om het plangebied en de GES-rekenpunten



Legenda

- | | | |
|--|--|--|
| <p>recreatieve voorzieningen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Park de Hey 2. Volkstuinvereniging Heijplaat 3. Strand Quarantaineterrein 4. Onderzeebootloods 5. Dokhavenpark 6. Groenzone Pernis 7. Recreatiegebied IJsselmonde 8. Volkstuinvereniging De Wielewaal 9. Maasboulevard Schiedam | <p>nevenrecreatie haven</p> <ul style="list-style-type: none">  uitzichtpunt/bankjes  sportvissersspot  havenpanorama  fietsroute rondje Waalhaven  fiets- en wandelroute rondje Heijplaat <p> plangrens</p> | <p>GES rekenpunten</p> <ul style="list-style-type: none">  gehanteerde GES-rekenpunten voor recreatieve voorzieningen  overige GES- rekenpunten |
|--|--|--|

Een toelichting op de het gebruik van GES scores is te vinden in het deelrapport Gezondheid. Voor de GES-scores in recreatiegebieden is gebruik gemaakt van de scores die zijn berekend voor de verschillende referentiepunten welke gehanteerd zijn het deelrapport Gezondheid. De milieugezondheidswaarde uitgedrukt in GES-scores voor de huidige situatie is weergegeven in Tabel 3.6.

Ter plaatse van de meeste recreatiegebieden en -voorzieningen is de milieugezondheidswaarde als gevolg van luchtkwaliteit 'zeer matig' (5). Bij Park de Hey, Volkstuinvereniging Heijplaat, Dokhavenpark en het oostelijk deel van Recreatiegebied IJsselmonde is deze 'onvoldoende' (6).

Ter plaatse van de meeste recreatiegebieden en -voorzieningen is de milieugezondheidskwaliteit als gevolg van de cumulatieve geluidbelasting 'zeer matig' (5).

Bij Park de Hey en Volkstuinvereniging Heijplaat is deze 'onvoldoende' (6). Hoewel men bij een recreatievoorziening slechts een gedeelte van de dag aanwezig zal zijn – men slaapt hier immers niet – wil het wel zeggen dat er significante geluidhinder optreedt en flinke belasting van de luchtwegen. Bij een GES-score hoger dan 6 wordt verondersteld dat hart- en vaatziekten kunnen optreden als gevolg van geluidbelasting.

Voor externe veiligheid is de GES-score bijna overal 'vrij matig' (3). Bij het Dokhavenpark en Volkstuinvereniging De Wielewaal is de externe-veiligheidssituatie onvoldoende (6), wat hier veroorzaakt wordt door het groepsrisico als gevolg van industrie. Tijdens de productie, opslag, verwerking en het transport van gevaarlijke stoffen kunnen zich ongevallen voordoen. Hierdoor kan brand of een explosie ontstaan of kunnen er toxische stoffen vrijkomen. Deze gebeurtenissen kunnen ook een risico zijn voor de gezondheid in het gebied waar deze plaatsvinden. Bij een GES-score 'vrij matig' (3) worden er geen normen overschreden; dat wil zeggen dat de kans dat bij een calamiteit een persoon in het gebied waarin de recreatievoorziening ligt komt te overlijden acceptabel wordt geacht.

Tabel 3.6 : GES-scores in de huidige situatie voor de verschillende recreatievoorzieningen in en rond het plan-gebied.

Recreatiegebied	GES-meet-punt ¹⁾	Lucht (NO ₂ /PM ₁₀) ²⁾	Geluid ³⁾	Externe veilig-heid ⁴⁾
1. Park de Hey	O	6	6	3
2. Volkstuinvereniging Heijplaat	O	6	6	3
3. Strand Quarantaineterrein	E	5	5	3
	P	5	5	3
	Q	5	5	3
4. Onderzeebootloods	Q	5	5	3
5. Dokhavenpark	I	6	5	6
6. Groenzone Pernis	D	5	5	3
7. Recreatiegebied IJsselmonde	A	5	5	3
	B	5	5	3
	M	6	5	3
8. Volkstuinvereniging De Wielewaal	K	5	5	6
9. Maasboulevard Schiedam	E	5	5	3

¹⁾ Voor ligging meetpunten zie Figuur 3.23

²⁾ De GES-score voor luchtkwaliteit is bepaald op basis van de worst case GES-score van de scores voor de totaal-concentraties NO₂ en PM₁₀ als gevolg van bedrijven (inclusief de rangeerterreinen), wegverkeer en scheepvaart.

³⁾ De GES-score is berekend op basis van de cumulatieve geluidbelasting door bedrijven en weg-, rail- en scheepvaart-verkeer.

⁴⁾ Hierbij is het plaatsgebonden en het groepsrisico risico als gevolg van risicovolle bedrijven, het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor, via de binnenvaart en door hogedruk-aardgasleidingen beschouwd. De worst case van de beschouwde bronnen bepaalt de GES-score.

Autonome ontwikkeling

Het voormalige RDM-terrein zal nog meer dan nu een gebied worden dat bezoekers aantrekt.

De Onderzeebootloods wordt in 2014/2015 verbouwd en gaat gebruikt worden als evenementenlocatie, onder andere voor congressen, theater en diners. In totaal worden er maximaal 25.000 bezoekers per jaar verwacht. Maximaal driemaal per jaar zal er een evenement zijn met minimaal 5.000 bezoekers. De overige bezoeken zijn gelijkmatig over het jaar gespreid. Met de aanleg van de tweede ontsluitingsweg naar Heijplaat wordt het gebied beter ontsloten. De autonome ontwikkeling heeft verder geen gevolgen voor de recreatie in het plangebied. Door de herinrichting van Waalhaven-oostzijde als stadsboulevard wordt het aangenamer fietsen over deze weg.

Voor de autonome ontwikkeling is de milieugezondheidswaarde als gevolg van lucht, geluid en externe veiligheid aangegeven in Tabel 3.7. In Park de Hey en Volkstuinvereniging Heijplaat is de luchtkwaliteit 'onvoldoende' (6). In de overige bekeken recreatiegebieden en -voorzieningen varieert deze tussen 'matig' (4) en 'zeer matig' (5). Ten opzichte van de huidige situatie verbetert de milieugezondheidssituatie als gevolg van luchtkwaliteit ter hoogte van het Recreatiegebied IJsselmonde en Volkstuinvereniging De Wielewaal. In Park de Hey en Volkstuinvereniging Heijplaat blijft de geluidssituatie ten opzichte van de huidige situatie 'onvoldoende' (GES score 6)⁸. De GES-score voor externe veiligheid wijzigt niet ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 3.7 : GES-scores in de autonome ontwikkeling voor de verschillende recreatievoorzieningen in en rond het plangebied.

Recreatiegebied	GES-meetpunt ¹⁾	Lucht (NO ₂ /PM ₁₀) ²⁾	Geluid ³⁾	Externe veiligheid ⁴⁾
1. Park de Hey	O	6	6 ⁵⁾	3
2. Volkstuinvereniging Heijplaat	O	6	6 ⁵⁾	3
3. Strand Quarantainerrein	E	5	5	3
	P	5	5	3
	Q	5	5	3
4. Onderzeebootloods	Q	5	5	3
5. Dokhavenpark	I	5	5	6
6. Groenzone Pernis	D	5	5	3
7. Recreatiegebied IJsselmonde	A	4	5	3
	B	4	5	3
	M	5	5	3
8. Volkstuinvereniging De Wielewaal	K	4	5	6
9. Maasboulevard Schiedam	E	5	5	3

¹⁾ Voor ligging meetpunten zie Figuur 3.23

²⁾ De GES-score voor luchtkwaliteit is bepaald op basis van de worst case GES-score van de scores voor de totaalconcentraties NO₂ en PM₁₀ als gevolg van bedrijven (inclusief de rangeerterreinen), wegverkeer en scheepvaart.

³⁾ De GES-score is bepaald op basis van de cumulatieve geluidbelasting door bedrijven en weg-, rail- en scheepvaartverkeer.

⁴⁾ Hierbij is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico als gevolg van risicovollebedrijven, het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor, via de binnenvaart en door hogedruk-aardgasleidingen beschouwd. De worst case van de

⁸⁾ Hierbij is er van uitgegaan dat de maximaal toelaatbare geluidwaarden (MTG's) en bewakingswaarden niet worden overschreden. Zie voor toelichting van deze begrippen het deelrapport Geluid.

beschouwde bronnen bepaalt de GES-score. Bij Dokhavenpark en Volkstuinvereniging de Wielewaal is de milieugezondheidskwaliteit als gevolg van het groepsrisico onvoldoende, dit wijzigt mogelijk. Inmiddels is voor een van de twee bedrijven die dit veroorzaken aan de Rijnmond/DCMR het voornemen aangekondigd een revisievergunning aan te willen vragen. Uit de kwantitatieve risicoanalyse en het concept van de vergunningaanvraag blijkt dat er nog nauwelijks activiteiten zullen plaatsvinden met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico zal ver onder de oriëntatiewaarde blijven. Ook wordt overlegd over de actualisatie van de Wabo vergunning voor het andere bedrijf.

- ⁵⁾ Hierbij is er van uitgegaan dat de maximaal toelaatbare geluidwaarden (MTG's) en bewakingswaarden niet worden overschreden, zie het deelrapport geluid. Toelichting: door de wijziging van de segmenten op de veranderlocaties wordt op een aantal beoordelingspunten in de omgeving niet automatisch – uitgaande van maximale kentallen – voldaan aan de MTG's en aan de bewakingswaarden in het geluidruimteverdeelplan van het Convenant Geluidruimte Waal-Eemhaven. Door maatregelen, die deels ook al voorzien waren bij de uitwerking van het convenant, kan worden voldaan aan MTG's en bewakingswaarden.

3.4 Effecten van het Voorkeursalternatief

3.4.1 Herkenbaarheid als havenlandschap

Ruimtelijke opbouw

De ruimtelijke opbouw van het gebied verandert ten opzichte van de autonome ontwikkeling niet. Zo blijft de hoofdontsluiting hetzelfde. Binnen de bestemming verkeer is ook groen mogelijk; daarmee worden de bomenrijen zoals aangegeven op de kaart ruimtelijke kwaliteit van de Structuurvisie Stadshavens in het bestemmingsplan mogelijk gemaakt. Ook binnen de overige bestemmingen zijn groenvoorzieningen toegestaan. In het havengebied wordt het groen beheerd conform het gedachtegoed zoals dat aangegeven is in de Groenvisie. Daarmee is instandhouding van de bomenstructuur tot op zekere hoogte – van de Groenvisie kan worden afgeweken – geborgd. Verder blijven de deelgebieden herkenbaar. Waalhaven, Eemhaven en Waalhaven Zuid blijven de grote eenheden met haven- en bedrijfsactiviteiten. Het RDM-terrein, woonclave Heijplaat en het Quarantaineterrein blijven min of meer op zichzelf staande kleine eenheden en de functie verandert niet. Het geheel krijgt een dubbelbestemming 'cultuurhistorie' voor het beschermd stadsgezicht. Daarin worden belangrijke waarden in de stedenbouwkundige structuur vastgelegd, zoals gebouw-oriëntaties, zichtlijnen, gebouwhoogten, rooilijnen, et cetera. Daarnaast wordt met de welstands-paragraaf RDM-terrein [HbR 2014] het historisch karakter gewaarborgd.

Op twee plekken, in de Dokhaven van RDM en tussen Pier 3 en Pier 4 in Waalhaven-oost, wordt drijvend bouwen mogelijk gemaakt voor maritieme dienstverlening en andere havengerelateerde activiteiten. Beide locaties staan aangegeven in de Structuurvisie Stadshaven. De oppervlakte is relatief gering en het patroon van de havens wijzigt daarmee niet. In de Dokhaven zijn op de kaart 'ruimtelijke kwaliteit' van de Structuurvisie zichtlijnen over het water aangegeven. Met de vorm van de locatie zoals aangegeven op de kaart van het VKA (Figuur 1.8 in paragraaf 1.5) blijven er zichtlijnen behouden. In de welstandsparagraaf RDM-terrein [HbR 2014] staat dat activiteiten in de Dokhaven wenselijk zijn, met name scheepvaart, experiment en publieke voorzieningen. Drijvende bebouwing in de Dokhaven mag niet permanent van karakter zijn en tussen de drijvende bebouwing moet er ruimte blijven voor doorzichten vanaf de Directiekade richting de Maas.

Vanaf de Directiekade moet het water zichtbaar blijven; hier kunnen geen grote schepen of permanente installaties liggen. Voor de locatie tussen Pier 3 en Pier 4 is ook in de Structuurvisie een zichtlijn over het water aangegeven vanaf de huidige, openbaar toegankelijke kade.

Bij de ontwikkeling van deze locatie moet er dus voor worden gezorgd dat de zichtlijn over het water behouden blijft, door bijvoorbeeld niet één aaneengesloten drijvend terrein te bouwen.

Groenstructuur, zichtlijnen, uitzichtpunten en de beeldkwaliteit van het gebied worden niet vastgelegd in het bestemmingsplan. Een 'harde' borging van deze kwaliteiten is daarmee niet geregeld. Wel zijn er andere procedures waarbij bouwplannen en andere ruimtelijke plannen worden getoetst op hun ruimtelijke kwaliteit.

Voor Heijplaat, het RDM-terrein, het Quarantaineterrein en delen van de Waalhaven – namelijk de terreinen langs de rivier, langs de Waalhaven-oostzijde en geheel Waalhaven Zuid – gelden reguliere welstandseisen; de overige haventerreinen zijn welstandsvrij [Rotterdam 2012-1]. In aanvulling op de *Welstandsnota Rotterdam* [Rotterdam 2012-1] zijn voor het RDM-terrein [HbR 2014] en voor het Nieuwe Dorp van Heijplaat [Rotterdam 2013] aparte welstandsparagrafen opgesteld. Het Havenbedrijf heeft het Programma Beeldkwaliteit opgezet om de kwaliteit van de Rotterdamse haven ook tot uitdrukking te laten komen in haar uitstraling. Het *Gezicht van de Haven, ontwerp-richtlijnen buitenruimte* [HbR 2010, HbR 2012-1] en de *Groenvisie havengebied Rotterdam* [HbR 2007] zijn daar onderdeel van. Daarnaast heeft het Havenbedrijf spelregels opgesteld voor de bedrijven in de haven ten aanzien van architectuur, uitstraling en groen. Specifiek voor de Waalhaven oost, zuid en Sluisjesdijk heeft het Havenbedrijf beeldkwaliteitsplannen opgesteld [HbR 2012-2, 2013-1 2013-2]. In nieuwe contracten met bedrijven worden wensen en eisen die hieruit voortkomen vastgelegd. Beeldbepalende projecten of projecten op representatieve locaties worden getoetst door het Q-team van het Havenbedrijf. Het Q-team toetst plannen aan de eisen die het Havenbedrijf stelt aan de beeldkwaliteit. Hun advies wordt vastgelegd in een objectverslag dat wordt gebruikt bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning, die daarnaast een formele welstandstoets ondergaat.

Karakteristiek van de deelgebieden

In het Voorkeursalternatief worden in een groot deel van het havengebied meerdere segmenten mogelijk gemaakt (veranderlocaties) het gaat om circa 50% van de uitgeefbare kavels.

In Waalhaven oost worden meerder deelsegmenten mogelijk gemaakt met name richting andere havengerelateerde activiteiten en maritieme dienstverlening. Ook op bedrijventerren Waalhaven Zuid worden op een locatie waar zich nu nog distributie bevindt andere havengerelateerde activiteiten en maritieme dienstverlening mogelijk gemaakt. Daarmee wordt het karakter van het reeds dominerende hoofdsegment dienstverlening aan de oostzijde van de Waalhaven (inclusief Sluisjesdijk) en Waalhaven Zuid versterkt. Daarbij past dat in deze gebieden ook een aantal kantoren (>3000 m² bvo) mogelijk wordt gemaakt:

- Rhenus Waalhaven oost 4.000 m²
- Kop Sluisjesdijk fase 1, 7.200 m²
- Port City 4 Waalhaven Zuid, 8.500 m²
- Kop Sluisjesdijk, 7.000 m²
- Entree Sluisjesdijk Bijlstraat e.o., 12.000 m²
- Noordoosthoek Waalhaven Zuid, 8.000 m²

In de Waalhaven wordt aan de westzijde op de Pieren 5, 6 en 7 het gebruik door containers uitgebreid met empty depots maar ook wordt dit gebied tevens bestemd voor overslag van overig stukgoed en een kleiner gebied ook voor overig droog massagoed. Het specifieke kenmerk van de containeroverslag met wisselende containerstapels kan hiermee verminderen en zelfs geheel verdwijnen in dit gebied.

In Eemhaven zuid wordt in een groot deel van het gebied meer ruimte ook bestemd voor containeroverslag (deepsea en shortsea) en op een kleinere kavel wordt naast containeroverslag ook overslag van overig stukgoed mogelijk gemaakt. Over het algemeen wordt verwacht dat het beeld van de containeroverslag sterker kan worden.

In Eemhaven midden waar uiteenlopende segmenten zitten zoals andere havengerelateerde activiteiten, maritieme dienstverlening, empty depots, overig droog massagoed, schroot en overig stukgoed worden meer empty depots en maritieme dienstverlening mogelijk gemaakt. De empty depots sluiten qua beeld goed aan bij het karakter van Eemhaven zuid en zorgt daarmee voor meer eenheid tussen Eemhaven zuid en midden.

In de Eemhaven als geheel zal zodoende de containeroverslag het overheersend en beeldbepalend deelsegment blijven; het beeld van gestapelde containers en containerkranen wordt in een groot deel van het gebied mogelijk nog versterkt.

Op het oostelijk deel van het RDM-terrein, waar nu vooral sprake is van maritieme dienstverlening en overslag van overig stukgoed, worden deze bestemmingen op meerdere kavels mogelijk gemaakt, met daarnaast een toevoeging van andere havengerelateerde activiteiten. Maritieme dienstverlening en andere havengerelateerde activiteiten sluiten goed aan op het karakter van het gebied dat zich nu richt op innovatief onderzoek en maakindustrie. Het mogelijk maken van uitbreiding van de overslag van overig stukgoed is in dat opzicht een minder goed passende ontwikkeling.

Dynamiek op en aan het water

Door de ontwikkelingen naar meer maritieme dienstverlening in Waalhaven oost kunnen ander-soortige activiteiten op het water en aan de kade ontstaan. Een ontwikkeling naar het segment andere havengerelateerde activiteiten in Waalhaven oost houdt wel een afname in van activiteiten op en aan het water; dit segment heeft afgezien van wegverkeer over het algemeen weinig zichtbare activiteit buiten.

In Waalhaven west kan de aard van de overslagactiviteiten veranderen, maar de hoofdfunctie blijft overslag. Daardoor blijven de schepen en kranen en daarmee samenhangende activiteit aan de kades behouden.

Eemhaven zuid blijft gericht op de containeroverslag; de dynamiek van schepen en kranen wijzigt niet.

Waar de nieuwe segmenten in het noordelijk deel van de Eemhaven ten koste gaan van overslag van overig droog massagoed, overig stukgoed en schroot zal hier bij de nieuwe functies (empty depots, maritieme dienstverlening) opnieuw dynamiek op het water en aan de kade aanwezig zijn.

3.4.2 Bereikbaarheid voor langzaam verkeer

Doorgaande routes langs de rivier

De huidige openbare rivierkanten worden niet vastgelegd in het bestemmingsplan; of deze openbare oevers uiteindelijk behouden blijven wordt in belangrijke mate bepaald door het beleid van het Havenbedrijf Rotterdam bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen (zie paragraaf 3.4.1).

Ontsluiting van de kades

Ter plaatse van een deel van de reeds aanwezige toegankelijke kades (Figuur 3.17) liggen in het Voorkeursalternatief voortzettings- en ontwikkellocaties. Sommige van die locaties grenzen direct aan het havenbekken, ook als daar nu een openbare weg ligt.

Dat betekent dat zo'n weg in principe aan de openbaarheid kan worden onttrokken en bij het uitteefbare terrein kan worden gevoegd. De toegankelijkheid van dergelijke kades is niet geborgd in het bestemmingsplan.

Hoewel het niet realistisch is om ervan uit te gaan dat alle nu openbare kades aan langs voortzettings- en ontwikkellocaties in de komende tien jaar ontoegankelijk worden, bestaat de kans wel dat dit voor sommige gebeurt. Evenals bij doorgaande routes langs de rivier wordt de bereikbaarheid van de kades voor langzaam verkeer in belangrijke mate bepaald door het beleid van het Havenbedrijf Rotterdam bij de ontwikkeling van ruimtelijke plannen en bouwplannen. Een aantal openbare kades ligt aan openbare wegen die ook de bestemming infrastructuur krijgen in het bestemmingsplan. Daar wordt ervan uitgegaan dat de kades openbaar blijven. Het betreft de kades langs de Waalhaven-oostzijde en Pier 3, de Waalhaven-zuidzijde, op de kop van de 1^o Eemhaven, langs de Heysehaven en langs de Werkhaven.

Verbindingen met de stad

In het Voorkeursalternatief veranderen de entrees voor langzaam verkeer vanuit de stad niet ten opzichte van de autonome ontwikkeling.

3.4.3 Cultuurhistorische waarden

De procedures tot aanwijzing van de gemeentelijke monumenten en het beschermd stadsgezicht RDM-terrein-Heijplaat-Quarantaineterrein zijn naar verwachting nog niet afgerond bij de vaststelling van het bestemmingsplan Waal-Eemhaven.

In het Voorkeursalternatief krijgt de cultuurhistorisch waardevolle bebouwing een zekere mate van bescherming. Het gebied van het toekomstig beschermd stadsgezicht (zie de aanduiding in Figuur 3.21) krijgt – vooruitlopend op de formele aanwijzing – een dubbelbestemming 'waarde cultuurhistorie - 1'. Het bestemmingsplan geeft aan dat de huidige indeling in bouwblokken en de kapvormen van gebouwen in dit gebied behouden moeten blijven. Voor sloopwerkzaamheden binnen het beschermd stadsgezicht is een sloopvergunning nodig.

Monumenten en beeldbepalende objecten (zie Tabel 3.5) krijgen een dubbelbestemming 'waarde cultuurhistorie - 2'. Hiervoor worden onder andere de huidige kapvormen, situering, vorm en geleding beschermd in het bestemmingsplan. Ook mogen ze niet zonder vergunning worden gesloopt. Voor monumenten geldt daarnaast dat er voor aanpassing of sloop een monumentenvergunning vereist is. Een deel van de beeldbepalende objecten maakt deel uit van het RDM-terrein en bescherming van deze objecten draagt zodoende ook bij aan de instandhouding van de ensemblewaarde van het complex. Bovendien liggen ze in het beschermd stadsgezicht. Bescherming van deze objecten is dus positief.

De markante gebouwen worden als zodanig opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan. Dat houdt in dat deze wel als cultuurhistorisch waardevol zijn geïdentificeerd, maar er hangt geen formele bescherming aan vast. Dat betekent dat het aan planvormers en kwaliteitstoetsers is om bij planvorming voor aanpassing of sloop van het gebouw al dan niet rekening te houden met de cultuurhistorische waarde van het object. Voor de RET-remise en kantoor is reeds duidelijk dat deze zullen worden hergebruikt als opleidingscentrum; het voortbestaan van deze gebouwen is daarmee gewaarborgd.

3.4.4 Recreatieve voorzieningen

De bestaande uitzichtpunten liggen voor een deel ter plaatse van voortzettings- en veranderlocaties. Aangezien het bestemmingsplan de toegankelijkheid van deze plekken niet vastlegt, is het voortbestaan ervan niet gegarandeerd. Ook de populaire vissersplek op de kop van de Sluisjesdijk ligt ter plaatse van voortzettings- en ontwikkellocaties.

Op de overige recreatieve voorzieningen in en om het plangebied heeft het Voorkeursalternatief geen rechtstreekse gevolgen, in de zin dat er ontwikkelingen worden voorgesteld ter plaatse van de voorzieningen.

In (Tabel 3.8) zijn de GES-scores in de buurt van de recreatievoorzieningen te zien bij het Voorkeursalternatief.

De milieugezondheidssituatie voor lucht, geluid en externe veiligheid blijft in het VKA gelijk aan de referentiesituatie.

De ontwikkelingen in het plangebied zullen vrijwel geen visuele gevolgen hebben voor de recreatiegebieden (inclusief de polders tussen Rhooen en Barendrecht), omdat de hoeveelheid hoogopgaande elementen niet significant zal toenemen. Er kan hier en daar een kraan bijkomen, maar het totaaloppervlak aan overslagactiviteiten neemt niet toe; er kan met name sprake zijn van verschuiving van overslag van massagoed naar containers en vice versa en beide segmenten hebben kranen op hun terreinen.

Tabel 3.8 : GES-scores in het VKA voor de verschillende recreatievoorzieningen in en rond het plangebied.

Recreatiegebied	GES-meetpunt ¹⁾	Lucht (NO ₂ /PM ₁₀) ²⁾	Geluid ³⁾	Externe veiligheid ⁴⁾
1. Park de Hey	O	6	6 ⁵⁾	3
2. Volkstuinvereniging Heijplaat	O	6	6 ⁵⁾	3
3. Strand Quarantaineterrein	E	5	5	3
	P	5	5	3
	Q	5	5	3
4. Onderzeebootloods	Q	5	5	3
5. Dokhavenpark	I	5	5	6
6. Groenzone Pernis	D	5	5	3
7. Recreatiegebied IJsselmonde	A	4	5	3
	B	4	5	3
	M	5	5	3
8. Volkstuinvereniging De Wielewaal	K	4	5	6
9. Maasboulevard Schiedam	E	5	5	3

¹⁾ Voor ligging meetpunten zie Figuur 3.23

²⁾ De GES-score voor luchtkwaliteit is bepaald op basis van de worst case GES-score van de scores voor de totaalconcentraties NO₂ en PM₁₀ als gevolg van bedrijven (inclusief de rangeerterreinen), wegverkeer en scheepvaart.

³⁾ De GES-score is bepaald op basis van de cumulatieve geluidbelasting door bedrijven en weg-, rail- en scheepvaartverkeer.

⁴⁾ Hierbij is het plaatsgebonden risico en het groepsrisico als gevolg van risicovolle bedrijven, het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor, via de binnenvaart en door hogedruk-aardgasleidingen beschouwd. De worst case van de beschouwde bronnen bepaalt de GES-score.

- ⁵⁾ Hierbij is er van uitgegaan dat MTG's en bewakingswaarden niet worden overschreden, zie het deelrapport geluid. Toelichting: door de wijziging van de segmenten op de veranderlocaties wordt op een aantal beoordelingspunten in de omgeving niet automatisch – uitgaande van maximale kentallen – voldaan aan de MTG's en aan de bewakingswaarden in het geluidruimteverdeelpunten van het Convenant Geluidruimte Waal-Eemhaven. Door maatregelen, die deels ook al voorzien waren bij de uitwerking van het convenant, kan worden voldaan aan MTG's en bewakingswaarden.

3.5 Beoordeling van de effecten

Herkenbaarheid als havenlandschap

Het gebied blijft onmiskenbaar het Waal-Eemhavengebied. De ruimtelijke opbouw wijzigt niet. Aan de bomenstructuur, zichtlijnen en uitzichtpunten wordt nadrukkelijk aandacht besteed in de uitwerking van ruimtelijke plannen en bouwplannen; ze zijn daarmee in zekere mate geborgd. In het Voorkeursalternatief bestaat circa 80% van de uitgiftekavels uit veranderlocaties. De flexibiliteit die het gebied krijgt met deze veranderlocaties zou in theorie kunnen leiden tot een mix van functies met een diffuser beeld. In de praktijk lijkt dit echter niet het geval te zijn. Er komen geen deelsegmenten bij die nu niet in het gebied voorkomen. De verwachting is dat het karakter van Waalhaven oost (inclusief Sluisjesdijk) en Waalhaven-Zuid als gebied met maritieme dienstverlening en van de Eemhaven als containerhaven wordt versterkt. Dit zijn positieve ontwikkelingen. Op het RDM-terrein wordt het karakter van de maritieme dienstverlening versterkt. Aan de oostzijde van het RDM-terrein wordt er ook meer overslag van overig stukgoed mogelijk gemaakt. Dit sluit aan op bestaande overslagactiviteiten in RDM-oost en zorgt bovendien voor meer dynamiek in de Dokhaven en aan de kade. Dit wordt daarom ook als versterking van het karakter gezien. Alleen in Waalhaven west kan het huidige karakter van de containeroverslag vervagen doordat er ook droog massagoed kan worden overgeslagen. Al met al wordt het karakter voor een groot gebied versterkt terwijl het voor een kleiner gebied kan vervagen. Als gevolg van het Voorkeursalternatief blijft de dynamiek op en aan het water (schepen, kranen) ongeveer gelijk aan de situatie in de autonome ontwikkeling.

Bereikbaarheid voor langzaam verkeer

Openbaar bereikbare plekken langs de rivier en de openbaarheid van kades zijn niet geborgd in het bestemmingsplan, hoewel een aantal openbare kades langs blijvend openbare wegen ligt. Voor die laatste wordt aangenomen dat ze openbaar toegankelijk blijven. De nu openbare kades en rivierkanten die aan ontwikkel- en voortzettingslocaties liggen kunnen in principe aan de openbaarheid worden onttrokken. Het is niet aannemelijk dat dat overal gebeurt, maar het is niet uit te sluiten dat er plekken zijn waar zodanige ontwikkelingen plaatsvinden dat de kade wordt afgesloten voor publiek en wordt bebouwd. Het Voorkeursalternatief heeft geen gevolgen voor de verbindingen met de stad.

Cultuurhistorische waarden

In het Voorkeursalternatief krijgt de cultuurhistorisch waardevolle bebouwing een zeker mate van bescherming. Bij monumenten en toekomstige monumenten worden de huidige omvang, hoogte en dergelijke vastgelegd in het bestemmingsplan. De beeldbepalende objecten krijgen een dubbelbestemming 'waarde cultuurhistorie'. Dat betekent dat er een vergunning aangevraagd moet worden om ze te kunnen slopen. De betreffende objecten maken deel uit van het RDM-terrein en bescherming van deze objecten draagt zodoende ook bij aan de instandhouding van de ensemblewaarde van het complex. Bovendien liggen ze in het beschermd stadsgezicht. Bescherming van deze objecten is dus positief.

De markante gebouwen worden opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan, maar genieten geen formele bescherming. Wel mag er daardoor van uit worden gegaan dat in de planvormings- en toetsingsprocedures van ruimtelijke plannen aandacht zal zijn voor deze gebouwen en gestreefd zal worden naar behoud. Voor één als 'markante gebouw' aangeduid object is al bekend dat er sprake is van herbestemming.

Recreatieve voorzieningen

Het nevengebruik van de haven voor recreatie kan worden bemoeilijkt door ontwikkelingen in de haven, doordat uitzichtpunten en visserslocaties straks mogelijk niet meer in openbaar toegankelijk gebied liggen.

De recreatieve voorzieningen in en om het plangebied worden niet rechtstreeks beïnvloed door de ontwikkelingen in de haven. De milieugezondheidswaarde blijft in het Voorkeursalternatief gelijk aan die in de autonome ontwikkeling. Er is geen significante visuele invloed op de omgeving.

De beoordeling van de effecten ten opzichte van de autonome ontwikkeling is aangegeven in Tabel 3.9.

Tabel 3.9: Beoordeling van de effecten op landschap en cultuurhistorie

Aspect	Criterium	Voorkeursalternatief t.o.v. autonome ontwikkeling
Herkenbaarheid als havenlandschap	Ruimtelijke opbouw	De ruimtelijke opbouw wijzigt niet.
	Karakteristiek van de deelgebieden	Handhaving of versterking van de karakteristiek van Waalhaven oost, Waalhaven-Zuid en de Eemhaven; mogelijke vervaging van het karakter in Waalhaven west.
	Dynamiek op en aan het water	De dynamiek blijft behouden.
Bereikbaarheid voor langzaam verkeer	Doorgaande routes langs de rivier	Er zijn nu geen doorgaande routes langs de rivier en dit wordt via het bestemmingsplan ook niet gerealiseerd.
	Ontsluiting van de kades	Een afname van toegankelijke kades is niet uitgesloten.
	Verbindingen met de stad	Er zijn geen gevolgen voor de verbindingen met de stad.
Cultuurhistorische waarden	Beschermde monumenten	Het beschermd stadsgezicht en de monumenten worden opgenomen in het bestemmingsplan.
	Karakteristiek gebouw of ensembles van gebouwen zonder status	Het bestemmingsplan biedt enige bescherming aan beeldbepalende objecten. Markante gebouwen worden wel genoemd in de toelichting van het bestemmingsplan, maar worden niet met regels beschermd. Het risico bestaat dat ze kunnen worden gesloopt.

Aspect	Criterium	Voorkeursalternatief t.o.v. autonome ontwikkeling
Recreatieve voorzieningen	Veiligheid, bruikbaarheid en aantrekkelijkheid van recreatieve voorzieningen	Het behoud van de uitzichtpunten en de visstek op kop van de Sluisjesdijk is niet gegarandeerd. Er zijn geen effecten op de milieugezondheidskwaliteit of significante visuele invloeden ter plaatse van de recreatieve voorzieningen.

3.6 Maatregelen

3.6.1 Noodzakelijke maatregelen

Voor landschap en cultuurhistorie zijn geen extra maatregelen noodzakelijk.

3.6.2 Wenselijke maatregelen

De onderdelen van de gewenste ruimtelijke kwaliteit van de Waal-Eemhaven zoals aangegeven in de Structuurvisie Stadshavens worden niet in het bestemmingsplan geborgd. Het is belangrijk dat het Q-team van het Havenbedrijf Rotterdam de gemaakte keuzes in de Structuurvisie ten aanzien van zichtlijnen, uitzichtpunten, het havenpanorama, openbare kades en de bomenstructuur als uitgangspunt neemt bij advisering over ontwikkelingen in het gebied. Realisatie van de kaart ruimtelijke kwaliteit uit de Structuurvisie is overigens ook afhankelijk van de looptijden van erfpachtcontracten met bedrijven.

Een aantal punten in de haven is van groot belang voor de nevenrecreatie, zoals de kop van de Sluisjesdijk, waar men prachtig uitzicht heeft over de ingang van de Waalhaven en waar veel vissers zitten. In het VKA maakt de kade hier deel uit van voortzettings- en ontwikkellocaties. Het zou een grote winst betekenen voor de nevenrecreatie in de haven als deze strook in het bestemmingsplan niet wordt bestemd voor havenactiviteiten, maar dat de openbaarheid van deze plek wordt geborgd.

In aanvulling op de kaart ruimtelijke kwaliteit is het ook van belang dat bij de ontwikkeling van de drijvende locatie tussen Pier 3 en Pier 4 in Waalhaven oost de kade openbaar blijft, het water daarvan zichtbaar blijft en dat zichtbaar is dat het nieuwe terrein drijft, zodat de situatie landschappelijk herkenbaar is.

De aanwijzingsprocedure voor aanwijzing van de gemeentelijke monumenten wordt naar verwachting in de planperiode doorlopen. Op basis van een voorlopige aanwijzing geldt reeds een voorbescherming.

Voor maatregelen gelet op de milieugezondheidskwaliteit (GES scores) bij recreatievoorzieningen en -gebieden wordt verwezen naar de deelrapporten geluid, lucht en externe veiligheid.

4 Leemten in kennis

Bodem

Op basis van de beschikbare (historische) informatie is een gebiedsdekkend beeld beschreven van de bodemkwaliteit en de mogelijke effecten van het Voorkeursalternatief. Er zijn geen leemtes in kennis geconstateerd die een wezenlijk andere effectbeschrijving zouden kunnen veroorzaken. Bij toekomstige teruggaves en heruitgiftes van kavels en bij sloop en nieuwbouw zal in het kader van de vergunningverlening locatiespecifiek en meer gedetailleerd vervolgonderzoek worden uitgevoerd.

Landschap cultuurhistorie en recreatie

Ruimtelijke ontwikkelingen, nieuwe gebouwen en installaties en grotere of hogere elementen kunnen invloed hebben op de ruimtelijke opbouw, de karakteristiek van deelgebieden en de dynamiek op en aan het water. Effecten van toekomstige ontwikkelingen in het plangebied zijn gebaseerd op de activiteiten en de verschijningsvorm daarvan zoals ze nu al in het gebied voorkomen. Er zijn daarbij geen leemtes in kennis geconstateerd die een wezenlijk andere effectbeschrijving zouden kunnen veroorzaken.

5 Monitoring en evaluatie

Bodem

Voor het thema Bodem wordt monitoring niet noodzakelijk geacht vanwege de geringe effecten die zullen optreden ten gevolge van het Voorkeursalternatief.

Landschap en cultuurhistorie

Zowel voor beeldbepalende objecten als voor monumenten is het advies om te evalueren of de bescherming die het bestemmingsplan biedt mede bijdraagt aan de kwaliteit van instandhouding door halverwege de planperiode en aan het einde ervan opgedane ervaringen vast te leggen en te betrekken bij planontwikkelingen.

In de Structuurvisie Stadshavens is het kader ruimtelijke kwaliteit opgenomen (zie paragraaf 3.2 en Figuur 3.1). De huidige groenstructuur wordt gehandhaafd en conform de groenvisie van het Havenbedrijf verder uitgerold. Door de groei van bomen wordt de groenstructuur robuuster. Aan de groenstructuur, zichtlijnen, uitzichtpunten en openbaarheid van kades wordt nadrukkelijk aandacht besteed in de uitwerking van ruimtelijke plannen en bouwplannen, ze zijn daarmee in zekere mate geborgd. Het is aan te bevelen te evalueren of het streefbeeld zoals aangegeven in de Structuurvisie Stadshavens hiermee wordt gerealiseerd.

Literatuur en bronnen

Bodem

- [Rdam-2013] Bodemkwaliteitskaart behorend bij de Nota Actief bodem en baggerbeheer 2010, vastgesteld door de gemeenteraad van Rotterdam 20 juni 2013
- [Stadshavens-2008] Plan-MER Stadshavens Rotterdam hoofdrapport en deelstudies oktober 2008, Stadshavens Rotterdam.
- [Stadshavens-2011] Structuurvisie Stadshavens Vastgesteld door de gemeenteraad van Rotterdam op 29 september 2011. Te raadplegen op:
<http://www.stadshavensrotterdam.nl>

Landschap, cultuurhistorie en recreatie

- [Arcadis 2011] Concept ontwerp bestemmingsplan Nieuwe Dorp Heijplaat, Arcadis, 075981272:0.1 – Concept, 19 december 2011.
- [DCMR 2011] DCMR Milieudienst Rijnmond, 2011. *Regionale bodematlas: Aardkundige waarden*. (Kaart nummer IP 11025 1, versie 01 d.d. 7 november 2011).
- [Haskoning 2005] Projectbureau Stadshavens Rotterdam, *Ruimte voor cultuurhistorie Stadshavens Rotterdam*. Royal Haskoning, november 2005.
- [HbR 2007] R. Bakker & R. ten Ham-van Deutekom, 2007. *Ruimte door groen: Groenvisie havengebied Rotterdam*. Delen *Visie* en *Werkboek*. Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam in opdracht van Havenbedrijf Rotterdam N.V.
- [HbR 2010] Het gezicht van de haven. Ontwerprichtlijn buitenruimte deel 1 visie. Havenbedrijf Rotterdam. December 2010.
- [HbR 2012-1] Het gezicht van de haven. Ontwerprichtlijn buitenruimte deel 2 handboek. Havenbedrijf Rotterdam. Juni 2012.
- [HbR 2012-2] Beeldkwaliteit Waalhaven oost: pier 1-4 deel 1 visie en richtlijnen. Havenbedrijf Rotterdam. Juli 2012.
- [HbR 2013-1] Beeldkwaliteit Waalhaven zuid Visie en richtlijnen. Havenbedrijf Rotterdam. September 2013.
- [HbR 2013-2] Beeldkwaliteit Sluisjesdijk Visie en richtlijnen. Havenbedrijf Rotterdam. September 2013.
- [HbR 2013-3] Milieueffectrapport Havenbestemmingsplannen, Deelrapport landschap en recreatie, versie mei 2013.

- [HbR 2014] Welstandsparagraaf RDM-terrein - behoud en vernieuwing. Palmbout Urban Landscapes in opdracht van Havenbedrijf Rotterdam en Gemeente Rotterdam. Versie 2, juli 2014. De gemeenteraad van Rotterdam heeft de Welstandsparagraaf RDM-terrein op 19 februari 2015 vastgesteld.
- [PZH 2005] Provincie Zuid-Holland, 2005. *Bodemvisie: Duurzaam bodembeheer in relatie tot ruimtelijke ontwikkeling.*
- [PZH 2007] Provincie Zuid-Holland, 2007. *Handreiking betreffende opstelling van en advisering over ruimtelijke plannen op grond van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland.* Vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op 13 februari 2007.
- [PZH 2014] Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland op de website van de provincie Zuid-Holland: <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs>
- [Rotterdam 2012-1] Welstandsnota Rotterdam, een herziening van de Koepelnota Welstand Rotterdam (2004).
- [Rotterdam 2012-2] Ontsluitingsweg Heijplaat, Analyse leefomgevingskwaliteit Westelijke ontsluitingsweg Heijplaat, L.F. Dijk, R.T.A. van Rooyen 23 augustus 2012.
- [Rotterdam 2013] Welstandsparagraaf Het Nieuwe Dorp – Heijplaat, Stadsontwikkeling, afdeling Stedenbouw i.s.w. met Woonbron, op 9 september 2013 vastgesteld door het DB van de deelgemeente Charlois.
- [Rotterdam 2013-2] Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR), Bestemmingsplan Waalhaven en Eemhaven; archeologieparagraaf versie BOOR 13 mei 2013.
- [Stadshavens 2008] PlanMER Stadshavens Rotterdam hoofdrapport en deelstudies oktober 2008, Stadshavens Rotterdam.
- [Stadshavens 2011] Structuurvisie Stadshavens. Vastgesteld door de gemeenteraad van Rotterdam op 29 september 2011. Te raadplegen op: <http://www.stadshavensrotterdam.nl>